

Fakultät für Bildungswissenschaften
Institut für Berufs- und Weiterbildung
Lehrstuhl für Mediendidaktik und Wissensmanagement

Schulentwicklungsprozesse im Kontext von Schulnetzwerken und Digitalisierung: Zur Rolle von
Vernetzung, Zusammenarbeit und Schulleitung - eine Fallstudie

Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades Dr. phil.
Vorgelegt von Lisa Veronika Gageik

Erstgutachter Prof. Dr. Michael Kerres
Mediendidaktik und Wissensmanagement
Universität Duisburg-Essen
Zweitgutachterin Prof. Dr. Isabell van Ackeren
AG Bildungsforschung
Universität Duisburg-Essen

Datum der Disputation: 25. April 2024

DuEPublico

Duisburg-Essen Publications online

UNIVERSITÄT
D U I S B U R G
E S S E N

Offen im Denken

ub | universitäts
bibliothek

Diese Dissertation wird via DuEPublico, dem Dokumenten- und Publikationsserver der Universität Duisburg-Essen, zur Verfügung gestellt und liegt auch als Print-Version vor.

DOI: 10.17185/duepublico/82373

URN: urn:nbn:de:hbz:465-20240918-070548-8



Dieses Werk kann unter einer Creative Commons Namensnennung - Nicht kommerziell - Keine Bearbeitungen 4.0 Lizenz (CC BY-NC-ND 4.0) genutzt werden.

Danke

Ein großer Dank gilt allen, die an Schulentwicklungsprozessen beteiligt sind. Euer Engagement und Wille zum Wandel ermutigen mich, weiterhin in diesem Feld tätig zu sein. Danke an alle Interviewpartner*innen aus den Schulen im Schulnetzwerk.

Vielen Dank an meinen Doktorvater Prof. Dr. Michael Kerres, der mich stets unterstützt, inspirierende Fragen gestellt und zur Finalisierung der Arbeit ermuntert hat. Ein großes Dankeschön geht auch an meine Zweitgutachterin Prof.'in Dr.'in Isabell van Ackeren-Mindl. Ihre fachliche Expertise und Feedback zu meiner Arbeit haben mir sehr geholfen.

Diese Arbeit ist im Kontext des Forschungsvorhabens „DigiSchulNet - Digitale Schulentwicklung in Netzwerken“ entstanden, welches vom Bundesministerium für Bildung und Forschung finanziert wurde. Der inhaltliche Austausch mit meinen Projekt-Kolleg*innen Dr.'in Manuela Endberg und Dr. Marco Hasselkuß war immer sehr wertvoll und motivierend.

Methodisch durfte ich viel im IZfB der Universität Duisburg lernen - dafür vielen Dank. Fachlich schätzte ich den Austausch mit meinen Kolleg*innen am Learning Lab, Lehrstuhl für Mediendidaktik und Wissensmanagement, sehr. Besonders in der Zeit in den Weststadttürmen empfand ich die Zusammenarbeit mit Dr.'in Bettina Waffner, Tobias Düttmann, Katja Buntins, Daniel Diekmann, Petra Müller, Sophia Krahl und Dr. Daniel Otto als sehr hilfreich. Digital ging es danach mit Dr. Gianna Scharnberg und Dr. Josef Buchner in der motivierenden Schreibwerkstatt weiter. Begonnen als Arbeitskolleginnen und nun enge Freundinnen sind Anna Heinemann und Dr.'in Miriam Mulders in der Zeit geworden: Ihr habt mich motiviert, mit überlegt, fachlich beraten, und mit mir gefeiert - danke!

Mein ganz besonderer Dank geht an meine Familie: Mein Mann, der mich stets ermuntert hat, sowie meine Kinder, die mich gelehrt haben, Prioritäten zu setzen. Danke an meinen Bruder Stephan und meine Freundin Olga für eure tatkräftige Unterstützung. Danke auch an meine Mama und meine Schwiegereltern. Und natürlich auch an meinen Papa, der sich bestimmt sehr mit mir freuen würde.

Und danke an alle, die an meiner Disputation da waren und mit mir gefeiert haben!

Abstract

This doctoral thesis focuses on the knot between school development, digitalization of schools, cooperation of schools and the exchange within regional school networks. The empirical research is based on well-established theories about school development (e. g. by Rolff, Holtappels, Fullan and Zala-Mezö), as well as models with the specific goal of integrating digital media into schools as an integral process of development (e. g. Kerres). Within the context of a research project called DigiSchulNet sponsored by the German Federal Ministry of Education and Research, this thesis answers the following three research questions: 1. How do participants of a regional school with the goal of integrating digital media into schools perceive their school network? 2. How is cooperation realized within the individual schools? 3. What is the impact of the schools' principals as well as the steering committees on the schools' development process of integrating digital media?

In order to answer these questions, five schools that are part of one regional school network with the focus of integrating digital media into their everyday school life are focused on. Three teachers (the principal, the person that is responsible for the school network and the teacher who is part of the steering committee) describe the path that their schools has gone within the two years before the interview in an hour-long guided interview (with a method developed by Scheele & Groeben). In order not to miss any information, the dialogue is recorded and transcribed. The transcriptions are then analyzed with the help of a method invented by Mayring, namely the summarizing qualitative document analysis. Parts of the transcript that help answer the research questions are summarized and then put on a certain level of abstraction, so codes can be identified. These codes are then aligned with the entire transcripts in order to be able to compare different schools, which were considered to be a case of their own as the result of the transcripts of the beforementioned three persons. The program MAXQDA helped to designate the codes to the transcripts that were identified.

Results of the first research question show that contrasting the schools makes sense as they are all very different in their development. The school network has both supported and hindered the schools' development: Meetings on a regular basis were helpful but some group dynamics were rather impeding school development. Using school networks can nonetheless be one way of effective school development.

The cooperation highly varies between the schools. It is interesting to see the influence of the principal and the influence of structures to cooperate that are inherently implemented into the school's culture or not. Cooperation is often used when certain teachers have specific expertise sharing their knowledge with others. A lack of institutionalization for cooperation can lead to omitting to work together.

In all schools, both the principal as well as the steering committee claim to have an influence on the school's development of integrating digital media into their school life. They can initiate change and institutionalize it. If the principal and the steering committee cooperate, the development process can prosper especially well.

Limiting the evidence is the fact that only five schools were researched. Broadening the sample would increase the validity of the results. Also, quantifying the findings would be interesting to test how much can be generalized so other researchers, schools and school administration can profit from the findings.

All in all, installing regional school networks can offer many advantages for all persons involved and it is highly recommended for all stakeholders wanting to develop schools to cooperate, listen and act together.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	S. 9
1.1 Aufbau der Arbeit	S. 12
2. Theoretischer Hintergrund	S. 14
2.1 Digitalisierung und Schulentwicklung	S. 14
2.1.1 Terminologie	S. 14
2.1.2 Digitalisierung und Schule	S. 15
2.2 Schule als Institution und Organisation	S. 20
2.2.1 Organisationsentwicklung	S. 22
2.2.2 Lernende Organisationen	S. 25
2.2.3 Widerstände	S. 26
2.3 Schulentwicklung	S. 27
2.3.1 Terminologie	S. 27
2.3.2 Schulentwicklung als Innovationsdiffusionsprozess	S. 30
2.3.3 Die Triade der Schulentwicklung	S. 33
2.3.4 Organisationsentwicklung im Schulentwicklungsprozess	S. 35
2.3.5 Personalentwicklung im Schulentwicklungsprozesses	S. 36
2.3.6 Unterrichtsentwicklung im Schulentwicklungsprozess	S. 38
2.3.7 Schulentwicklung nach Fullan: The Stratosphere	S. 39
2.4 Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung	S. 40
2.4.1 Phasen der Medienintegration	S. 43
2.4.2 Dimensionen der Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung	S. 44
2.4.3 Das Zusammenspiel von Schulträger und Schule im Kontext der Digitalisierung	S. 48
2.5 Leitung von Einzelschulen	S. 49
2.5.1 Historische Einordnung von Leitung im deutschen Schulwesen	S. 49
2.5.2. Leitung, Management, Steuerung, Führung	S. 50
2.5.3 Schule im Mehrebenensystem	S. 52
2.5.4 Die Schulleitung: Aufgaben, Schulqualität und Schulentwicklung	S. 57
2.5.5 Die Rolle der Schulleitung im Kontext Schulentwicklung in einer digitalisierten Welt	S. 62
2.5.6 Die Rolle von steuernden Akteuren außerhalb der Schulleitung	S. 66
2.6 Zusammenarbeit von Lehrkräften	S. 69
2.6.1 Terminologie	S. 69
2.6.2 Konkrete Möglichkeiten der Zusammenarbeit von Lehrkräften wie PLG	S. 72
2.7 Schulnetzwerke	S. 77
2.7.1 Terminologie	S. 77
2.7.2 Schulnetzwerke zur Lehrkräftefortbildung	S. 80
2.7.3 Differenzierung von Schulnetzwerken	S. 82
2.7.4 Funktionen von Schulnetzwerken	S. 85

2.7.5 Vorteile von Schulnetzwerken	S. 88
2.7.6 Gelingenbedingungen der Schulnetzwerkarbeit	S. 91
2.7.7 Transfer vom Schulnetzwerk in die Einzelschule	S. 93
2.7.8 Internationaler Status quo von Schulnetzwerken	S. 95
2.8 Arbeit im Schulnetzwerk	S. 98
2.8.1 Entstehung und Forschungskontext des Schulnetzwerks	S. 98
2.8.2 Zusammensetzung: Akteur:innen des Schulnetzwerks	S. 99
2.8.3 Arbeitsgremien des Schulnetzwerks	S. 100
2.8.4 Inhaltliche Arbeit des Schulnetzwerks	S. 102
2.9 Fragestellungen	S. 102
3. Forschungsdesign	S. 104
3.1 Grundsätzliche Überlegungen zum Forschungsdesign	S. 104
3.1.1 Fallanalytisches Vorgehen	S. 104
3.1.2 Stichprobe	S. 106
3.2 Datenerhebung	S. 109
3.2.1 Das leitfadengestützte Interview als Erhebungsmethode	S. 109
3.2.2 Die Struktur-lege-Technik zur Datenerhebung	S. 111
3.2.3 Die Entwicklung des Leitfadens	S. 115
3.3 Datenauswertung	S. 116
3.3.1 Transkription	S. 116
3.3.2 Analyse	S. 117
3.3.3 Die qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring	S. 118
3.3.4 Mustererkennung und Typenbildung	S. 124
3.3.5 Methodische Differenzierung der Fragestellungen	S. 130
3.3.6 Die Kategoriensysteme und Kodierleitfäden der drei Fragestellungen	S. 131
4. Ergebnisse	S. 160
4.1 Theoretische Ergebnisse zum Schulnetzwerk als Ganzes	S. 160
4.2 Fallbeschreibungen	S. 162
4.3 Wie wird ein Schulnetzwerk als Unterstützungsangebot von Schulentwicklungsprozessen zur Medienintegration in einer digital geprägten Welt von den beteiligten Lehrkräften wahrgenommen?	S. 166
4.3.1 Die Relevanz des Schulnetzwerks zur Unterrichtsentwicklung im Kontext der Digitalisierung	S. 167
4.3.2 Die Relevanz des Schulnetzwerks zur Personalentwicklung im Kontext der Digitalisierung	S. 173
4.3.3 Die Relevanz des Schulnetzwerks zur Organisationsentwicklung im Kontext der Digitalisierung	S. 175
4.3.4 Die Relevanz des Schulnetzwerks zur Technikentwicklung im Kontext der Digitalisierung	S. 179
4.3.5 Die Relevanz des Schulnetzwerks zur Netzwerkentwicklung im Kontext der Digitalisierung	S. 181
4.3.6 Die Relevanz des Schulnetzwerks in Bezug auf die Zielentwicklung im Kontext der Digitalisierung	S. 184

4.3.7 Die Relevanz des Schulnetzwerks in Bezug auf die Kommunikationsentwicklung im Kontext der Digitalisierung	S. 186
4.4 Welche Relevanz hat das Schulnetzwerk in Bezug auf die Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Lehrkräften?	S. 187
4.4.1 Austausch innerhalb des Schulnetzwerks	S. 188
4.4.2 Arbeitsteilige Kooperation innerhalb des Schulnetzwerks	S. 189
4.4.3 Ko-Konstruktion innerhalb des Schulnetzwerks	S. 190
4.4.4 Explizite Nicht-Zusammenarbeit innerhalb des Schulnetzwerks	S. 190
4.4.5 Abhängigkeitsvariablen der Zusammenarbeit innerhalb des Schulnetzwerks	S. 191
4.5 Wie gestaltet sich die Zusammenarbeit in der Einzelschule zur Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung aus?	S. 193
4.5.1 Austausch innerhalb der einzelnen Schule	S. 193
4.5.2 Arbeitsteilige Kooperation innerhalb der einzelnen Schule	S. 195
4.5.3 Ko-Konstruktion innerhalb der einzelnen Schule	S. 197
4.5.4 Abhängigkeitsvariablen	S. 198
4.5.5 Nicht-Zusammenarbeit innerhalb der einzelnen Schule	S. 199
4. 6 Welche Rolle kommt der Schulleitung und der Steuergruppe zur Schulentwicklung zur Medienintegration aus Sicht der Lehrkräfte zu?	S. 201
4.6.1 Die Rolle der Schulleitung und der Steuergruppe im Kontext der Personalentwicklung	S. 203
4.6.2 Die Rolle der Schulleitung und der Steuergruppe im Kontext der Organisationsentwicklung	S. 211
4.6.3 Die Rolle der Schulleitung und der Steuergruppe im Kontext der Technikentwicklung	S. 219
4.6.4 Die Rolle der Schulleitung und der Steuergruppe im Kontext der Kommunikationsentwicklung	S. 224
4.6.5 Die Rolle der Schulleitung und der Steuergruppe im Kontext der Unterrichtsentwicklung	S. 226
4.6.6 Die Rolle der Schulleitung und der Steuergruppe im Kontext der Netzwerkentwicklung	S. 228
4.6.7 Die Rolle der Schulleitung und der Steuergruppe im Kontext der Zusammenarbeitsentwicklung	S. 230
4.6.8 Die Rolle der Schulleitung und der Steuergruppe im Kontext der Zielentwicklung	S. 231
5. Diskussion	S. 233
5.1 Schulnetzwerkarbeit zur Medienintegration als Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt	S. 233
5.1.1 Die Funktionen des Schulnetzwerks	S. 233
5.1.2 Zusammenarbeit im Schulnetzwerk	S. 241
5.1.3 Fehlende Unterstützung durch das Schulnetzwerk	S. 242
5.1.4 Muster in der Bedeutung des Schulnetzwerks in Bezug auf die Dimensionen der Schulentwicklung	S. 246
5.2 Zusammenarbeit zwischen Lehrkräften im Kontext von Schulentwicklung in einer digitalisierten Welt	S. 251
5.2.1 Die Ausprägung der Zusammenarbeit in den Schulen	S. 251
5.2.2 Austausch innerhalb der Schulen	S. 253

5.2.3 Arbeitsteilige Kooperation innerhalb der Schulen	S. 255
5.2.4 Ko-konstruktion innerhalb der Schulen	S. 255
5.2.5 Abhängigkeitsvariablen der Zusammenarbeit innerhalb der Schulen	S. 256
5.3 Die Bedeutung der Schulleitung im Kontext der Schulentwicklung zur Medienintegration	S. 259
5.3.1 Die Bedeutung der Schulleitung in Bezug auf Organisationsentwicklung	S. 261
5.3.2 Die Bedeutung der Schulleitung in Bezug auf Unterrichtsentwicklung	S. 263
5.3.3 Die Bedeutung der Schulleitung in Bezug auf Personalentwicklung	S. 264
5.3.4 Die Bedeutung der Schulleitung in Bezug auf Technikentwicklung	S. 266
5.3.5 Die Bedeutung der Schulleitung in Bezug auf Netzwerkentwicklung	S. 267
5.3.6 Die Bedeutung der Schulleitung in Bezug auf Kommunikationsentwicklung	S. 267
5.3.7 Die Bedeutung der Schulleitung in Bezug auf Zielentwicklung	S. 267
5.3.8 Die Bedeutung der Schulleitung in Bezug auf Zusammenarbeitsentwicklung	S. 268
5.4 Die Bedeutung der Steuergruppe im Kontext der Schulentwicklung zur Medienintegration	S. 269
5.5 Die Relevanz der vorliegenden Arbeit	S. 274
5.6 Implikationen für die Forschung	S. 276
5.7 Implikationen für die Schulpraxis	S. 276
5.8 Limitationen der vorliegenden Arbeit	S. 280
5.9 Zusammenfassung und Ausblick	S. 282
6. Literaturverzeichnis	S. 286
7. Anhang	S. 299
7.1 Tabellenverzeichnis	S. 299
7.2 Abbildungsverzeichnis	S. 300
7.3 Dokumente zur Interviewdurchführung	S. 302
7.4 Berechnung der fragestellungsrelevanten Bedeutungen für die Stichprobe	S. 309
7.5 Eidesstattliche Erklärung	S. 312

1. Einleitung

Die Möglichkeiten, die die Digitalisierung bietet, wurden in vielen Bereichen der Gesellschaft ausgestaltet und nutzbar gemacht. In Deutschland entstanden einige Dokumente, wie weiter unten beschrieben, zur Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen in einer digitalisierten Welt sowohl auf Ebene der Konferenz der Kultusminister der Länder (KMK) als auch bei den jeweiligen Ministerien der 16 Bundesländer. Diese adressieren besonders das formale Bildungssystem (Altenrath et al., 2020, S. 576). Die Inhalte fokussieren den Blick auf wirtschaftlichen Wettbewerb und individuelle Beschäftigungsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler (Altenrath et al., 2020, S. 586). Außerdem sind mit den Vorgaben Erwartungen an das pädagogische Medienhandeln von Lehrkräften assoziiert (Dertinger, 2021, S. 4). Es liegt Dank der Autonomie des Berufsstandes an den Lehrpersonen selbst, inwiefern sie die Anforderungen in ihren Arbeitsalltag übernehmen.

Im Jahr 2012 publizierte die KMK eine Strategie zur *Medienbildung in der Schule*. Dieser wurde 2016 eine Konkretisierung und Erweiterung mit der Strategie *Bildung in der digitalen Welt* hinzugefügt (Kultusministerkonferenz, 2016). Kritisch an dem Papier ist anzumerken, dass es hauptsächlich die Lehr-Lern-Ebene adressiert und Verbindungen zwischen Schulentwicklung, Schulleitung¹ und digitalen Medien eher weniger thematisiert werden (z. B. Schiefner-Rohs, 2016, zitiert nach Tulowitzki, 2020).

Im Jahr 2020 wurde auf Landesebene des Landes Nordrhein-Westfalen ein Orientierungsrahmen veröffentlicht, welcher die Kompetenzen von Lehrkräften in einer digitalen Welt fokussiert, sich zunächst aber nicht an alle Lehrkräfte wendet, sondern Multiplikator:innen der Lehrer:innen aus- und fortbildung adressiert (Eickelmann, 2020). Dieser ist auf den zuvor veröffentlichten Medienkompetenzrahmen NRW abgestimmt, der die zu entwickelnden Kompetenzen der Schüler:innen in den Blick nimmt (Medienkompetenzrahmen NRW, 2020/3. Auflage).

2021 veröffentlichte die KMK einen Zusatz zur Strategie aus 2016, *Lehren und Lernen in der digitalen Welt: Die ergänzende Empfehlung zur Strategie „Bildung in der digitalen Welt“*. Darin werden einige Punkte adressiert, die für die vorliegende Arbeit von Interesse sind. Erstens wird ein Austausch über Organisationsgrenzen hinweg zwischen unterschiedlichen Akteur:innen empfohlen (Kultusministerkonferenz, 2021, S. 8). Dies ist besonders für die Arbeit in einem Schulnetzwerk legitimierend (siehe Kapitel 2.7 und 2.8). Weiterhin plädiert die Strategie dafür, dass der

¹ In der vorliegenden Arbeit wird prinzipiell von *Schulleitung* geschrieben, da dies genderneutral ist und von der aktuellen Perspektive ausgeht, dass Schulleitung Zusammenarbeit und nicht allein die Arbeit einer Schulleiterin oder eines Schulleiters bedeutet (siehe dazu Rolff (2018)). Wenn die einzelne Person gemeint ist, wird dies durch das Wort *Schulleiterin* oder *Schulleiter* dargestellt.

Schülerschaft ein kompetenter Umgang mit digitalen Medien beigebracht werden müsse (Kultusministerkonferenz, 2021, S. 10). Die KMK schlägt einerseits ein eigenes Fach vor, welches informatische und medienbezogene Kompetenzen fördert (Kultusministerkonferenz, 2021, S. 11). Andererseits wird die Integration digitaler Medien *integral* (Kerres, 2018) angedacht und sollte in allen Fächern umgesetzt werden (Kultusministerkonferenz, 2021, S. 11).

Dadurch, dass die nationalen Bildungsstandards fortwährend an den Kompetenzrahmen der KMK von 2016 angepasst werden (Kultusministerkonferenz, 2021, S. 12), bedarf es auch einer konstanten Anpassung der schulinternen Lehrpläne (Gageik, 2018, S. 209). Diese Thematik wird als problematisch in den Interviews dargestellt (siehe Kapitel 4 Ergebnisse und Kapitel 5 Diskussion). Auch Prüfungsformate werden vor dem Kontext der Digitalisierung überarbeitet (Kultusministerkonferenz, 2021, S. 16). Auf diese Veröffentlichung hin gab es eine Stellungnahme der *ständigen wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz*, welche die Frage beleuchtete, unter welchen Voraussetzungen die Anforderungen aus der Strategie realisiert werden können: Es müssen erstens (fach-)didaktische Konzepte zum Einsatz digitaler Medien entwickelt und evaluiert werden, zweitens verlässlicher IT-Support gewährleistet und drittens Handreichungen mit Hilfestellungen zu den Medienentwicklungskonzepten der Schulen für die Schulträger entwickelt werden (Ständige wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz [SWK], 2021). Was die vorliegende Arbeit dazu beiträgt sind Daten von Schulen, die sich weiterentwickeln wollen und digitale Medien in ihren Schulalltag integrieren möchten. Dies tun sie nicht alleine, sondern innerhalb eines Schulnetzwerks, also einem Zusammenschluss mehrerer Schulen einer Stadt.

Netzwerke gibt es im physischen Raum z. B. in Form von Spinnennetzen, Fischernetzen oder drahtgebundene IT-Netzwerke. Letzteres führte in der Arbeit im Schulnetzwerk häufig zu Missverständnissen, da auch das LAN und WLAN der Schule von den Lehrkräften als ‚Schulnetzwerk‘ betitelt wird. Dass die Schulen miteinander in einem Schulnetzwerk arbeiten, was als soziales System verstanden wird, und das auch dort Knotenpunkte und Verbindungen aufgebaut werden, wurde im Laufe der Zeit immer deutlicher. Verbindungen entstanden, intensivierten sich, andere rissen wieder ab. Das Netzwerk als Verbund verschiedener Stakeholder, die gemeinsam mehr und bessere Lösungsstrategien für ihre individuellen Herausforderungen in der Entwicklung finden, findet sich auch auf globaler Ebene: Die Europäische Union kann als Netzwerk verschiedener Staaten verstanden werden, die gemeinsam komplexe Herausforderungen angehen. Inwiefern die Vorteile, aber auch Hemmnisse durch das Schulnetzwerk auch auf die EU-Ebene zu übertragen wären, könnte in einer anderen Arbeit beantwortet werden.

Weshalb ist die Forschung zu Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung von Interesse? Die Funktionen von Bildung sind die folgenden drei: Qualifikation, Sozialisation und Subjektivierung

(Biesta, 2009). Kinder und Jugendliche erlangen in der Schule Abschlüsse, die sie zu bestimmten darauffolgenden Ausbildungen bzw. Studien qualifizieren. Die Sozialisationsfunktion bezieht sich darauf, dass die Kinder und Jugendlichen lernen, sich in der sie umgebenden Gesellschaft zurechtzufinden. Die Subjektivierungsfunktion beschreibt das Bestreben, aus den festen Regeln der Sozialisation auszubrechen und dass Kinder und Jugendliche sich individuell entfalten können (Biesta, 2009).

Die Tätigkeitsbereiche von Lehrkräften haben sich in Deutschland in den vorangegangenen etwa 200 Jahren nur kaum verändert (Bonsen & Berkemeyer, 2014, S. 920). Dies hat eine gewisse Tradition der Stabilität im deutschen Schulwesen gefestigt, die sich Offenheit gegenüber Neuem eher verschließt (Kerres & Waffner, 2019). Dieser Konstanz stehen die letzten beiden Jahrzehnte gegenüber, in denen der Druck auf Veränderungsprozesse zugenommen hat (Bonsen & Berkemeyer, 2014, S. 920). Dies hängt damit zusammen, dass auch die Organisation Schule gesellschaftliche Veränderungsprozesse widerspiegelt (Böse et al., 2019). Die Stabilität, die lange im Schulsystem geherrscht hat, wird mit immer kürzeren Innovationszyklen konfrontiert, da technische Neuerungen bereits innerhalb einer Schüler:innengeneration zum Tragen kommen können (Waffner, 2021). Es gilt, ein neues Narrativ über Schule zu etablieren: Schule steht für Entwicklung und Wandel in einer digital geprägten Welt. Diese Veränderung des Bilds über Schule kann nur in einem partizipativen Prozess gestaltet werden, um es für Schulqualität nutzen zu können (Waffner, 2021).

Insofern bleibt die Forschung zu Innovationsprozessen in Schule immer aktuell, da sich Rahmenbedingungen ändern können und in der Forschung abgebildet werden können (Böse et al., 2019). Dass es Veränderungen gibt und diese erwartbar sind, ist eine Konstante, die sich seit einigen Jahren durch unsere Gesellschaft zieht (Brown, 2019). Um diese Veränderungen mitzugestalten, bedarf es auf Seiten der Schulen des konstanten Wunsches nach Verbesserungen (Brown, 2019). Um diese Verbesserungen zu erreichen, müssen sich Strukturen und Systeme regelmäßig neu erfinden – diesem Anspruch wurden jedoch in letzter Zeit soziale Institutionen nicht gerecht, die für Stabilität stehen wie bestimmte Abteilungen in der Regierung, Verbände oder die Kirche (Brown, 2019).

Im Kontext der Veränderung ist es von Relevanz inwiefern dabei von Stakeholdern zusammengearbeitet wird und ob und wie sie voneinander lernen bzw. Lösungsstrategien für sich nutzbar machen. Verschiedene Arten zusammenzuarbeiten bieten unterschiedliches Potenzial der Effektivität (Brown, 2019). Es kann noch viel über professionelle Zusammenarbeit gelernt werden und wie sie sich benefiziell auf professionelle Handlungspraxen, sowie Schüler:innenleistungen auswirken kann (Brown, 2019). Einen Beitrag dazu leisten die Ergebnisse zur zweiten Forschungsfrage dieser Arbeit. Wie im Literatur-Review zu Handlungspraxen und Einstellungen von Lehrkräften im Kontext der Digitalisierung beschrieben, kann Forschung Medienintegration als

Schulentwicklungsprozess definieren und die Partizipation des Kollegiums in dieser Entwicklung fokussiert werden (Waffner, 2020, S. 78). Dies soll mit der vorliegenden Arbeit unterstützt werden.

Die vorliegende Arbeit lässt sich in der empirischen Bildungsforschung lokalisieren. Drei zentrale Merkmale zeichnen diese Art der Forschung aus: die Problemorientierung, Interdisziplinarität und die Verwendung empirischer Forschungsmethoden (Gräsel 2011, zitiert nach Semper et al., 2017, S. 31–32). Das vorliegende Forschungsprojekt wird diesen Anforderungen insofern gerecht als dass die Gewinnung wissenschaftlicher Erkenntnisse zur Arbeit in einem Schulnetzwerk im Kontext der Digitalisierung forciert wird, sowie Methoden der Sozialforschung angewandt werden und empirische, qualitative Forschung betrieben wird.

1.1 Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Dissertation setzt sich aus vier großen Kapiteln zusammen: dem theoretischen Hintergrund, dem Forschungsdesign, der Ergebnisdarstellung und der Diskussion. Die Arbeit beginnt mit dem theoretischen Hintergrund, der den Stand der Forschung zusammenfasst und relevante Begriffe definiert, auf die im Verlauf zurückgegriffen wird. Das erste Unterkapitel darin befasst sich mit der Digitalisierung und Modellen zur Organisationsentwicklung. Es werden die Rahmenbedingungen von Schule im Kontext der Digitalisierung beleuchtet wie die Frage inwiefern die Schule als Institution oder Organisation zu sehen ist, inwiefern sie eine lernende Organisation ist, und welche Widerstände im Entwicklungsprozess erwartet werden können. Darauf folgt ein Unterkapitel, welches weiter auf die Schule in ihrer Entwicklung fokussiert und weniger breit angelegt ist als das vorherige Unterkapitel. In der Forschung als wichtig definierte Begriffe und Modelle werden vorgestellt, die sich auf den Schulentwicklungsprozess beziehen. Schulentwicklung als Innovationsdiffusion, sowie die Triade der Schulentwicklung von Organisations-, Personal- und Unterrichtsentwicklung werden thematisiert. Anschließend wird der Aspekt der Digitalisierung im Kontext der Schulentwicklung spezifiziert und neben der Triade werden die Aspekte der Technik-, Kommunikations- und Zusammenarbeitsentwicklung eingeführt. Nach dieser generellen Perspektive auf Schulentwicklung im Allgemeinen zielt das folgende Unterkapitel auf die Leitung von Einzelschulen ab, da dies als besonders relevanter Einflussfaktor auf die Schulentwicklung von der Forschung identifiziert wurde. Dazu werden die Rahmenbedingungen von Schulleitung beleuchtet wie die Position der Schule im Mehrebenensystem, sowie die Rolle der Schulleitung mit besonderem Fokus auf ihre Rolle im Kontext der Schulentwicklung in einer digitalisierten Welt. Neben dem oder der Schulleiter:in spielen weitere steuernde Akteur:innen eine Rolle in der Leitung der Schule, weshalb auch sie und ihre Rolle beschrieben werden. Aus den bisher beschriebenen Kapiteln folgt, dass die Zusammenarbeit von verschiedenen Akteur:innen Schulentwicklungsprozesse fördern kann. Insofern widmet sich das darauffolgende Unterkapitel theoretischen Modellen zur Zusammenarbeit

von Lehrkräften. Eine besondere Form der Zusammenarbeit stellen Schulnetzwerke dar. Ihre Entstehung, unterschiedliche Ausgestaltung, sowie empirisch erforschte Vorteile, Gelingensbedingungen und der Transfer von Wissen und Aktivitäten des Schulnetzwerks in die Einzelschule zur Nutzung für die eigene Schulentwicklung werden anschließend beschrieben. Schließlich wird ein Blick auf den internationalen Status quo von Schulnetzwerken geworfen. Das Kapitel zu den theoretischen Vorannahmen endet mit einer detaillierten Beschreibung der Arbeitsweise des beforschten Schulnetzwerks, sowie einer Beschreibung der beforschten Schulen.

Als Synthese des Theoriekapitels werden die drei Forschungsfragen identifiziert:

1. Wie wird ein Schulnetzwerk als Unterstützungsangebot von Schulentwicklungsprozessen zur Medienintegration in einer digital geprägten Welt von den beteiligten Lehrkräften wahrgenommen?
2. Wie gestaltet sich die Zusammenarbeit in der Einzelschule zur Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung aus?
3. Welche Bedeutung kommt der Schulleitung und weiteren Steuerungsgremien zur Schulentwicklung zur Medienintegration aus Sicht der Lehrkräfte zu?

Anschließend wird das methodische Vorgehen beschrieben. Dieses Kapitel widmet sich dem fallanalytischen Vorgehen, der Beschreibung der Stichprobe, der Beschreibung der Datenerhebung in einem leitfadengestützten Interview mit Struktur-lege-Technik, sowie der Datenauswertung durch eine Transkription und eine qualitative, summative Inhaltsanalyse.

Daraufhin werden die Ergebnisse in einem Kapitel dargestellt. Das Kapitel ist anhand der Forschungsfragen strukturiert und liefert Ergebnisse, die jeweils dazu beitragen, die Forschungsfrage zu beantworten. Zu Beginn jedes Unterkapitels zu einer Forschungsfrage findet sich eine quantitative Auswertung zu Nennungen jeder Einzelschule zu den Bestandteilen der Schulentwicklung, die vorher in der Beschreibung des theoretischen Hintergrunds als relevant identifiziert worden sind. Anschließend werden die Ergebnisse schulspezifisch dargestellt und zum Schluss zusammengefasst. Nach der Ergebnisdarstellung werden diese schulspezifisch kategorisiert, um Muster erkennen zu können.

Das darauffolgende Kapitel diskutiert die Ergebnisse vor dem theoretischen Hintergrund und leitet daraus Implikationen für die Forschung und Schulpraxis ab. Auch hier geben die Forschungsfragen die Struktur vor. Das Kapitel bringt die unterschiedlichen Funktionen des Schulnetzwerks vor dem theoretischen Hintergrund und den Ergebnissen zusammen. Nach den daraus resultierenden Implikationen für Forschung und Schulpraxis werden Limitationen der Arbeit beschrieben und diskutiert, wie damit umgegangen werden kann.

2. Theoretischer Hintergrund

2.1 Digitalisierung und Schulentwicklung

2.1.1 Terminologie

Weshalb sind digitale Medien für den Schulalltag von Relevanz? Die Begründung ist zweigeteilt: Einerseits kann ein Mehrwert für die Schule und ihre beteiligten Akteur:innen geschaffen werden und andererseits gibt es externale Gründe wie den Druck, mit anderen Bildungssystemen international mithalten zu können und an den Arbeitsmarkt anschlussfähig zu sein (Albers et al., 2011, S. 7). Auch hat die Digitalisierung im politischen Sinne für mehr Möglichkeiten der Partizipation und Öffentlichkeitsarbeit gesorgt (Albers et al., 2011, S. 11). Diese Optionen zu kennen und zu nutzen, ist eine der Aufgaben, der sich die Schule stellen muss (Albers et al., 2011, S. 11). Zwischen dem Privatleben und dem Schulleben der Schülerinnen und Schülern ist ein Unterschied in der Mediennutzung festzustellen (Akkerman & Bakker, 2011, S. 141). Diese Grenze kann es den Kindern und Jugendlichen erschweren, sich jeweils umzuorientieren, anzupassen und Erfahrungen zu integrieren.

Was jedoch sind *digitale Medien*? Was bezeichnet *Digitalisierung* und wo ist der Unterschied zur *Mediatisierung* oder *Digitalität*? Als *Mediatisierung* verstehen Hepp und Hasebrink einen Metaprozess von einer gegenseitigen Beeinflussung technisch-medialer und gesellschaftlicher Veränderungsprozesse (Hepp & Hasebrink 2017, 332, zitiert nach Dertinger, 2021, S. 3). Die durch technische Möglichkeiten veränderten Kommunikationsprozesse wie z. B. das Versenden von Kurznachrichten beeinflussen auch die Entwicklung eben dieser Technik, etwa durch angepasstes Design oder Usability-Aspekte. Die sich dadurch wiederum verändernde Technik kann wiederum gesellschaftliche Veränderungsprozesse nach sich ziehen (Gerhardts et al., 2021, S. 131). Diese Annahme begründet sich dadurch, dass die soziale Wirklichkeit eine Konstruktion von Interaktions- und Kommunikationsprozessen darstellt (Couldry & Hepp 2013, 196, zitiert nach Dertinger, 2021, S. 3). Dadurch, dass Schulen aus gesellschaftlichen Konstruktionen resultieren, wirken sich aus dieser Argumentationslinie tiefgreifende Veränderungen wie die Mediatisierung automatisch auch auf die Institution Schule aus (Bettinger & Linke 2015; Welling et al. 2015, 49–60, zitiert nach Dertinger, 2021, S. 3–4). *Digitalität* bezeichnet den Fakt, dass digitale Medien Kommunikationswege, Wege der Zusammenarbeit, die Anlage von Projekten und Arten der Wissenserweiterung modifiziert haben (Waffner, 2021).

Mit der *Digitalisierung* gehen tiefgreifende gesellschaftliche Veränderungen einher. Die Digitalisierung ist ein Prozess, in dem digitale Medien neue Perspektiven auf gesellschaftliche Bereiche und Lehr-Lern-Szenarien eröffnen und gleichzeitig Chancen und Risiken mit sich bringen (Kultusministerkonferenz, 2016). Der Unterschied zwischen der Mediatisierung und der

Digitalisierung liegt darin, dass in der Mediatisierung „die grundlegenden Elemente der Konstruktion der Wirklichkeit selbst medial vermittelt sind“ (Hepp 2018, S. 35, zitiert nach Dertinger, 2021, S. 3). In der vorliegenden Arbeit wird der Begriff der *Digitalisierung* oder der Ausdruck *im Kontext der Digitalisierung* oder *in einer digitalisierten Welt* deshalb verwendet, da er der umfänglichste ist und auch die gesellschaftlichen Implikationen mit einbezieht und nicht nur auf die Mediatisierung eines vorher analogen Prozesses abzielt.

Mediendidaktik und Medienpädagogik.

Mediendidaktik hat sich lange auf didaktische Fragen zum Einsatz von Lernmedien fokussiert (Kerres, 2018, S. 492). Die Verwendung digitaler Medien in Lernangeboten erweitert den Themenbereich der Mediendidaktik dahingehend, dass die Möglichkeiten der Digitalisierung extensive Veränderungen für alle in der Organisation (zur Definition des Organisationsbegriffs siehe Kapitel 2.2.1) und am Veränderungsprozess Beteiligten nach sich zieht. Anforderungen an das pädagogische Personal von Bildungseinrichtungen ändern sich und die gesamte Organisation kann einen Veränderungsprozess durchlaufen.

Im Zuge der Technisierung von Medien wie z. B. das Radio und Filme, entstand erst die Medienpädagogik, obwohl vorher schon andere Medien existierten, z. B. das Buch (Moser, 2020, S. 710). Diese damals neuen Medien wurden von Pädagogen als „Eindringlinge“ in die Erziehung gesehen und deren Umgang im Zuge der Kindesentwicklung kritisch diskutiert (Moser, 2020, S. 710). Diese Perspektive ist für die vorliegende Arbeit jedoch unerheblich. Sie wurde in Abgrenzung zur Mediendidaktik der Vollständigkeit halber aufgeführt.

2.1.2 Digitalisierung und Schule

In der vorliegenden Arbeit wird nicht von einer technikdeterministischen Perspektive ausgegangen, in der die Technik vorgibt, wie sie genutzt wird (Gageik, 2018, S. 210; Kerres, 2020, S. 13), sondern davon, dass die Digitalisierung alle gesellschaftlichen Kulturtechniken durchdringt und integral mit ihnen verschränkt ist (Kerres, 2015, 2020, S. 14). Dies impliziert, dass es keine sogenannten „digitalen Kompetenzen“ gibt, sondern bestehende Kompetenzen durch eine digitale Variante ergänzt werden können wie z. B. das Schreiben mit einem Füller und das Schreiben mit einer Tastatur oder mit einem Stift auf einem Bildschirm (Kerres, 2020). Das Digitale ist nicht nur ein Zusatz, der zwischen *digital* und *analog* unterscheidet, sondern ein „epochale[r] Einschnitt“ (Kerres, 2020, S. 14). Vor diesem Hintergrund lässt es sich sprachlich nicht vertreten, von „digitaler Bildung“ zu sprechen. Es wird der Ausdruck *Bildung in einer digitalen Welt* präferiert, der *Bildung* in den Vordergrund stellt (Kerres, 2020, S. 19–20), und somit auch das Primat des Pädagogischen vor dem Medialen, wie von der KMK gefordert, unterstreicht (Kultusministerkonferenz, 2016).

Ein großer Teil der empirischen Bildungsforschung im Kontext der Digitalisierung widmet sich der Frage, welchen Mehrwert digitale Medien im Unterricht erwirken können und nutzen quasi-experimentelle Designs, um das Lernen mit und ohne digitalen Medien zu vergleichen (Agéllii Genlott et al., 2019, S. 3021). Metaanalysen zu 40 Jahren Forschung legen seit 2011 (Tamim et al.) nahe, dass der Einsatz digitaler Medien nicht automatisch zu besseren Schüler:innenleistungen führt. Viele Agierende innerhalb einer Schule arbeiten am Schulentwicklungsprozess mit, um Schule effektiver zu gestalten. Ob die Schuleffektivität gesteigert wird oder nicht, hängt davon ab, wie *effektiv* operationalisiert wird. Es kann sich auf Schüler:innenleistungen beziehen (Bonsen, 2016, S. 307), jedoch sind viele Schritte in der Kausalkette zu gehen, bevor zwischen Entwicklungsprozessen und Schülerleistung tatsächlich kausale Effekte nachgewiesen werden können (Bonsen, 2016). Eine direkte kausale Wirkung auf das Lernen hat der Einsatz digitaler Medien im Lehr-Lern-Prozess also nicht. Sie können jedoch eine positive Wirkung entfalten, wenn sie Kommunikationswege eröffnen und Strukturen der Kommunikation definieren (Kerres, 2020, S. 5). Der Einsatz digitaler Medien kann auf Lehrkräfte verunsichernd wirken, die dann auf bekannte Handlungspraxen zurückgreifen und als Ersatz von ihnen bekannten Methoden verwenden. Beispielsweise wird dann der Beamer als Tafelersatz genutzt (Glover et al. 2016, zitiert nach Agéllii Genlott et al., 2019, S. 3022). Forschungsergebnisse geben Aufschluss über die Gründe, weshalb einige Lehrkräfte digitale Medien in ihr Handeln integrieren und es andere Lehrkräfte unterlassen (Agéllii Genlott et al., 2019, S. 3023). Wenn digitale Medien vorherige Handlungspraxen ersetzen, bedarf es relativ kleiner Veränderungen in pädagogischer und organisationaler Hinsicht. Die Integration¹ digitaler Medien muss jedoch weitreichenderen Anforderungen an Lehrkultur und ihre Adaption an neue Umstände gerecht werden (Ertmer et al. 1999; Vanderline et al. 2015, zitiert nach Agéllii Genlott et al., 2019, S. 3023). Veränderungen erfordern die Überzeugung unter Lehrkräften, dass die Neuigkeit Verbesserung bringen wird (Agéllii Genlott et al., 2019, S. 3023).

In didaktischen Entscheidungen differenzierte Heimann erstmals zwischen Methode und Medium, die zwar in einer Interdependenz zueinander stehen, jedoch getrennt voneinander betrachtet werden (1976). Er war also schon damals davon ausgegangen, dass ein bestimmtes Medium unabhängig von der Methode gewählt werden müsse. Die Tafel müsste demnach anders verwendet werden als ein Beamer.

¹ *Implementation* kann definiert werden als „die Umsetzung von Neuerungen bzw. Innovationen in die Praxis“ (Euler & Sloane, 1998; vgl. dazu auch Hasselhorn, Köller, Maaz & Zimmer, 2014, zitiert nach Teerling und Köller (2019, S. 3)). Indikatoren des Erfolgs können anhand quantitativer (*spread*) und qualitativer Daten (*depth, sustainability, shift in reform ownership*) ausgemacht werden (Coburn 2003, zitiert nach Teerling und Köller (2019, S. 3)). Die *Integration* von Medien ist umfassender anzusehen und betrachtet die gesamte Organisation und einen ganzheitlichen Prozess. Der Begriff der *Medienintegration* ist in der Forschung dazu etabliert Waffner (2020, 2021).

Das Einbeziehen digitaler Medien im Unterricht verändert nicht automatisch das schulische Lehren und Lernen, sondern die dadurch möglichen Veränderungen müssen aktiv von Lehrkräften und den weiteren Akteur:innen des Mehrebenensystems (siehe Kapitel 2.5.3) gestaltet werden (Kerres, 2020, S. 7). Die Digitalisierung ist demnach als Handlungsoption zu verstehen, die nicht per se Schule oder Unterricht verbessert oder verschlechtert oder gar vermeintliche „Wirkungen“ nach sich zieht (Kerres, 2017, S. 2). Die Gestaltungsmöglichkeiten können genutzt werden, um digitale Medien nach den Bedarfen der Personen bzw. Organisationen zu erstellen, anzuwenden und weiterzuentwickeln (Kerres & Waffner, 2019). Es ist also die Aufgabe von allen am Schulsystem Beteiligten im Mehrebenensystem von Schule (siehe Kapitel 2.5.3), die Handlungsoptionen der Digitalisierung nutzbar zu machen und für die Bedarfe der Akteurinnen und Akteure inklusive der Schüler:innenschaft sinnvoll einzusetzen (Gageik, 2018, S. 209). Die Gestaltungsmöglichkeiten von Schule und Schulentwicklung, welche durch die Digitalisierung entstehen, bedürfen Entscheidungen in einem komplexen Umfeld (Endberg et al., 2019, S. 342). Das Vorhaben, die Möglichkeiten der Digitalisierung für eine einzelne Schule nutzbar zu machen, kann für die beteiligten Agierenden eine zu große Aufgabe für sie alleine darstellen. Herausfordernd können z. B. die Entscheidungsfindung und anschließend die Anschaffung einer technischen Ausstattung, sowie alsdann ihre Wartung und regelmäßige Aktualisierung sein (Albers et al., 2011, S. 10). Auch können organisationale oder personelle Schwierigkeiten im Kontext der Medienintegration auftreten, die den Prozess behindern können. In diesem Szenario bietet es sich an, sich mit anderen Schulen zu vernetzen (siehe Kapitel 2.7) (Chapman & Hadfield, 2010) und professionelle Lerngemeinschaften (siehe Kapitel 2.6.2) zu gründen (Brown, 2019a).

Erst die Aktivität mit den digitalen Medien erzeugt eine Realität, die wiederum zu technischen Neuerungen führen kann (Kerres, 2020, S. 11). Diese Möglichkeit der aktiven Gestaltung kann auch im Bildungssystem genutzt werden: Einerseits kann das Lernen an *Big Data* geknüpft werden und im Zuge von *Learning Analytics* ausgewertet und individualisiert werden (siehe Ferguson u. a. 2016; Köchling und Riazzy 2019, zitiert nach Kerres, 2020, S. 12). Andererseits kann Bildung als selbstregulierter Prozess verstanden werden, der nicht nur möglichst passgenaues Lernen zum Ziel hat (Kerres, 2020, S. 12). Diese Argumentationslinie vertritt die Ansicht, dass Bildung im Zusammenhang mit der Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler und der Gesellschaft steht.

Wenn Schulen digitale Medien in ihren Alltag integrieren möchten, sind fünf Spannungsfelder identifiziert worden: erstens die Schulleitung ist eine Vorbildfunktion für Kompetenz und nutzt digitale Infrastruktur (Tulowitzki & Gerick, 2018, zitiert nach Waffner, 2021). Dies ist ein Grund für den Fokus auf die Schulleitung in der vorliegenden Arbeit. Zweitens gilt es, *mit* und *über* digitale Medien zu lernen und dazwischen zu differenzieren, drittens bieten digitale Medien die Möglichkeit

der Partizipation, aber bergen auch die Gefahr des Ausschlusses. Viertens benötigen Schulentwicklungsprozesse weitaus länger Zeit als aktuelle Innovationszyklen dauern und fünftens kann der Einsatz von digitalen Medien zu Arbeitserleichterungen führen, die jedoch eine Abhängigkeit der Technik bedürfen (Tulowitzki & Gerick, 2018, zitiert nach Waffner, 2021).

Lehrkräfte sind dazu angehalten, sich mit veränderten gesellschaftlichen Bedingungen innerhalb ihrer professionellen Verantwortung ihrer Schüler:innenschaft gegenüber dem digitalen Wandel zuzuwenden (Gerhardts et al., 2021, S. 131–132). In den letzten Jahren lag der Einsatz digitaler Medien in deutschen Schulen im internationalen Vergleich zurück (Eickelmann et al., 2019). Dies könnte mit fehlenden Möglichkeiten zur Fort- und Weiterbildung im Kontext der Digitalisierung für Lehrkräfte zusammenhängen (Eickelmann et al. 2019; Drossel et al. 2019; Kommer 2016; Petko 2012, zitiert nach Gerhardts et al., 2021, S. 132).

Die Digitalisierung birgt Möglichkeiten der Verbesserung von Bildung (Makki et al. 2018, zitiert nach Agéllii Genlott et al., 2019, S. 3022). Dieses Potenzial hat jedoch bisher noch nicht den Wunsch nach veränderten Lehr- und Lerntechniken einlösen können (Glover et al. 2016, zitiert nach Agéllii Genlott et al., 2019, S. 3022). Der innovative Einsatz digitaler Medien hängt laut Islam und Grönlund (2016) vom kontextuellen Wissen, Möglichkeiten der Lehrer:innenfortbildung, deren Nachhaltigkeit, Monitoring und Evaluation, sowie der Art und Weise der Leitung (siehe Kapitel 2.5) ab (zitiert nach Agéllii Genlott et al., 2019, S. 3022). Die Verwendung digitaler Medien wird durch eine klare Verbindung zu pädagogischen Zielen innerhalb eines ganzheitlichen Rahmens mit einem eher pädagogischen als technologischen Fokus begünstigt (Petko et al. 2015, zitiert nach Agéllii Genlott et al., 2019, S. 3022). Außerdem benötigt der Einsatz digitaler Medien Unterstützung auf unterschiedlichen Ebenen (Agéllii Genlott et al., 2019, S. 3022). Lehrkräfte können durch den Einsatz digitaler Medien in ihrem Handeln unterstützt oder behindert werden – die positiven Möglichkeiten zu nutzen bedarf der Lehrkräftefortbildung (Koehler & Mishra 2009, zitiert nach Agéllii Genlott et al., 2019, S. 3022). Wie diese ausgestaltet werden kann, wird seit Anfang des Jahrtausends vermehrt diskutiert (Albers et al., 2011, S. 8) (siehe Kapitel Personalentwicklung 2.3.5).

Bei der Verwendung digitaler Medien im Unterricht durch Lehrkräfte konnten empirisch einige soziale Faktoren identifiziert werden, die sich positiv auf die Übernahme auswirkten: Die Schulleitung begrüßt die Verwendung digitaler Medien, bevor sie integriert werden, es gibt bereits einige Kolleg:innen, die sie benutzen, es wartet eine Gehaltserhöhung als Belohnung oder die Verwendung gilt als Standard (Agéllii Genlott et al., 2019, S. 3030). Eine erfolgreiche Dissemination hängt auch von Aktivitäten auf Ebene der Einzelschule, sowie der Schulverwaltung bzw. dem Schulträger ab (Eickelmann 2011; Petko et al. 2015, zitiert nach Agéllii Genlott et al., 2019, S. 3032).

Der Einsatz von digitalen Medien an Schulen wurde in 28 OECD Ländern im Zuge der *Second Information Technology in Education Study* qualitativ untersucht und lieferte Hinweise darauf, dass sich die Lehrkräfterolle hin zu einer beratenden und strukturierenden Tätigkeit entwickelte (Albers et al., 2011, S. 8–9). Die Lernenden arbeiten zunehmend in Projekten, selbstgesteuerter und kooperativer als vorher, legten die Ergebnisse nahe. Die Digitalisierung bietet die Möglichkeit, auf Unterrichtsebene neue Methoden umzusetzen, um individualisiertes, produktorientiertes, forschendes und kollaboratives Lernen zu ermöglichen (Albers et al., 2011, S. 9). Diese Möglichkeiten werden jedoch kaum genutzt (Moser, 2020, S. 719). Eine Skepsis gegenüber dem Einsatz digitaler Medien im Unterricht konnte sich im Laufe der letzten Jahre weiter abbauen, wobei manche Lehrkräfte weiterhin überfordert damit sind (Moser, 2020, S. 721). Inwiefern langfristige Veränderungen festzustellen sind wie beispielsweise durch den verstärkten Einsatz digitaler Medien im Schulkontext im Zuge der Corona-Pandemie, bleibt es künftig zu erforschen.

Innerhalb der Einzelschule bieten sich auf folgenden Ebenen Potenziale und Handlungsfelder der Digitalisierung an: Die Schule kann sich als vernetzter Lernort verstehen und dies in ihrem Leitbild, gesteuert durch Steuergruppen und Schulleitung, verankern (Kerres & Heinen, 2013, S. 23). Lehrkräfte können ihr Rollenverständnis und Unterrichtshandeln anders gestalten und mehr miteinander zusammenarbeiten (siehe Kapitel 2.6). Auf Ebene der Schülerinnen und Schüler besteht die Möglichkeit, dass diese eigenverantwortlich arbeiten und individualisiert lernen. Außerdem können sie mithilfe digitaler Medien neue Wege kennenlernen, zusammenzuarbeiten, differenzierter lernen und vielfältigere Materialien dafür nutzen (Kultusministerkonferenz, 2016). Wie die Handlungsoptionen der Digitalisierung mit Inhalt gefüllt werden können, kann nicht standardisiert oder zentral vorgegeben werden, da die Kontextfaktoren von Einzelschulen sehr divers sein können und jede Schule ihren eigenen Weg finden muss (Gageik, 2018, S. 210; Veronika Manitius & Berkemeyer, 2015a).

Zwischen dem Privatleben und dem Schulleben der Schülerinnen und Schülern ist ein Unterschied in der Mediennutzung festzustellen (Akkerman & Bakker, 2011, S. 141). Diese Grenze kann es den Kindern und Jugendlichen erschweren, sich jeweils umzuorientieren, anzupassen und Erfahrungen zu integrieren.

Internationale Perspektive.

Nicht nur im deutschsprachigen Raum, sondern global betrachtet ist die Integration digitaler Medien für das Schulleben relevant. Einige Beispiele werden im Folgenden aufgeführt. Alle drei Jahre evaluiert die *Statens skolverk* (entspricht in etwa dem nationalen Bildungsministerium) die Implementation und Nutzung digitaler Medien und Kompetenzen im Kontext der Digitalisierung in schwedischen Schulen. Die Umfrage der schwedischen Regierung aus dem Jahr 2014 zeigte, dass

weniger als ein Drittel der Lehrkräfte eine positive Einstellung zur Integration digitaler Medien in der Bildung haben (SOU 2014, zitiert nach Agélii Genlott et al., 2019, S. 3021). Zwanzig Prozent sehen sie sogar als Behinderung ihrer pädagogischen Arbeit an. Die Ergebnisse von 2016 zeigten, dass Investments und der Zugang zu digitalen Medien angestiegen sind, jedoch scheinen Lehrkräftefortbildungen und digitale Kompetenz rückläufig zu sein (National Agency for Education, 2016; Swedish Schools Inspectorate, 2012, zitiert nach Håkansson Lindqvist & Pettersson, 2019, S. 218).

Wenn im anglo-amerikanischen Raum eine Innovation von Schulen übernommen werden soll, werden die konkret gesetzten Ziele deutlich stärker als im deutschsprachigen Raum geprüft und empirisch erfasst, um Implikationen für die weitere Vorgehensweise daraus zu ziehen (Borko et al. 2007; Slavin 2002, 2004, zitiert nach Gräsel, 2010, S. 13).

2.2 Schule als Institution und Organisation

Wenn Schulen Veränderungen gestalten, ist vorher zu beleuchten, in welchem Umfang es ihnen möglich ist. Dazu stellt sich die Frage, ob sie Institutionen oder Organisationen sind. Schulen sind gleichzeitig eine Institution und eine Organisation (Berg, 2007). Schule ist eine *Institution*, weil sie ein formal administriertes System ist, das Bildungsmöglichkeiten verwaltet (Berg, 2007). Außerdem reproduziert sie die Gesellschaft, z. B. in Form von sozialen Normen, kulturellen Traditionen und gibt Wissen weiter, das für das Individuum innerhalb der Gesellschaft relevant ist (Berg 1989, zitiert nach Berg, 2007). Das institutionelle Ziel von Schule ist ein pädagogisches (Rolf, 2018a). Die Schule als Institution ist abhängig von der Schule als Organisation, da diese die institutionellen Werte in der Gesellschaft konsolidiert (Berg, 2007). Die Komplexität der Schule als Institution ergibt sich aus den gestellten Anforderungen des Landes. Diese haben sich in den letzten zwei Jahrzehnten gewandelt hin zu dezentralisierteren, deregulierten Anforderungen als vorher. Die Schule als Institution ist dafür verantwortlich, dass die Schule als Organisation alle Regularien einhält (Berg, 2007). Schulen sind Pflichtinstitutionen. Sie müssen sich nicht in kapitalistischem Wettbewerb miteinander messen und sind deshalb in einer anderen Lage als Unternehmen, die sich weiterentwickeln müssen (Terhart, 2018). Insofern ist es möglich, dass Widerstände gegen Schulwandel bestehen können (Terhart, 2018).

Organisation in seiner griechischen Wortherkunft impliziert ein Werkzeug, um spezifische Arbeiten zu erledigen (Berg und Söderström 1988, zitiert nach Berg, 2007). Eine Organisation kann anhand ihrer Form und ihres Inhalts definiert werden (Abrahamsson 1993, zitiert nach Berg, 2007). Die Form einer Organisation ist ein administrativer Apparat. Inhaltlich werden in der professionellen Organisation die Akteur:innen fokussiert, die als Gruppe oder als Individuen analysiert werden können (Berg, 2007).

Als Organisation können verschiedene Konstrukte bezeichnet werden: Es gibt sowohl soziale Organisationen, die die Gesamtheit des sozialen Lebens widerspiegeln, als auch Organisationen, die das Ergebnis des Organisierens sind wie z. B. ein Organigramm (Schöpf, 2018). Weiterhin kann eine Organisation eine freiwillige Gemeinschaft von Menschen sein, z. B. ein Verein (Schöpf, 2018). Im Sinne dieser Definition könnte auch ein Schulnetzwerk als Organisation betitelt werden.

Mayntz prägt den Begriff der Organisation ab Ende der 1950er Jahre (Göhlich, 2014, S. 68). Sie beschreibt, dass es vier Bedeutungen des Wortes gibt: Eine Organisation kann erstens eine soziale Organisation sein und die Gesamtheit der sozialen Gesellschaftsordnung umfassen. Sie kann zweitens das Ergebnis der Tätigkeit des Organisierens sein (Organigramm), drittens eine auf Freiwilligkeit beruhende Vereinigung wie Gewerkschaften und Vereine bezeichnen und sich viertens als soziales Gebilde verstehen, das einen bestimmten Zweck verfolgt. Nach dieser Kategorisierung wäre die Organisation Schule in der vierten Kategorie anzuordnen.

Organisationen haben vier Gemeinsamkeiten: Sie sind beständig, verfügen über komplexe soziale Strukturen, es werden Rollen differenziert und der Sinn liegt in der Realisierung gemeinsamer Ziele (Mayntz, 1973; Rolff, 1992; van Ackeren et al., 2015). Somit können Schulen als Organisationen definiert werden (van Ackeren et al., 2015, S. 106).

Der französische Philosoph Latour sieht Organisationen vor dem Hintergrund der Akteur-Netzwerk-Theorie als bestehend aus Akteur:innen, die vielfältige Formen annehmen können: Dokumente, Erzählungen, affektiven Eindrücke und materialistische Dinge, Beziehungen (Latour, 2010; Pätzold, 2018). Auch dies kann auf Schulen angewendet werden: Gesetzestexte zur Legitimation der Schule, Schulprogramm, schulinterne Lehrpläne, Beziehungen zwischen Lehrkräften untereinander, mit der Schulleitung, den Schülerinnen und Schülern und allen weiteren Schulagierenden.

Organisationen als soziale Gebilde zeigen Strukturen sozialen Handelns durch Objekte (Schöpf, 2018). Schulen sind einerseits soziale Gebilde, und andererseits konstituieren sie Bestandteile des Schulsystems (Schöpf, 2018). Eine Organisation kann ein soziales Gefüge darstellen, in dem sich Akteur:innen versammeln, um ein gemeinsames Ziel zu verfolgen (Schöpf, 2018). Auch dies ist eine Begründung dafür, dass eine Schule oder auch ein Schulnetzwerk (zur Definition siehe Kapitel 2.7) eine Organisation sein kann.

Der Organisationsbegriff kann so ausgeweitet werden, dass nicht nur die Institution darunter verstanden wird, sondern jede:r einzelne Akteur:in ein Spiegelbild der jeweiligen Organisation ist, wenn er oder sie die organisationseigene Kultur widerspiegelt (Göhlich, 2014). Eine Organisation grenzt sich von einer anderen durch ihre Identität ab. Dabei können drei Merkmale zu Rate gezogen werden (Albert & Whetten, 2004; Corley & Gioia, 2004; Schöpf, 2018): Erstens *Claimed Central*

Character, welcher der Ursprung organisationalen Verhaltens ist und durch stete Selbstreflexion der Organisationsmitglieder entsteht (Schöpf, 2018). Zweitens bezeichnet die *Claimed Distinctiveness*, Eigenschaften der Organisation, die sie von anderen unterscheidet (Schöpf, 2018), sowie drittens die *Claimed Temporal Continuity*, d. h. die zentralen Werte einer Organisation haben zeitlichen Bestand und werden nur in Ausnahmesituationen wie Krisen verändert (Schöpf, 2018).

In seiner Organisationsanalyse identifiziert Mintzberg Schulen als *Profibürokratie*, da Schule eine Organisation sei, in der professionelle Mitarbeitende beschäftigt sind, welche erhebliche Autonomie in ihrem Handeln haben (van Ackeren et al., 2015). Die Angestellten können weitestgehend unabhängig voneinander arbeiten, sind jedoch in direktem Austausch mit dem „Kunden“, also den Schüler:innen. Organisationsstrukturen sind sehr dezentral und es ist die fachliche Qualifikation, die Autorität verleiht (van Ackeren et al., 2015, S. 107). Profibürokratien zeichnen sich durch den Mangel an Zusammenarbeit (siehe Kapitel 2.6 und Forschungsfrage 2) zwischen Agierenden aus, was die Integration von Innovation hemmen kann (van Ackeren et al., 2015, S. 108–109). Mintzberg differenziert daneben noch die sogenannte *Adhokratie* (1992, zitiert nach Feldhoff, 2011, S. 167). Diese bezeichnet eine Organisation, die es als ihre Hauptaufgabe versteht, innovative Lösungen zu entwickeln. Die Arbeit verläuft oft projektartig und es sind viele Absprachen nötig. Auch dies trifft in Teilen auf Schule zu.

Aus organisationstheoretischer Sicht sind Schulen *lose gekoppelte Systeme* (Orton, J. Douglas, Weick, Karl E., 1990; Weick, 1976). Was dieser Ausdruck impliziert ist, dass einzelne Systeme der Schule zwar aufeinander reagieren, jedoch alle ihre eigene Identität wahren können und separate Denkweisen beibehalten (Weick, 1976). Als *System* in einer Schule kann z. B. das Büro der oder des Schulleiter:in gelten oder eine Fachschaft. Dass nur eine *lose* Kopplung besteht, beinhaltet, dass sie nicht permanent ist und sich auflösen kann. Dies kann für einen Veränderungsprozess herausfordernd sein.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass Schulen organisationale Institutionen sind, die Veränderungsprozesse mithilfe von Strategien der Organisationsentwicklung umsetzen können (Gageik, 2019a, S. 1163).

2.2.1 Organisationsentwicklung

Organisationsentwicklung ist ein Lernprozess von Menschen und Organisationen (Buhren & Rolff, 2012). Die sieben Merkmale von Organisationsentwicklung sind Folgende: Organisationsentwicklung ist eine Form des Wandels, der langfristig geplant ist, für alle Beteiligten der Organisation relevant ist, partizipativ angelegt ist, auf Erfahrungen basiert, aus denen gelernt wird, um Probleme zu lösen, durch angewandte sozialwissenschaftliche Techniken unterstützt wird und auf die Verbesserung der Qualität und Problemlösefähigkeit der Organisation abzielt (French &

Bell, 1990). Insofern soll die Lernfähigkeit und Flexibilität bzw. die Innovationsfähigkeit der Organisation gestärkt werden (Nerdinger, 2019). Im Endeffekt liegt es an den Mitarbeitenden der Organisation, die Veränderungen konstruktiv umzusetzen (Nerdinger, 2019). Dies ist ein Aspekt, der die Organisationsentwicklung vom *Change Management* abgrenzt: Change Management umfasst eine strategische Planung zur Umsetzung eines Veränderungsprozesses, die auf marktwirtschaftliche Interessen abzielen wie z. B. Kostensenkungen oder Qualitätssicherung (Nerdinger, 2019). Meist wird ein Konzept zum Change Management von externen Berater:innen an die Organisation verkauft, was im Gegensatz zum partizipativen Vorgehen der Organisationsentwicklung steht (Nerdinger, 2019). Der Prozess steht bei dem Change Management im Vordergrund und wird mithilfe von *Change Agents* umgesetzt (Feldhoff, 2011, S. 166). Die Aufgabe der *Change Agents* liegt in der Fokussierung eines Veränderungsprozesses, wohingegen die Aufgaben von Führungspersonen weitreichender und übergeordneter anzusehen sind. Als *Change Agents* können auch die Berater:innen definiert werden, die den Organisationsentwicklungsprozess mit der Organisation durchführen (Schein, 1969, 2010; siehe auch Greif, Runde und Seeberg, 2004, zitiert nach Nerdinger, 2019).

Der Unterschied zwischen den zwei Herangehensweisen der Organisationsentwicklung und dem Change Management liegt historisch begründet in der Entstehung aus der Laboratoriumsmethode nach Lewin, dem *Survey Feedback* und der Aktionsforschung, sowie der soziotechnischen Systemtheorie (Nerdinger, 2019). Lewins partizipativer Ansatz verlor zum Ende der 20. Jahrhunderts an Beliebtheit und wurde zu Beginn des 21. Jahrhunderts wieder in einer Organisationsentwicklung aufgegriffen, die sich als neu und dialogisch bezeichnet, wobei Anknüpfungen an Lewins Vorgehen deutlich nachvollziehbar sind (Nerdinger, 2019). Die dialogische Organisationsentwicklung kann der diagnostischen Organisationsentwicklung gegenübergestellt werden, die sich im Grad der Interpretativität unterscheiden: Die *dialogische* Organisationsentwicklung ist offen gegenüber unterschiedlichen Lösungen, fokussiert eine zukünftige Vision und ist eher abstrakt, wohingegen die *diagnostische* Organisationsentwicklung sehr konkret ist, ein klares Problem definiert und den aktuellen Zustand betrachtet.

Je nachdem, welche Art der Veränderung in der Organisation herbeigeführt werden soll, ist von einer strukturalen, prozessualen oder personalen Organisationsentwicklung die Rede (Nerdinger, 2019). Der strukturelle Ansatz bezieht sich auf neue Formen der Arbeitsgestaltung, um die Struktur der Organisation zu verändern und somit die ganze Organisation zu verändern (Nerdinger, 2019). Der personale Ansatz fokussiert die beteiligten Akteure, die in Gruppenarbeit für soziale Kompetenzen sensibilisiert werden (Nerdinger, 2019). Prozessuale Aspekte werden dann thematisiert, wenn Prozessberatung im Sinne eines Survey Feedbacks und Teamentwicklungsmethoden eingesetzt werden (Nerdinger, 2019). Rolff definiert Organisationsentwicklung als prozessorientiert, wobei der

Prozess genauso wichtig ist wie das Ergebnis (2018a). Wenn Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung betrieben wird, werden alle drei Ansätze miteinander verbunden, was möglicherweise ein Faktor ist, dass dieses Thema als komplex empfunden wird (für die Terminologie zur Schulentwicklung in einer digitalisierten Welt siehe Kapitel 2.4).

Veränderungen tragen drei zentrale, personale Attribute: erstens das Verständnis von der Innovation, zweitens die Fähigkeit, für die Veränderung nötige Einstellungen, Werte und Verhalten herauszustellen, sowie drittens die Bereitschaft, die dafür nötigen Anstrengungen aufzubringen (Giacquinta, 1973). Giacquinta definiert ein Rahmenmodell für Veränderungsprozesse und postuliert, dass erfolgreiche Veränderungsprozesse in einer Organisation drei Stufen durchlaufen: Initiation, Implementation und Inkorporation. Diese Stufen werden durch Eigenschaften der einzuführenden Innovation beeinflusst, sowie durch die Organisationsmitglieder, sowie Strukturen der Organisation. Ob eine Innovation nur die erste Stufe erreicht oder auch die zweite oder dritte erreicht, hängt von mehr ab als der Innovation selbst (Giacquinta, 1973). Trotzdem hat sich in der Forschung dazu der Begriff der „Medienintegration“ durchgesetzt (s.o.).

Im Zuge eines Organisationsentwicklungsprozesses sollen Mitarbeitende der Organisation Hilfe zur Selbsthilfe erlangen (Nerdinger, 2019, S. 180). Eine Methode der Steuerung von Organisationsentwicklung liegt in der Teamentwicklung zur verbesserten Zusammenarbeit (Becker, 2016; van Dick & West, 2013; Kauffeld & Lehmann-Willenbrock, 2016, zitiert nach Nerdinger, 2019, S. 181).

Wenn sich Handlungen in Organisationen wandeln, verändert dies Strukturen, die wiederum auf das Handeln zurückwirken (Giddens, 1984; Schöpf, 2018). Dieses rekursive Verhältnis von Handeln und Struktur hat Implikationen für die Analyse von Organisationsentwicklungsprozessen: Eine Abfolge von Veränderungen besteht in einem großen Kontext von bereits veränderten Handlungen und Strukturen, die auf die zu analysierende Situation wirken.

Ob die Organisationsentwicklung Veränderungen bewirkt hat, kann an unterschiedlichen Messkriterien festgemacht werden: einerseits an betriebswirtschaftlichen und andererseits an psychologischen Kriterien wie Arbeitszufriedenheit, Verbesserung der Zusammenarbeit und Kommunikation (Nerdinger, 2019). Metaanalysen haben ergeben, dass der strukturelle Ansatz von Organisationsentwicklung schwach positiv korreliert mit psychologischen Kriterien und mit betriebswirtschaftlichen Kriterien deutlich korreliert (Nerdinger, 2019). Bei dem prozessualen Ansatz sind die Korrelationsstärken anders herum (Nerdinger, 2019). Der personelle Ansatz konnte keine Korrelation zwischen den genannten Kriterien feststellen (Nerdinger, 2019). Insofern sind auf Seiten der Organisationsentwicklungsmaßnahmen als auch ihren Konsequenzen differenzierte Betrachtungen von Nöten (Nerdinger, 2019), was in dieser Arbeit umgesetzt wird.

2.2.2 Lernende Organisationen

Lernen ist die relevante Währung in einer Zeit, die geprägt ist von konstantem Wandel (Senge, 1994). Organisationen benötigen Flexibilität, um zu lernen, wie sie lernen können (Senge, 1994). Für Individuen ist es nötig, die Vision ihrer Organisation und ihr Beitragen dazu wahrzunehmen. Senge beschreibt drei Pfeiler einer lernenden Organisation: Leitgedanken, Innovationen der Infrastruktur und Methoden und Werkzeuge (Senge, 1994). Innerhalb einer lernenden Organisation ist es nach Senge unerlässlich, fünf Disziplinen im Lernprozess zu beachten, von denen die fünfte titelgebend für sein Buch ist, *The Fifth Discipline*: 1. Persönlichkeitsentwicklung der Organisationsmitglieder, 2. Bewusstmachung persönlicher Denkmodelle, 3. Gemeinsame Visionsgestaltung der Organisationsmitglieder, 4. Gemeinsames Lernen der Organisationsmitglieder und schließlich 5. Systemisches, reflexives Denken, das die Analyse, das Verstehen und die Veränderung der eigenen Organisation bezweckt (Senge, 1994).

Wenn Organisationen sich verändern, bedeutet dies, dass ein Lernprozess stattfindet (Dalin et al., 1995). Organisationales Lernen kann auf unterschiedlichen Lerntheorien basieren, die von unterschiedlichen Annahmen des Lernens gegenüber ausgehen.

Deweys pragmatischer Ansatz, der eine erfahrungstheoretische Grundlage bietet, beschreibt *Education* als einen aktiven Rekonstruktionsprozess von Erfahrungen (Elkjaer, 2018). Andere Theorien könnten auch als Hintergrundfolie dienen wie die Systemtheorie nach Luhmann, Giddens Strukturierungstheorie, Neoinstitutionalismus nach DiMaggio und Powell, die Diskurstheorie nach Foucault oder die Akteur-Netzwerk-Theorie (Latour, 2010).

Kognitivismus, Behaviorismus und Konstruktivismus greifen zu kurz, um organisationales Lernen zu erklären (Göhlich et al., 2018). Aus einer behaviouristischen Perspektive resultiert organisationales Lernen aus Veränderungen in der Umwelt (Cain et al., 2019, S. 1081). Aus einer kognitiven Perspektive kreieren, behalten und transferieren Menschen in Organisationen Wissen, wodurch sie Innovationen generieren (Talbot et al., 2015, zitiert nach Cain et al., 2019, S. 1081). Die soziokulturelle Perspektive geht davon aus, dass Organisationen lernen, indem ihre Mitglieder ihre Ideen artikulieren und erklären und sich miteinander austauschen, um kollektives Wissen zu akkumulieren (Mercer, 2000, zitiert nach Cain et al., 2019, S. 1081). Artefakte wie Dokumente, die formell in der Organisation erstellt wurden, sind gleichzeitig Vehikel und Repositorien für soziales Lernen (Cain et al., 2019, S. 1081). In der Theorie des organisationalen Lernens wird davon ausgegangen, dass eine Organisation nicht nur aus ihren Mitgliedern besteht, sondern auch aus ihren Zielen, Werten, Strukturen, Beziehungen, Routinen, Kommunikationswegen und Sozialisierung der Mitglieder (Argyris & Schon, 1978, zitiert nach Cain et al., 2019, S. 1081). Diese Parameter sind nicht statisch, sondern verändern sich im Zuge internen und externen Drucks. Senge argumentiert, dass

eine kohärente Vorgehensweise, organisationales Lernen zu unterstützen, darin liegt, alle Ebenen und Interaktionen zwischen Ebenen in der Organisation zu betrachten und Machtstrukturen und Konflikte aufzudecken (2006, zitiert nach Cain et al., 2019, S. 1081).

Wenn eine Organisation lernt, lernen ihre Mitglieder. Organisationales Lernen ist jedoch mehr als die Summe des individuellen Lernprozesses (Nerdinger, 2019, S. 186). Wissen kann aktiv in die Organisation aufgenommen und dort weitergetragen werden.

Um Schulen dabei zu unterstützen, sich als lernende Organisation zu begreifen, sind u. a. folgende Schritte nötig: Die zu entwickelnden Lernfelder müssen abgesteckt werden, Stärken und Schwächen diagnostiziert, Entwicklungsziele priorisiert und gemanagt werden, Teams gebildet und im Zuge einer Selbstevaluation die Wirkung beurteilt und daraus Schlüsse gezogen werden (Buhren & Rolff, 2012). Für alle Schritte ist ein Monitoring durch Daten nötig, die z. B. zur Bestandsaufnahme oder Evaluation des Entwicklungsprozesses dienen können (Rolff, 2018a). Eine Bedingung des Gelingens besteht darin, dass die Entwicklung ganzheitlich angegangen wird und nicht aus mehreren kleinen unzusammenhängenden Teilen besteht (Dalin et al., 1995; Rolff, 2018a). Auch ist eine Gesprächsbereitschaft von Lehrkräften, der Schulleitung und den Eltern zielführend (Dalin et al., 1995). Wird Schule als lernende Organisation betrachtet, steht dabei weniger der Lernprozess einzelner Individuen im Fokus als vielmehr das Resultat eines kollektives Lernprozesses (Bonsen & Berkemeyer, 2014, S. 922).

Dieser Lernprozess kann koordiniert werden. Die Koordinierung von Mitarbeitenden bzw. ihrer Produkte kann nach Mintzberg auf dreierlei Arten geschehen (Mintzberg, 1992; van Ackeren et al., 2015): Durch wechselseitige Abstimmung, persönliche Weisung oder Standardisierung. Ersteres impliziert, dass sich die Mitarbeitenden untereinander abstimmen und die Führungskraft nicht involviert ist. In dem zweiten Szenario tritt die Führungskraft in den Vordergrund und gibt allen Mitarbeitenden eine persönliche Weisung. Werden Abläufe standardisiert, so bedarf es weniger Koordinierung, da z. B. bereits die Qualifikation der Mitarbeitenden und auch die zu erbringenden Produkte standardisiert sind.

Das Verhältnis von der Organisation zu den darin agierenden Akteuren ist reziprok, da die Akteure durch die Organisation geschaffen werden und diese im Gegenzug konstruieren, bewahren und entwickeln (Schöpf, 2018).

2.2.3 Widerstände

Ein grundlegender Widerstand gegenüber Organisationsentwicklung liegt im Widerwillen oder dem Unvermögen einer Organisation, zu lernen (Senge, 1994). Es ist nicht ausreichend, adaptives Lernen einer Organisation zu fördern, sondern auch generatives Lernen, d. h. Lernen, welches die Kapazität erhöht, etwas zu kreieren.

Aus sozialpsychologischer Sicht können sowohl einzelne Personen als auch ganze Organisationen Widerstand gegen Veränderungsprozesse leisten (Kerres, 2018, S. 493). Je tiefer eine Veränderung in jahrelang kultivierte Gewohnheiten eingreift, desto wahrscheinlicher erscheint es, dass diese Veränderung (z. B. im Zuge der Digitalisierung) auf Widerstand stoßen (Kerres, 2018, S. 493).

Gegenüber Reformen, die innerschulisch nicht mitgetragen werden, wird eine Abwehrhaltung eingenommen, die nur von den Lehrkräften selbst aufgebaut, aber auch nur durch sie abgebaut werden kann (Terhart, 2018). Der Sinn einer Reform ist deshalb ausschlaggebend dafür, ob die individuelle Lehrkraft willens ist, sie umzusetzen (Terhart, 2018). Folglich sind es die Lehrerinnen und Lehrer in Person, die dafür verantwortlich sind, ob eine Innovation im Schulalltag Einzug hält oder nicht (Terhart, 2018). Es besteht eine Forschungslücke darin, den Widerstand der Betroffenen zu analysieren (Terhart, 2018). Die vorliegende Arbeit thematisiert auch explizit, was die Lehrkräfte davon abhält, mit digitalen Medien zu arbeiten. Somit wird die Forschungslücke ein bisschen weiter geschlossen (siehe Kapitel 4. Ergebnisse).

Die Beweggründe für Widerstand im Kollegium können vielseitig sein: Sie können am Anlass, der Durchführung oder dem Effekt liegen (Terhart, 2018). Ersteres bezieht sich darauf, dass die Notwendigkeit der Veränderung angezweifelt wird, da diese u. U. professionelles Wissen in Frage stellt und damit das eigene Kompetenzerleben und somit die berufliche Identität ins Wanken bringt, was Ängste auslösen kann. Zweiteres meint, dass Lehrkräfte unsicher sind ob der Umsetzung der Änderungen, was eine Gegenbewegung auslösen kann. Möglicherweise zieht die Umsetzung mit sich, dass Freiheiten eingeschränkt oder die bisher bekannte Arbeit erschwert wird. Der dritte Grund zum Widerstand, der Effekt, stellt die Frage nach dem Nutzen der Entwicklung. Wenn die Lehrkraft ihr Handeln verändert, ist es fraglich, ob sie materiell oder immateriell davon profitiert.

2.3 Schulentwicklung

2.3.1 Terminologie

Schulentwicklung ist ein im deutschsprachigen Raum relativ neues Konzept, das noch nicht zum festen Inventar der Begriffe der Erziehungswissenschaft gehört (Rolff, 2018a). Es erscheint erstmals bei der Gründung 1971 des österreichischen Zentrums für Schulversuche und Schulentwicklung und 1972 in Nordrhein-Westfalen bei der Arbeitsstelle für Schulentwicklungsforschung (Rolff, 2018a). 1980 wurde das erste Jahrbuch der Schulentwicklung publiziert, das jedoch von einem anderen Schulentwicklungsverständnis ausging, als es heute der Fall ist (Rolff, 2018a).

Schulentwicklung kann verstanden werden als Strukturveränderung der Einzelschule, die sich mit gesellschaftlichen Veränderungen im Umfeld der Schule befasst (Emmerich & Maag Merki 2014,

zitiert nach Asbrand & Bietz, 2019). Esslinger bündelt verschiedene Schulentwicklungsansätze in der Sammlung einiger gemeinsamer Merkmale: Das gesamte Kollegium gestaltet und verantwortet den Prozess mit, der langfristig angelegt ist und regelmäßig evaluiert wird (2002). Prozesse der Schulentwicklung müssen im Zusammenhang des gesamten Mehrebenensystems (siehe Kapitel 2.5.3) des Schulsystems betrachtet werden, da diese miteinander verschränkt sind und sich gegenseitig beeinflussen und die Einzelschule ohne Beachtung der anderen Ebenen nicht agieren kann. Schulentwicklung kann die Einzelschule darin unterstützen, Problemlösefähigkeiten zu entwickeln, pädagogische Gestaltungsspielräume zu nutzen und sich ein individuelles Profil zu geben (Holtappels, 2003).

Eine weitere Definition von Schulentwicklung beschreibt Berg: Es ist die Arbeit, die im Interesse von Schülerinnen und Schülern die interne Arbeit in der Schule transformiert, in Abstimmung mit externen Regularien geschieht und auf bestimmte Maßnahmen abzielt (2007). Schulentwicklung steht und fällt mit den darin involvierten Akteur:innen und hängt davon ab, ob diese Maßnahmen zum Handeln finden können. Chrispeel und Harris plädieren in diesem Zusammenhang für die Einführung von vernetzten Lern-Communitys als moderne Strategie der Schulentwicklung (2006, zitiert nach Berkemeyer & Bos, 2010, S. 758).

Wie jedoch kann es zu Schulentwicklungsprozessen kommen? Diese können laut Holtappels durch sieben unterschiedliche Umstände initiiert werden und bedürfen je nach Begründung divergierender Schrittfolgen (2003). Erstens kann durch einen Beschluss der Bildungspolitik Entwicklungsbedarf ausgelöst werden, was Probleme in der Akzeptanz und Realisierung bergen kann, jedoch den Vorteil hat, dass sich alle Schulen damit befassen müssen. Zweitens könnten Forschungsergebnisse Entwicklungen hervorrufen. Drittens könnten schulinhärente Probleme dafür sorgen, dass die Schule sich entwickelt und entsprechende Konzepte verändert. Die vierte Möglichkeit ist Veränderung Dank neuen Wissens im Kollegium durch Fortbildungen, wobei der Transfer und die Diffusion erschwert sind. Des Weiteren könnte fünftens ein problem- und bedürfnisorientierter Ansatz für Veränderungsbestrebungen sorgen. Ganzheitliche Ansätze wie die systematische Schulentwicklungsprogrammarbeit könnten eine sechste Begründung für Schulentwicklung darstellen, wobei diese mit einer hohen Arbeitsbelastung einhergehen, aber durch partizipative Formate eher zu einer höheren Akzeptanz führen könnten. Der letzte, aber nicht weniger wichtige Grund für Schulentwicklung besteht in einer kontinuierlichen Schulentwicklungsarbeit, wie Fullan (2013) sie propagiert (siehe Kapitel 2.3.7). Ein institutioneller Schulentwicklungsprozess hat als Ziel, die Schule kontinuierlich zu verbessern, was im Gegensatz dazu steht, dass Entwicklungsdruck von außen an die Schule durch eine sich verändernde Wirklichkeit herangetragen wird (Heinen & Kerres, 2015).

Es ist die Pflicht sowohl der einzelnen Schule als auch der Schulaufsicht, die Schule regelmäßig weiterzuentwickeln (Schulgesetz NRW - SchulG), 2018/Vom 15. Februar 2005, S. 3). Dass Schulentwicklung mit zur Aufgabe von Lehrkräften gehört, ist bereits 2004 in den KMK-Standards für die Lehrerbildung festgehalten (Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften, 2004). Es kann keinen standardisierten, fest vorgeschriebenen Schulentwicklungsprozess geben, da jede Einzelschule in unterschiedliche Rahmenbedingungen eingebettet ist (Veronika Manitius & Berkemeyer, 2015a). Schulen werden durch ihre Mitglieder definiert und wenn sich diese ändern, ändert sich auch Schule (Rolff, 2018a). Schulentwicklung ist ein konstanter Prozess, der weder vom Kollegium, noch den Schülerinnen und Schülern oder Eltern aufgehalten werden kann (Rolff, 2018a). In einer empirischen Studie konnte gezeigt werden, dass Schulen, die aktiv Schulentwicklung betreiben, sich überdurchschnittlich häufig in Teamstrukturen organisierten und weniger aktive Schulen einen hohen Anteil an Einzelkämpfern hatten (Altrichter und Eder 2003, zitiert nach Bonsen & Berkemeyer, 2014, S. 922). Zwischenmenschliche Beziehungen bestehen in unterschiedlicher Intensität zwischen allen am Schulleben Beteiligten. Wenn gute Beziehungen gepflegt werden, kann sich die Schule als lernende Organisation weiterentwickeln, da es Annahmen gibt, dass Lernen durch Dialog erfolgt (Dalin et al., 1995). Veränderung kann also als Zusammenarbeitsprozess betrachtet werden, der nach Partizipation auf breiter Basis verlangt (Dalin et al., 1995). Die Zusammenarbeit wird nicht automatisch als Mehrwert von allen Beteiligten empfunden, weshalb sie auch in dem Prozess entwickelt werden muss (Dalin et al., 1995). Dies sind einige Gründe, die die zweite Forschungsfrage, derjenigen nach der Zusammenarbeit, unterliegen.

Schulentwicklung verläuft nicht linear, sondern eher zyklisch oder spiralförmig (Rolff, 2018a). Dies liegt daran, dass Konzeption und Durchführung bei der Schulentwicklung zusammengehören. Nur, wenn das Kollegium aktiv in den Planungsprozess eingebunden ist, kann die Begeisterung auf eben jenes überspringen und motivierend wirken. Rolff rät Schulen, erst eine Strategie zu entwerfen, anschließend den Prozess zu planen und danach eine Struktur zu schaffen (2018a). Schulentwicklungsprozesse verlaufen in Phasen und können nicht direkt mit all ihren Konsequenzen realisiert werden.

Schulentwicklung kann nur gelingen, wenn die Schule Gestaltungsspielräume zur Entwicklung hat (van Ackeren et al., 2015, S. 105), insofern kann Schulautonomie unterstützend wirken. Dabei ist die Intentionalität von allen Akteuren wichtig. Beispielsweise könnte die Intention von Lehrkräften darin bestehen, Kontinuität zu bewahren, und in ihren Augen „sinnlose“ Reformen zu verhindern oder ihren Unterricht zu verbessern (Altrichter & Maag Merki, 2016, S. 11).

Dalin et al. differenzieren zwischen drei verschiedenen Typen von Schulen im Kontext von Schulentwicklung (1995): In der *fragmentierten Schule* können die Beziehungen intensiv gepflegt

werden und trotzdem keine Zusammenarbeit stattfinden. Es gibt kein gemeinsames Ziel oder Strategien, um dieses zu erreichen. In der *Projektschule* werden mehrere Projekte durchgeführt, die nicht ganzheitlich miteinander koordiniert sind, sondern es nur einzelne Strategien zu den jeweiligen Projekten gibt. Die *Problemlöseschule* kann Entwicklungsprobleme selbst lösen und arbeitet so lange daran, bis sie ihr Ziel erreicht hat.

Zu Schulentwicklungsprozessen gibt es sowohl empirisch belegte Vorgehensweisen, die objektivierbar sind, als auch die subjektive Realität der beteiligten Agierenden (Dalin et al., 1995). Die Akteur:innen sind diejenigen, die Veränderungen mit Inhalt füllen und unterscheiden sich von Schule zu Schule. Sie nehmen deshalb eine zentrale Rolle im Schulentwicklungsprozess ein (Dalin et al., 1995). Bei Abstimmungsprozessen zwischen den Akteuren kann es zu Konflikten kommen, die möglichst als Chance begriffen werden sollten, um diese konstruktiv zu nutzen und die Prozessziele zu erreichen (Dalin et al., 1995).

Was macht schlussendlich erfolgreiche Schulentwicklung aus? Vier Parameter, jedoch nur in Kombination miteinander, stellten sich als ausschlaggebend dafür heraus, dass ein Schulentwicklungsprozess einen positiven Effekt auf die Lernleistungen der Schüler:innenschaft haben kann (Bryck et al., 2010): erstens die Unterstützung von und Kontaktsuche zu den Eltern, zweitens die Professionalisierung der Lehrkräfte, z. B. durch die Implementation von professionellen Lerngemeinschaften; drittens ein förderliches Lernklima für alle an der Schule Beteiligten und viertens das Forcieren von Unterrichtsentwicklung, z. B. durch Strukturen im Kollegium, gemeinsam Unterricht zu entwickeln.

2.3.2 Schulentwicklung als Innovationsdiffusionsprozess

Bildungspolitische Diskussionen ranken sich seit Jahrzehnten um die Fragen, wie pädagogische Praxis innoviert werden kann (Bonsen, 2019, S. 69). Pädagogische Innovationen beginnen häufig in einem kleinen Rahmen – bis sie zu einer anerkannten Handlungspraxis werden, dauert es häufig lange (Agélii Genlott et al., 2019, S. 3021). Wie herausfordernd die Verbreitung des Neuen ist, hängt u. a. maßgeblich davon ab, ob tiefgreifende Veränderungen zu grundlegenden subjektiven Theorien über das Lehren und Lernen vorgenommen werden müssen (Agélii Genlott et al., 2019, S. 3021). Neue pädagogisch-didaktische Handlungsweisen benötigen mindestens fünf Jahre, um nachhaltig verankert zu werden (Borman et al. 2004, zitiert nach Agélii Genlott et al., 2019, S. 3022). Der stärkste Prädiktor, ob eine Innovation adoptiert² wird oder nicht liegt laut Rogers in der Kompatibilität mit dem jeweils aktuellen Curriculum, sowie den Kompetenzen der jeweiligen Lehrkraft (2003).

² Rogers schreibt von *adoption* einer Innovation (2003). Um dem Begriff möglichst nahe zu kommen werden *adoptieren* und *Adoption* hier als Fachtermini für die Übernahme einer Innovation verwendet.

Die Theorie über die Diffusion von Innovation von Rogers gibt Aufschluss darüber, wie Innovationen zu disseminieren sind, wer sie übernimmt und wie sie sich verbreiten können (Agélie Genlott et al., 2019, S. 3024). Die Diffusion bezeichnet den Prozess, in dem eine Innovation über unterschiedliche Kanäle innerhalb einer Gruppe eines sozialen Systems kommuniziert wird (Rogers, 2003). Eine Innovation ist dann eine Innovation, wenn die Person, die darüber nachdenkt, sie für eine Innovation hält. Sie muss nicht objektiv neu sein, sondern die subjektive Einschätzung ist relevant.

Eine S-Kurve beschreibt die Ausbreitung einer Innovation in einem Graphen und je steiler diese ist, desto rasanter breitet sich die Innovation aus (Rogers, 2003). Die Geschwindigkeit der Diffusion hängt davon ab, wie sozial akzeptiert die Neuerung ist, d. h. eine je nach Innovation unterschiedlich große Anzahl wird benötigt, um die Innovation nachhaltig zu implementieren. Diese Annahme macht es schwierig, Veränderungen von außen zu forcieren, da sie von innen heraus von der sozialen Gruppe angenommen werden müssen (Agélie Genlott et al., 2019, S. 3024). Diese Gruppe besteht aus Individuen, die gemeinsam ein Problem zu lösen versuchen (Rogers, 2003). Das gemeinsame Ziel ist es, was die Gruppe zu einer zusammengehörigen sozialen Gruppe macht. Die Innovation kann entweder adoptiert, abgelehnt oder neu definiert werden, d. h. von den Individuen für ihre Zwecke modifiziert. Wenn Innovationen nur auf der ersten Ebene adoptiert werden, aber die dahinterliegenden Prinzipien verloren gehen, geht die Innovation verloren. Innovationen müssen verstetigt werden, um nachhaltig genutzt werden zu können, da sie ansonsten wieder verschwinden (Agélie Genlott et al., 2019, S. 3027).

Was trägt dazu bei, dass Personen eine Innovation übernehmen? Das Vermögen einer Organisation, Veränderungsprozesse anzunehmen und nachhaltig zu implementieren hängt laut Stoll et al. (2006) von einem komplexen Zusammenspiel von Motivation, Kompetenzen, positivem Lernen, dem organisationalen Kontext und ihrer Kultur, sowie von Unterstützungsstrukturen ab (Agélie Genlott et al., 2019, S. 3022). Dazu beitragen, dass digitale Medien als Innovation im Unterricht verwendet werden, kann ein bestimmter Grad an Freiheit sein, der international diskutiert wird (Agélie Genlott et al., 2019) und in Deutschland durch die Lehrkräfteautonomie gesichert ist. Rogers differenziert vier Kategorien, die zur Diffusion einer Innovation beitragen: erstens die Innovation selbst, zweitens die disseminierenden Kanäle, drittens eine bestimmte Zeitspanne und viertens die Gruppe eines sozialen Systems (2003). Veränderung in Organisationen wird nur dann realisiert, wenn das Verhalten der Organisationsmitglieder sich verändert (Giacquinta, 1973). Ihr Verhalten verändert sich eher, wenn es in Konformität mit ihren Erwartungen steht, d. h. aller anfänglicher Enthusiasmus um eine Innovation ist nichtig, wenn die Veränderungen nicht auf der Handlungsebene der Personen vollzogen wird (Giacquinta, 1973).

Auf den deutschen Schulforschungskontext übertragen werden folgende vier Dimensionen von Merkmalen unterschieden, die beeinflussen, ob eine Innovation übernommen wird oder nicht: Erstens die Innovation selbst, zweitens die Lehrkräfte, drittens die Einzelschule und viertens das Umfeld und dessen Unterstützung beim Transfer (Gräsel, 2010, S. 10). Wenn die Innovation als Mehrwert oder Arbeitserleichterung empfunden wird, wird sie wahrscheinlicher adoptiert. Wenn die Lehrkräfte sich mit der Innovation als kompetent erleben und sie für sich individuell modifizieren können, erhöht sich die Wahrscheinlichkeit einer Übernahme (Gräsel, 2010, S. 11). Auch konnte empirisch gezeigt werden, dass die Einstellung der Lehrkräfte gegenüber digitalen Medien mit der Förderung der damit verbundenen Kompetenzen positiv korreliert (Dertinger, 2021, S. 8). Es gibt jedoch noch keine empirischen Nachweise der Faktoren, die die technologiebezogene Verhaltensakzeptanz von Lehrkräften beeinflussen (Dertinger, 2021, S. 9). In der einzelnen Schule sind die Unterstützung der Schulleitung (Gräsel, Fussangel & Parchmann, 2006), sowie die Zusammenarbeit im Kollegium zwei Faktoren für eine Innovationsübernahme (Bonsen et al. 2002, zitiert nach Gräsel, 2010, S. 12). Wenn das Umfeld relativ stabil ist und es nicht zu viele weitere Innovationen gibt, kann dies die Implementation der Innovation begünstigen (Cuban 1984; Fullan 2001, zitiert nach Gräsel, 2010, S. 12).

Um digitale Medien, die für bestimmte Lehrkräfte eine Innovation darstellen, nachhaltig in der Unterrichtspraxis zu verankern, bedarf es neben den bereits genannten auch die folgenden Bedingungen: erstens schulübergreifender Vernetzung als Best-Practice-Ideenpool und zweitens einer Ausbreitung im Kollegium mithilfe von engagierten Lehrkräften, die nicht unbedingt *early adopters* sein müssen (Rogers, 2003), sondern auch diejenigen, die bei der Verbreitung innerhalb der sozialen Community unterstützen können (Agéllí Genlott et al., 2019).

Im Hinblick auf die Schulpraxis wäre es sinnvoll, einerseits Faktoren zu benennen, die einen Integrationsprozess optimaler Weise begünstigen, und andererseits Faktoren zu identifizieren, die einen solchen Prozess grundlegend ermöglichen, falls die weiteren Umstände eher ungünstig erscheinen (Böse et al., 2019).

Die Kritik, dass Innovationen nur langsam in den deutschen Schulsystemen Einzug halten, steht dem Argument gegenüber, dass es für Bildungsprozesse vermutlich problematisch gewesen wäre, wenn jede wissenschaftliche Innovation direkt im Schulsystem disseminiert und nachhaltig implementiert worden wäre (Gräsel, 2010, S. 9). Hinweise für Gründe der Trägheit des Schulsystems liegen einerseits darin, dass es an wissenschaftlichen Autoritäten für die Praxis mangelt, sowie an Change Agents und es keine ökonomischen Anreize für Veränderung gibt, da das Schulsystem keinem wirtschaftlichen Wettbewerb ausgesetzt ist (Gräsel, 2010, S. 9). Auch haben tradierte Werte und Einstellungen einen Einfluss auf Innovationsübernahme (Gräsel, 2010, S. 10).

Wenn Innovationen von außen, z. B. von der Schulverwaltungsbehörde, in die Einzelschule getragen werden, entscheidet das Einzelsystem, d. h. die individuelle Schule selbst, ob und wie sie die Innovation übernimmt (Rolff, 2018a). Die Bereitschaft, Veränderungen anzunehmen, die sich auf die innere Struktur der Einzelschule beziehen, kann durch Diskussionen über Veränderungen der äußeren Schulstruktur gehemmt werden (Buhren & Rolff, 2018a). Die Forschung konnte zeigen, dass Menschen Veränderungen zuerst eine individuelle Bedeutung für sich geben müssen, bevor sie diese akzeptieren können (Marris, 1986, zitiert nach Buhren & Rolff, 2018a). Veränderungen können bewirken, dass Menschen sich erst weniger kompetent, erfolgreich und wertvoll fühlen, bevor sie darin Expertise erwerben und wieder sicherer werden. Es kommt darauf an, wie gut die Innovation in die eigene Handlungspraxis übernommen werden kann, ob sie als sinnvoll erachtet wird und ob sie in bekannte Muster integriert werden kann. Die Übernahme von Innovation, und damit die Veränderung von Verhalten, ist von jeder einzelnen Person abhängig (Buhren & Rolff, 2018a). Insofern kann es hilfreich sein, die Haltungen der beteiligten Personen zu Beginn des Prozesses abzufragen.

Es gibt verschiedene Theorien dazu, welche Parameter in die Schulentwicklung mit einspielen. Nach Buhren und Rolff sind es die Personalentwicklung, Unterrichtsentwicklung und Organisationsentwicklung, wie im folgenden Unterkapitel beschrieben wird (Buhren & Rolff, 2012).

2.3.3 Die Triade der Schulentwicklung

Schulentwicklung wird in diesem Modell anhand dreier Charakteristika definiert: Sie ist erstens eine systematische, intentionale Weiterentwicklung einer einzelnen Schule (Veränderungen erster Ordnung³, meistens durch Lehrkräfte realisiert) (Buhren & Rolff, 2018b). Zweitens ist es ihr Ziel, dass die Schule zur lernenden Organisation wird, sich selbst organisiert, reflektiert und steuert (Veränderungen zweiter Ordnung, meistens durch Schulleitungen realisiert). Drittens wird der Entwicklungsprozess im Komplex des Mehrebenensystems der Schule angesiedelt, welches der Schule Rahmenbedingungen vorgibt, sie evaluiert und aus der Distanz korrigiert (Veränderungen dritter Ordnung, meistens durch Politiker:innen und Behörden realisiert) (Rolff, 2018a).

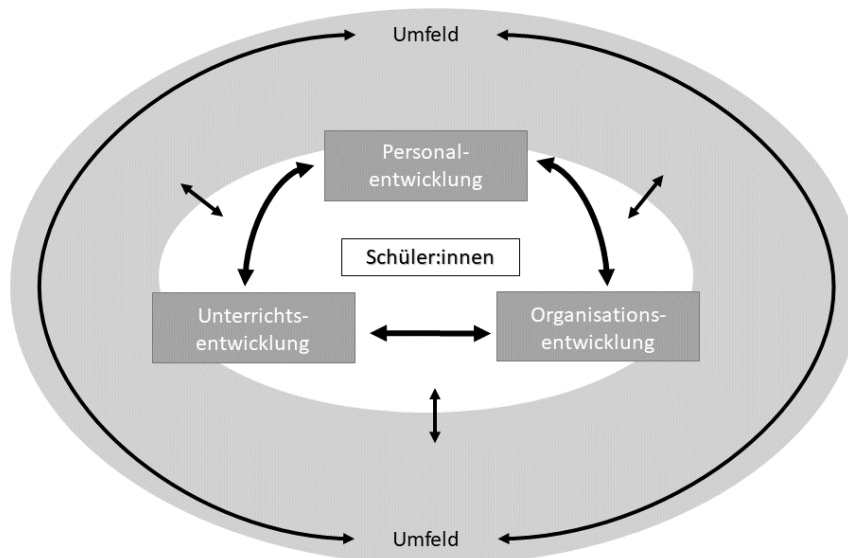
Es geht dabei nicht um die Umsetzung allgemeingültiger Programme, sondern um die Eigenständigkeit der einzelnen Schule (Rolff, 2018a). Das übergeordnete Credo lautet „Ganzheitlichkeit statt Stückwerk.“ (Rolff, 2018a, S. 33). Dies gelingt besonders gut in der

³ *Veränderungen erster Ordnung* bezeichnen Veränderungen, bei der die aktuelle Handlungspraxis beibehalten wird, aber neue Wege in der Umsetzung gegangen werden, z. B. anstatt einer Schreibmaschine eine Computertastatur zu verwenden. *Veränderungen zweiter Ordnung* definieren die Handlungspraxis neu, z. B. e-Government, im Rahmen dessen Benutzer:innen Aufgaben von Verwaltungsangestellten übernehmen wie Bezahlungen zu tätigen (Agélii Genlott et al. (2019, S. 3023). Veränderungen zweiter Ordnung können durch Personalentwicklung vorangebracht werden. Es bedarf jedoch großer Anstrengung auf Seiten der Leitung und der Schulverwaltung (Agélii Genlott et al., 2019, S. 3021).

Zusammenarbeit mit anderen Schulen, was sowohl von Rolff als auch von Mourshed, Chijoke und Barber (2010) postuliert wird. Wenn eine Schule Unterricht innovieren möchte, ist mehr als nur Unterrichtsentwicklung zu thematisieren, weil der Veränderungsprozess z. B. einen Personalentwicklungsbedarf nach sich ziehen kann, wofür auf organisationaler Ebene Ressourcen geschaffen werden müssen (Rolff, 2018a). Unterrichts-, Organisations- und Personalentwicklung bedingen sich gegenseitig und sind ganzheitlich zu betrachten, wie in Abbildung 1 visualisiert. Die Organisationsentwicklung bringt den gesamten Schulentwicklungsprozess zusammen, denn nur in Kombination damit können Entwicklungsvorhaben nachhaltig und effektiv implementiert werden (Buhren & Rolff, 2012). Personalentwicklung meint ein Gesamtkonzept, das Personalfortbildung, Personalführung und Personalförderung umfasst. Schulische Personalentwicklung impliziert wegen der überragenden Bedeutung von Personen im pädagogischen Prozess auch Persönlichkeitsentwicklung (Rolff, 2018a). Personalentwicklungsprozesse zu begleiten kann sinnvoll sein, wenn Ergebnisse von Datenerhebungen aus der Schule ausgewertet und für die Praxis

Abbildung 1

3 Wege Modell visuell, eigene Darstellung in Anlehnung an Rolff, 2018a



nutzbar gemacht werden (Buhren & Rolff, 2012). Dieser Anforderung trägt diese Arbeit Rechnung, denn das zu untersuchende Schulnetzwerk kann als Möglichkeit der Personalentwicklung begriffen werden, ihr Einfluss wird mit der ersten Forschungsfrage ausgewertet (Kapitel 4.3) und diskutiert (Kapitel 5.1).

Weitere Einflussfaktoren auf den Schulentwicklungsprozess sind je nach Thema unterschiedlich, da das Umfeld der Schule damit gemeint ist (Rolff, 2018a). Ob Eltern,

Ausbildungsstätten, die Schulverwaltung oder die Gemeinde – diese Akteur:innen können Auswirkungen auf den Schulentwicklungsprozess haben.

Neben Rolff haben auch weitere Forschenden Erkenntnisse zu Schulentwicklung und deren Teilgebieten zusammengetragen. Diese werden im Folgenden stringent zur Nomenklatur nach Rolff anhand der Unterkapitel Organisationsentwicklung, Personalentwicklung, Unterrichtsentwicklung dargestellt. Anschließend folgt das Modell zu Schulentwicklung nach Fullan, welches im angloamerikanischen Raum genutzt wird. An diese allgemeinen Betrachtungen zu Schulentwicklung folgt die Fokussierung auf Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung.

2.3.4 Organisationsentwicklung im Schulentwicklungsprozess

Versteht man Schulentwicklung als eine Art des Organisationsentwicklungsprozesses kann folgendes Modell zu Rate gezogen werden: Es gibt einen Input, der den Organisationsentwicklungsprozess anstößt, wie z. B. eine neue Technologie, eine Idee oder betriebswirtschaftliche Anreize (Staudt & Auffermann, 1996). Anschließend beginnt die Organisationsentwicklung mit der Phase der Ideenfindung, in der verschiedene Ideen bewertet werden, um eine auszusuchen und diese in der Phase der Konkretisierung in Kombination mit angewandter Forschung zu konkretisieren, z. B. im Kontext von Prototypen oder ersten Versuchen (Staudt & Auffermann, 1996). Daraufhin folgt die Umsetzung, die das Herzstück der Organisation- und Personalentwicklung darstellt, um in der Durchsetzung so implementiert zu werden, dass sie abschließend zur Routine wird (Staudt & Auffermann, 1996). Es bedarf einer kontinuierlichen Organisationsentwicklung und der Flexibilität einer Schule, sich neuen Anforderungen und Einflüssen anzupassen (Euler & Sloane, 1998). Veränderungen sollten nicht top-down oktroyiert werden, sondern in einem dynamischen, partizipativen Prozess realisiert werden. Ausschlaggebend zur Gestaltung des Veränderungsprozesses ist das Wissen über die Schulkultur, d. h. über ihre Ziele, informelle Machtstrukturen, Probleme der Schule und die Veränderungsbereitschaft der Akteur:innen (Euler & Sloane, 1998).

Um Schulen dabei zu unterstützen, sich als lernende Organisation (siehe Kapitel 2.2.2) zu begreifen, sind u. a. folgende Schritte nötig: Die zu entwickelnden Lernfelder müssen abgesteckt, Stärken und Schwächen diagnostiziert, Entwicklungsziele priorisiert und gemanagt, Teams gebildet und im Zuge einer Selbstevaluation die Wirkung beurteilt und daraus Schlüsse gezogen werden (Buhren & Rolff, 2012). Für alle Schritte ist ein Monitoring durch Daten, z. B. im Zuge einer schriftlichen Umfrage im Kollegium nötig, die z. B. zur Bestandsaufnahme oder Evaluation des Entwicklungsprozesses dienen können (Rolff, 2018a). Auch ist eine Gesprächsbereitschaft von Lehrkräften, der Schulleitung und den Eltern zielführend (Dalin et al., 1995). Wird Schule als lernende Organisation betrachtet, steht dabei weniger der Lernprozess einzelner Individuen im Fokus als vielmehr das Resultat eines kollektives Lernprozesses (Bonsen & Berkemeyer, 2014, S. 922).

2.3.5 Personalentwicklung im Schulentwicklungsprozesses

Die relevanten Agierenden eines Schulentwicklungsprozesses sind alle am Schulleben Beteiligten: Dies inkludiert sowohl die Schulleitung, Lehrkräfte, Eltern, Schülerinnen und Schüler, als auch die Schulaufsicht, den Schulträger, die Schulverwaltung und –politik (Schule in NRW Nr. 9051, 2015). Die Forschung unterstützt diese politische Forderung. Wenn sich die Einzelschule weiterentwickelt, ist es sinnvoll, alle darin Agierenden zu beteiligen, wie z. B. Eltern, die tertiäre Bildung, den Stadtteil, Schulträger und Schulverwaltung (Buhren & Rolff, 2012; Dalin et al., 1995). Insofern sollten Schulen sich als lernende Organisation verstehen (Buhren & Rolff, 2012). Die o. g. Annahmen zu Organisationen, organisationalem Lernen und Organisationsentwicklungsprozessen sind demnach Grundlage für Schulentwicklungsprozesse.

Es besteht sowohl bei den Agierenden als auch der jeweiligen Schule kein Stillstand und die unterschiedlichen beteiligten Systeme agieren innerhalb ihrer subjektiven Eigenlogiken und Eigendynamiken (Altrichter & Maag Merki, 2016). Wenn Agierende innerhalb des Mehrebenensystems Vorgaben für Schulen entwerfen, so entstehen diese in ihrer Eigenlogik, Das kann bedeuten, dass es von anderen Systemen nicht automatisch verstanden wird (Altrichter & Maag Merki, 2016). Diese müssen die Vorgaben für sich rekontextualisieren. Die Steuerung dieses Rekontextualisierungsprozesses kann das intendierte Ziel und die Veränderung von Strukturen unterstützen (Altrichter & Maag Merki, 2016, S. 3–4).

Vor einem Entwicklungsprozess ist es wichtig, den Status quo einer Schule zu identifizieren. Bei der gemeinsamen Diagnose steht im Vordergrund, dass alle von den Entwicklungen betroffenen Akteure beteiligt sind (Dalin et al., 1995). Sie dient als Anlass, zu lernen und basiert auf Daten, die die Meinung aller am Schulleben Beteiligten repräsentieren (Dalin et al., 1995). Um einen Gesamtüberblick zu erhalten, kann ein wissenschaftlicher Diagnosefragebogen genutzt werden, woraus die wissenschaftliche Begleitung des Entwicklungsvorhabens Entwicklungsmöglichkeiten analysiert (Dalin et al., 1995). In einer Konferenz von Lehrkräften, Schülerinnen und Schülern, sowie Eltern kann an einem Tag über die Diagnose und daraus resultierende Maßnahmen diskutiert werden (Dalin et al., 1995). Anschließend wird der Entwicklungsplan konkretisiert und das Management dessen kann beginnen (Dalin et al., 1995).

Die Rolle der Lehrkräfte in der Schulentwicklung.

Personalmanagement ist in deutschen Schulen noch nicht lange verankert, insofern fehlen einerseits langjährige Erfahrung in der Praxis als auch hinreichend viel longitudinale Forschungsdesigns (Terhart, 2016). Einige Ergebnisse aus der Forschung liegen jedoch vor und werden nun im Folgenden dargelegt.

Auch außerhalb von Schule liegt die Aufgabe des Arbeitgebenden darin, geeignete Personen für die zu besetzende Positionen zu finden, diese auf spezielle Aufgaben vorzubereiten, fähigkeitsgerecht einzusetzen, zu motivieren und die individuelle Entwicklung der eigenen Fähigkeiten zu planen (Terhart, 2016). Die Besonderheit von Schulen liegt in der zentralen Rolle der Lehrkräfte: Sie sind diejenigen, die die Schule gestalten und keinen vorgefertigten maschinellen Abläufen folgen (Terhart, 2016). Aus diesem Grund werden Schulen *people-changing-institutions* genannt (Terhart, 2016).

Um Schulentwicklung zu betreiben, muss diese gesteuert werden. Diese Steuerung geschieht u. a. durch Personalentwicklung, da Schulentwicklung nur gemeinsam *mit* den Lehrkräften und nicht gegen ihren Willen gelingen kann (Terhart, 2016). Dieses Miteinander entsteht dann, wenn die Lehrkräfte das Entwicklungsvorhaben nicht als von oben oktroyiert empfinden, sondern wenn sie an der Entwicklung von Konzepten mit beteiligt sind, damit sie diese akzeptieren und mittragen (Terhart, 2016). Werden Prozesse gegen den Willen des Kollegiums durch das Ausspielen von Hierarchie durchgesetzt, kann es zu Widerständen oder Transintentionen kommen (Terhart, 2016).

Personalentwicklung bei Lehrkräften wird zunehmend als Zusammenspiel von Fortbildung und praktischen Handlungsweisen angesehen (Boylan, 2018, S. 88). Auch spielt inner- und interschulische Vernetzung eine zunehmend große Rolle in der Lehrkräftefortbildung (Boylan, 2018, S. 88). Personalentwicklung und Lernen sind häufig als lineare Wege modelliert worden, obwohl ihre Zusammengehörigkeit auch anerkannt wurde (siehe z. B. Desimone, 2009; Guskey, 2002, zitiert nach Boylan, 2018, S. 89). Eine Alternative dazu ist es, professionelles Lernen als systemisch und komplex zu konzeptualisieren und anzuerkennen, dass Fortbildungen immer im Kontext des Individuums, der Organisation und dem politischen Bildungssystem zu sehen sind (Opfer & Peddar, 2011, zitiert nach Boylan, 2018, S. 89).

Die Möglichkeiten einer Schule zur Personalentwicklung sind nicht so ausgebaut wie in der privaten Wirtschaft (Terhart, 2016). Lebenslanges Lernen ist in vielen Bereichen bereits zentraler Bestandteil von Personalentwicklungsmaßnahmen, in Schule ist dies jedoch relativ neu, zumal die Weiterbildungsmöglichkeiten für Lehrkräfte limitiert sind (Terhart, 2016). Ein Problem der Lehrkräftefortbildung ist häufig, dass diese individuell geschieht und nicht mit einem ganzheitlichen Schulentwicklungsprozess verknüpft ist. Deshalb erscheint sie wenig nachhaltig für die Schule als lernende Organisation (Terhart, 2016). Lehrpersonen sind jedoch der Faktor, von dem erfolgreicher und wirksamer Unterricht abhängt (Hattie, 2010). Insofern ist es wichtig, sie in ihrem Wissen und ihrer Kompetenzentwicklung und somit ihrer Professionalisierung zu stärken.

Durch immer schnellere Innovationszyklen und damit Weiterentwicklungen von bekannter Technik, werden Lehrkräfte kontinuierlich gefordert, ihre Kompetenzen weiterzuentwickeln

(Gerhardts et al., 2021, S. 129). Dies Schnelllebigkeit ist kein neues Phänomen, sondern wurde bereits zur Zeit der Erfindung der Elektrizität und des Telegramms von einigen Menschen bemängelt, die sich überfordert fühlten (Gageik, 2018, S. 209). Damit Lehrkräfte auf beruflicher Ebene wachsen können, müssen sie lernen. Sie müssen kompetent sein, praktische Expertise besitzen und die Mittel besitzen, ihr Handeln zu ändern, um andere Resultate zu erzielen (Easton, 2008, zitiert nach Brown, 2019a). Das impliziert, dass sie professionelle Lernende werden müssen. Phasen der Handlungssicherheit und der Irritation wechseln sich ab (Gerhardts et al., 2021, S. 129). Schulen sind heutzutage oftmals voneinander isoliert und arbeiten in ihrem eigenen „Kosmos“, welcher jedoch nicht ausreicht, um wirkliche Lerngelegenheiten für Lehrkräfte zu schaffen (Brown, 2019a). Es bedarf deshalb drei Kriterien, um ein professionelles Lernarrangement für Lehrkräfte zu schaffen: Zusammenarbeit zwischen Schulen, längerfristige Zusammenarbeit zwischen Lehrkräften und Zusammenarbeit zwischen Lehrkräften und externen Partnern (wie dies in der vorliegenden Studie verwirklicht ist, beschreibt Kapitel 2.8) (Stoll et al., 2012, zitiert nach Brown, 2019a).

Eine Möglichkeit der Personalentwicklung liegt in der Fort- und Weiterbildung der Lehrkräfte. Vorteile von Fortbildungsmaßnahmen bestehen darin, dass Schulentwicklung, welche auch die Zusammenarbeit zwischen den Lehrkräften fördert, langfristig nicht mit Mehrarbeit verbunden ist (Terhart, 2016), kurz- und mittelfristig hingegen schon. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass es zu Beginn eines Entwicklungsprozesses für die Lehrkräfte anstrengend ist, sich einzubringen und sie es erst im Laufe der Zeit als Bereicherung empfinden. Es gibt Erkenntnisse, was bei Fortbildungen in Schulen unterstützend wirken kann: Inhaltlich soll die Fortbildung auf das Fach, ein festgelegtes Ziel der Handlungsveränderung und den konkreten Kontext des Arbeitsplatzes bezogen sein (Terhart, 2016).

Personalentwicklung ist besonders effektiv, wenn sowohl Arbeitgebende als auch Arbeitnehmende davon profitieren (Terhart, 2016). Die Sinnhaftigkeit sollte also den Lehrkräften deutlich sein. Wenn sie an einer Fortbildungsmaßnahme teilnehmen und ihren Unterricht verbessern möchten, können sie Veränderungsprozesse in der Schule in Gang setzen, die sich wiederum reziprok auf ihr Unterrichtshandeln auswirken. Das ist für die Gestaltung der Fortbildungen wichtig, denn die Perspektive der einzelnen Lehrkraft liegt zumeist nicht auf der Organisation, sondern auf ihrem Unterricht (van Ackeren et al., 2015, S. 107).

2.3.6 Unterrichtsentwicklung im Schulentwicklungsprozess

Unterrichtsentwicklung wird von Maßnahmen der Organisationsentwicklung getragen bzw. möglich gemacht (Bastian & Rolff, 2001). In der Zusammenfassung verschiedener Unterrichtsmodelle können drei Kernelemente identifiziert werden, was Unterrichtsentwicklung leisten sollte: Sie geschieht systematisch, in Teams, schulweit (in Anlehnung an Klippert 1995, S. 132 ff. und 2001,

S. 63 ff., Realschule Enger 2001, Tschekan 2002, S. 1 ff., Prenzel und Baptist 2001, S. 59 ff., zitiert nach Rolff, 2018a). Wenn Lehrkräfte Unterrichtsentwicklung betreiben möchten, müssen sie sich selbst weiterentwickeln (Rolff, 2018a).

Neben den gerade dargelegten Teilgebieten der Schulentwicklung gibt es auch andere Möglichkeiten, die Teilgebiete aufzuteilen und zu definieren. Eine dieser Alternativen wird im Folgenden dargelegt: Die Triade der Stratosphäre nach Fullan.

2.3.7 Schulentwicklung nach Fullan: *The Stratosphere*

Fullan geht davon aus, dass bei allen Schulentwicklungsvorhaben drei Dimensionen miteinander verbunden werden, um die *stratosphere* zu bilden: *Technology*, *Pedagogy* und *Change Knowledge* (2013). Erstere ist dabei der Informationsspeicher, die Pädagogik und Didaktik (*pedagogy*) eröffnet Möglichkeiten, anders zu lernen und *Change Knowledge* beinhaltet Maßnahmen, die dazu beitragen, eine Organisation zu verändern, die sie verbessern (Fullan, 2013). Diese Triade bezieht sich auf die Transformation von Bildung für alle Beteiligten (Fullan, 2013). Wenn *Technology* nicht mitgedacht wird, greifen *Pedagogy* und *Change Knowledge* zu kurz (Fullan, 2013), insofern ist sie immer zu bedenken, um Schulentwicklung zu gestalten.

Technik kann Lernerfahrungen mit minimalem Aufwand beschleunigen, wenn sie mit der *Change Knowledge* verbunden ist, nämlich eine kleine Anzahl an Schlüsselfaktoren, die das Ziel einer größeren Gruppe an Menschen verfügbar machen (Fullan, 2013): Intrinsische Motivation, Transparenz und Führung des Prozesses auf allen Ebenen, sowie der regelmäßige Abgleich mit der Zielerreichung.

Die Verbindung von Pädagogik und Didaktik und Technik kann zu innovativen Lernerfahrungen für alle Schülerinnen und Schüler führen, wenn der Einsatz Engagement fördert, es einfach zu verwenden ist, überall erreichbar und für die Schüler:innenschaft einen Gegenwartsbezug aufweist (Fullan, 2013). Die im angloamerikanischen Raum oft als Argument für die Nutzung digitaler Technologien angeführte Einsparung von finanziellen Ressourcen, da Schulbücher so teuer seien (Fullan, 2013), gilt so nicht für Deutschland, da der zu zahlende Anteil der Eltern erheblich geringer ist.

Die Nutzung von digitaler Technik hat nicht nur Vorteile, sondern birgt auch Risiken und Gefahren. Gesellschaftlich gesehen kann das Internet autoritäre Regimes in ihrer Machtposition unterstützen (Fullan, 2013). Bezogen auf Schule besteht die Gefahr der Ablenkung durch Technik – sowohl für die Schüler:innenschaft als auch die Lehrkräfte (Fullan, 2013). Daten, die online gespeichert werden, können sich verselbstständigen oder gegen einen verwendet werden, insofern ist Datenschutz, besonders in Schulen, sehr relevant (Fullan, 2013). Technologie wird in immer kürzer werdenden Innovationszyklen entwickelt und steht dabei in einer reziproken Beziehung zu

Menschen, da sie zwar durch diese geschaffen wird, Menschen sich jedoch auch den Gegebenheiten der Technik anpassen und Handlungen verändern (Fullan, 2013).

Fullan geht davon aus, dass Schulentwicklungsprozesse in drei nicht linear aufeinander folgenden Phasen geschieht: Erstens Initiation, zweitens Implementation und drittens Institutionalisierung (*continuation, routinization or institutionalization*) (2001, zitiert nach Schulz-Zander, R., & Eickelmann, B., 2007, S. 3). Er übernimmt also die ersten beiden Termini von Giacquinta und ersetzt „Inkorporation“ mit „Institutionalisierung“ in Bezug auf den Schulkontext.

Nachdem verschiedene Ansätze zu Schulentwicklungsprozessen dargestellt wurden, folgt nun die Spezifizierung auf Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung.

Dazu werden einige Ansätze aus dem deutschsprachigen und internationalen Raum dargelegt, und nach der Beschreibung der Phasen der Medienintegration auch die Teilgebiete Unterrichtsentwicklung und Personalentwicklung beleuchtet. Diesen Dimensionen werden folgende hinzugefügt: Technikentwicklung, Netzwerkentwicklung, Zielentwicklung und Kommunikationsentwicklung. Anschließend werden verschiedene Akteur:innen im Kontext der Schulentwicklung in einer digitalisierten Welt näher beleuchtet.

2.4 Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung

Digitale Medien sind im Alltag von Schülerinnen und Schülern allgegenwärtig (Heinen & Kerres, 2015). Dies birgt Risiken, aber auch Chancen (Heinen & Kerres, 2015). Schulen orientieren ihren Lehrplan möglichst an der Lebenswirklichkeit der Schülerinnen und Schüler, was mittlerweile auch bedeutet, digitale Medien in schulische Inhalte einbeziehen. Dies unterstützt der Medienkompetenzrahmen NRW. Dazu bestehen die Anforderungen an Kompetenzen der Lehrkräfte des Rahmens von Eickelmann (2020). Aber wie genau sollen Schulen das tun? Welche Ziele setzen sie sich und wie erreichen sie diese genau?

Schulen stehen vor der Herausforderung, der Schüler:innenschaft einen selbstbestimmten und kritischen Umgang mit digitalen Medien zu lehren (Heinen & Kerres, 2015), wobei die Voraussetzung zur Lehre ist, dass es die Lehrkräfte Wissen und Kompetenzen haben, die sie weitergeben können. Um den Neuerungen der Digitalisierung Rechnung zu tragen kann Schulentwicklung sich nicht mehr nur auf die drei Bereiche Personal-, Unterrichts- und Organisationsentwicklung beziehen, sondern auch digitale Medien finden in den Überlegungen ihren Platz. So z. B. bei Schulz-Zander, die bereits 2001 die Dimension der *Technologie- und Kommunikationsentwicklung* den von Rolff entwickelten Dimensionen der Personal-, Organisation- und Unterrichtsentwicklung hinzugefügt hat. Dabei wird keine Hierarchie in den Dimensionen vorgenommen, sondern sie ergänzen sich gegenseitig (Schulz-Zander, 2001). Diese Erweiterung der Dimensionen der Schulentwicklung werden für die vorliegende

Arbeit übernommen, wie in Abbildung 4 dargestellt und in den Ergebnissen und der Diskussion gezeigt wird.

Fullan differenziert nicht zwischen Schulentwicklungsprozessen im Kontext der Digitalisierung und anderen, sondern argumentiert, dass es für jeden Schulentwicklungsprozess sinnvoll sei, die Entwicklung von Technologie in den Prozess einzubinden, d. h. nicht nur, wenn es darum geht, digitale Medien in den Unterricht zu integrieren, sondern auch bei Themen wie Inklusion, individuelle Förderung, sprachsensibler Unterricht oder andere Themen, die in den letzten Jahren für Schulentwicklungsprozesse sorgten (2013). Das liegt daran, dass für jedes Thema die Digitalisierung genutzt werden kann und Möglichkeiten der Entwicklung bietet, die es ohne sie nicht gäbe. Die Digitalisierung durchdringt somit alle Bereiche der Schulentwicklung.

Welche Chancen die Einbindung der Digitalisierung in Schulentwicklungsprozesse bietet, beschreiben die nächsten Abschnitte. Eine der Chancen des Einsatzes digitaler Medien im Unterricht liegt in der Möglichkeit zur Binnendifferenzierung und Individualisierung des Lehr-Lernprozesses (Heinen & Kerres, 2015). Beim Einsatz digitaler Medien im Unterricht ist immer darauf zu achten, dass die technischen Möglichkeiten nicht aus Selbstzweck verwendet werden, sondern ein pädagogischer oder didaktischer Sinn damit verfolgt wird (Heinen & Kerres, 2015). Um diese Veränderung im Unterricht nachhaltig und in der Breite des Kollegiums zu verankern, wird sie in einen Schulentwicklungsprozess eingebettet, da die Veränderung sonst Gefahr läuft, sich nur auf einzelne Individuen zu beschränken (Heinen & Kerres, 2015).

Eine weitere Chance digitaler Medien im Schulalltag zu integrieren besteht darin, neue Formen der Zusammenarbeit auszuprobieren und diese von allen am Schulleben Beteiligten zu intensivieren – insbesondere zwischen Schülerinnen und Schülern, sowie innerhalb des Kollegiums (Fullan, 2013; Heinen & Kerres, 2015). Unterstützend wirken können Schulplattformen oder Webapplikationen (Heinen & Kerres, 2015). Digitale Medien unterbreiten die Möglichkeit, Schule und Unterricht neu zu denken, was Lernorte und Lernzeiten angeht, da diese flexibilisiert, geöffnet und asynchron genutzt werden können (Heinen & Kerres, 2015). Die vier Bereiche der Organisations-, Personal-, Unterrichts- und Technikentwicklung spielen ineinander und sind eng miteinander vernetzt (Endberg et al., 2019, S. 342; Fullan, 2013; Gageik, 2019a, S. 1164). Veränderungsprozesse innerhalb der Schule können vom Kollegium auf einem Kontinuum von Ablehnung und Angst bis hin zu Enthusiasmus und als Chance betrachtet werden (Gageik, 2019a, S. 1163).

Im Zuge der Ausbildung eines eigenen Schulprofils ist es Aufgabe der Schule, Schul- und Unterrichtsentwicklung an die Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler anzupassen (Schule in NRW Nr. 9051, 2015). Wenn eine Schule sieht, dass Lernen mit digitalen Medien im Kontext der

Digitalisierung für ihre Schüler:innenschaft sinnvoll ist, kann dies als Ziel genommen werden und Schul- und Unterrichtsentwicklungsvorhaben darauf abstimmen.

Schulentwicklung in einer digitalisierten Welt kann nur nachhaltig gelingen, wenn sie ganzheitlich angegangen wird (Waffner, 2020, S. 59, 2021). *Ganzheitlich* bedeutet in diesem Kontext einerseits kein Stückwerk (siehe Rolff Kapitel 2.3.3) und auch am Modell von Zala-Mesö (2015) orientiert, welches auch die KMK aufgreift (Kultusministerkonferenz, 2021, S. 23). Digitale Medien können nur dann erfolgreich in neue Unterrichtspraxen einfließen, wenn der Fokus nicht auf dem Technischen, sondern dem Pädagogischen liegt (Waffner, 2020, S. 67).

Im internationalen Kontext findet sich das *Intechgrate Model* von Gilmore und Deos, das die Leistungssteigerung von Schülerinnen und Schüler in den Fokus stellt und durch sechs ineinandergreifende Komponenten erreicht werden soll: 1. Das Ziel, mit dem digitale Medien verwendet werden (*purpose*), 2. das *Mindset* der Lehrkräfte digitalen Medien gegenüber, 3. der pädagogische Hintergrund des Unterrichts (*pedagogy*), 4. das *Curriculum* als Basis für Unterricht, 5. die technische Infrastruktur (*resources, infrastructure*) und 6. die Führung der Schule (2020, zitiert nach Waffner, 2021). Der Einsatz digitaler Medien auf die Leistungen von Schülerinnen und Schülern ist im Vergleich zum Einsatz analoger Lehrmethoden gering (Tamim et al., 2011). Da Schule in einem sehr spezifischen Rahmen durchgeführt wird, der kulturell geprägt ist, wird die internationale Perspektive zwar aufgegriffen, jedoch eher auf Forschung aus dem deutschsprachigen Raum gestützt.

Damit digitale Medien nachhaltig in die pädagogische Arbeit einer Schule einfließen, bedarf es eines pädagogischen Konzepts, das idealerweise schulübergreifend anvisiert wird (Mayrberger & Galley, 2020, S. 343). Dies kann strategisch dazu beitragen, dass pädagogisch-konzeptionell und bezogen auf Einstellungen von Lehrkräften Hemmnisse beseitigt werden. Dazu ist die Kenntnis über die Fortbildungsbedarfe des Kollegiums erforderlich (siehe Kapitel Personalentwicklung 2.3.5) (Gageik, 2019a, S. 1164; Gerhardt et al., 2021, S. 132).

Die im Zuge der Schulautonomie eingeräumte Freiheit der Einzelschule ist notwendig, um digitale Medien im Zuge eines Schulentwicklungsprozesses in den Schulalltag zu integrieren, da Entscheidungen auf Ebene der Einzelschule getroffen werden müssen, die an ihre Kontextbedingungen angepasst sind (Schiefner-Rohs, 2019, zitiert nach Waffner, 2021). Ein erster Schritt des Schulentwicklungsprozesses in einer digitalisierten Welt liegt in der Erarbeitung einer Vision für die jeweilige Schule (Ilomäki & Lakkala, 2018, zitiert nach Waffner, 2021). Die Vision beschreibt, welche übergeordneten Ziele die Schule durch die Nutzung digitaler Medien anvisiert. Sie wird anschließend für alle am Schulentwicklungsprozess Beteiligten zum metaphorischen Filter dessen, welche Entwicklungsmaßnahmen realisiert werden: sind sie zielführend oder nicht (Waffner, 2021)? Die Möglichkeit, diese Vision zu dokumentieren, sowie Indikatoren zur Qualitätssicherung zu

definieren liegt z. B. im Medienentwicklungsplan, der gemeinsam mit dem Schulträger erarbeitet wird (Heldt, Lorenz & Eickelmann, 2020, zitiert nach Waffner, 2021). Dieser fokussiert die technische Ausstattung, da dies die Expertise des Schulträgers ist. Ein schulinternes Medienkonzept kann helfen, die Gesamtstrategie der Schule zu dokumentieren und diese regelmäßig zu evaluieren (Endberg, Rolf & Lorenz, 2018, zitiert nach Endberg et al., 2019, S. 342). Es dient der systematischen Organisationsentwicklung mit einem darauf abgestimmten Leitungsverhalten der Führungskräfte der Schule, sowie der partizipativen Einbindung des gesamten Kollegiums (Endberg et al., 2019, S. 342).

2.4.1 Phasen der Medienintegration

Auf Basis der Einführung von Computern in einem Unternehmen werden vier Stufen von Nolan beschrieben (Nolan, 1973) und im Abgleich mit Kubicek und Breiter finden Heinen und Kerres zu den folgenden vier Stufen der Medienintegration als Schulentwicklungsprozess: Initialisierung / Einführung, Ausbreitung / Ansteckung, Steuerung und Integration (Heinen & Kerres, 2015). Indikatoren zum Entwicklungsstand von Schulen bzgl. der Integration digitaler Medien sind z. B. das Medienkonzept und dessen Weiterentwicklung und sein Bekanntheitsgrad im Kollegium (Heinen & Kerres, 2015). Indikatoren der *Einführung* sind z. B., dass nur ein kleiner Teil der Schulgemeinde diese Innovation testet, die Schulleitung Rahmenbedingungen und zu erzielende Ergebnisse vorgibt, sowie Freiräume geschaffen werden, um Vorgehensweisen auszuprobieren (Heinen & Kerres, 2015). Von der Einführungsphase kann u. a. dann gesprochen werden, wenn eine Steuerungsgruppe eingerichtet wurde, schulinterne Verbindlichkeiten entstehen, und bestimmte Lerngruppen für die Arbeit mit digitalen Medien ausgewählt werden (Heinen & Kerres, 2015). Auch sollte technische Infrastruktur für Lerngruppen bereitgestellt werden, und der Prozess dokumentiert werden, damit andere davon lernen können (Heinen & Kerres, 2015). In der Phase der *Ausbreitung* weitet sich die Nutzung digitaler Medien in der Schule auf mehr als nur die Pilotierungsgruppe aus. Die *Steuerungsphase* wird beschrieben durch eine systematische Ausbreitung der neuen Handlungspraxen, einen Schub an Ausstattung und Support, systematisierter schulinterner Austausch, sowie eine nachhaltige Finanzierung des Konzepts (Heinen & Kerres, 2015). Die *Integration* ist dann erreicht, wenn etablierte Vorgehensweisen kontinuierlich reevaluiert und weiterentwickelt werden (Heinen & Kerres, 2015, S. 49–52). Eine These lautet, dass der pädagogische Nutzen, digitale Medien zu verwenden, mit jeder Stufe zunimmt (Heinen & Kerres, 2015). Die hier beschriebene Nomenklatur wird in der vorliegenden Arbeit übernommen. Das Wort *Medienintegration* wird im Folgenden verwendet, weil es darauf vverweist, dass eine ganzheitliche Integration digitaler Medien im Schulalltag angestrebt wird, wenn diese von pädagogischem, didaktischem oder organisatorischem Nutzen sind. Wenn die Nachhaltigkeit der Nutzung digitaler Medien im Schulalltag betrachtet wird, können unterschiedliche Indikatoren zu Rate gezogen werden: Beispielsweise wie lange die Nutzung anhält, wenn ein

bestimmter Prozentsatz des Kollegiums diese verwendet oder etwa wenn schulinterne Verbindlichkeiten, Strukturen und Prozesse sichtbar werden (Heinen & Kerres, 2015). Das letzte der drei Kriterien wird in dieser Arbeit als Grundlage verwendet. Die Verbindlichkeiten können z. B. in Vereinbarungen, der Aufteilung von Verantwortlichkeiten, Strukturen innerhalb der Schulgemeinde und transparenten Reflexionsprozessen sichtbar werden (Heinen & Kerres, 2015). Forschungsdaten zeigen, dass digitale Endgeräte (in dieser Studie namentlich Tablets) meistens eher substituierend eingesetzt werden und didaktisches Handeln additiv erweitert, nicht aber neu durchdacht wird (Mayrberger & Galley, 2020, S. 340). Diejenigen Lehrkräfte, die ihre Lehrkonzepte grundlegend überarbeiten, ermöglichen ein individuelleres Lernerlebnis und eine engere Zusammenarbeit im Unterricht.

Schulen artikulieren, dass technische Unsicherheiten und komplexe rechtliche Rahmenbedingungen den Einsatz digitaler Medien hemmen (Mayrberger & Galley, 2020, S. 343). Diese Bedenken müssen auf Landesebene geklärt werden (Mayrberger & Galley, 2020, S. 343)

Nach der gerade beschriebenen allgemeinen Betrachtung der Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung folgen nun Ausführungen zu den einzelnen Dimensionen Unterrichts-, Technik- und Personalentwicklung im Kontext der Schulentwicklung in einer digitalisierten Welt.

2.4.2 Dimensionen der Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung

Unterrichtsentwicklung im Kontext der Schulentwicklung in einer digitalisierten Welt.

Bei der Integration digitaler Medien in den Unterricht muss der Fokus auf pädagogischen bzw. didaktischen Zielsetzungen liegen, die von der Technik unterstützt werden können und nicht anders herum (Waffner, 2020, S. 76). Bemühungen zur Unterrichtsentwicklung mit digitalen Medien können nur dann ihr innovatives Potenzial entfalten, wenn sie in einen ganzheitlichen Schulentwicklungsprozess integriert sind (Waffner, 2021). Ansonsten sind sie eher als einzelne Modernisierungsaspekte zu identifizieren (Waffner, 2021).

Die Nutzung eines Computerraums kann ein Schritt auf der Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung sein, wobei hybride Lerninfrastrukturen flexiblere Lernarrangements bieten (Heinen & Kerres, 2015). Weitere Möglichkeiten sind *Medienecken* mit wenigen digitalen Endgeräten zur punktuellen Nutzung von ausgewählten Schülerinnen und Schülern, ein Notebook-Wagen bzw. Tablet-Koffer für die gesamte Lerngruppe oder die Einführung einer ausgewählten Notebook-Klasse (Heinen & Kerres, 2015). Weiterhin können die privat vorhandenen Geräte der Lernenden genutzt werden, was sich *bring your own device* nennt, als Akronym *BYOD*; zu deutsch: Bringe dein eigenes Gerät mit (Heinen & Kerres, 2015). Weiterhin ist eine 1:1 Ausstattung denkbar, was jedoch mit hohen Kosten verbunden ist. Jedes dieser Szenarien birgt bestimmte Vor- und Nachteile, die häufig in Zusammenhang mit der Diskriminierung von einer sozial-ökonomisch benachteiligten

Schüler:innenschaft oder der Wartung der Geräte steht (Heinen & Kerres, 2015). Die Diskussion wird an dieser Stelle nicht vertieft, da sie sehr schulindividuell ist und demnach auch eher individuelle Auswirkungen auf den Schulentwicklungsprozess hat.

Technikentwicklung im Kontext der Schulentwicklung in einer digitalisierten Welt.

Wenn digitale Medien genutzt werden sollen, bedarf es der Anschaffung von technischen Geräten, ihrer Wartung und des Supports, wie von der KMK beschrieben (Kultusministerkonferenz, 2021, S. 19). Eine geeignete technische Infrastruktur kann, besonders zu Beginn des Prozesses der Medienintegration, dazu beitragen, dass sich viele Lehrkräfte mit dem Einsatz digitaler Medien beschäftigen und diese ausprobieren können, was sich als signifikanter Impact auf die Nutzung herausstellte (Drossel et al., 2017, S. 568, zitiert nach Waffner, 2020, S. 71). Obwohl der Einfluss der einzelnen Schulen auf den Katalog des Schulträgers gering ist, bleibt eine Diskussion über die technische Ausstattung trotzdem wichtig (Gilmore & Deos, 2020, S. 127, zitiert nach Waffner, 2021).

Es müssen eine stabile Internetverbindung für alle Akteur:innen der Einzelschule, sowie eine 1:1-Ausstattung der Schülerinnen und Schüler als Grundvoraussetzung gewährleistet sein, um digitale Medien in Schule sinnvoll einzusetzen, argumentieren einige Forschende (Eickelmann et al., 2019a; Gilmore und Deos, 2020, zitiert nach Waffner, 2021).

Personalentwicklung im Kontext der Schulentwicklung in einer digitalisierten Welt.

Damit Lehrkräfte für ihre Schülerinnen und Schüler mit digitalen Medien relevante Fachinhalte aufarbeiten, um geeignete Lernsettings zu schaffen, müssen erst die Lehrkräfte selbst etwas über die innovativen Methoden der digitalen Medien lernen (Gageik, 2019a, S. 1164).

Die KMK propagiert die Notwendigkeit einer Professionalisierung sowohl von Führungspersonen in der Schule als auch des pädagogischen Personals (Kultusministerkonferenz, 2021, S. 29). Die Ständige wissenschaftliche Kommission empfiehlt daraufhin eine Ergänzung um Indikatoren, um Schulentwicklung in einer digitalisierten Welt evaluieren zu können (Ständige wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz [SWK], 2021). Außerdem stößt die Kommission an, Funktionsstellen zu schaffen, die mediendidaktisch, fachdidaktisch und informationstechnisch eine Schnittstelle abbilden, was im Critical Review von Waffner beschrieben (2020, S. 72). Die Stelle würde von Schulen möglicherweise positiv aufgefasst werden, da eine grundlegende Skepsis gegenüber der Nutzung digitaler Medien zwar abgenommen hat, sich aber weiterhin Lehrkräfte überfordert fühlen, diese in ihrem Unterricht zu integrieren (Gerthofer & Schneider, 2021, S. 288; Moser, 2020, S. 721). Die Überforderung besteht einerseits, da Lehrkräfte befürchten, nicht das nötige Wissen und die Kompetenzen zu besitzen, digitale Medien zu verwenden und andererseits sich diese auch nicht aneignen könnten. Dies lässt bereits erkennen, dass die grundlegende Haltung gegenüber digitaler Medien im Unterricht ausschlaggebend für die

Aneignung der entsprechenden Kompetenzen ist, wie Gerhardts et al. beschreiben konnten (2021, S. 144). Neben der Haltung sind auch Vorkenntnisse von Bedeutung, da diese über den weiteren Kompetenzentwicklungsverlauf mitbestimmen (Gerhardts et al., 2021, S. 145). Auch fördert ein hoher Grad an erlebter Selbstwirksamkeit die Nutzung digitaler Medien (Waffner, 2020, S. 74, 2021).

Eine andere Studie identifizierte folgende vier Parameter, die sich auf die Nutzung digitaler Medien durch Lehrkräfte auswirken: „der erwartete Mehrwert, der geschätzte Aufwand, der soziale Einfluss und die unterstützenden Bedingungen“ (Gerthofer & Schneider, 2021, S. 286). Diese werden, wie auch von Gerhardts et al. beschrieben, von der Einstellung zu digitalen Medien beeinflusst (Gerthofer & Schneider, 2021, S. 287). Waffner arbeitete in ihrem Critical Review aus unterschiedlichen Quellen sieben Gelingensbedingungen zur Personalentwicklung von Lehrkräften in einer digitalisierten Welt heraus: „(1) Zugang zu einer geeigneten technischen Infrastruktur, (2) Möglichkeiten, Erfahrungen in der Nutzung digitaler Medien zu sammeln, (3) Peer-Austausch, (4) Kompetenz des Lehrpersonals in der technischen Nutzung und dem didaktischen Einsatz digitaler Medien, (5) Kompetenzentwicklung bei Lehrpersonen durch situiertes Lernen, (6) zeitliche Ressourcen für Lehrpersonen sowie (7) administrativer und technischer Support.“ (Waffner, 2020, S. 72).

Ein weiterer Stolperstein in der Lehrkräftefortbildung ist derjenige, dass unterschiedlichen Medien eine unterschiedliche Wertigkeit zugesprochen wird, was mit „bürgerlichen Ressentiments“ (Schiefner-Rohs, Gomez Tutor, und Menzer 2015, 19, zitiert nach Gerthofer & Schneider, 2021, S. 291) begründet wird. Das bedeutet, dass das Buch digitalen Medien vorgezogen wird.

Kompetenzen für Lehrkräfte in einer digitalisierten Welt. Kompetenzlisten geben auf Grundlage gesellschaftlicher Verständigungsprozesse an, was zukünftig wichtig ist (Kerres, 2020, S. 1). Die dahinterliegenden Annahme über die Zukunft werden jedoch häufig nicht explizit gemacht, sodass darüber kein Diskurs angeregt werden kann (Kerres, 2020, S. 1). Auch besteht ein Kritikpunkt an Kompetenzlisten darin, dass diese davon ausgehen, die Zukunft vorhersagen zu können (Kerres, 2020, S. 17). Kompetenzmodelle können zur Qualitätssicherung der pädagogischen Arbeit von Lehrkräften beitragen (Dertinger, 2021, S. 16), wobei sie kein bestimmtes Handeln gewährleisten können, das den darin geäußerten Erwartungen entspricht (Dertinger, 2021, S. 17)

Was von Lehrkräften erwartet wird, wird in einem medienpädagogischen Ansatz in fünf Bereiche von medienpädagogischer Kompetenz unterschieden, die sich erstens auf die eigene Medienkompetenz der Lehrkraft, zweitens auf die medienerzieherische Kompetenz, drittens auf die mediendidaktische Kompetenz, viertens die sozialisationsbezogene und fünftens die schulentwicklungsbezogene Kompetenz bezieht (Blömeke 2000, zitiert nach Dertinger, 2021, S. 5).

Ein weiteres Modell beschreibt drei Bereiche des Handelns von Lehrkräften in einer digitalisierten Welt, die einander überlappen können und deren Überschneidungen unterschiedliche Kompetenzen der Lehrkräfte erfordern. Das TPACK (früher TPCK)-Modell nach Mishra und Koehler fokussiert fachliches (*content*), technisches (*technological*) und didaktisches (*pedagogical*) Wissen (2013, S. 15). Um digitale Medien wirksam einsetzen zu können, ist der Schnittpunkt aller drei Aspekte zu beachten (Heinen & Kerres, 2015).

Auf europäischer Ebene wurde das Kompetenzmodell *DigCompEdu* erarbeitet, welches Anforderungen für pädagogische Fachkräfte definiert (Redecker und Punie 2017, zitiert nach Dertinger, 2021, S. 6).

Wenn Lehrkräfte entsprechend der vorgegebenen Kompetenzen eines Modells handeln, erfüllen sie bestimmte pädagogische oder politische Vorstellungen, wie „guter“ Unterricht aussehen soll (Dertinger, 2021, S. 6). Es konnte jedoch empirisch gezeigt werden, dass pädagogisches Personal in der Vergangenheit in Deutschland den quantitativen und qualitativen Anforderungen an die Nutzung digitaler Medien in ihrem Unterricht nicht gerecht werden konnte (Eickelmann et al. 2014; Kommer 2016, 36–40; Petko 2012, 29; Schaumburg et al. 2019; Drossel et al. 2019, zitiert nach Dertinger, 2021, S. 7). Als mögliche Begründung wird die Einstellung von Lehrkräften gegenüber digitalen Medien diskutiert.

Lehrkräftefortbildung. Wie sieht derzeit die Fortbildungspraxis im Kontext der Digitalisierung aus? Im deutschsprachigen Raum kann weitestgehend von klassischen Fortbildungsformaten berichtet werden, die sehr spezifisch sind und als praxisfern wahrgenommen werden (Waffner, 2020, S. 67). Schulen gehen unterschiedliche Wege bei der konkreten Umsetzung von Personalentwicklungsmaßnahmen, z. B. richten einige eine Sprechstunde zur Nutzung digitaler Endgeräte ein, andere tauschen in Konferenzen Best-Practice-Beispiele aus (Gerhardts et al., 2021, S. 152). Präsenzformate können durch Online-Angebote ergänzt werden, die in der Studie von Gerhardts et al. nicht von Schulen bedacht wurden (2021, S. 156).

In der Personalentwicklung in einer digitalisierten Welt spielt die bedarfsgerechte Unterstützung der Lehrkräfte eine zentrale Rolle zur Kompetenzerweiterung (Gerhardts et al., 2021, S. 147). Es ist eine komplexe Angelegenheit, die Bedarfe des Kollegiums zu bestimmen, da sie auf Nachfrage mit wenig Expertise wahrscheinlich nicht benennen können, was sie lernen möchten, da sie nicht wissen, welche Möglichkeiten digitale Medien bieten (Gerhardts et al., 2021, S. 150). Zwar ist der Einsatz digitaler Medien mit technischen Neuerungen verbunden, jedoch sollte die inhaltliche Ausrichtung von Fortbildungen auf didaktischen bzw. fachdidaktischen Aspekten liegen, um den Austausch darüber zu verstärken (Gerhardts et al., 2021, S. 155).

2.4.3 Das Zusammenspiel von Schulträger und Schule im Kontext der Digitalisierung

Laut Schulgesetz soll keine Schule im Vergleich zu einer anderen vom Schulträger bevorzugt oder benachteiligt werden (Schulgesetz NRW - SchulG), 2018/Vom 15. Februar 2005, S. 21). Wenn keine Schule bevorzugt werden darf, ist es im Interesse des Schulträgers, bei Ausstattungsfragen zu beachten, ob die Ausstattung bei allen Schulen in seiner Verantwortung durchführbar wäre. Einzelfallentscheidungen sind zwar an der Tagesordnung, aber durch den Austausch zwischen den Schulen können sich Schulen ungerecht behandelt fühlen oder neidisch auf andere Schulen werden.

Der Schulträger stattet Schulen auch mit Lernmitteln aus. Diese können traditionelle Schulbücher sein, aber auch andere Medien wie digitale Endgeräte. Sie müssen rechtssicher eingesetzt werden, die Unterrichtsinhalte wiedergeben, individualisierbar sein, dem Stand der Wissenschaft entsprechen, und dürfen nicht diskriminieren (Schulgesetz NRW - SchulG), 2018/Vom 15. Februar 2005, S. 8). Überträgt man diese Anforderungen auf die Nutzung digitaler Medien, so wird deutlich, dass diese genutzt werden dürfen, aber im Kontext der Chancengleichheit auf den zu begleichenden Elternanteil zu achten ist.

Um Chancengleichheit in allen Bereichen des Schulsystems zu gewährleisten, müssten alle Schulen gleich ausgestattet sein (van Ackeren et al., 2015, S. 97). Dies könnte auch auf die Ausstattung durch technische Infrastruktur einer Schule übertragen werden. Vor diesem Hintergrund muss der Schulträger gewährleisten, dass die Ausgaben, die für eine bestimmte Schule getätigt werden, auch für eine andere möglich wären, um diese nicht zu benachteiligen. Je nach finanzieller Lage der Kommune und somit des Schulträgers kann davon ausgegangen werden, dass wenig finanzielle Unterstützung möglich ist – besonders in Bezug auf digitale Medien, da diese regelmäßiger Wartung bzw. Austausch bedürfen. Daraus entwickelt sich die Annahme, dass Schulen eines Schulträgers im Wettbewerb um finanzielle Mittel sein können.

Für digitale Infrastruktur ist der Schulträger verantwortlich. Wenn jedoch nicht ausreichend viele Gelder zu Verfügung stehen, kann es zu Engpässen kommen. Auch ist wegen technischer Weiterentwicklungen und damit zusammenhängender Wartung, sowie den nötigen Fortbildungen teilweise unklar, ob der Schulträger dafür aufkommen muss. Aus diesen und weiteren Gründen wurde der Digitalpakt Schule vom Bund initiiert und beschlossen. Er fördert digitale Infrastruktur (WLAN, digitale Arbeitsgeräte, schulgebundene mobile Endgeräte), sowie die Administration und Wartung der Infrastruktur (11-02 Nr. 34 Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Digitalisierung der Schulen in Nordrhein-Westfalen (RL DigitalPakt NRW) für Maßnahmen an Schulen und in Regionen, 2019, S. 1).

Zur Bewilligung der Mittel stellt der Schulträger bei dem jeweiligen Bundesland einen Antrag. Förderfähig ist der Schulträger nur, wenn ein Konzept vorliegt, welches gemeinsam mit der Schule

erstellt wurde (11-02 Nr. 34 Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Digitalisierung der Schulen in Nordrhein-Westfalen (RL DigitalPakt NRW) für Maßnahmen an Schulen und in Regionen, 2019, S. 1). Dies ist ein Grund für die Erstellung von Medienkonzepten der Schulen.

Notwendig beim Antrag ist auch die Vorlage eines Fortbildungskonzepts (11-02 Nr. 34 Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Digitalisierung der Schulen in Nordrhein-Westfalen (RL DigitalPakt NRW) für Maßnahmen an Schulen und in Regionen, 2019, S. 2). Dies lässt darauf schließen, dass zur nachhaltigeren Integration und Sicherstellung, dass die digitalen Endgeräte tatsächlich genutzt werden, Fortbildungen mit angedacht werden.

2.5 Leitung von Einzelschulen

Als Überleitung vom Schulentwicklungsprozess zu den Personen, die diesen maßgeblich gestalten, nämlich die Schulleitung und die Steuergruppe, dient das folgende Kapitel. Es beschäftigt sich erst mit der historischen Einordnung von Schulleitung, anschließend mit der Terminologie zur Differenzierung von Steuerung, Leadership und Leitung, danach wird die Position der Einzelschule innerhalb des Mehrebenensystems mit Fokus auf Schulautonomie beleuchtet. Daran schließt das Kapitel zur Rolle der Schulleitung an.

2.5.1 Historische Einordnung von Leitung im deutschen Schulwesen

In den 1960er Jahren beginnen Steuerungsmechanismen in Deutschland auf das Schulsystem zu wirken und Entwicklungen werden von Stakeholdern top-down geplant (Altrichter & Maag Merki, 2016). Der Begriff der *Planung* ist zu Beginn der Schulentwicklungsprozesse gesellschaftlich negativ konnotiert, da er mit der Planwirtschaft der DDR in Verbindung gebracht wird – als jedoch der Keynesianismus Einzug hält und dort auch geplant wird, schwindet die negative Konnotation zusehends (Altrichter & Maag Merki, 2016).

Nach einer Stagnation von Bildungsreformen bis etwa dem Ende der 1990er Jahre, durch den PISA-Schock 2001 unterstützt, ist ein Paradigmenwechsel im Mehrebenensystem (siehe Kapitel 2.5.3) zu verzeichnen: von einer zentralistisch-bürokratischen Schulverwaltung hin zu einer Autonomie-Politik, die primär den Einzelschulen mehr Rechte und Pflichten zuspricht (Altrichter & Maag Merki, 2016; Altrichter et al., 2016, S. 111; Rolff, 2007). Die Einführung von mehr Autonomie war keine bottom-up, sondern eine top-down-Bewegung (Altrichter et al., 2016, S. 110). Auf ökonomische Art und Weise sollte das Schulwesen so gesteuert werden, dass bessere Leistungen der Schülerinnen und Schüler erbracht werden (Altrichter & Maag Merki, 2016). Mit der gestiegenen Autonomie kommt den einzelnen Schulen und somit zuerst der Schulleitung eine höhere Entscheidungsgewalt und Verantwortung zu. Wie Schulleitungen führen können und welche Konzepte dabei zu beachten sind, wird auf den nächsten Seiten beschrieben.

2.5.2. Leitung, Management, Steuerung, Führung

Wenn Schulen sich entwickeln, wird dieser Prozess gesteuert – ob intentional oder nicht. Welche Faktoren nehmen auf den Prozess und auf das Ergebnis Einfluss? Welche Arten der Steuerung gibt es und wie grenzen sie sich vom Führungsbegriff ab? Welche Rolle übernehmen die Schulleitung und die Steuergruppe? Diese Fragen werden in den nächsten Abschnitten beleuchtet.

Rolff differenziert die drei Begriffe *Führung*, *Steuerung*, und *Management* (2018a). Ersteres unterteilt er in *direkte* und *indirekte* Führung. *Direkte Führung* bezieht sich immer auf eine einzelne Person, z. B. in Form von Anregungen oder Anweisungen. Da sich der berufliche Hintergrund einer:in in Deutschland nicht von dem der Lehrkräfte unterscheidet, kann dies in Widerstand zu direkter Führung resultieren. Sanktionen entfallen weitestgehend aufgrund des Beamtenstatus. Um Führung zu begünstigen, können Mitarbeitendengespräche geführt und Zielvereinbarungen getroffen werden (Rolff, 2018a). *Indirekte Führung* ist die Ergänzung zur direkten. Sie bezieht sich auf binnengliedernde Strukturen (z. B. auf das Organigramm, die Aufgabenverteilung, die Fachschaften und Bildungsgänge).

Neben *Führung* identifiziert Rolff auch *Management* als Aufgabe der Schulleitung (2018a). Dies beinhaltet u. a. Budgetmanagement, Betriebsleitung und Change Management. Das Management wird unterstützt vom Ko-Management wie der erweiterten Schulleitung (Abteilungsleitungen, Fachkoordinierende) und dem Lehrerrat (Rolff, 2018a). Beim *Change Management* können drei ineinandergreifende Dimensionen unterschieden werden: Strategie, Struktur und Kultur (Rolff, 2018a). Die Strategie vereinbart mittelfristige Ziele und definiert das Konzept zum Erreichen dieser. Die Struktur schafft eine Grundlage zur Zielbearbeitung durch Teams und das Organigramm der Schule. Die Kultur spiegelt Normen und Werte der Schule wider. In einer weiteren Publikation fügt Rolff gemeinsam mit Buhren eine vierte Dimension hinzu, nämlich die der Steuerung des Change Managements (2018a). Diese Addition ermöglicht einen fokussierteren Blick auf die Schulleitung und die Steuergruppen. Es liegt an den Führungspersonen des Change Managements, nicht zu viele Veränderungsprozesse gleichzeitig anzustoßen, damit sie zu einem Gesamtkonzept schulischen Wandels vereint werden können (Buhren & Rolff, 2018a). Der zeitliche Rahmen von Change Management-Prozessen liegt laut Buhren und Rolff bei drei bis fünf Jahren (2018a).

Als dritte Leitungsfacette definiert Rolff die *Steuerung*⁴, die sich auf die konkrete Ausgestaltung der Prozesssteuerung bezieht. Diese wurde erst mit steigender Schulautonomie für die Schulleitung relevant. Aufgrund der losen Kopplung innerhalb einer Schule und dem hohen Grad an Autonomie, sowohl auf Schul- als auch auf Lehrkräfte- und Schüler:innen-Ebene wird Steuerung erschwert

⁴ Rolff weist darauf hin, dass die Steuergruppe, obwohl der Name darauf hindeutet, *keine* Steuerungsaufgaben übernimmt, da ihr die institutionelle Entscheidungsbefugnis dafür fehlt (2018a).

(Welling et al., 2015). Die Steuerung von Schule wird beeinflusst durch den jeweiligen Kontext, Input, Prozess und die Wirkungen bzw. den zu erreichenden Output (van Ackeren et al., 2015, S. 116).

Schulleitung muss aus Führung, Steuerung und Management ein kohärentes Ganzes schaffen. Dieses Gesamtkonzept nennt Rolff *konfluente Leitung* (2018a). In der vorliegenden Arbeit wird deshalb das Wort *Leitung* und speziell *Schulleitung* verwendet.

Berg unterscheidet *Steuerung (steering)* und *Führung (leading)* (2007). Steuerung setzt Führung voraus, Führung inkludiert Steuerung. *Steuerung* bezieht sich auf die Einflussnahme und die Inhalte, die erreicht werden sollen – nicht aber auf die Frage, *wie* dies geschehen soll. Berg unterscheidet zwischen *expliziter* und *impliziter* Steuerung. *Explizite Steuerung* bezieht sich auf konkret formulierte Anweisungen, Rahmenbedingungen, Regeln, finanzielle und administrative Ressourcen und Qualitätsstandards, welche die Schule als Organisation adressieren. Als *implizite Steuerung* werden Prozesse der Reproduktion, Qualifikation, Sortierung und Beobachtung der Schülerinnen und Schüler verstanden. Steuerung kann mehr oder weniger zentralisiert geregelt sein. Eine zentralisierte Steuerung steuert durch Regeln oder durch die Erfassung von Resultaten, eine eher dezentralisierte Steuerung setzt bestimmte Rahmenbedingungen fest und formuliert Zielvorgaben (Berg, 2007). Steuerung fokussiert die institutionelle Macht von Schule, die durch Führung ihren Gegenpart erhält. *Führung* adressiert die Frage, *wie* Aufgaben angegangen werden, wobei sich *Leadership* auf diejenigen Personen bezieht, welche die Aufgaben erledigen. Das Konzept von Führung beschreibt also, was zu tun ist, aber nicht unbedingt, weshalb. Berg unterscheidet auch hier zwischen explizitem und implizitem Verhalten (2007). *Explizite Führung* fokussiert formale Aufgaben auf der organisationalen Ebene, um einer institutionell gegebenen Aufgabe gerecht zu werden. *Implizite Führung* beschreibt die Art und das Maß an informellen Aufgaben, die aus den informellen institutionellen Zielen resultieren. Diese Aufgaben beziehen sich auf die Führung der Schule als Organisation.

Im internationalen Kontext wird in Bezug auf Steuerung von Schulen auch auf das dreidimensionale Modell von Uhl-Bien und Marion (2009) verwiesen (zitiert nach Boylan, 2018, S. 91): administrative, adaptive und unterstützende (*enabling*) Leitung (*leadership*). *Administrative Leitung* adressiert bürokratische Vorgänge der Organisation, *unterstützende Leitung* hat zwei Funktionen: Sie unterstützt einerseits adaptive Führung und andererseits die Integration von Innovationen in die Verwaltung der Organisation. *Adaptive Leitung* entsteht in der intentionalen Interaktion von interdependenten Akteur:innen, wenn sie gemeinsam an der Lösung eines Problems arbeiten. Boylan beschreibt vier Aspekte der adaptiven Führung, die in der Arbeit mit Lehrkräften relevant sind: Erstens fungieren Führungspersonen als Innovator:innen, die neue Ideen informell verbreiten. Zweitens agieren Führungspersonen zielgerichtet und responsiv, d. h., ihre Handlungen

sind in einen bestimmten Kontext eingebettet und verfolgen ein Ziel, welches von möglichst vielen Personen mitgetragen wird. Drittens verstehen sich Führungspersonen als Netzwerkende: Dies geschieht häufig informell oder außerhalb von institutionalisierten Strukturen. Viertens verstehen sich Führungspersonen als Systemarbeiter:innen, die das komplexe System um sie herum verstehen (Boylan, 2018, S. 91).

2.5.3 Schule im Mehrebenensystem

Bildung ist Ländersache. Dies ist seit der Bildung des deutschen Nationalstaats im 19. Jahrhundert so festgelegt und begründet sich durch die Kulturhoheit der Länder (van Ackeren et al., 2015, S. 95–96). Die Kultusministerien verantworten die Schulaufsicht, die über die Struktur des landesspezifischen Schulsystems, die Ziele und Inhalte der Fachcurricula entscheidet (Waffner, 2020, S. 59). Die Bundesländer sind zudem für die Finanzierung der Lehrkräfte und deren Fortbildungen zuständig. Das Bundesland und die Kommune teilen die Verantwortlichkeiten für Schule in innere und äußere Schulangelegenheiten auf (van Ackeren et al., 2015, S. 98). Ersteres ist für äußere und letzteres für innere Schulangelegenheiten zuständig (Schulgesetz NRW - SchulG), 2018/Vom 15. Februar 2005, S. 3). Auf Ebene der Kommune übernimmt der Schulträger Kosten für Gebäude und deren (auch technische) Ausstattung. Durch den DigitalPakt (siehe Kapitel 1) war es möglich, Bundesmittel zur Finanzierung der Ausstattung von Schulen zu nutzen, wobei die Kontextfaktoren jeder einzelnen Schule beachtet werden müssen (Rolff, 2011, zitiert nach (Waffner, 2020, S. 59).

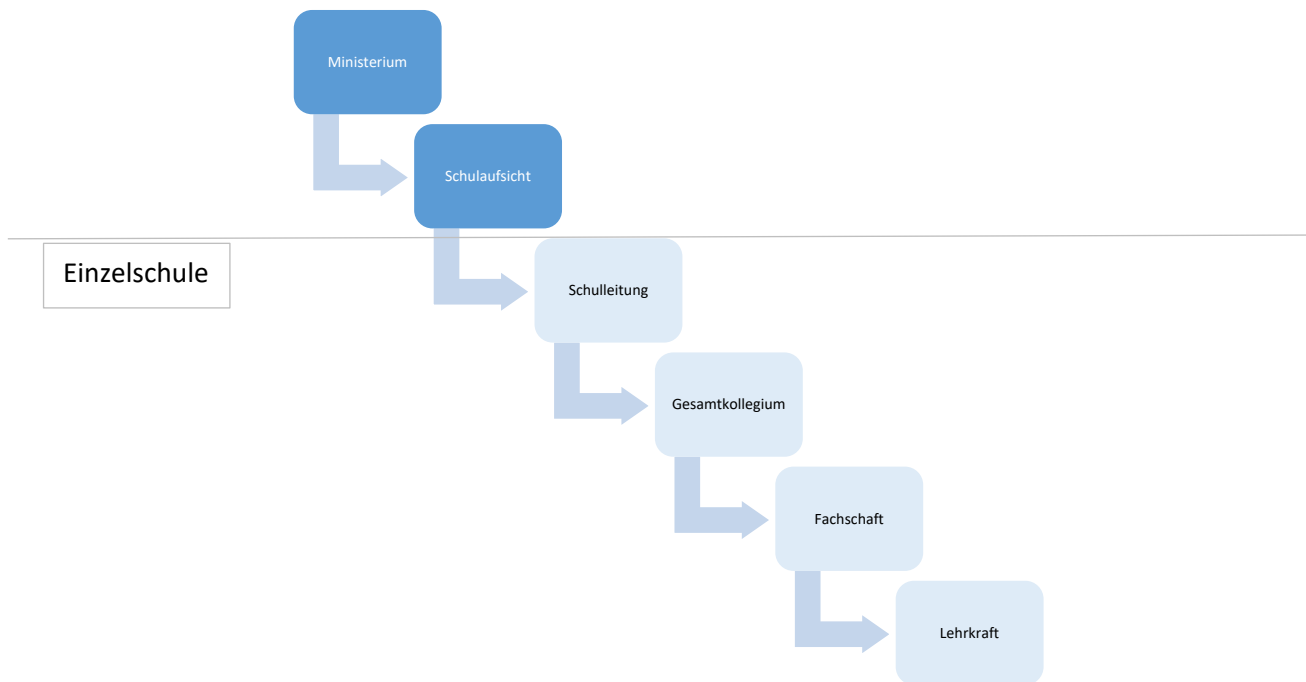
Die Gestaltung von Schule und Unterricht steht immer im Kontext der Bedingungen des Mehrebenensystems, in dem sie sich befindet (Altrichter & Maag Merki, 2016; Dederling, 2012). Handlungen werden über die verschiedenen Systemebenen hinweg koordiniert, wobei den Lehrkräften die Ausgestaltung ihres Unterrichts obliegt (Altrichter & Maag Merki, 2016, S. 11).

Die Analyse von Gesetzestexten gibt zwar die Kontextbedingungen für Schulentwicklung und damit verbundene Steuerungsmechanismen wieder, spiegelt jedoch nicht, wie die Einzelschule die Inhalte dessen wahrnimmt und umsetzt (Altrichter et al., 2016, S. 121). Dies ist eine Forschungslücke, der sich die vorliegende Arbeit annähert, indem beschrieben wird, wie Schulen die Möglichkeiten der Schulentwicklung für sich nutzen, um die Digitalisierung für ihre Schule nutzbar zu machen. Dabei wird auf den Einfluss anderer Schulakteur:innen innerhalb des Schulnetzwerks fokussiert und die Akteure innerhalb der Einzelschule beleuchtet. Insofern wird thematisiert, wie die juristisch gesetzten Kontextbedingungen auf der Einzelschulebene konkretisiert werden.

Für jede Handlungsebene (Ministerium, Schulaufsicht, Schulleitung und Gesamtkollegium, Fachgruppe und einzelne Lehrkraft) werden die übergeordneten Ebenen zu Umwelten des Handelns, welche die Adaption an die jeweils darunterliegende ebenenspezifische Umwelt des Handelns beeinflusst und mitbestimmt (Bonsen, 2016, S. 303).

Abbildung 2

Das Mehrebenensystem Schule nach Bonsen, 2016, eigene Abbildung



Die Ausgestaltung der Einzelschule wie des gesamten Schulsystems ist die Summe aller Aktionen, Reaktionen und Interaktionen der am System beteiligten Akteur:innen (Altrichter & Maag Merki, 2016, S. 11). Welche dies genau sind und worin ihre jeweiligen Aufgaben liegen, erläutern die nächsten Abschnitte.

Ministerium – Bundesland.

Das Ministerium auf Bundeslandebene, welches den Schulen vorsteht, setzt Bildungsstandards fest, die schulformspezifische Standardisierungen bzgl. Unterrichtszielen und –inhalten setzen (Schulgesetz NRW - SchulG), 2018/Vom 15. Februar 2005, S. 8). Schulen haben zwar mittlerweile mehr Autonomie als im letzten Jahrhundert, jedoch bestehen weiterhin bundeslandweite Standards. Durch die dezentrale Steuerung des Bundeslands durch das Messen von Schulleistungen an Ergebnissen der Leistungen der Schülerinnen und Schüler, wurde die Verantwortung für den Output vom Land an die einzelnen Schulen übergeben. Als Output werden die Leistungen der Schülerinnen und Schüler begriffen, die z. B. in zentralen Prüfungen erfasst werden, was durch den PISA-Schock initiiert wurde (Altrichter et al., 2016; Diemer, 2013). Dies ist gekoppelt an die Verantwortung der Prozessgestaltung, wie zum Output gelangt wird, insofern bedingen sich Schulautonomie und Output-Steuerung gegenseitig (Miceli, 2018). Die Rechenschaftslegung, oder auch *Accountability* genannt, ist das Instrument des Bundeslands, um den Output der Schulen zu quantifizieren. Dieses Prinzip greift auch schulintern (Altrichter et al., 2016, S. 114; Schule in NRW Nr. 9051, 2015), z. B.

wenn der schuleigene Methodentraining-Laufzettel für alle Schüler:innen standardisiert abgearbeitet und beurkundet wird.

Schulaufsicht – Kommune.

Um der Erfüllung der Aufgaben nachzukommen, ist eine systematische Kooperation zwischen Schulträger und Schulleitung im Schulgesetz verankert (Schule in NRW Nr. 9051, 2015).

Eine Forschungslücke besteht darin, dass Schulträger und Schulaufsicht nicht untersucht werden (Langer & Brüsemeister, 2019, S. 3). Die vorliegende Arbeit unterstützt dabei, die Lücke zu schließen, da die Zusammenarbeit mit dem Schulträger und der Schulaufsicht im Schulnetzwerk geschieht und der Einfluss dessen auf die Einzelschule beleuchtet wird (siehe Forschungsfragen).

Die Einzelschule – Schulautonomie.

Die Einzelschule bekleidet eine zentrale Rolle im Schulsystem, da es an ihrer Schulkultur liegt, die Vorgaben der höheren Hierarchieebenen im Mehrebenen auszugestalten (van Ackeren et al., 2015, S. 105). Die Schulkultur bildet sich sowohl durch die systemischen Rahmenbedingungen, die personellen Einflüsse aller am Schulleben Beteiligten, sowie dem fachlichen und pädagogischen Schulprofil, als auch der sozialräumlich bedingten Schüler:innenschaft, die wiederum aus Kleinkulturen besteht (Terhart, 2018). In wiederkehrenden Handlungen wird die Schulkultur sichtbar gemacht und bietet sowohl für die Schülerinnen und Schüler, als auch die Lehrkräfte einen wichtigen Sozialisationshintergrund (Terhart, 2018).

Die Aufgabe von Schule besteht laut des Schulgesetzes des Landes Nordrhein-Westfalen darin, Schülerinnen und Schüler individuell zu fördern, zu erziehen und zu bilden (Schulgesetz NRW - SchulG), 2018/Vom 15. Februar 2005, S. 2). Schulautonomie kann Weichen dafür stellen, damit diese Ziele erreicht werden. Laut der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) besteht das Ziel von Schulautonomie darin, regionale Bedarfen besser nachkommen zu können (2008).

Der Begriff der *Autonomie* bezieht sich im Schulwesen auf dreierlei Akteurg:innenruppen: Erstens sollen die Schülerinnen und Schüler autonom ihren Lernprozess gestalten können, zweitens sollen die Lehrkräfte autonom handeln können und drittens auch die Einzelschule an sich soll autonom Entscheidungen treffen können (Altrichter et al., 2016, S. 108). Eine Forschungslücke besteht darin, die Gründe für den Wunsch nach Autonomie zu beleuchten und dabei zu untersuchen, wodurch die Bestrebungen von Zusammenarbeit gehemmt werden (Langer & Brüsemeister, 2019, S. 3). Die vorliegende Arbeit leistet einen Beitrag, diese Forschungslücke zu schließen, da die Autonomie der Lehrkräfte besonders in Bezug auf die Zusammenarbeit und das explizite Alleinarbeiten beleuchtet wird (siehe Forschungsfrage 2). Was die Schulautonomie der Einzelschule

hemmt wird auch punktuell beleuchtet werden. Schülerinnen und Schüler werden in der Studie ausgeklammert, da sie kein Teil des Schulnetzwerks sind.

Schulautonomie bedeutet nicht, dass Schulen vollkommen autonom handeln können, sondern es bezieht sich auf die Steuerungslogik, die Entscheidungsrechte neu verteilt zwischen verschiedenen Akteur:innen (Altrichter et al., 2016). Die Koordination im Schulsystem wird demnach verändert, nicht jedoch das Gefüge einer Schule im Mehrebenensystem (Altrichter et al., 2016).

Mit der Autonomie der Einzelschule gehen sowohl Rechte als auch Verpflichtungen einher. Es ist unklar, wie die Autonomie zu gestalten ist, denn es bieten sich mindestens drei verschiedene Möglichkeiten, Entscheidungen zu treffen: erstens durch die Stärkung der Partizipation durch Eltern, Schüler:innen und andere lokale Stakeholder im Sinne einer demokratischen Schulentwicklung. Zweitens könnte die Schulleitung alleine entscheiden. Drittens wäre es auch möglich, dass dem Lehrerkollegium mehr Macht verliehen wird und durch Partizipationsangebote die Gruppe der Lehrkräfte maßgeblich für Schulentwicklung und andere Fragen der Schulautonomie zuständig ist (Altrichter et al., 2016, S. 111).

Schulen können dank der Autonomie ein spezifisches Profil ausbilden und sich so von anderen Schulen im gleichen Einzugsgebiet abheben. Diese Einzelschulprofilierung bedeutet, ein positives Bild mit Profilklassen und für die Schule als Ganzes ein bestimmtes Profil zu schaffen (Altrichter et al., 2016, S. 134–135). Die Profilschärfe kann dazu beitragen, dass der Wettbewerb um Schüler:innenzahlen angetrieben wird (Miceli, 2018, S. 18). Dieser Wettbewerb wird unterstützt durch die freie Schulwahl und Privatschulen (Bellmann et al., 2014). Der Wettbewerb kann auch transintentionales Resultat ohne Steuerungstention sein, wie empirisch beschrieben (Maroy, C. & Zanten, A. v., 2011).

Kritisch zu beleuchten ist an Schulautonomie Folgendes (Altrichter et al., 2016): Wenn Schulen mehr Verantwortung erhalten, geht dies mit einem erhöhten Aufgabenvolumen einher, welches an anderer Stelle eingespart wird. Zusätzlich werden administrative Strukturen noch weiter ausgebaut, was die Bürokratie befördert (Altrichter et al., 2016). Wettbewerbliche Strukturen, wie im Kapitalismus üblich, können verstärkt werden. Wäre dies in der vorliegenden Arbeit der Fall, stünde es konterkarierend zur Zusammenarbeit im Schulnetzwerk. Dies gilt es, anhand der Daten zu prüfen.

Inwiefern externe Einflussnahme als Anforderung an die Schule aufgenommen wird, liegt bei den steuernden Akteur:innen, die eine solche Einflussnahme wahrnehmen, verarbeiten und in ihr System übersetzen (Altrichter & Maag Merki, 2016). Das System Einzelschule muss den externen Einfluss über systeminterne Prozesse einfließen lassen und für sich passend adaptieren (Sydow & Windeler, 2001), was Fend als *Rekontextualisierung* betitelt (2009). Er zielt dabei auf eine Form des *Zusammenhandelns* innerhalb des Mehrebenensystems des Bildungswesens ab (Altrichter & Maag

Merki, 2016, S. 5; Fend, 2009). Diese externe Einflussnahme wird in der vorliegenden Arbeit durch das Schulnetzwerk verkörpert und es wird untersucht, inwiefern dieses im Schulentwicklungsprozess als Unterstützung wahrgenommen wird.

Die Neutarierung schulischer Autonomie und zentraler Bildungssteuerung impliziert ein verändertes Leitbild für den Lehrer:innenberuf. Dieses beinhaltet neben der Vermittlung von Wissen und Fähigkeiten sowie der Gestaltung von Lernumgebungen im Unterricht in erweitertem Maße die Beteiligung an der Entwicklung von Schulleben und Schulkultur, die Gestaltung des eigenen Arbeitsplatzes sowie die Fähigkeit zur Reflexion und Evaluation der eigenen Tätigkeit (Horstkemper, 2004). Im Kontext der Schulentwicklung gerät die Tätigkeit des Innovierens zu einer neuen Anforderung an Lehrpersonen (Bonsen & Berkemeyer, 2014, S. 920).

Weitere Einflussfaktoren auf Schulsteuerung.

Weitere Faktoren, die einen Einfluss auf die Steuerung von Schule haben sind sowohl der Standort der Schule und der damit verbundene Hintergrund der Schülerinnen und Schüler (van Ackeren et al., 2015, S. 116–117). Diese Faktoren finden in der vorliegenden Arbeit in der Beschreibung der Fälle Beachtung.

Schulen besitzen Eigenlogiken (Terhart, 2018): Zwar ist die Unterrichtspraxis in den gesellschaftlichen Kontext eingebettet, wird jedoch nicht inhärent daraus abgeleitet (Dietrich, 2019). Es kann eine systemtheoretische Selbstreferenzialität festgestellt werden, wobei sich die Frage ergibt, was Unterrichtspraxis beeinflusst: schulexterne oder –interne Faktoren (Dietrich, 2019, S. 54)? Die Digitalisierung ist ein schulexterner Faktor, von dem es zu untersuchen gilt, inwiefern er in der Unterrichtspraxis Beachtung findet und die Selbstreferenzialität durchbrochen wird. Dieser Frage geht diese Arbeit nach und versucht, sich der aufgeworfenen Forschungslücke zu nähern, indem sowohl schulexterne als auch schulinterne Faktoren beleuchtet werden, die sich auf die Unterrichtspraxis der Lehrkräfte auswirken. Antworten darauf finden sich in den jeweiligen Unterkapiteln zur Unterrichtsentwicklung im Ergebnis- und Diskussionskapitel.

Fazit

Durch viele unterschiedliche Steuerungsakteur:innen, die jeweils individuelle Interessen vertreten, kann die Leistung des Schulsystems durch ihr Miteinander aktiv gestaltet oder auch verhindert werden (Altrichter & Maag Merki, 2016, S. 3).

Es bedarf Schulentwicklungstheorien, welche die Einzelschule in den Vordergrund stellen, um theoretisch einzubetten, wie sich Schulen entwickeln. Diese können sich zwar auch auf innerschulische Angelegenheiten beziehen, stehen jedoch immer im Zusammenhang mit Politik und Schulverwaltung (Langer & Brüsemeister, 2019, S. 50), was in diesem Forschungsvorhaben nicht

fokussiert ist. Schulnetzwerke und ihre Bedeutung für die Entwicklung der Einzelschule stehen im Fokus und dies wird vor dem Hintergrund der Schulentwicklung beleuchtet.

2.5.4 Die Schulleitung: Aufgaben, Schulqualität und Schulentwicklung

Dieses Kapitel widmet sich der Beschreibung der Schulleitung und geht zuerst auf folgende Themen ohne den Digitalisierungsbezug ein: Rolle und Aufgaben der Schulleitung, der Zusammenhang zwischen Schulleitung und Schulqualität und Schüler:innenleistungen. Anschließend wird der Bezug zu Schulleitung im Kontext der Digitalisierung beleuchtet.

Aufgaben der Schulleitung.

Die Schulleitung besteht aus dem Schulleiter oder der Schulleiterin, sowie einer Vertretung (Schulgesetz NRW - SchulG), 2018/Vom 15. Februar 2005, S. 14).

Im Zuge der Erhöhung der Schulautonomie erhält die Schulleitung mehr Entscheidungskompetenzen und Verantwortung zur Implementierung neuer Steuerung (Bonsen, 2016, S. 304). Insofern können Schwerpunkte der schulischen Arbeit individuell gesetzt, und Schulentwicklungsvorhaben innerschulisch bestimmt werden. Wenn eine Schulleitung z. B. digitale Medien implementieren möchte, so kann sie diesbezüglich autonom handeln und diesen Entwicklungsschritt verfolgen. Wie sie dies konkret umsetzt, wer bei Entscheidungen partizipiert und wie das Kollegium mitgenommen wird, um dies zu unterstützen und eine Innovation zu implementieren, kann unterschiedlich aussehen, wie in den Fallbeispielen beschrieben.

Die Schulleitung stellt die Schnittstelle zwischen der Schulaufsicht, dem Schulträger, den Lehrkräften, den Schülerinnen und Schülern, sowie den Eltern dar (Bonsen, 2016, S. 301). Es ist an der Schulleitung, Vorgaben einer höheren Hierarchieebene für die eigene Schule adaptiert umzusetzen (Bonsen, 2016, S. 303; Schule in NRW Nr. 9051, 2015).

Die Aufgaben der Schulleitung sind gesetzlich definiert und sehr vielfältig. Sowohl Führung, als auch Schulentwicklung, Qualitätsentwicklung, sowie die Zusammenarbeit mit dem Schulträger und außerschulischen Akteur:innen gehören dazu (Schule in NRW Nr. 9051, 2015; (Schulgesetz NRW - SchulG), 2018/Vom 15. Februar 2005, S. 14). *Führung* kann als *zielbezogene* Einflussnahme definiert werden (Anderegg, 2019, S. 281). Wie der Einfluss ausgestaltet wird, kann sehr divers sein. Die Ziele der Führungsperson müssen nicht mit den Zielen der Geführten übereinstimmen. Wenn allen am Prozess Beteiligten die Ziele sinnvoll erscheinen, kann dies die Erreichung der Ziele begünstigen. Die Verantwortungsbereiche der Schulleiter:innen sind in den letzten zwei Jahrzehnten rasant angestiegen (Fullan, 2018).

Für die Organisationsstruktur einer Schule sind Arbeitsteilung und Koordination von einzelnen Aufgaben ausschlaggebend (Mintzberg, 1992), insofern kommt der Schulleitung eine bedeutsame Rolle zu, wenn diese das Organigramm der Schule mitgestaltet. Jedoch stehen Schulleitung und

Schulentwicklung in einem reziproken Verhältnis zueinander, d. h. auch die Gegebenheiten in der Schule beeinflussen das Schulleitungshandeln, was dann wiederum die Schule beeinflusst (Bonsen, 2016; Muijs, 2011).

Der Zusammenhang von Schulleitung und Schulqualität.

Das Wirkungsverhältnis zwischen Schulleitungshandeln und Schülerleistung kann auch anders als reziprok aufgefasst werden, nämlich als direkte Wirkung von Schulleitung auf die Leistungen der Schülerinnen und Schüler, oder durch Kontextbedingungen moderiert oder eine durch Schul- und Klassenvariablen vermittelte Wirkung (Bonsen, 2016).

Die Schulqualität kann präzisiert werden, wenn eine der folgenden vier Handlungsdimensionen der Schulleitung ausgeprägt ist: zielbezogene Führung, Innovationsförderung, Organisationskompetenz und eine der Entscheidung angemessene Partizipation (Bonsen, 2002, 2016). Empirische Untersuchungen dazu wurden zumeist im angloamerikanischen Raum durchgeführt (Bonsen, 2016, S. 305), was bedeutet, dass diese Ergebnisse nur für eine von Deutschland differente Art und Funktion der Schulleitung valide sind. In den USA hat die Schulleitung eine andere Ausbildung als die Lehrkräfte und durch die fehlende Lehrkräfteautonomie dort kann direkter als in Deutschland gesteuert werden, und so ggf. Kausalketten hergestellt werden, die für Deutschland nicht gelten müssen.

Unterschiede im Leitungsverhalten von Schulleitung.

Ein direktes Leitungsverhalten könnte als Eingreifen in die Autonomie der Schulmitglieder verstanden werden, insofern liegt die Rolle der Leitung nicht darin, sondern, die Organisation weiterzuentwickeln (van Ackeren et al., 2015, S. 110). Im Rahmen der Schulautonomie ist es an der Schulleitung, Gestaltungsräume zu erkennen, und diese verantwortungsvoll und gesetzeskonform mit Inhalt zu füllen (Schule in NRW Nr. 9051, 2015). Trotzdem hat sich der direkte Einfluss der Schulleitung auf das Handeln der Lehrkräfte, z. B. gestützt auf Daten von Leistungsüberprüfungen, als ein wirksames Führungskonzept herausgestellt (Anderegg, 2019, S. 279).

Es ist an der Schulleitung, dass sie die Schulentwicklungsziele vor Augen hat, ihr Kollegium auf dem Weg dahin antreibt, diese zu verfolgen, d. h. es handelt sich um klassische Managementaufgaben: Die Identifikation von Zielen, Organisation, Entscheidungen, Kontrolle und Evaluation (Bonsen, 2016, S. 311). Führung durch direkte Instruktion kann zwar wirkungsvoll für die Leistungssteigerung der Schülerinnen und Schüler sein, jedoch untergräbt dies die Lehrkräfteautonomie und kann zu einer Deprofessionalisierung derer führen, was diesen Führungsstil zu keiner angemessenen Lösung von Schulleitungshandeln macht (Fullan, 2018). Es kann festgestellt werden, dass erfolgreiche Führungskräfte innerhalb eines Teams agieren und Arbeit delegieren. So finden sie Zeit, um sich mit Eltern, Lehrkräften, Schüler:innen, Gemeindemitgliedern,

Schulsystemakteur:innen und anderen Führungspositionen zu vernetzen. Diese Vernetzungsarbeit bringt neue Ideen, Handlungspraxen und Material zutage, welches effektiv genutzt werden kann, um Schüler:innenleistungen zu verbessern (Kirtman, 2013, zitiert nach Fullan, 2018). Eine kompetente Führungsperson sollte sieben Eigenschaften entwickeln: den Status quo herausfordern, Vertrauen aufbauen, eine gemeinsame Erfolgsvision aufstellen, das Wohl der Gemeinschaft über ihres stellen, eine Dringlichkeit für Veränderungsprozesse verkörpern, sich selbst kontinuierlich verbessern und externe Netzwerke und Partnerschaften aufbauen (Kirtman 2013, zitiert nach Fullan, 2018).

Senge beschreibt drei unterschiedliche Typen von Führungspersonen (1996): *Local line leader* testen aus, ob Lernmöglichkeiten zu verbesserten Geschäftsergebnissen führen und sind für eine designierten Bereich der Organisation zuständig und autonom, diesen zu verändern. Nach der Veränderung werden sie selbst zu Lehrenden. *Executive leader* unterstützen local line leader, sind Vorbild, Protektoren, Mentoren und Mitdenker. Sie vernetzen unterschiedliche Local line leader. *Internal networkers* unterstützen, die Lerndiffusion in der Organisation, haben jedoch keine wirkliche Autorität, sondern ihr Handeln und ihr Netzwerken basiert auf der Überzeugung, dass die Veränderung gut ist (Senge, 1996)

In einer Interviewstudie mit über 50 Schulleitungen konnten Harris und Chapman feststellen, dass der/die Schulleiter:in Führungsverhalten annimmt, welches dem Kontext und den Bedarfen der spezifischen Schule angepasst ist (2002, S. 2). Veränderungsprozesse wurden oft als Teamaufgabe gelöst. Weiterhin lag die hauptsächliche Führungsaufgabe der Schulleiter:innen darin, mit Unvorhergesehenem und Konflikten umzugehen. Wichtig dafür ist, dass sie menschenzentriert und werteorientiert handeln (Harris & Chapman, 2002, S. 6–7). Die Basis für erfolgreiches Führungsverhalten von Schulleitungen liegt in der Triade aus Zielsetzung, Personalentwicklung und Organisationsentwicklung (Leithwood et al., 2004).

Viele Schulleitungen, die derzeit im Schulsystem arbeiten, haben nur wenig Qualifizierungsmaßnahmen als Vorbereitung ihrer Arbeit erhalten – bzgl. der Fortbildungskultur auf Schulleitungsebene gibt es noch viel Entwicklungspotenzial (siehe z. B. Klein, 2020).

Schulentwicklung als Ziel von Schulleitung.

Die Schulleitung nimmt in der Schulentwicklung eine zentrale Rolle ein: Sie initiiert und unterstützt Prozesse, kann diese aber auch hemmen (Rolff, 2018a). Sie gibt langfristig Orientierung und entwickelt Schule weiter (Dubs, 2006, zitiert nach Bonsen & Berkemeyer, 2014, S. 924).

In der Vergangenheit oblag es der Schulleitung, ob Innovationen in ihrer Schule Einzug hielten oder nicht – diese *Türöffnerfunktion* wurde aus der aktuellen Sicht auf Schulleitung zugunsten einer aktiven Initiator:innenrolle und derjenigen des Gestaltenden abgelegt (Fullan, 2007, 2018; Rolff, 2018a). Diese neue Rolle impliziert auch ein geändertes Führungsverständnis (Rolff, 2018a). Damit

die Schulleitung in einem Schulentwicklungsprozess ihrer Rolle gerecht wird und das Vorhaben erfolgreich durchgeführt wird, kooperiert die/der Schulleiter:in mit weiteren unterstützenden Akteur:innen in einem qualitativ gut funktionierenden Team. Erst diese Gruppe an Menschen ermöglicht den Veränderungsprozess (Hall 1988, zitiert nach Rolff, 2018a).

Aus einer Studie zur Schulentwicklung zu Schulen in deprivierter Lage geht hervor, dass erfolgreiche Schulleitung bzgl. Schulentwicklung gemeinschaftsorientiert vorgeht (Harris & Chapman, 2002): Dabei wird erstens zielbezogen gehandelt (siehe auch Bensen, 2002) und das Kollegium zur Mitarbeit motiviert. Zweitens wird Verantwortung und Macht von der Schulleitung delegiert, drittens systematische Personalentwicklung betrieben (s. u.) und viertens die Schule als gemeinsame Lerngemeinschaft definiert (siehe Kapitel 2.6.2 zu PLG) (Bensen, 2016, S. 318; Harris & Chapman, 2002).

Schulleitung zur Personalentwicklung. Im Zuge der Lehrkräfteführung geht es auch darum, Personalentwicklung entsprechend der schulischen Ziele zu steuern (Boylan, 2016; Fairman und Mackenzie, 2012; Poekert, 2012; York-Barr und Duke, 2004, zitiert nach Boylan, 2018, S. 89). Dies unterstreicht auch Hattie und fügt hinzu, dass langfristiges Coaching, der Fokus auf Lernprozesse der Schüler:innen sowie der Zusammenarbeit zwischen Lehrkräften und die Evaluation des Prozesses einen positive Einfluss auf Schüler:innenleistungen haben kann (siehe Bausmith und Barry, 2011, zitiert nach Hattie, 2010, S. 154).

Im Zuge der Personalentwicklung sind Verantwortungsbereiche zu definieren, das Kollegium durch Qualifizierung zu professionalisieren, sowie neuem Personal eine systematische Einarbeitung zu bieten (Schule in NRW Nr. 9051, 2015). Qualifizierungsmaßnahmen sind nachhaltig, wenn sie auf die schulischen Zielen abgestimmt sind (Bensen, 2016, S. 315).

Die Steuerung der Personalentwicklung auf Einzelschulebene kann durch die Schulleitung geschehen, indem Vorgaben zur Kooperation sowie zu Fortbildungsmaßnahmen im Kollegium gemacht werden (van Ackeren et al., 2015). Dies ist eine große Herausforderung an die soziale Kompetenz der Schulleitung (Nerdinger, 2019, S. 189). Es geht darum, dass das Kollegium die bestehende Situation weiterentwickeln und dem Anspruch daran gerecht werden möchte.

Für Maßnahmen von Personalentwicklung müssen auf Seiten der Schulleitung zeitliche und personelle Ressourcen geschaffen werden, um an diesen teilnehmen zu können (Bryck et al., 1999). Die Mitarbeitenden der Schule müssen von der Schulleitung motiviert werden (Schule in NRW Nr. 9051, 2015). Auch ist die Kooperation und Kommunikation zwischen schulischen Akteuren zu unterstützen (Schule in NRW Nr. 9051, 2015). Die Vorgesetztenfunktion der Schulleitung ist durch den Beamtenstatus der Lehrkräfte bedingt (van Ackeren et al., 2015, S. 110), was im Umkehrschluss bedeutet, dass die Schulleitung nicht verbeamteten Lehrkräften nicht vorgesetzt ist. Dies könnte sich

auf die Implementation von Innovationen in der Schule vor dem Hintergrund der Lehrkräfteautonomie als hemmender Faktor herausstellen. Widerstände sollten von der Schulleitung konstruktiv aufgegriffen werden, um Entwicklungsmöglichkeiten aufzuzeigen (Schule in NRW Nr. 9051, 2015). Auch die KMK unterstützt Personalentwicklungsmaßnahmen – auch im Hinblick auf die Digitalisierung wird eine kontinuierliche Professionalisierung angestrebt (Kultusministerkonferenz, 2021, S. 21).

Das Ziel der Schulleitung sollte laut Fullan darin liegen, alle ihr zu Verfügung stehenden Ressourcen – innerhalb und außerhalb der eigenen Schule zu nutzen, um die Lehrkräfte zu professionalisieren, um im Endeffekt die Schüler:innen besser unterstützen zu können (2018). Um dies zu schaffen, müssen Schulleiter:innen im gesamten System Schule agieren können und sich mit anderen Schulen vernetzen, von denen sie profitieren können. Durch empirische Hinweise konnten unterschiedliche Strategien beschrieben werden, wie Schulleitungen versuchten, ihr Kollegium zu fordern und zu fördern: Neben formalen Fortbildungsformaten inkludierten diese Lob, Involviertheit in Entscheidungsprozessen und professionelle Autonomie zu geben (Harris & Chapman, 2002, S. 4), was im angloamerikanischen Raum nicht so eine Selbstverständlichkeit ist wie im deutschsprachigen. Um den Selbstwert der Lehrkräfte zu stärken, wurden Personalentwicklungsmaßnahmen durchgeführt, z. B. durch Fortbildungen, Hospitationen an anderen Schulen oder peer-to-peer-Unterstützung. Der Benefit dieser Maßnahmen wirkte nicht direct auf die Schule zurück, sondern waren auf individueller Ebene wichtig. Weiterhin konnte festgestellt werden, dass der Grad dessen, wie deutlich sich die Lehrkräfte als professionelle Lerngruppe verstanden, darüber Aufschluss gab, ob die Schule sich weiterentwickelte oder weniger.

In einer Meta-Analyse zum Einfluss von Führungsdimensionen auf Schüler:innenleistungen ist die Dimension mit der höchsten Effektgröße mit $z=0,84$ die aktive Förderung der Personalentwicklung (Robinson et al., 2008). Das Formulieren von Zielen und die Planung bzw. Koordination von Unterricht stehen mit einer Effektgröße von $z=0,42$ an zweiter Stelle. Anschließend folgen eine strategische Allokation von Ressourcen, sowie das Sicherstellen eines geordneten und unterstützenden Lernumfelds (Robinson et al., 2008). Eine weitere Meta-Analyse stellt einen mittleren Effekt mit einer Korrelation von $r=0,17$ bis $0,22$ zwischen Kompetenzentwicklung bei der Schüler:innenschaft und dem Schulleitungshandeln im angloamerikanischen Raum fest (Leithwood et al., 2004) und eine weitere beschreibt einen bedeutenden Einfluss von Schulleitung auf die Lernleistung von Schülerinnen und Schülern (Marzano et al., 2005). Bei quantitativen Studien wird der Einfluss der Schulleitung auf Schuleffektivität vergleichsweise kleiner eingeschätzt als bei qualitativen Studien (Bonsen, 2016, S. 307). Schulen in deprivierter Lage konnten die Leistungen ihrer Schüler:innenschaft positiv beeinflussen, indem die Schulleitung treibende Kraft für

Schulentwicklungsprozesse war und Subsysteme innerhalb der Einzelschule initiierte (Bonsen, 2016, S. 313; Bryck et al., 2010).

Das Verhältnis von Schulleitungshandeln und Schüler:innenleistungen. Inwiefern Schulleitungshandeln sich auf Schüler:innenleistungen auswirkt, ist noch eine viel diskutierte Fragen, zu deren Beantwortung z. B. Muijs beiträgt (2011). Dieses Thema wird aus der vorliegenden Arbeit jedoch ausgeklammert, da es einem eigenen Forschungsvorhaben gewidmet werden müsste.

2.5.5 Die Rolle der Schulleitung im Kontext Schulentwicklung in einer digitalisierten Welt

Dieses Kapitel beschreibt die Komplexität, mit der Schulleitungen im Zusammenhang der Schulentwicklung in einer digitalisierten Welt konfrontiert sind.

Der Schulleitung kommt im Kontext der Schulentwicklung in einer digitalisierten Welt eine zentrale Rolle zu (Waffner, 2021). Das Ziel der Schulleitung, digitale Medien in den Schulalltag zu integrieren, liegt darin, das Lernen der Schülerinnen und Schüler, sowie das Lehren der Lehrkräfte zu verbessern (Waffner, 2021). Die Schulkultur wird entscheidend von der Schulleitung geprägt. Folgende Aspekte tragen zum Gelingen der Medienintegration bei und tangieren Aufgabenfelder der Schulleitung: Förderung von *Student Engagement*, eine unterstützende Lernumgebung, Lehrkräfteprofessionalisierung, Stärkung der Kommunikation zwischen allen am Schulleben Beteiligten, Sichtbarkeit der digitalen Medien in der Öffentlichkeitsarbeit der Schule, Erarbeitung eines digitalen Profils der Schule, vielfältiger Einsatz digitaler Medien (Sheninger, 2019, zitiert nach Waffner, 2021). Zudem spielen zwei wichtige Faktoren für die Schulleitungen eine wichtige Rolle in der nachhaltigen Integration digitaler Medien in ihrer Schule: Zusammenarbeit und Vernetzung (Ilomäki & Lakkala, 2018), da diese eine Arbeitserleichterung z. B. durch eine Kultur des Teilens für alle Beteiligten bedeuten (Tulowitzki, 2020; siehe auch Eickelmann & Gerick, 2017; Razak et al., 2018; Vermeulen, Kreijns, van Buuren und van Acker, 2017, zitiert nach Waffner, 2021). Die strategische Führung der Schulleitung scheint ein weiterer maßgeblicher Faktor für die erfolgreiche Medienintegration (Waffner, 2021). Auch in Bezug auf die Nutzung digitaler Medien müssen zeitliche und personelle Ressourcen durch die Schulleitung bereitgestellt werden, damit die Professionalisierung damit keine Mehrarbeit darstellt (Håkansson Lindqvist & Pettersson, 2019). Dies kann durch gemeinsame Unterrichtsentwicklung geschehen, für die Zeit geschaffen werden muss (Waffner, 2021).

Das Verständnis, dass die Digitalisierung eine *additive* Herausforderung ist und nicht strategisch mit der Schulentwicklung verbunden wird, haben einige Schulleitungen inne, konnte empirisch festgestellt werden (Müller-Eiselt & Behrens, 2018, zitiert nach Waffner, 2021). Eine weitere Aufgabe der Schulleitung im Kontext der Medienintegration als Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt liegt darin, die visionären Ziele der Schule zu konkretisieren und in der

Praxis umzusetzen (Waffner, 2021). Die Komplexität besteht jedoch, dass die Digitalisierung so pervasiv ist und alle Bereiche der Schule durchdringt, dass alle Elemente der Schulentwicklung (siehe Kapitel 2.3.3) davon durchdrungen werden und es an der Schulleitung liegt, Prioritäten zu setzen und Bruchstücke zu einem Ganzen zusammenzusetzen (Håkansson Lindqvist & Pettersson, 2019).

Es obliegt der Schulleitung, eine Vorbildfunktion einzunehmen, wie ihre Vision von Schule gelebt werden kann, damit dies auf Resonanz stößt, Kräfte bündelt und kreative Lösungen ermöglicht (Apsorn et al., 2019, Cabeen, 2020; Gilmore & Deos, 2020, zitiert nach Waffner, 2021).

Der Umgang mit digitalen Medien durch Schulleitungen ist ein bisher noch wenig beforschtes Gebiet (Tulowitzki, 2020). Das Wissen darüber, wie Handlungspraxen aussehen ist relevant für die Organisationsebene von Schulentwicklungsprozessen (Tulowitzki, 2020). Digitale Kommunikation z. B. über E-Mail und Kalenderfunktionen werden genutzt, konnte Tulowitzki empirisch feststellen (2020). Eine Schulplattform erleichtert systematischen Austausch von Unterrichtsmaterial, Raumbuchungen, sowie eine flexible Kommunikation (Tulowitzki, 2020). Der Zuwachs an Informationen und Kommunikation sei nur schwer beherrschbar, weshalb es zum Verschicken und Lesen von E-Mails explizite Regeln gibt, wann dies geschieht, konnte in der Praxis festgestellt werden (Tulowitzki, 2020). Weiterhin werden Potenziale für die Zusammenarbeit mit anderen Schulen von Schulleitungen gesehen. Neben den Vorteilen werden auch Herausforderungen identifiziert. Der Datenschutz und mangelnde technische Standards sind zwei zentrale Punkte. Es fehle zudem an Eigeninitiative des Kollegiums, sich zum Einsatz digitaler Medien fortzubilden, und es mangle an Fortbildungen für Schulleitungen im Kontext der Digitalisierung, so die Interviewpartner:innen aus der Studie (siehe auch Waffner, 2021).

Es bedarf der Unterstützung und des Engagements der Schulleitung (*school management*), wenn digitale Medien nachhaltig in Handlungspraxis der Lehrkräfte integriert werden sollen (Kafyulilo et al. 2016, zitiert nach Agélii Genlott et al., 2019, S. 3022). Das Führungsverhalten ist besonders relevant in Bezug auf das Finden einer Balance zwischen Führung und Partizipation der Lehrkräfte (Petko et al. 2015, p. 50, zitiert nach Agélii Genlott et al., 2019, S. 3023). Lehrkräfte können sich zwar individuell unabhängig entwickeln, aber wenn umfangreiche Veränderungen hin zur Nutzung digitaler Medien avisiert werden sollen, muss die Veränderung disseminiert und gesteuert werden (Agélii Genlott et al., 2019, S. 3023). Die Unterstützung der Schulleitung hat einen direkten Einfluss auf die erfolgreiche Medienintegration (Beycioglu und Kandukci 2014; Islam und Grönlund 2016, zitiert nach Agélii Genlott et al., 2019, S. 3023). Organisationale Strukturen in Schulen beeinflussen direkt die Möglichkeiten für Lehrkräfte, neue Kompetenzen zu entwickeln und zu übernehmen, wobei der Schulkontext oftmals hemmend auf Kompetenzaufbau wirkt (Pettersson 2019, zitiert nach Agélii Genlott et al., 2019, S. 3023).

Internationale Perspektive.

Eine zentrale Anforderung an Schulleitungen liegt darin, dass diese informiert und effektiv sind (Dexter 2008, zitiert nach Håkansson Lindqvist & Pettersson, 2019, S. 219). Auch im internationalen Kontext lässt sich eine Überforderung aufgrund der Komplexität der Digitalisierung feststellen (Flanagan und Jacobsen 2003, zitiert nach Håkansson Lindqvist & Pettersson, 2019, S. 220). Einfluss auf die Nutzung digitaler Medien nimmt die Schulleitung laut Ergebnissen aus 2008 und 2013 durch die Bereitstellung technischer Infrastruktur, technischem Support und pädagogischer Unterstützung (Ottestad 2013; Law 2008, zitiert nach Håkansson Lindqvist & Pettersson, 2019, S. 220). Die Rolle der Schulleitung habe sich gewandelt, da vor der Digitalisierung eine Gruppe von Lehrkräften geführt wurde, die nur ihr Wissen an die Schüler:innen weitergegeben haben und es nun auch gilt, das Wissen untereinander auszutauschen (Chua Reyes, 2015, zitiert nach Håkansson Lindqvist & Pettersson, 2019, S. 220). Auch international wird das Fehlen von Fortbildungsmöglichkeiten für und von Schulleitungen bemängelt (Flanagan und Jacobsen 2003, Leithwood und Riehl, 2005; Leithwood und Jantzi, 2006, zitiert nach Håkansson Lindqvist & Pettersson, 2019, S. 220). Wenn es Fortbildungen gibt, sind sie z. B. in Schweden freiwillig, d. h., dass es an der Eigeninitiative der Schulleitung liegt, wie sehr sie sich in das Thema einarbeitet (Håkansson Lindqvist & Pettersson, 2019, S. 227).

Das TPACK-Model von Mishra and Koehler wurde in Bezug auf das Führen von Medienintegrationsprozessen in Schulen erweitert um die zwei Komponenten *Organisationswissen* (*organizational knowledge*) und *Führungswissen* (*leadership knowledge*) (Avidov-Ungar und Shamir-Inbal 2017, zitiert nach Håkansson Lindqvist & Pettersson, 2019, S. 220). Dies fokussiert die Bedeutung der Schulleitung im Kontext der Medienintegration als Schulentwicklungsprozess.

In einer quantitativen Studie in Schweden wurde festgestellt, dass Schulleitungen den Fokus Digitalisierung als Schulentwicklungsthema als besonders komplex im Gegensatz zu anderen Themen empfinden, da sie sich für alle am Schulleben Beteiligten verantwortlich fühlen, und dafür, dass der Prozess initiiert, implementiert, evaluiert, gesteuert und dokumentiert wird (Håkansson Lindqvist & Pettersson, 2019). Auch gehören Qualifizierungsmaßnahmen für die Schüler:innenschaft und das Kollegium in ihren Verantwortungsbereich, sowie die Administration der Einzelschule (Håkansson Lindqvist & Pettersson, 2019). Da für die untersuchten Schulleitungen das Thema Digitalisierung bereits komplex ist und dies nur nachhaltig verankert werden kann, wenn es ganzheitlich in einem Schulentwicklungsprozess eingebunden ist, macht es für die Leitungen das Thema noch diffiziler als es einzeln zu betrachten (Håkansson Lindqvist & Pettersson, 2019). Die Folge dieser Annahme ist, dass die Steuerung von Schulentwicklung in einem Geflecht aus pädagogischem, digitalem, organisationalem und Führungswissen zusammengesetzt ist (Håkansson Lindqvist & Pettersson,

2019). Insofern sind von der Schulleitung weitere Kompetenzen zu entwickeln und zu schärfen, was Personalentwicklung weiter in den Vordergrund rückt (Håkansson Lindqvist & Pettersson, 2019). Es wird eine Forschungslücke bzgl. der Rolle von Schulleitungen im Kontext der Leitung von Schulentwicklungsprozessen im Zeitalter der Digitalisierung gesehen (Håkansson Lindqvist & Pettersson, 2019), zu deren Schließung die vorliegende Arbeit einen Beitrag leistet.

Die Rolle von Schulleitung in Vernetzungsprozessen.

Die KMK unterstützt die systematische Steuerung von Schulentwicklungsprozessen in einer digitalisierten Welt und beschreibt dies im Detail (Kultusministerkonferenz, 2021, S. 21–22). Die Zusammenarbeit mit dem Schulträger (siehe auch Kapitel 2.5.3), die Schaffung juristischer Klarheit zum Datenschutz, die Unterstützung ihres Kollegiums, die Förderung der Zusammenarbeit im Kollegium, die Möglichkeit der interschulischen Vernetzung, sowie eine Arbeitsteilung der Lehrkräfte sind einige Punkte, die aufgelistet werden.

Es ist Aufgabe der Schulleitung, sicherzustellen, dass sinnvolle Partizipation ihrer Lehrkräfte in Netzwerkaktivitäten stattfindet und diese Partizipation einen Unterschied in der eigenen Schule macht (Brown, 2019a). Der erste Schritt besteht darin, dass die Schulleitung tatsächlich möchte, dass ihre Schule an einem Netzwerk teilnimmt (Brown, 2019a). Außerdem müssen Schulleitungen eine moralische Verpflichtung und gemeinschaftliche Verantwortung gegenüber ihren Schülerinnen und Schülern empfinden, die von den Aktivitäten des Netzwerks profitieren können. Da ein Schulnetzwerk wenig hierarchisch organisiert ist und die darin vergebenen Rollen und Funktionen nicht denen entsprechen müssen, die die Personen in ihrer Einzelschule übernehmen, muss das Konzept der emergenten Führung genutzt werden, um handlungsfähig zu bleiben (Díaz-Gibson et al., 2017). Das bedeutet, dass die Schulleitung ihre Lehrkräfte darin unterstützt, an Netzwerkaktivitäten teilzunehmen und Veränderungen in ihrer eigenen Schule anzustoßen (Brown, 2019a). Die Unterstützung kann konkret so aussehen, dass Lehrkräfte Entscheidungen in bestimmten Bereichen treffen dürfen, die Interaktionen zwischen Lehrkräften erleichtert wird und Kapazitäten aufgebaut werden, um die Aufgaben innerhalb der emergenten Führung zu verteilen, z. B. indem Schülerinnen und Schüler als *Change Agents* (siehe Kapitel 2.3.2) eingesetzt werden. Dieser Anspruch steht in starkem Kontrast zu Schulen, in denen neue Ideen nur von der Schulleitung eingebracht werden (Brown, 2019a). Der Schulleitung bleibt weiterhin die Aufgabe zu teil, die Gesamtheit der Schule im Blick zu behalten und Prioritäten zu setzen. Netzwerke generieren neues Wissen, das die einzelnen Schulen nutzen können. Die Dissemination dieser neuen Ideen findet jedoch nicht automatisch statt. Schulleitungen obliegt es deshalb, zu verstehen, wie Wissen und Innovation, das in Netzwerken entsteht, am besten für ihre Schule aufbereitet werden kann, sodass möglichst viele Lehrkräfte die

Innovation übernehmen, um Lehren und Lernen zu verbessern. Welche Maßnahmen Schulleitungen einleiten, um dies zu gewährleisten, ist derzeit noch empirisch wenig beleuchtet (Brown, 2019a).

Die Schulleitung organisiert und verwaltet die Einzelschule zwar, tut dies jedoch nicht alleine, sondern delegiert Aufgaben (Schule in NRW Nr. 9051, 2015). Diese Art der emergenten Führung ist nur eine Dimension der Führung einer Schulleitung neben Kommunikation von Werten, klaren Erwartungen und transparenten Standards (Harris & Chapman, 2002). Die Schulleitung nimmt demnach trotz der delegierten Aufgaben eine zentrale Rolle im Schulentwicklungsprozess ein (Bonsen, 2016, S. 318; Harris & Chapman, 2002). An wen sie delegiert und wie die geschaffenen Strukturen arbeiten, beschreibt das nächste Kapitel.

2.5.6 Die Rolle von steuernden Akteuren außerhalb der Schulleitung

Die *Leitung* einer Schule bezieht sich nicht nur auf den/die Leiter:in ist, sondern es gibt auch *distributed leadership* – auf Deutsch *emergente Führung* -, die auf zwei Arten ausgestaltet sein kann: Einerseits kann emergente Führung sich auf die Summe der Einflussnahme von Individuen beziehen, und andererseits sich auf die individuelle Einflussnahme konzentrieren, die Dank spontaner oder institutionalisierter Zusammenarbeit entsteht, wie z. B. in Steuergruppen (Bonsen, 2016, S. 316–317). Emergente Führung entsteht also im Zusammenspiel von Führenden, Geführten, und deren Interaktion (Spillane, 2005). Empirische Ergebnisse weisen darauf hin, dass Schulen mit starken Leistungen von Schüler:innen emergente Führung realisieren (siehe Day et al. 2010, zitiert nach Anderegg, 2019). Es geht bei emergenter Führung nicht in erster Linie um Rollen, Funktionen, Routinen und Strukturen, sondern darum, wie Führung in der Praxis ausgestaltet wird (Spillane, 2005, S. 1). Emergente Führung gibt dem Führungsverständnis einen bestimmten Rahmen. Es kann auch eine bestimmte Form der emergenten Führung, nämlich *koordinierte Führung (coordinated leadership)* realisiert werden: In einer sequentiellen Interdependenz sind verschiedene Akteur:innen für die Führung verantwortlich. Bonsen nennt *distributed leadership dezentrale Führung* (Bonsen, 2016). Durch diese partizipative Struktur wird der Aufgabe von Schulleitung, die Lehrkräfte in ihrer Professionalisierung zu unterstützen, nachgekommen, da Strukturen entwickelt, Zusammenarbeit gelebt und Entscheidungen partizipativ getroffen werden (Bonsen, 2016). Wenn mehrere Lehrkräfte ihre Kompetenzen innerhalb einer Gruppe bündeln, können sie gemeinsam weitreichendere Kompetenzen nutzen und diese zu Problemlösestrategien vereinen, als sie es individuell in Summe geschafft hätten (Bonsen, 2016, S. 317; Muijs, 2011).

Koordinierung findet nicht mehr, wie traditionell durchgeführt, nur durch die persönliche Weisung durch die Schulleitung statt, sondern auch durch Abteilungsleitungen und Fachvorsitzende (van Ackeren et al., 2015, S. 110).

Wenn Verantwortung innerhalb einer Organisation weitergegeben wird, impliziert dies immer eine Asymmetrie von Informationen (Picot, 1991).

Die Steuerung der Lehrkräfte über externe Intervention sei eine Steuerungs-Illusion (Bonsen, 2016, S. 303).

Die Steuergruppe.

Emergente Führung kann konkret so ausgestaltet sein, dass eine Steuergruppe für ein bestimmtes Thema eingerichtet wird (Rolff, 2018b). Sie ermöglicht dem Kollegium, Schulentwicklungsthemen aktiv voranzutreiben oder ihnen Widerstand entgegenzubringen. Die erste Steuergruppe im deutschsprachigen Raum wurde 1987 in Nordrhein-Westfalen gegründet (Rolff, 2018b). Diese damalige Innovation ist mittlerweile etablierte Praxis in deutschen Schulen, teilweise sogar verpflichtend einzurichten (Rolff, 2018b). Die Steuergruppe kann je nach Schule unterschiedlich institutionell verankert sein, es gibt diverse Formen der Arbeit, Macht- und Entscheidungsübertragung. Sie dienen jedoch immer dazu, die Schulentwicklungsarbeit intern zu unterstützen und im Kollegium zu verbreiten. Die Prozesssteuerung dessen ist ihre inhärente Aufgabe, sowie die Bestandsaufnahme, Dokumentation und im Laufe des Prozesses die interne Evaluation. Rolff beschreibt folgende Voraussetzungen für eine erfolgreiche Steuergruppenarbeit: eine klarer Arbeitsauftrag durch das Kollegium an die Steuergruppe, freiwillige Mitarbeit, Transparenz für das Kollegium und weitere beteiligte Akteur:innen, definiertes Verhältnis zur Schulleitung und Repräsentanz des Kollegiums (2018b). Letzteres bezieht sich auf ein repräsentatives Geschlechterverhältnis, Altersgruppen, Haltungen (von Skeptiker:innen bis Aktivist:innen), um das Kollegium möglichst repräsentativ in seinen Meinungen vertreten zu können. Auch wird vorgeschlagen, die Schulleitung, Schüler:innen und Eltern in die Gruppe zu involvieren. Die Transparenz der Arbeit in der Steuergruppe ist wichtig, um Vorbehalten des Kollegiums vorzubeugen.

Die Aufgabe der Steuergruppe einer Schule liegt in der Steuerung eines Entwicklungsprozesses (Feldhoff, 2011; Rolff, 2018b). Die Arbeit der Steuergruppe muss vorbereitet und begleitet werden, wenn sie Wandel anregen und unterstützen soll (Feldhoff, 2011). Ihre Aufgaben liegen in der Dokumentation des Schulentwicklungsprozesses, dessen Bestandsaufnahme, Feedback einzuholen und auszuwerten, sowie pädagogische Tage zu organisieren (Bonsen & Berkemeyer, 2014, S. 925). Die Steuergruppe legitimiert sich durch ihre inhaltliche Kompetenz, aber nicht durch Macht (Rolff, 2018b).

Die Wirksamkeit von Steuergruppen wird empirisch eher vorsichtig interpretiert (Bonsen & Berkemeyer, 2014, S. 926), wobei sich die Zusammenarbeit von Schulleitung und Steuergruppe positiv auf die Qualität des Unterrichts der Schule auswirkt (Rolff, 2018a).

Die Steuergruppe ähnelt in ihrer (fehlenden) Machtposition derjenigen der Projektleitung bei Mintzberg (Feldhoff, 2011, S. 167): Sie überzeugt das Kollegium durch fachliche Argumente und Verhandlung. Ein Vorteil ist die Repräsentativität des Kollegiums in der Steuergruppe, die Abstimmungsprozesse erleichtert: Sowohl die Schulleitung als auch das Kollegium sind in ihr vertreten, sodass wie in einer professionellen Organisation auf der Unterrichtsebene und wie in einer Adhokratie auf Schulebene agiert werden kann (siehe Berkemeyer et al., 2007; Berkemeyer et al., 2008, zitiert nach Feldhoff, 2011, S. 167). Steuergruppen können somit eine Verbindung zwischen der Unterrichtsentwicklung und Organisationsentwicklung der Schule schaffen.

Die Partizipation des Kollegiums ist eine grundlegende Aufgabe der Steuergruppe, damit Entwicklungsprozesse verankert werden können (Holtappels, 2007, S. 18, zitiert nach Feldhoff, 2011, S. 168). Das Streben nach Autonomie (Lortie, 1975) der einzelnen Lehrkräfte steht der gewissen Bevormundung durch eine Steuergruppe entgegen, was eine transparente Kommunikation und frühzeitige Partizipation benötigt, um für Akzeptanz zu sorgen. Zudem sind die Arbeitsschritte in Veränderungsprozessen meist so weitreichend, dass sie durch das gesamte Kollegium getragen werden müssen (Feldhoff, 2011, S. 169). Rolff empfiehlt Steuergruppen, die Kompetenzen des Kollegiums wertzuschätzen, Vorschläge aufzugreifen, eine Kultur der Wahrnehmung, Anerkennung und des Positiven zu schaffen und Erfolge schulöffentlich zu kommunizieren (2001, S. 20, zitiert nach Feldhoff, 2011, S. 173).

Neben der Partizipation gilt es, Prozesse zu koordinieren (Feldhoff, 2011, S. 174). Unterschiedliche Aktivitäten im Kontext des Schulentwicklungsprozesses werden in der Steuergruppe koordiniert und wieder zusammengeführt. Wichtig für das Erzielen von Erfolgen ist das zielbezogene Handeln, d. h., dass ein Ziel gesetzt werden muss (siehe Dalin und Rolff 1990, zitiert nach Feldhoff, 2011, S. 176).

Lehrer:innenkonferenz und Lehrer:innenrat.

Die Grundsätze wie die Teilnahme und Inhalte von Fortbildungen werden in der Lehrer:innenkonferenz durch die Schulleitung entschieden, wobei der Lehrer:innenrat zu beteiligen ist (Schulgesetz NRW - SchulG), 2018/Vom 15. Februar 2005, S. 13). Dass in der Lehrer:innenkonferenz in Anwesenheit aller Lehrkräfte darüber entschieden wird, lässt Raum für Diskussionen und die Artikulation von Bedarfen aus dem Kollegium. Sowohl wie organisatorisch verfahren wird, als auch, wie viele Lehrkräfte zu welchen Uhrzeiten an Fortbildungen teilnehmen dürfen und was Inhalte dessen sein können, eröffnet dem Kollegium eine Partizipationsmöglichkeit, die sie, vertreten durch den Lehrer:innenrat, auch institutionell wahrnehmen können. Sollte sich die Schule in einem Netzwerk zur Lehrkräftefortbildung befinden, so könnten die zu investierenden Ressourcen definiert werden.

Die Lehrer:innenkonferenz entscheidet u. a. über die Vorschläge zur Lernmitteleinführung, die der Schulkonferenz zur Entscheidung vorgelegt werden (Schulgesetz NRW - SchulG), 2018/Vom 15. Februar 2005, S. 16). Lernmittel können auch digitaler Art sein und sind deshalb Bestandteil des Aufbaus von Infrastruktur zur Medienintegration.

Fachkonferenz.

Auf eine bestimmte Art ist jede Lehrkraft Teil eines Gremiums, welches Ziele vereinbart und Entscheidungen trifft: Die Fachkonferenz besteht aus allen Lehrkräften eines Faches und entscheidet fachspezifisch über die methodische Arbeit und Leistungsbewertung. Sie schlägt der Lehrer:innenkonferenz zur Abstimmung Lernmittel vor (Schulgesetz NRW - SchulG), 2018/Vom 15. Februar 2005, S. 16). Wenn methodische Absprachen fachintern getroffen werden, hat dies eine direkte Auswirkung auf die Implementation von methodischen Innovationen wie z. B. dem Einsatz digitaler Medien im Unterricht.

Lehrkräfte.

Auch informelle Strukturen der Führung und Einflussnahme greifen in Schule; nämlich dann, wenn Lehrkräfte sich außerhalb von Gremiensitzungen besprechen, Meinungen austauschen und so ihren Einfluss geltend machen (van Ackeren et al., 2015, S. 108). Dies kann insofern einen Einfluss auf die Integration digitaler Medien haben, als dass Lehrkräfte, die nicht Teil der Steuergruppe bzw. der erweiterten Schulleitung sind, besondere Unterstützungsmaßnahmen oder Widerstand kundtun können.

2.6 Zusammenarbeit von Lehrkräften

Das folgende Kapitel bildet eine Überleitung von der Ebene der Schulentwicklung und der Schulleitung hin zur konkreten Schulentwicklung innerhalb von Schulnetzwerken, wie sie Teil der vorliegenden Arbeit von Bedeutung ist.

2.6.1 Terminologie

Forschung zu Zusammenarbeit und welche Formen derer es gibt und wie sie unterschieden werden können, gibt es bereits seit mehreren Jahrzehnten (Little, 1990). Im internationalen Kontext beschrieb Little bereits 1990 Charakteristika von Zusammenarbeit (*collaboration*), auf die auch heute noch in aktueller Forschung zurückgegriffen wird (z. B. Brown, 2019a). Sie unterscheidet vier Idealtypen der Zusammenarbeit (*storytelling, aid and assistance, sharing, und joint work*), auf die im Weiteren jedoch nicht eingegangen wird, da die Fokussierung des Modells nach Gräsel et al. die Zwecke der vorliegenden Studie ausreichend unterstützt und den Vorteil bietet, speziell auf die Zusammenarbeit von Lehrkräften abzielen. Das Modell nach Cress, Jeong und Moskaliuk wird auch nicht verwendet, da Gräsels Ansatz in der Schulforschung prominenter und konkret zur

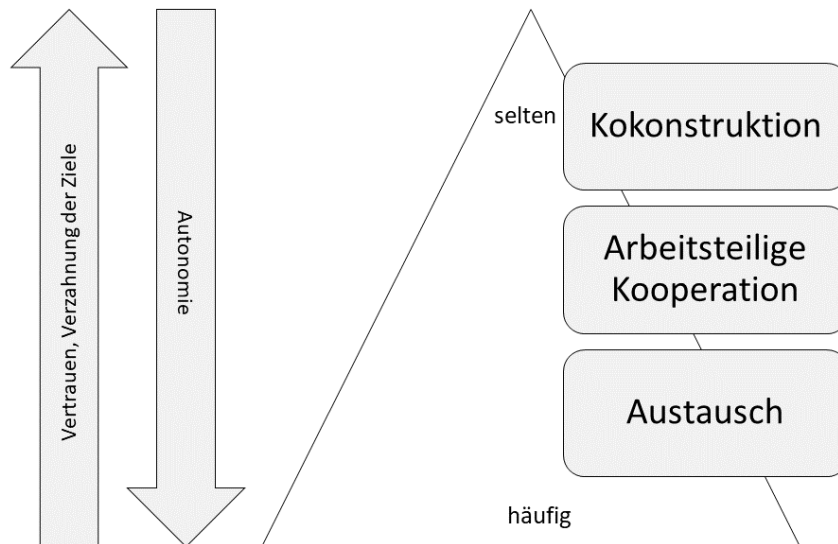
Zusammenarbeit von Lehrkräften entwickelt wurde. Der Vollständigkeit halber wird das gerade genannte Modell kurz beschrieben.

Cress, Jeong und Moskaliuk unterscheiden vier Stufen der Zusammenarbeit: Von der *Partizipation* über *Koordination* und *Kooperation* bis hin zu *Kollaboration* (2016). Partizipation ist die niedrigste Stufe der Zusammenarbeit (Cress et al., 2016). Jegliche Formen von zwischenmenschlichen Prozessen können dieser Kategorie zugeordnet werden (Cress et al., 2016). Koordination bezeichnet den Vorgang, dass Beteiligungen und Bemühungen verschiedener Akteur:innen koordiniert werden, die sogar unterschiedliche Ziele verfolgen können (Cress et al., 2016). Sie stimmen ihre Aufgaben so aufeinander ab, dass sie sich nicht gegenseitig stören und von einem gemeinsamen Nutzen profitieren (Cress et al., 2016). Koordination kann realisiert werden durch die Definition von Hierarchien und Rollen und weniger durch Diskussionen, die eher auf der nächsten Ebene, die Kooperation, vorkommen (Cress et al., 2016). Kooperation beinhaltet eine Aufgabenteilung innerhalb einer Gruppe in Teilaufgaben, an denen jede/r Akteur:in weiterhin alleine arbeitet (Cress et al., 2016). Lernprozesse werden auf dieser Stufe der Zusammenarbeit nicht automatisch initiiert und die Beteiligten brauchen kein gemeinsames Verständnis der Aufgabe, sondern erledigen nur ihre Teilaufgabe (Cress et al., 2016). Kollaboration ist die höchste Stufe der Zusammenarbeit: Menschen verfolgen gemeinsam ein Ziel, beteiligen sich an Problemlöseprozessen, haben ein gemeinsames Verständnis der Aufgabe und lernen gemeinsam davon (Cress et al., 2016).

In o. g. in Deutschland im Bereich der Lehrkräfteforschung etablierten Modell nach Gräsel et al. wird zwar auch wie bei Little der Grad der Autonomie der Zusammenarbeitenden betrachtet, jedoch steht die Funktion der Zusammenarbeit im Vordergrund. Es werden *Austausch* (S. 209), *arbeitsteilige Kooperation* (S. 210) und *Kokonstruktion* (S. 210) voneinander unterschieden (Gräsel, Fußangel & Pröbstel, 2006). Bei der Gestaltung von Professionalisierungsmaßnahmen sind die Ebenen der Kooperation und Kokonstruktion besonders relevant (Gräsel, Fußangel & Pröbstel, 2006, S. 211). Dennoch ist der Austausch von Material die am häufigsten empirisch beschriebene Form der Zusammenarbeit bei Lehrkräften, was daran liegen kann, dass sich dieser Vorgang forschungspraktisch gut messen lässt (Welling et al., 2015). Eine genauere Beschreibung des Modells folgt nach der Abbildung.

Abbildung 3

Modell der Zusammenarbeit nach Gräsel et al., 2006, eigene Darstellung



Gräsel et al. stellten ein Modell zu den unterschiedlichen Arten der Zusammenarbeit von Lehrkräften auf und setzten sie in Zusammenhang mit einigen Parametern, die sich diesbezüglich unterscheiden (2006). Sie gehen davon aus, dass gemeinsame Ziele und Aufgaben bestimmen, wie die Zusammenarbeit gestaltet ist. Vertrauen und Autonomie sind weitere Parameter, die über die Zusammenarbeit bestimmen. Der Unterschied zu Littles Ansatz (1990) besteht in der Bewertung der Zusammenarbeit: Eine engere Verzahnung der Ziele in der Zusammenarbeit ist nicht automatisch besser. Gräsel et al. differenzieren, wie oben genannt zwischen *Austausch*, *arbeitsteiliger Kooperation* und *Kokonstruktion*. In dieser Arbeit wird das Wort *Zusammenarbeit* als Hyperonym für jegliche Formen dessen bezeichnet und nicht Kooperation oder andere Begriffe, um diesen Begriff nicht mit dem Hyponym (Kooperation) im Modell nach Gräsel et al. zu verwechseln.

Austausch beschreibt den Prozess des Weitergebens und Empfangens von Wissen oder Material (Gräsel, Fußangel & Pröbstel, 2006). Bei dieser Form der Zusammenarbeit müssen die Ziele der Beteiligten nicht übereinstimmen. Die Lehrkräfte arbeiten weitgehend autonom und vertrauen einander nur bis zu dem Maß, dass man sich in Zukunft auch austauschen wird, wenn die andere Person etwas benötigt. Das Risiko im Austausch ist niedrig, negative Konsequenzen wie aufwändige Abstimmungsprozesse und Konflikte zu erleben. Die *arbeitsteilige Kooperation* ist dann geeignet, wenn eine Aufgabe aus mehreren Teilaufgaben besteht, die aufgeteilt werden können. Auch hier kann jede Lehrkraft für sich arbeiten. Ein gemeinsames Ziel und die transparente Aufgabenteilung stehen im Vordergrund. Das Ergebnis wird von beiden kooperierenden Lehrkräften verantwortet und der Prozess von beiden mit geplant. Die Autonomie ist in der Einzelphase zwar vorhanden, aber beim

Zusammenführen zum gemeinsamen Endergebnis ist eine Abstimmung nötig. Das Vertrauen, dass beide Parteien ihre Arbeit erledigen, ist notwendig. Die dritte Form der Zusammenarbeit, die *Kokonstruktion*, bietet sich zum gemeinsamen Lernen oder einer Entscheidungsfindung an. Die beteiligten Lehrkräfte nutzen ihr jeweiliges Wissen und beziehen es aufeinander, um daraus neues Wissen oder Problemlösestrategien zu generieren. Es wird gemeinsam gearbeitet, d. h. die Autonomie der Individuen ist eingeschränkter als bei den anderen Formen der Zusammenarbeit. Das Ziel wird abgestimmt und Vertrauen unterstützt den Prozess. Die Gefahr für Konflikte ist relativ hoch und die Zusammenarbeit ist aufwändig, weil sie vieler personeller und zeitlicher Ressourcen bedarf. Diese Form entspricht Littles *joint work* und wird von ihr als am seltensten vorkommend bezeichnet (1990).

2.6.2 Konkrete Möglichkeiten der Zusammenarbeit von Lehrkräften wie PLG

Zusammenarbeit ist im Schulsystem nicht per se institutionalisiert und bedarf deshalb eines Gestaltungsprozesses (Fussangel & Gräsel, 2012, S. 33). Dieser Prozess bezieht sich zunächst auf zeitliche, personelle und räumliche Ressourcen, um Zusammenarbeit zu ermöglichen. Ein gemeinsames Ziel der Zusammenarbeit stellt für autonom arbeitende Lehrkräfte eine Neuerung dar (Fussangel & Gräsel, 2012, S. 34). Am Anfang eines solchen Prozesses müssen einige Hürden überwunden werden, da Lehrkräfte mit neuen Routinen konfrontiert werden und eine Arbeitsentlastung erst *mittel-* und *langfristig* nach einer *kurzfristigen* Mehrbelastung zu Beginn erlebt werden kann (Fussangel & Gräsel, 2012, S. 38). Der Gestaltungsprozess kann Kommunikationsstrukturen und die Institutionalisierung von Zusammenarbeit im Kollegium umfassen. Die Schulentwicklungsforschung unterstreicht, dass diese Bereiche eine zentrale Rolle für die Entwicklung der Schule spielen (Terhart & Klieme, 2006). Damit einher geht eine Veränderung des Berufsethos von Lehrkräften. Dieser wird durch das Einzelkämpfertum charakterisiert. Zusammenarbeit zu fördern und diese als ein Merkmal der Personalentwicklungsstrategie zur Steigerung der Schulqualität zu begreifen, kann Schulen in ihrer Entwicklung unterstützen (Terhart, 2016). Nicht nur die zeitliche, auch die räumliche Struktur einer Schule verdeutlicht das Einzelkämpfertum von Lehrkräften: Jeder Klassenraum ist in sich abgeschlossen, die Türen meistens geschlossen und möglichst schalldicht zum nächsten Raum, sodass das Schulgebäude ein zellartiges Innenleben aufweist – was bereits seit längerem diskutiert wird (Lortie, 1975; Welling et al., 2015). Ein weiterer Baustein in der Gestaltung der schulinternen Zusammenarbeit liegt in der Handlungsweise der Schulleitung. Es liegt an ihr, unterrichtsbezogene Zusammenarbeit von Lehrkräften zu unterstützen (Bonsen, 2016, S. 315). Auch strukturelle Zusammenarbeit kann sie aktiv gestalten, z. B. durch die Übertragung von Aufgaben der Schulleitung an Lehrkräfte, welche die Strukturen und Gremien nutzen können, um ihre Zusammenarbeit auszubauen (Bonsen, 2016).

Möglichkeiten der Zusammenarbeit werden aufgehalten durch die Zeitstruktur der Schule, welche kein Miteinander, sondern ein Nebeneinander der Lehrkräfte fördert (Böttcher, 2002). Das Organigramm einer Schule sieht eine formale Arbeitsteilung vor, zudem gibt es bestimmte Rollenerwartungen, sowie informelle Rollen. Die formale Arbeitsteilung wird z. B. über Koordinationsstellen und Fächergruppen geregelt (Welling et al., 2015). Dies kann Lehrkräfte hemmen, sich als Team zu verstehen und als Teamplayer zu agieren (Wenzel, 2008). Gleichzeitig steigt der Druck für Lehrkräfte, zusammenzuarbeiten, und dies wirkt sich auf ihr Kommunikationsverhalten aus (Welling et al., 2015). Durch die Mediatisierung von Kommunikationswegen wird der Druck als noch größer empfunden: einerseits durch die ständige Erreichbarkeit und andererseits durch die Entgrenzung von professionellem und privatem Leben der Lehrkräfte (Welling et al., 2015).

Wenn Austauschprozesse rekonstruiert werden, so wird die Arbeitsentlastung durch Zeitersparnis hervorgehoben (Fussangel, 2008). In ihrer Studie konnte Fussangel feststellen, dass Zusammenarbeit zwischen Lehrkräften bei mehr als einem Drittel ihrer Interviews nicht institutionalisiert stattfindet (2008). Dies wird durch die Erkenntnis unterstützt, dass die Lehrkräfte die hemmenden Rahmenbedingungen aktiv bemängeln (Fussangel, 2008).

Über die Zusammenarbeit scheint einerseits zu entscheiden, welchen Fachschaften die Lehrkräfte zugehörig sind, andererseits aber auch individuelle Tendenzen (Welling et al., 2015).

In Kanada wurde in den 2000er Jahren viel Budget vom Staat in Lernmöglichkeiten für Lehrkräfte investiert (Campbell, 2021). Der zentrale Ansatz dafür lag in der anvisierten Zusammenarbeit von Regierung, Bildungssektor und verwandten Agierenden (Eltern, Schüler:innen, Lehrkräfteverbände, etc.). Die Ziele bestanden darin, die Leistungen von Schülerinnen und Schülern zu verbessern, sowie das Vertrauen der Gesellschaft in staatliche Bildung zu erhöhen. Dazu wurde mit allen relevanten Agierendengruppen ein partnerschaftlicher Tisch als Austauschforum gegründet, um gemeinsam Veränderungen des Bildungswesens zu gestalten. Es wurden viele weitere Arbeitsgruppen in Ontario installiert, u. a. ein Beratungsgremium von Schüler:innen mit dem Bildungsminister. Fortbildungsprogramme wurden innerhalb von zehn Jahren für alle Phasen des Lehrer:innendaseins installiert: von Berufsanfänger:innen bis hin zu sehr erfahrenen Lehrkräften. Besonders wurde an der Zusammenarbeit die Wertschätzung, die den Lehrkräften entgegengebracht wurde, von ihnen als positiv hervorgehoben und dass sie Einfluss auf politische Maßnahmen wie Curriculumsentwicklung hatten. Zudem wurde es erleichtert, schulübergreifende Netzwerke zum Austausch über Schulentwicklungsstrategien zu initiieren. Eine Arbeitsgruppe erarbeitete die Grundlage des Zusammenarbeitens: *Collaborative Professionalism*. Dies bedeutet, dass alle Agierenden gehört werden, einander vertrauen, miteinander lernen und auf allen Ebenen des

Mehrebenensystems Schule miteinander zusammenarbeiten. Das Ziel dessen lag darin, den Arbeitsaufwand für alle Beteiligten nicht zu erhöhen und gleichzeitig das Arbeiten für Lehrkräfte und die Schüler:innenschaft evidenzbasiert zu verbessern und im Endeffekt Leistungen zu verbessern, die Chancengleichheit zu erhöhen und mentale und körperliche Gesundheit aller am Schulleben Beteiligten zu erhöhen. Wie genau die Zusammenarbeit ausgestaltet war und wie regional gearbeitet wurde, bleibt offen.

Professionelle Lerngemeinschaften im Schulkontext.

Professionelle Lerngemeinschaften (PLG) (*Professional Learning Networks*) werden im Schulkontext definiert als eine Zusammensetzung von Lehrkräften, die sich in gemeinschaftlichem Lernen außerhalb ihrer alltäglichen *community of practice* mit dem Ziel engagiert, die Leistungen der Schüler:innen zu verbessern (Brown, 2019a; Bryck et al., 1999). Dies hängt eng mit dem Erwerb neuen fachlichen, didaktischen und pädagogischen Wissens zusammen, neue Perspektiven kennenzulernen und Lösungswege zu erarbeiten, die die einzelne Lehrkraft nicht entwickelt hätte (Fussangel & Gräsel, 2009). Der Ansatz der PLG vereint die Perspektive kommunaler Schulorganisation mit Lehrkräfteprofessionalisierung. Als PLG können sich engagierte Arbeitsgruppen in Schulen, das gesamte Kollegium oder auch Netzwerke von Schulen verstehen (Rolff, 2014). Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass es um keine konkreten Lerngruppen geht, sondern um eine Gemeinschaft, die zusammenarbeitet (Rolff, 2014). Im angloamerikanischen Raum spricht man bei organisierten professionellen sozialen Systemen von *Professional Learning Communities (PLC)* (Agéllí Genlott et al., 2019, S. 3022). Diese werden definiert als Zusammenschluss von Menschen, die in einem langfristigen Prozess gemeinsam und kritisch ihre Handlungspraxen analysieren, um daraus auf professioneller Ebene zu lernen.

PLG können unterschiedlich institutionalisiert werden: Einerseits können sich Fachgruppen als PLG verstehen, aber auch Klassen- oder Jahrgangsstufenteams bzw. jegliche Kombination dessen (Rolff, 2014). Perspektivisch könnten PLG sich öffnen und innerhalb der Schule, aber auch schulübergreifend Vernetzungsarbeit leisten, sowie sich regional mit weiteren Akteuren vernetzen, um ganzheitliche regionale Schulentwicklung zu betreiben (Rolff, 2014).

Charakteristika von PLG sind einerseits, dass Beteiligte sich gegenseitig, auch emotional, unterstützen, Fehler als Lernanlässe verstanden werden, auch professionelle Arbeitnehmende um Hilfe bitten dürfen, die eigene Arbeit reflektiert wird und Interesse an Qualifikationsmaßnahmen besteht (Rolff, 2014). Andererseits können PLG auch Anlässe bieten, um ein experimentelles Ausprobieren von Innovationen zu ermöglichen, wobei die Kontinuität und die Stabilität der Handlungspraxis einen Rahmen geben (Rolff, 2014). Dabei sind Krisen unvermeidbar und können dann helfen, wenn sie als Lernanlässe dienen (Rolff, 2014). Auch ist es wichtig, anzuerkennen, dass

die Unterrichtspraxis deprivatisiert wird, wenn Einblicke in die eigene Praxis zugelassen werden, insofern ist der Unterricht zwar ein persönlicher, aber kein privater Bereich (Bryck et al., 1999; Rolff, 2014).

Eine PLG innerhalb einer Schule zeichnet sich durch eine hohe Interaktionsrate zwischen Lehrkräften aus, sowie durch gemeinsame Werte und Normen, die verbessertes Lehren und Lernen anvisieren (Bryck et al., 1999). Reflexive Dialoge sind ein Charakteristikum einer starken professionellen Gemeinschaft, weil sie zum Lernen anregen. Weiterhin sind professionelle Gemeinschaften gekennzeichnet durch eine Struktur zur Einarbeitung neuer Kollegiumsmitglieder, sowie durch Vertrauen, gemeinsame Erwartungen, eine kommunale Vernetzung mit der Gemeinde, eine positive Grundhaltung innerhalb ihres Kollegiums, und Innovations- und Experimentierfreude (Bryck et al., 1999).

Drei Kernbedingungen konnten in der Forschung – sowohl in der organisationspsychologischen als auch in der Schulforschung – als Gelingensbedingungen zur schulinternen Zusammenarbeit identifiziert werden: erstens gemeinsame Ziele und Aufgaben, zweitens Vertrauen und drittens Autonomie (Gräsel, Fußangel & Pröbstel, 2006, S. 207). Um ein gemeinschaftlich verfolgtes Ziel zu erreichen, hat es sich als förderlich erwiesen, wenn alle Agierenden ihre Eigeninteressen vertreten können (Gräsel, Fußangel & Pröbstel, 2006). Dabei ist eine von den Agierenden gefühlte positive Interdependenz zwischen individuellen und gemeinschaftlichen Zielen zu schaffen, d. h. dass sie sich ergänzen (Gräsel, Fußangel & Pröbstel, 2006). *Objektiv* betrachtet muss diese positive Interdependenz nicht unbedingt bestehen – es geht vielmehr darum, dass die Beteiligten das *Gefühl* dessen haben (Gräsel, Fußangel & Pröbstel, 2006). Damit die Zusammenarbeit auch langfristig gelingt, konnten weitere Bedingungen in einer anderen empirischen Studie identifiziert werden: Der Einbezug der Lehrkräfte in die Entwicklung von Unterrichtskonzepten, das Schaffen von Strukturen der Zusammenarbeit, sowie die Definierung von Ort und Zeit der Zusammenarbeit (Fußangel & Gräsel, 2009).

Vorteile von Zusammenarbeit von Lehrkräften.

Die Vorteile von PLG im Schulkontext sind mannigfaltig. Bereits zum Zeitpunkt der Veröffentlichung von Bryck et al. im Jahre 1999 gab es ausreichend viele Hinweise aus der Forschung, die unterstützten, dass Schulen, die als Gemeinschaften organisiert sind, ein höheres Commitment der Lehrkräfte und mehr *student engagement* verzeichnen können (Bryk & Driscoll, 1988; Bryk, Lee & Holland, 1993; Lee, Smith & Bryk, 1993; Rowan, 1993, zitiert nach Bryck et al., 1999). Eine PLG kann effektiv für die Personalentwicklung sein, einen positiven Effekt auf die Leistungen der Schüler:innenschaft haben, lebenslanges Lernen fördern und Impulse zur Unterrichtsentwicklung geben (Rolff, 2014). Eine Metaanalyse zu PLG hat ergeben, dass die Arbeit in PLG professionelles

Wissen erweitern und das Wissen über fachliche Innovationen erweitern kann (Rolff, 2014). Auch hier wurde ein positiver Effekt festgestellt, sich auf die Bedürfnisse der Schüler:innenschaft einstellen zu können. Zudem können die Lehrkräfte eine höhere Berufszufriedenheit entwickeln, wodurch weniger Fehltag entstehen (Rolff, 2014). Auch bestätigen verschiedene Untersuchungen, dass PLG eine größere Innovationsbereitschaft begünstigen können, genauso wie die beteiligten Lehrkräfte die Arbeitsbelastung als geringer empfinden können (Rolff, 2014). Die Lehrer:innen agieren in vielfältigen Zusammenarbeitsbeziehungen, ihre Einstellung zur Zusammenarbeit wird differenzierter, sie sehen stärker den Nutzen der Zusammenarbeit und wünschen sich intensivere Zusammenarbeit (Gräsel, Fussangel & Parchmann, 2006, S. 545). Zudem wirkt sich langfristige Zusammenarbeit im Gegensatz zu Fortbildungen mit Workshop-Charakter positiv auf die Stärke der Zusammenarbeit aus. So berichten Lehrkräfte aus langfristig angelegten Lerngemeinschaften, dass sie häufig arbeitsteilig oder kokonstruktiv arbeiten (Gräsel, Fussangel & Parchmann, 2006, S. 557). Insgesamt sprechen die Befunde dafür, dass schulübergreifende Lerngemeinschaften eine Möglichkeit darstellen, die Zusammenarbeit an Schulen zu stärken (Gräsel, Fussangel & Parchmann, 2006, S. 557).

Im Resultat von Zusammenarbeit zwischen Lehrkräften kann Anwesenheitsquoten der Schüler:innenschaft erhöht und Delinquenzraten reduziert werden (Köker, 2012). In Schulen, an denen Zusammenarbeit verankert ist, identifizieren sich Lehrkräfte als Lerner:innen und fragen bei Unsicherheiten nach (Köker, 2012). Auch können sich Lehrkräfte dieser Schulen besser auf ihre Schüler:innenschaft einstellen und auf deren Bedarfe eingehen (Gräsel, Fußangel & Pröbstel, 2006). Schulische Zusammenarbeit kann bei der Diffusion von innovativen Unterrichtspraxen unterstützen, indem der Erfahrungsaustausch erleichtert wird (Tondeur et al., 2016).

Es konnte gezeigt werden, dass jene Lehrkräfte, die regelmäßig mit Peers zusammenarbeiten, eine höhere Arbeitszufriedenheit als ohne den Austausch empfinden, dass sie sich zeitlich entlastet fühlen und ihre didaktischen und pädagogischen Praxen erweitern konnten als jene, die keine Zusammenarbeit forcierten (Gräsel, Fußangel & Pröbstel, 2006; Holtappels, 2003).

Während Lehrkräfte in Deutschland im internationalen Vergleich ein relativ hohes Lehrdeputat haben, räumen andere Länder wie Finnland oder Japan Zeit dafür ein, dass Lehrkräfte gemeinsam Unterricht planen, reflektieren und sich gegenseitig coachen (Rolff, 2014). Besonders gute Lehrkräfte bekommen ein verringertes Lehrdeputat, um andere Kolleginnen und Kollegen zu schulen (Rolff, 2014). Zusammenarbeit ist nur ein Faktor unter vielen, um Schulentwicklung ganzheitlich anzugehen und nicht nur nebeneinander stehende Fragmente von Unterrichtsentwicklung zu fördern (Rolff, 2014). Kollegiale Zusammenarbeit kann als eine notwendige Voraussetzung für Schulentwicklungsprozesse verstanden werden (Köker, 2012).

Aus den vorherigen Abschnitten wurde deutlich, welche Arten der Zusammenarbeit es gibt, welche Bedingungen sie unterstützen können, dass eine Art der Zusammenarbeit PLG sind und welche Vorteile Zusammenarbeit zwischen Lehrkräften mit sich bringen kann. Im Folgenden wird auf eine weitere Form der Zusammenarbeit rekurriert: diejenige innerhalb eines Schulnetzwerks. Dieses kann unterschiedlich ausgestaltet sein. Es folgen Hinweise zur Terminologie, zur Differenzierung von Schulnetzwerken, ihren Vorteilen, Gelingensbedingungen, dem Transfer in die Einzelschule, sowie dem internationalen Status quo von Schulnetzwerken.

2.7 Schulnetzwerke

2.7.1 Terminologie

Netzwerkforschung wird in vielen unterschiedlichen Disziplinen angewendet wie z. B. den Wirtschaftswissenschaften, der Organisationsforschung, den Politik- und Sozialwissenschaften, der Technik- und Innovationsforschung, den Geisteswissenschaften oder der Psychologie (Stegbauer & Häußling, 2010).

Netzwerke sind ein sozialer Rahmen, in dem Zusammenarbeit realisiert werden kann (Maag Merki, 2009). Neben dem Bild eines sozialen Rahmens gibt es auch das eines komplexen Gebildes mit mehreren Knoten, die durch Verbindungen miteinander verbunden sind (Hadfield & Chapman, 2009). Wieder andere Forschende stellen Anforderungen an ein Netzwerk, damit es als ein solches gelten kann wie eine bestimmte Größe, ein gewisses Maß an Institutionalisierung, sowie zeitliche Beständigkeit (Czerwanski et al., 2002; Maag Merki, 2009). Netzwerke können definiert werden als zum Zweck einer Aufgabe oder Funktion initiierten Bündnis, in dem zusammengearbeitet wird (siehe zusammenfassend Sydow et al. 2003, zitiert nach Berkemeyer & Bos, 2010, S. 755). Alle Netzwerke haben die Gemeinsamkeit, dass sie Menschen zusammenbringen, die ein Ziel oder eine Bandbreite an Zielen verfolgen (Chapman & Hadfield, 2010). Innerhalb eines Netzwerks wird kooperiert, was auf Reziprozität und gegenseitigem Vertrauen basiert (Maag Merki, 2009). Alle Beteiligten benötigen dabei ein gewisses Grad an Autonomie (Maag Merki, 2009).

In Deutschland hat der Netzwerkbegriff erst spät in den Bildungswissenschaften Einzug gehalten, da traditionell die Dynamik zwischen Lehrendem und Lernenden thematisiert wurde (Berkemeyer & Bos, 2010, S. 756). Ein Netzwerk im Bildungssektor repräsentiert eine Gruppe oder ein System von miteinander mehr oder weniger formal verbundenen Menschen und Organisationen, deren Ziele und Funktionen darin liegen, Lernen zu verbessern und Bedingungsfaktoren des Lernens zu verbessern (Hadfield & Chapman, 2009; Muijs et al., 2010, S. 6). Netzwerke im Bildungsbereich haben alle das Ziel, Lernmöglichkeiten für die Schüler:innen zu verbessern (Gurvich, 2019, S. 270)

Mit dem Wort *Schulnetzwerk* ist keine Verbindung von Computern zu verstehen, die in anderen fachlichen Kontexten ein *Netzwerk* bilden und wenn dies in einer Schule geschieht, ein

Schulnetzwerk bilden (Chapman & Hadfield, 2010). *Schulnetzwerk* bezieht sich vielmehr auf eine intermediäre Organisationsstruktur, die zwischen den zentralen Strukturen der Ministerien und den lokalen Strukturen der Schulen mediiert (Czerwanski et al., 2002). Ein Schulnetzwerk bildet eine soziale Ordnung (Maag Merki, 2009). Die KMK sieht auch eine zunehmende Bedeutung von Zusammenarbeit in Schule und expliziert sowohl schulinterne als auch schulexterne Kooperationen (Kultusministerkonferenz, 2021, S. 21).

Die Vernetzung zwischen Schulen stellt zwar ein Netzwerk zwischen Organisationen dar, jedoch geschieht die Realisierung dessen auf Ebene einzelner Personen. Insofern können Schulnetzwerke auch als soziale Netzwerke verstanden werden, die per definitionem nicht intentional oder geplant sind (siehe Gruber und Rehr 2007, 2009, zitiert nach Berkemeyer & Bos, 2010, S. 756). Menschen bzw. Akteur:innen sind immer vernetzt – nur die Intensität, wie sehr sie sozial eingebunden sind variiert (Berkemeyer & Bos, 2010, S. 755). Schulnetzwerke, die sich als Lerngemeinschaft verstehen, tragen dazu bei, dass Innovationen in einem Schulentwicklungsprozess verstetigt werden können (Berkemeyer et al., 2009, S. 671). Ein Schulnetzwerk kann demnach ein Innovationsnetzwerk sein, wenn es die Diffusion einer Innovation anvisiert. Ein Schulnetzwerk kann Erfahrungs- und Informationsaustausch zur Unterrichtspraxis unterstützen und somit konkret die Unterrichtsentwicklung beeinflussen (Albion et al., 2015, S. 660, zitiert nach Waffner, 2020, S. 68).

Historisch gesehen ist schulübergreifende Zusammenarbeit bereits seit längerem im Kontext der Lehrkräftefortbildung verankert. Es gab bereits schulübergreifende Konferenzen und Seminare zu Zeiten des Deutschen Kaiserreichs unter Wilhelm II (Fussangel et al., 2016). In den dadurch entstehenden *Communitys of Practice* kann der professionelle Diskurs über das Unterrichten dazu helfen, die Unterrichtspraxis zu entwickeln und zu verbessern, wie in Japan bereits umgesetzt (Baumert & Kunter, 2006, S. 487, zitiert nach Bosen & Berkemeyer, 2014, S. 923).

Formalisierte professionelle Netzwerke sind um verschiedene Strukturen herum gebaut (Chapman & Hadfield, 2010). Die weichen Strukturen innerhalb der sozialen Netzwerke sind wichtig, wie z. B. Vertrauen und das gegenseitige Kennenlernen, aber in einem Schulnetzwerk werden diese durch professionelle Zwecke und Motivation ergänzt (Chapman & Hadfield, 2010). Schulnetzwerke bedürfen einer Struktur, die mit der inneren Struktur der Einzelschulen interagiert. Diese Struktur, wie z. B. Netzwerkkonferenzen, interschulische Treffen und gegenseitige Hospitationen bieten die Möglichkeit, die weichen Strukturen zu entwickeln, die Menschen zusammenbringen, also professionelle Beziehungen zu stärken, während gleichzeitig die harten Strukturen kreiert werden, die die Möglichkeit zur effektiven Zusammenarbeit bieten (Chapman & Hadfield, 2010). Soziale Netzwerke sind oft charakterisiert durch eine Vielfalt an Interaktionen, die aus unterschiedlichen individuellen Interessen erwachsen. Im Gegensatz zu sozialen Netzwerken sind professionelle

Netzwerke charakterisiert durch eine limitiertere Anzahl von Interaktionen, die einem speziellen Zweck dienen und eher berufliche als private Ziele verfolgen. Die unterschiedliche Intention hinter den Interaktionen liegt darin, die ein soziales von einem professionellen Netzwerk unterscheidet. Vor diesem Hintergrund finden in Schulnetzwerken zwar soziale Vernetzungsprozesse statt, jedoch sind spezifisch auf das Lernen und die Zusammenarbeit anvisierte Prozesse ein großer Teil der Schulnetzwerkarbeit. Eine Herausforderung bei der Etablierung eines Schulnetzwerks liegt in seinem Zweck und darin, wie sich die Mitglieder des Netzwerks darin identifizieren (Chapman & Hadfield, 2010). Ein weiterer Unterschied zwischen professionellen und sozialen Netzwerken liegt im Ausmaß kollektiver und individueller *Agency* (also der Aktivitäten der Agierenden). Die Balance zwischen der individuellen und kollektiven Agency wird von Chapman und Hadfield *networked agency* genannt. In einem sozialen Netzwerk herrscht wenig Austausch über unterschiedliche Teile des Netzwerks und nur wenig Engagement für kollektive Aktivitäten. Ein professionelles Netzwerk zeichnet sich hingegen durch gemeinsame Aktivitäten aus, um das gemeinsame Ziel zu erreichen. Sollte dies nicht der Fall sein, agiert das professionelle Netzwerk eher als exklusive Gruppe.

Schulnetzwerke können dann als Instrument der Schulentwicklung angesehen werden, wenn nicht nur individuelle Lernprozesse der beteiligten Akteur:innen initiiert werden, sondern der Lernprozess über einzelne Individuen hinausgeht und auf die Organisation übergreift. Eine Transferstrategie kann dies begünstigen (Veronika Manitius & Berkemeyer, 2015b). Diese These basiert auf der Annahme, dass Einzelschulen als lernende Organisationen begriffen werden können.

Wenn Schulentwicklungsprozesse von der Hierarchieebene top-down gesteuert werden, können diese zwar von den Schulleitungen beeinflusst werden, laufen jedoch Gefahr, anders als geplant implementiert zu werden (Zala-Mezö et al., 2015). Bei bottom-up-Prozessen ist es möglich, dass das große Ganze nicht gesehen wird, was wiederum auch nicht wünschenswert ist (Zala-Mezö et al., 2015). Ein Mittelweg der beiden Ansätze liegt darin, Schulen miteinander, sowie mit bildungspolitischen und wissenschaftlichen Akteuren zu vernetzen und dies als eine Strategie zur Schulentwicklung zu analysieren. Die Initiierung von Schulnetzwerken kann Teil schulischer Steuerung sein, wenn regionale Vernetzung zwischen Schulen, Schulaufsicht, Schulträger und außerschulischen Akteur:innen wie Ausbildungsbetrieben gelebt wird (Ostermeier, 2009). Dabei geht es nicht nur um die Qualitätsentwicklung einer einzelnen Schule, sondern in regionaler Abstimmung, um das Bildungsangebot insgesamt (Ostermeier, 2009). Insofern ist die Zusammensetzung eines Schulnetzwerks mit ausschlaggebend für seinen Erfolg. Die Zusammensetzung eines Schulnetzwerks sollte Lehrkräfte unterschiedlicher Fächer einbeziehen, da diese repräsentativ für ihre Fächergruppe im Netzwerk aktiv sein und anschließend das Wissen disseminieren können (Brown, 2019a). Wenn auch die Universität Teil eines Schulnetzwerks ist, kann ihre Expertise in wissenschaftlichen

Erkenntnissen und deren Erforschung genutzt werden (*research-practice-partnerships*) (Penuel, Allen, Farrell & Coburn, 2015, zitiert nach Penuel, 2021). Je nach Zielsetzung des Schulnetzwerks können weitere Akteur:innen in dem Schulnetzwerk sinnvoll zur Unterstützung der Schulentwicklungs-, Innovations- und Transformationsprozesse sein (Endberg et al., 2019, S. 342).

Wenn Schulentwicklung betrieben wird, kann es sinnvoll sein, eine externe Prozessbegleitung einzubeziehen. Die Vorteile liegen u. a. darin, dass diese Begleitung der Schule Arbeit abnimmt, insofern stehen dort dann wieder mehr Ressourcen zur Verfügung (Buhren & Rolff, 2012). Auch kann die Begleitung, z. B. in Form der Universität, durch eine fachliche Expertise Input geben, sie kann unparteiisch vermitteln, den neuesten Forschungsstand einbringen, sowie einen Perspektivwechsel durch eine neue Bewertung der Arbeit und der erbrachten Leistungen hervorrufen (Buhren & Rolff, 2012). Eine Begleitung ist dann sinnvoll, wenn das schulinterne Wissen nicht ausreichend ausgeprägt ist (Buhren & Rolff, 2012).

Unterstützt werden kann in unterschiedlichen Phasen des Schulentwicklungsprozesses: sowohl bei der Bestandsaufnahme, als auch bei der Formulierung von Zielen, bei der Veränderung von subjektiven Theorien, der Moderation, dem Informationsfluss, der Evaluation, des Veränderungsmanagements und der Begleitung von Steuergruppen (Buhren & Rolff, 2012). Wenn Schulentwicklung von einer Einzelschule ohne externe Prozessbegleitung durchgeführt wird, kann dies für die Schule insofern problematisch werden als dass Überforderung und fehlende Resilienz die Folge sein können (Ostermeier, 2009).

Eine einzelne Schule kann als lernende Organisation verstanden werden, und diese kann zur *lernenden Region* erweitert werden. Wenn verschiedene Bildungsakteur:innen miteinander vernetzt sind und anvisieren, lebenslanges Lernen in der Region zu verankern, kann dies zu einer *lernenden Region* führen (Ostermeier, 2009). Regionale Vernetzung ist eine Grundvoraussetzung für wirksame Schulentwicklung (Buhren & Rolff, 2012). Wenn mehrere Schulen einer Region miteinander arbeiten und Lehrkräfte fachbezogene Unterrichtsentwicklung schulübergreifend betreiben, ist dies effektiver und stimulierender als wenn es nur schulintern geschieht (Buhren & Rolff, 2012). Weitere Vorteile eines regionalen Zusammenschlusses sind die verringerte Menge an organisatorischem und finanziellem Aufwand zur Durchführung von Qualifizierungsmaßnahmen für jede beteiligte einzelne Schule (Buhren & Rolff, 2012).

2.7.2 Schulnetzwerke zur Lehrkräftefortbildung

Als ein Teil der Schulentwicklung wird Personalentwicklung definiert. Diese beinhaltet auch Lehrkräftefortbildungen. Schulnetzwerke können als eine Art der Lehrkräftefortbildung definiert werden, wenn sie zum gegenseitigen Austausch anregen und dadurch Lernprozesse initiiert werden. Lehrkräftefortbildungen können in drei Gruppen unterschieden werden: nach dem Grad der

Institutionalisierung, nach organisatorischen Merkmalen und didaktisch-methodischen Merkmalen (Gräsel, Fussangel & Parchmann, 2006).

Institutionalisiert können private oder staatliche Angebote sein, organisatorisch unterscheiden sich die Formate z. B. in Bezug auf ihre Dauer und der regionalen Verankerung (Gräsel, Fussangel & Parchmann, 2006). Didaktisch-methodisch können die Angebote mehr oder weniger frontal bzw. auf Zusammenarbeit ausgelegt sein (Gräsel, Fussangel & Parchmann, 2006). Typischerweise sind Lehrkräftefortbildungen kurzfristig angelegt und es gibt keine Nachtreffen (Bonsen & Berkemeyer, 2014, S. 923). Gefordert werden jedoch praxisnahe, kooperative Formen der Lehrkräftefortbildung, die nah an ihrem Arbeitsplatz durchgeführt werden (Fussangel, Rürup & Gräsel, 2010; Butler et al. 2004, zitiert nach Bonsen & Berkemeyer, 2014, S. 923). Zudem sollten sie langfristig angelegt sein. Phasen des Experimentierens mit der Innovation sollten von Reflexionsphasen begleitet werden (Borko 2004; Garet et al. 2001; Penuel et al. 2007, zitiert nach Gräsel, 2010, S. 12).

Auch kann differenziert werden zwischen formalen und non-formalen Fortbildungen für Lehrkräfte: Entweder sie sind curricular durchgeplant zum Zweck der Fortbildung oder es sind Lerngelegenheiten, die nicht ausschließlich zu Fortbildungszwecken konzipiert wurden (Gräsel, Fussangel & Parchmann, 2006). Vor diesem Hintergrund bilden die Vernetzungsmöglichkeiten innerhalb des zu untersuchenden Schulnetzwerks eine hybride Form zwischen formaler und non-formaler Fortbildung, da es Phasen gibt, die zur Fortbildung dienen sollen, aber auch solche, die nur für den sozialen Austausch gedacht sind, bei denen sich Lerngelegenheiten bieten können (zur genauen Vorgehensweise des vorliegenden Schulnetzwerks siehe Kapitel 2.8).

Fortbildungszeiten während des Unterrichts stehen immer im Konflikt mit der Minimierung von Unterrichtsausfall, was gegeneinander aufgewogen wird (Fussangel et al., 2016). Wenn Fortbildungen systematisch zusammenhängen und nicht nur als Einzelveranstaltung konzipiert werden, scheint dies besonders hilfreich, um tiefgreifende Veränderungen der Handlungspraxis von Lehrkräften zu initiieren (Fussangel et al., 2016). Besonders nachhaltig seien Fortbildungen, deren Input anschließend in der Praxis ausprobiert und anschließend in einer Fortbildung reflektiert werden (Fussangel et al., 2016). Wenn die Inhalte von Fortbildungen nicht mit den Werten und Überzeugungen, also den subjektiven Theorien der Lehrkräfte übereinstimmen, ist es unwahrscheinlich, dass sie ihre Handlungspraxis verändern (Fussangel et al., 2016). Dies bedeutet als Konsequenz, dass es schwierig sein kann, Lehrkräfte dazu zu motivieren, digitale Medien zu verwenden, wenn sie Widerstände gegen deren Nutzung hegen.

Lehrkräftefortbildungen sind dann erfolgreich, wenn sie in soziale Gemeinschaften eingebettet sind, d. h. die Beteiligten sich als Community verstehen (Fussangel et al., 2016). Besonders effektiv seien Fortbildungen, die langfristig angelegt sind, regelmäßige Arbeitstreffen fordern, schulinterne

und schulübergreifende Arbeit fördern, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler einbeziehen, sowie durch ein Multiplikatorensystem nachhaltig gemacht werden (Fussangel et al., 2016). Oftmals kostet der Transfer von Gelerntem auf den eigenen Unterricht einige Ressourcen, insofern kann es sinnvoll sein, Veranstaltungen fachbezogen auszurichten (Fussangel et al., 2016).

Eine Forschungslücke tut sich in der Frage nach der Verbindung von Steuerungsfragen, Fortbildung und Schulentwicklung auf (Fussangel et al., 2016), zu deren Schließung die vorliegende Arbeit einen Beitrag zu leisten versucht. Die Grenzen zwischen Schulen sind im Laufe der letzten Jahre porös geworden als mehr Zusammenarbeit zwischen Schulen realisiert wurde (Boylan, 2016; Hargreaves, 2011; Higham et al., 2009; Pont et al., 2008, zitiert nach Boylan, 2018, S. 88). Lehrkräfte haben ihre Rolle erweitert, indem sie Personalentwicklung in ihrer eigenen Schule und weiteren angeleitet haben (Fairman and Mackenzie, 2012; Hadfield, 2007; MacBeath, 2005; Margolis, 2012; Tripp, 2004, zitiert nach Boylan, 2018, S. 88).

2.7.3 Differenzierung von Schulnetzwerken

Schulnetzwerke werden durch zwei Komponenten zusammengehalten: Durch konkrete Treffen der darin Agierenden im Kontext eines Schulnetzwerktreffens und durch soziale Beziehungen der Individuen, die im Laufe der Zeit entstehen (Chapman & Hadfield, 2010). Die Beschaffenheit dieser beiden Komponenten bietet eine Möglichkeit der Klassifizierung von Schulnetzwerken.

Muijs et al. differenzieren zwischen vier theoretischen Ansätzen der Netzwerktheorie, welche zur Klassifikation von Schulnetzwerken dienen können (Muijs et al., 2010): Konstruktivistische Organisationstheorie (*constructivist organisational theory*), soziale Kapitaltheorie (*theory of social capital*), die Theorie der *New Social Movements*, und die Durkheim Netzwerktheorie (*Durkheimian network theory*) (Muijs et al., 2010, S. 9). Die konstruktivistische Organisationstheorie geht davon aus, dass Organisationen ihre Realität innerhalb ihres Kontextes konstruieren, was die Gefahr einer Kurzsichtigkeit birgt (Muijs et al., 2010, S. 9). Um diese Gefahr zu bannen, bietet es sich an, sich mit anderen Organisationen auszutauschen, was besonders im Schulkontext gewinnbringend sein kann (Muijs et al., 2010, S. 9). Eine konstruktivistische Perspektive befürwortet es, Schulen als schulübergreifende Lerngemeinschaft anzulegen (Muijs et al., 2010, S. 10).

Smith und Wohlstetter unterscheiden vier Typen von Schulnetzwerken: *professional network*, *policy issue network*, *external partner network* und *affiliation network* (2001, S. 499–519). Das *professional network* ist charakterisiert durch eine Vernetzung von Lehrkräften diverser Schulformen, welche ihre Kompetenzen erweitern möchten, und ist demnach auf das Individuum und seine Entwicklung fokussiert. Das *policy issue network* denotiert die Vernetzung von Mitgliedern diverser Organisationen, deren Ziel in der politischen Sichtbarkeit eines bestimmten Themas liegt und somit einer politischen Interessengemeinschaft entspricht. In *external partner networks* vernetzen sich

Schulen mit anderen Bildungseinrichtungen. Das *affiliation network* ist stark institutionalisiert. Mitglieder verschiedener Organisationen arbeiten zusammen, um ein gemeinsames Anliegen anzugehen, das zu groß dafür wäre als dass jede der einzelnen Organisationen dies alleine täte. Bei dieser Typologisierung kann es zu Unschärfen kommen, da die Definition einerseits auf Zielen des Schulnetzwerks und andererseits auf Akteur:innen dessen beruht (Berkemeyer & Bos, 2010, S. 758–759).

Schulnetzwerke lassen sich zudem unterscheiden in ihrer Funktion: Sie können als Koordinierungsmechanismus und Zusammenarbeitsverband dienen oder sie sind Teil einer Reformstrategie, um schulische Innovationen zu verbreiten (Hillebrand et al., 2017, S. 123). Schulnetzwerke unterscheiden sich auch im Grad der Freiwilligkeit der Mitarbeit (Muijs et al., 2010, S. 16). Der Arbeit in Schulnetzwerken liegt ein Dilemma zugrunde: Geschieht die Teilnahme einer Schule an einem Netzwerk freiwillig, fördert dies den Erfolg dessen, aber Schulen, die vom Schulnetzwerk profitiert hätten, nehmen möglicherweise nicht daran teil, weil sie es freiwillig nicht tun möchten (Chapman & Hadfield, 2010). Ein weiteres Paradoxon liegt auf der Beziehungsebene der teilnehmenden Lehrkräfte: Je besser sie sich kennen, desto eher arbeiten sie miteinander und vertrauen sich, jedoch bedarf es der Zusammenarbeit zwischen zunächst Unbekannten in einem Schulnetzwerk (Chapman & Hadfield, 2010).

Weiterhin bestimmt der Grad von Hierarchien innerhalb des Schulnetzwerks über seine Beschaffenheit. Die Schulnetzwerkakteur:innen können gleichwertig miteinander agieren oder eine oder mehrere Personen oder Organisationen dominieren das Netzwerk (Muijs et al., 2010, S. 17). Zudem unterscheiden sich Schulnetzwerke in Bezug auf ihre Dichte. Damit ist gemeint, wie viele verschiedene Gruppen der Schule darin vertreten sind oder ob es ausschließlich die Leitungsebene oder auch bestimmte Fachschaften betrifft (Muijs et al., 2010, S. 18). Eine maximale Dichte ist dann erreicht, wenn jede:r mit jede:m vernetzt ist.

Ein weiteres Kriterium ist die Involviertheit schulexterner Partner:innen im Schulnetzwerk (Muijs et al., 2010, S. 20). Die Leitung eines Schulnetzwerks kann von einer Organisation aus geschehen bis hin dazu, dass alle Beteiligten daran partizipieren (Ehren & Godfrey, 2017, zitiert nach Brown, 2019a). Das Netzwerk kann durch Beteiligte geleitet werden oder durch externe Akteur:innen. Wenn ein Netzwerk aktiv durch eine Organisation geleitet wird, kann dies seine Effektivität steigern, wenn es sich um ein größeres Netzwerk handelt. Gleichzeitig neigt das Netzwerk dann dazu, weniger auf Vertrauen aufgebaut zu sein und weniger Konsens zu herrschen. Gleichzeitig wird mit steigender Größe die Zeit, der Aufwand und die Kompetenzen zur Führung auch vergrößert. Eine verteilte Führung bietet sich in kleineren, vertrauteren Netzwerken an.

Differenziert werden können Netzwerke auch nach folgenden Parametern: Geographisch (lokaler, regionaler, internationaler, anderer Bezug (Muijs et al., 2010)), thematisch, nach ihrer Struktur, dem Grad der Verbindlichkeit, der Art und Weise der Zusammensetzung (heterogen vs. homogen (Hillebrand et al., 2017, S. 123)), die Ausrichtung seines Interesses (individuell vs. strategisch) und nach dem Ort der Initiierung (individuell vs. zentral) (Maag Merki, 2009).

Muijs et al. differenzieren Schulnetzwerke zudem nach der zeitlichen Länge, in der zusammengearbeitet wird: von einer kurzen über eine mittlere bis hin zu einer langen Laufzeit eines Schulnetzwerks haben diese temporären Rahmenbedingungen einen Einfluss darauf, wie im Schulnetzwerk auf den Ebenen der Verbesserung der Schulqualität (school improvement), der Eröffnung von Möglichkeiten (broadening opportunities) und geteilten Ressourcen (sharing resources) (Gageik, 2018) zusammengearbeitet wird (Muijs et al., 2010, S. 8)

Gesetzliche Grundlage.

Sowohl die innerschulische als auch die intraschulische Zusammenarbeit, sowie jene mit weiteren Agierenden des Schulsystems basieren auf einer gesetzlichen Grundlage, die dieses ausdrücklich erlaubt bzw. sogar bekräftigt. Der Referenzrahmen für Schulqualität fordert eine Vernetzung mit regionalen Partner:innen (Schule in NRW Nr. 9051, 2015). Auch die Zusammenarbeit mit der Universität wird gefordert (Schule in NRW Nr. 9051, 2015).

Zu den Aufgaben der Schulleitung gehört es u. a. (siehe Kapitel 2.5), mit dem Schulträger systematisch zusammenzuarbeiten, um Schulentwicklung zu betreiben (Schule in NRW Nr. 9051, 2015). Dies stärkt die Position eines Schulnetzwerks und unterstützt die Einbindung des Schulträgers, wie in der vorliegenden Stichprobe realisiert (siehe Kapitel 3.1.2 bzw. Gageik, 2018). Auf Ebene der Schulverwaltung ist auch eine direkte Zusammenarbeit mit der Schulaufsicht ein Gütekriterium für Schulqualität (Schule in NRW Nr. 9051, 2015).

Es ist in Nordrhein-Westfalen gesetzlich geregelt, welche Aufgabe Netzwerke haben und welche Rolle Schulleitung darin spielt: „Die Schulleitung nutzt die Arbeit in Netzwerken für die eigene professionelle Weiterentwicklung.“ (Schule in NRW Nr. 9051, 2015). Dazu gehört auch der inhaltliche Austausch über Fragen zur Weiterentwicklung von Schule und Unterricht (Schule in NRW Nr. 9051, 2015). Im Zentrum des Unterrichts stehen die Schülerinnen und Schüler. Um diese zu fördern kann eine unterrichtswirksame Schulleitung so beschrieben werden: Sie motiviert das Kollegium, die Unterrichtsqualität hoch zu halten, fördert die Zusammenarbeit von Lehrkräften und unterstützt berufsbegleitende professionalisierende Maßnahmen (Bonsen, 2016, S. 315). Diese drei Parameter können in Schulnetzwerken umgesetzt werden, indem auf Netzwerkveranstaltungen an Unterrichtsqualität gearbeitet wird, die Lehrkräfte die Möglichkeit zur Zusammenarbeit haben und z. B. durch Qualifizierungsmaßnahmen professionalisiert werden.

Weil keine Schule im Vergleich zu einer anderen vom Schulträger bevorzugt oder benachteiligt werden darf (Schulgesetz NRW - SchulG), 2018/Vom 15. Februar 2005, S. 21), bedeutet dies, dass die Finanzierung eines Schulnetzwerks darauf ausgerichtet ist, mit allen freiwilligen Schulen zu arbeiten und keine auszuschließen, und anschließend den Transfer in die Breite anzustoßen, um weitere interessierte Schulen an den Learnings teilhaben zu lassen.

2.7.4 Funktionen von Schulnetzwerken

Schulnetzwerke können als Koordinationsmechanismus und somit als Steuerungsinstrument im Schulsystem verwendet werden (siehe Bellmann und Weiß 2009; Altrichter et al. 2007, zitiert nach Berkemeyer & Bos, 2010, S. 757). Als Steuerungsinstrument können sie durch bildungspolitisch geförderte Programme⁵ pädagogische Praxen modifizieren bzw. stärken (siehe Czerwanski 2003; Wohlstetter et al. 2003; Solzbacher und Minderop 2007; Berkemeyer et al. 2008, zitiert nach Berkemeyer & Bos, 2010, S. 757). Die dahinterstehende Annahme ist, dass Netzwerke gestaltet werden können und ein Teil der Lösung eines Problems darstellen können (siehe Sydow et al. 2003, zitiert nach Berkemeyer & Bos, 2010, S. 757).

Dalin und Pöhlandt ordnen Netzwerken vier Funktionen zu: Erstens die Informationsfunktion, da ein direkter Austausch von Wissen stattfinden kann, welches zur Schulentwicklung genutzt werden kann (1999). Zweitens die Lernfunktion, da Professionalisierungsprozesse als Maßnahme der Personalentwicklung gefördert werden können (Berkemeyer & Bos, 2010). Drittens die politische Funktion, um die Zusammenarbeit unterschiedlicher Akteure des Schulsystems zu unterstützen und viertens die psychologische Funktion, da die Beteiligten durch das aufgebaute Vertrauen zueinander gestärkt werden (Dalin & Pöhlandt, 1999).

Organisationsentwicklung, und somit Schulentwicklung, ist eng verbunden mit der Fähigkeit der Organisation, mit externen Organisationen und Akteur:innen zu kommunizieren (Cain et al., 2019, S. 1082). Das Ausbleiben solchen Austauschs kann zu Inseldasein der Schule führen. Schulnetzwerke können dem entgegenwirken und dazu beitragen, dass Beziehungen zu vorher isolierten Schulen aufgebaut werden und deshalb können sie eine effektive Maßnahme sein, gute Praxis zu verbreiten (Harris, Chapman, Muijs, Russ, & Stoll, 2006; Datnow et al., 2003; Harris et al., 2006, zitiert nach Muijs et al., 2010, S. 15).

Schulnetzwerke sind die Struktur, um Lehrkräfte zu professionalisieren, was idealerweise in Schulentwicklung mündet (Chapman & Hadfield, 2010). Durch die Mehrperspektivität der unterschiedlichen Beteiligten werden Schulnetzwerke verstanden als Ressource zur Schulentwicklung, indem relevante Akteure miteinander vernetzt werden (Chapman & Hadfield, 2010). Berkemeyer et al. entwickelten ein heuristisches Modell, das beschreibt, wie

⁵ z. B. SINUS oder Chemie im Kontext

Schulentwicklung mithilfe eines Schulnetzwerks herbeigeführt werden kann (Berkemeyer et al., 2008). Es wird davon ausgegangen, dass die Netzwerkstruktur und deren Konzeption in Abhängigkeit von der Steuerung des Netzwerks unterschiedlich ausfallen kann (Berkemeyer et al., 2008). Das Schulnetzwerk bietet eine Struktur, in der Informationen ausgetauscht und Wissen generiert werden kann (Veronika Manitius & Berkemeyer, 2015a). Interaktionen innerhalb des Netzwerks dienen der Zusammenarbeit und dem Lernen, welches durch die unterschiedlichen Formate in Abhängigkeit vom gegenseitigen Vertrauen in der Netzwerkarbeit begünstigt wird (Veronika Manitius & Berkemeyer, 2015a). Produkte dieser Arbeit können Konzeptpapiere, Unterrichtsmaterialien, aber auch Strategien zur Organisationsentwicklung sein (Veronika Manitius & Berkemeyer, 2015a).

Besonders der Professionalisierungsaspekt von Lehrkräften wird in der Schulnetzwerkforschung hervorgehoben (Chapman & Hadfield, 2010). In Schulnetzwerken agierende Lehrkräfte können durch die Teilnahme an Fortbildungen ihr Wissen erweitern und somit unterrichtliche Praxis verändern (Veronika Manitius & Berkemeyer, 2015a). Die Wirkkraft in Hinblick auf Schüler:innenleistungen weist große Unterschiede auf, sodass nicht abschließend gesagt werden kann, wie der Wirkzusammenhang generell ist (Veronika Manitius & Berkemeyer, 2015a). Insgesamt lässt sich feststellen, dass Schulnetzwerke, die auf Unterrichtsentwicklung abzielen, zwar stark den Professionalisierungsaspekt fokussieren, dies jedoch nur nachhaltig implementiert werden kann, wenn dieser in einen Organisationsentwicklungsprozess eingebettet ist (Veronika Manitius & Berkemeyer, 2015b). Um auf professioneller Ebene zu wachsen, müssen die Lehrkräfte sich als Lerner:innen verstehen (Easton, 2008, zitiert nach Brown, 2019a). Um erfolgreiche Lernaktivitäten umzusetzen bedarf es dem folgenden Prinzip: Lehrkräfte müssen mit anderen Schulen über einen längeren Zeitraum mit externen Partner:innen zusammenarbeiten (Stoll et al., 2012, zitiert nach Brown, 2019a). Verbesserungen auf der Schulsystemebene können durch die Vernetzung einzelner Lehrkräfte und externer Partner:innen herbeigeführt werden, die Wissen in ihrer Schule disseminieren und Veränderungen verstetigen können (Brown, 2019a).

Schulen arbeiten effektiver und effizienter, wenn sie voneinander lernen und sich gegenseitig unterstützen, als wenn sie sich alleine sehr viel anstrengen (Jackson & Temperley, 2006, zitiert nach Brown, 2019a). Insofern liegt eine Funktion eines Schulnetzwerks darin, Arbeitserleichterungen zu erwirken. Auch trägt ein Netzwerk dazu bei, die Distribution professionellen Wissens zu erleichtern (Hargreaves, 2010; Hargreaves, 2012; Muijs, 2015, zitiert nach Brown, 2019a). Schulen profitieren besonders von Schulnetzwerken, wenn sie Expertisen anderer Schulen nutzen können, um die eigene fehlende zu kompensieren (Huxham & Vangen, 2005; Muijs, 2015, zitiert nach Brown, 2019a). Weiterhin kann die Funktion eines Schulnetzwerks darin bestehen, kontextspezifische Strategien zur Verbesserung zu entwickeln (Hargreaves, 2010; Hargreaves, 2012; Howland, 2015, zitiert nach

Brown, 2019a). Weiterhin besteht eine Funktion des Schulnetzwerks darin, Ressourcen effizienter teilen zu können, und Risiken für die jeweilige Einzelschule zu minimieren, indem Ressourcen zusammengelegt werden, wie in einer Studie zu Schulnetzwerken in Barcelona zeigen konnte (Díaz-Gibson et al., 2017; Gurvich, 2019, S. 270).

Schulnetzwerke funktionieren durch die Erschaffung formaler Beziehungsstrukturen zwischen Organisationen und informalen Beziehungen in bilateralen sozialen Interaktionen. Diese Interkonnektivität unterstützt die Lösung von persistenten Bildungsproblemen (Díaz-Gibson et al., 2017). Das individuelle Wissen und die individuellen Kompetenzen jeder einzelnen Lehrkraft repräsentiert ein wichtiges organisationales Kapital, das für Andere nützlich sein kann (Díaz-Gibson et al., 2017).

Eine effektive Zusammenarbeit basiert auf wechselseitigem Vertrauen der Akteur:innen (Bremm & Drucks, 2018; Howland, 2015, zitiert nach Brown, 2019a). Wenn sie sich wirklich vertrauen, sind die Teilnehmenden eher dazu geneigt, Risiken einzugehen und innovatives Verhalten auszuprobieren (Bryk & Schneider, 2002; Finnigan & Daly, 2012; Mintrop & Trujillo, 2007, zitiert nach Brown, 2019a). Zwischen Lehrkräften ähnlicher Schulkontexte baut sich eher Vertrauen auf als zwischen Lehrkräften sehr unterschiedlicher Schulen (Bremm & Drucks, 2018, zitiert nach Brown, 2019a). Diese Erkenntnis spricht für homogene Netzwerke (Brown, 2019a). In England werden eher heterogene Schulnetzwerke bevorzugt, damit eine Schule von einer andersartigen lernen kann (Muijs, 2015).

Wenn sich Teilnehmende von Schulnetzwerken physisch treffen, ist eine geographische Nähe förderlich zur Zusammenarbeit (Armstrong & Ainscow, 2018, zitiert nach Brown, 2019a). Je näher die Schulen zueinander sind, desto wahrscheinlicher ist es, dass die demographischen Kontextfaktoren ähnlich sind (Tulowitzki et al., 2018, zitiert nach Brown, 2019a). Sollte eine physische Nähe nicht gewährleistet werden können, bietet digitale Technik die Möglichkeit, orts- und zeitunabhängig Wissen weiterzugeben (Chapman & Hadfield, 2010). Wenn die Schüler:innen von Lehrkräften aus einem Schulnetzwerk ähnliche Lernvoraussetzungen mitbringen, fällt es den Lehrkräften leichter, neue Handlungspraxen anderer Schulen in ihren Alltag zu integrieren (Chapman & Hadfield, 2010). Schulnetzwerke können als regionale Instanz agieren, bei der sich Agierende der äußeren und inneren Schulangelegenheiten treffen und in Dialog treten können, um dem Anspruch der Ganzheitlichkeit von Schulentwicklungsprozessen nachzukommen (Mourshed et al., 2010; Rolff, 2018a).

Sich als Konkurrenz in einer Wettbewerbssituation um Anmeldezahlen von Schüler:innen zu verstehen, ist wenig hilfreich innerhalb eines Schulnetzwerks (Bremm & Drucks, 2018, zitiert nach

Brown, 2019a). Es liegt an den Schulleitungen, dafür Sorge zu tragen, dass ihre Schule aktiv im Schulnetzwerk engagiert ist (Brown, 2019a).

Rolff fordert, dass Gestaltungsprozesse von Schulen durch Beratung unterstützt werden sollen (2018a). Wenn die Agierenden der anderen Organisationen als Berater:innen aufgefasst werden, könnten auch Schulnetzwerke eine beratende Funktion einnehmen. Externe Berater:innen kommen in einer Schule dann zum Tragen, wenn nicht ausreichend Expertise für ein Entwicklungsvorhaben intern vorhanden ist, eine bestimmte Gruppe unterstützt werden soll, eine gewisse Distanz zur Schule förderlich ist und die Entwicklung evaluiert werden soll (Lindau-Bank, 2018, S. 40).

Schulnetzwerke sind auch Bereitsteller von Lernangeboten. Sie schaffen Lernmöglichkeiten, wenn ihre Mitglieder ihre Handlungspraxen diskutieren, untersuchen und kritisch hinterfragen, welche Werte und Normen dahinterstehen (Cain et al., 2019, S. 1081). Sowohl formalisierte als auch spontane, bedarfsorientierte Vernetzungsformate unterstützen den Lernprozess, wenn sie Lernprozesse vom Individuum auf die Organisation übertragen (Stoll et al. 2006, zitiert nach Cain et al., 2019, S. 1081). Eine dezentrale Führung, in der die Beteiligten definieren, was akzeptabel ist, kann diese Prozesse unterstützen (Cain et al., 2019, S. 1081).

2.7.5 Vorteile von Schulnetzwerken

Ein netzwerkbasierter Zugang zu Schulentwicklungsprozessen sollte dann gewählt werden, wenn die Einzelschule dafür keine ausreichenden Ressourcen oder Expertise zu Verfügung stellen kann (Chapman & Hadfield, 2010). Schulnetzwerke scheinen für Lehrkräfte zunehmend an Bedeutung zu gewinnen, da sie es motivierend finden, sich mit anderen Lehrkräften zu vernetzen. Zudem können Schulnetzwerke die Qualität von Personalentwicklungsmaßnahmen verbessern (Chapman & Hadfield, 2010). Schulnetzwerke können Formen der Personalentwicklung mit Fokus auf Zusammenarbeit zwischen Lehrkräften unterstützen (Chapman & Hadfield, 2010). Vor allem die Erfahrungen anderer Schulen mit ähnlichen Herausforderungen können für die Schulpraxis anderer Schulen relevant und deshalb ein Schulnetzwerk gewinnbringend sein (Buhren & Rolff, 2012).

Für die Lehrkräfte ergeben sich drei Vorteile durch die Teilnahme an einem Schulnetzwerk: erstens ein verbesserter Zugang zu lokaler, nationaler oder internationaler Expertise, zweitens eine verbesserte Möglichkeit, zu innovieren und die eigene Handlungspraxis zu hinterfragen, sowie drittens an unterstützenden und strukturierenden Personalentwicklungsmaßnahmen teilzunehmen, um Veränderungen in der Lehrtätigkeit vorzunehmen. Schulnetzwerke helfen dabei, Gelerntes in neue Handlungspraxen umzuwandeln, was enorme Veränderungen mit sich bringen kann. Netzwerke können dazu führen, dass eine Fülle an Maßnahmen die Nachhaltigkeit einer Innovationsdiffusion unterstützt und weitreichende Veränderungen über zahlreiche Klassenräume und Schulen nach sich zieht (Chapman & Hadfield, 2010).

In einem Netzwerk von zehn Schulen war während einer Studie Unterrichtsentwicklung der thematische Fokus und der Austausch zwischen Lehrkräften wurde forciert (Ostermeier, 2009). Mithilfe der formativen Evaluation eines Portfolios wurde die Reflexion der Lehrkräfte bzgl. ihrer Zusammenarbeit im Schulnetzwerk unterstützt (Ostermeier, 2009). Es wurde die Effektivität, der Mehrwert und Behinderungen der Zusammenarbeit abgefragt (Ostermeier, 2009). Die Ergebnisse zeigen, dass die Zusammenarbeit als motivierend und fruchtbar erlebt wurde, dass Zusammenarbeit auch schulübergreifend realisiert wurde und die Zusammenarbeit besonders für kleine Schulen bzw. kleine Fachschaften hilfreich war (Ostermeier, 2009).

Es wird angenommen, dass die schulübergreifende Zusammenarbeit einen positiven Effekt auf Organisations- und Entwicklungsprozesse, die Schulqualität, sowie die Schul- und Unterrichtsprozesse hat (Maag Merki, 2009). Diese Annahmen beruhen darauf, dass Schulen lernende Organisationen sind und auch Organisationen voneinander lernen können (Maag Merki, 2009). Schulnetzwerke können effizienzsteigernd sein, da gemeinsame Ziele in Zusammenarbeit erfolgreicher als alleine umgesetzt werden, Erfahrungen der Netzwerkmitglieder nutzbar gemacht werden können (Jungermann et al., 2018, S. 10).

Innerhalb eines Schulnetzwerks können Impulse zur Schulentwicklung gewonnen werden, indem die verschiedenen Schulen Einblicke in ihre Arbeit gewähren und diese für sich nutzbar machen (siehe Berkemeyer et al. 2008b; Dederling 2007; Czerwanski et al. 2002; Ostermeier 2004, zitiert nach Berkemeyer et al., 2009, S. 674). Das Engagement, was zur Schulnetzwerkarbeit benötigt wird, bindet zeitliche Ressourcen und bedeutet Mehraufwand für die beteiligten Lehrkräfte. Dieser scheint jedoch gerechtfertigt zu sein gemessen an dem Nutzen, den sie daraus ziehen können (siehe Krebs & Prenzel 2008; Dederling 2007, zitiert nach Berkemeyer et al., 2009, S. 674). Schulnetzwerke, in denen verschiedene Akteur:innen des Schulsystems (z. B. Schule, Schulaufsicht, Schulträger) miteinander vernetzt sind, können durch ihre kontinuierliche Unterstützung der Schulentwicklungsprozesse hilfreich sein für die Umsetzung von Schulentwicklungsmaßnahmen (Emmerich et al., 2009; Muijs, 2015, S. 22). Innovative Praktiker:innen können in ihrer einzelnen Schule übersehen werden und im Schulnetzwerk Wertschätzung und Austausch erfahren, der ihnen sonst nicht zuteil geworden wäre (Chapman & Hadfield, 2010).

Die empirischen Befunde zur Arbeit in Schulnetzwerken haben tendenziell einen positiven Effekt auf die Schulqualität feststellen können (Maag Merki, 2009). Dies mag u. a. dadurch begründet sein, dass die beteiligten Agierenden voneinander lernen können (Berkemeyer et al., 2008). Besonders der Professionalisierungsaspekt von Lehrkräften in Bezug auf die Erweiterung ihrer fachlichen und methodischen Kompetenzen, sowie auf übergeordnetes Wissen zu Schulentwicklung wurden von der Arbeit in Schulnetzwerken positiv beeinflusst (Berkemeyer et al., 2009). Auch konnte

eine Zunahme an Methoden- und Anwendungsvielfalt festgestellt werden von Lehrkräften, die innerhalb eines Schulnetzwerks agieren, was sich auf die Leistung der Schülerinnen und Schüler auswirken könnte (Glesemann & Järvinen, 2015). Ein positiver statistischer Zusammenhang ließ sich feststellen zwischen der Zusammenarbeit von Lehrkräften und Leistungen der Schüler:innen (Lomos et al., 2011, S. 1). Wenn das Kollegium in *strong professional communities* arbeitet, steigert es die Wahrscheinlichkeit, dass die Leistungen der Schüler:innen sich deutlich besser entwickeln als in Schulen, in denen Einzelkämpfertum vorherrscht (Bryk, 2010). Die *strong professional communities* zeichnen sich durch gegenseitige Hospitation, Zusammenarbeit in der Unterrichtsvorbereitung, Austausch über Unterrichtspraxen, Verantwortungsübernahme bei Schulentwicklung und Unterrichtsentwicklung, sowie die Fokussierung auf kooperative Lernmethoden der Schüler:innen aus (Bryk, 2010). Die Schulqualität kann durch die interschulische Vernetzung verbessert werden (Bremm et al., 2017). Auch die Professionalisierung der Lehrkräfte wird durch Schulnetzwerke gefördert, die wiederum die Schulentwicklung positiv beeinflussen kann (Berkemeyer, Manitius, Müthing & Bos, 2009, zitiert nach Bremm et al., 2017).

Schulnetzwerke erleichtern es, Personalentwicklungsmaßnahmen wie z. B. Lehrkräftefortbildungen anzubieten (Gurvich, 2019, S. 275; Veronika Manitius & Berkemeyer, 2015a). Die Zusammenarbeit innerhalb eines schulübergreifenden Netzwerks wurde von Lehrkräften im anglo-amerikanischen Raum als effektivste Form der langfristigen Personalentwicklung wahrgenommen (NESTA 2007, zitiert nach Berkemeyer et al., 2009, S. 668–669). Zudem wird in Schulnetzwerken davon ausgegangen, dass diese einen Raum bieten, um zu experimentieren und sich über Entwicklungen und Erfahrungen auszutauschen (Veronika Manitius & Berkemeyer, 2015a). Damit verbunden wird die Aussicht auf Synergieeffekte zwischen den Agierenden, die z. B. einen positiven Effekt auf die Professionalisierung von Lehrkräften haben (Veronika Manitius & Berkemeyer, 2015a, 2015b). Zusammenarbeit zwischen Lehrkräften ist eine zentrale Maßnahme, um Personalentwicklung im Kontext der Digitalisierung voranzutreiben (Hobbs & Coiro, 2016, S. 624). Bereits zu Beginn der Schulnetzwerkarbeit konnte eine positive Einschätzung der Lehrkräfte bezüglich ihres Lernzuwachses festgestellt werden (Ostermeier 2004; Berkemeyer et al. 2008b, zitiert nach Berkemeyer et al., 2009, S. 674). Die Unterrichtsqualität kann durch Zusammenarbeit mit digitalen Medien verbessert werden, da diese die Kommunikation und den Austausch von Unterrichtsmaterial vereinfachen (Drossel et al., 2016). Die gegenseitige Fortbildung zur Nutzung digitaler Medien auf Peer-to-peer-Ebene innerhalb der Einzelschule stellt für Lehrkräfte einen Mehrwert dar, wie empirisch gezeigt werden konnte (Gerick & Eickelmann, 2015, zitiert nach (Drossel et al., 2016). Im Rahmen einer internationalen Vergleichsstudie konnte zudem gezeigt werden, dass Deutschland in den Bereichen systematischer Zusammenarbeit zur Unterrichtsentwicklung mit digitalen Medien und gegenseitiger

Hospitation von Unterricht mit digitalen Medien sehr viel Entwicklungspotenzial hat (Drossel et al., 2016). Dies ist deshalb so bemerkenswert, da empirisch gezeigt werden konnte, dass besonders Hospitationen und Einblicke in andere Schulen ein großer Mehrwert von Schulnetzwerken von den beteiligten Lehrkräften beigemessen wurde (Berkemeyer et al., 2009, zitiert nach Glesemann & Järvinen, 2015, S. 136). Ein schulübergreifendes Netzwerk kann diesen Lehrkräften Anerkennung verschaffen. Ein Schulnetzwerk kann Lehrkräften die Möglichkeiten bieten, sich in Bereichen zu engagieren, die ihnen in der eigenen Schule nicht möglich gewesen wären (Chapman & Hadfield, 2010).

Eine starke Vernetzung zwischen Individuen führt zu wirksameren Lernmöglichkeiten (Brown, 2019a). Wenn sich mehrere Lehrkräfte vernetzen, können sie als Gemeinschaft besser Probleme adressieren als sie es als alleinige Person schaffen würden (Brown, 2019a). Schulnetzwerke unterstützen die Verbesserung der eigenen Schule, indem sie Lernmöglichkeiten schaffen, wenn die Netzwerkbeziehungen stark sind (Brown, 2019a).

Innovative Lehrkräfte zogen aus der Zusammenarbeit mit anderen Lehrkräften mehr Nutzen als diejenigen, die nicht innovieren wollten, konnte eine Studie zeigen (Agélii Genlott et al., 2019, S. 3032). Wenn Lehrkräfte sich mit Lehrkräften anderer Schulen vernetzen, erweitern sie ihr soziales System. Dieses von ihrer eigenen Schule *externe* soziale System erlaubt es ihnen, sich von Normen der eigenen Schule zu befreien, was innovatives Denken und Kreativität fördern kann (Agélii Genlott et al., 2019, S. 3032). Die Vergrößerung des sozialen Systems kann dazu beitragen, Ideen und Praxen zu streuen (Agélii Genlott et al., 2019, S. 3034).

Schulnetzwerke können die Dissemination von Innovationen befördern (Fussangel 2008; McLaughlin 1994; Rosenholtz 1991, zitiert nach Gräsel, 2010, S. 12). Schulnetzwerke regen zur Diskussion und Reflexion über Handlungsrouninen und Einstellungen an, was eine Grundlage zur Veränderung von Routinen darstelle (McLaughlin 1994, zitiert nach Gräsel, 2010, S. 12). Innovationen werden in ihrer Tiefe dann wahrscheinlicher übernommen, wenn sie in einem Prozess der Zusammenarbeit und gemeinsamen Reflexion von Lehrkräften thematisiert wurden (Gräsel, 2010, S. 12). Schulen können die Vernetzung mit einer höher angesehenen Schule für ihr eigenes Prestige nutzen (Borgatti & Foster, 2003, zitiert nach Muijs et al., 2010, S. 16).

2.7.6 Gelingensbedingungen der Schulnetzwerkarbeit

Am Anfang der Netzwerkarbeit sind drei Parameter entscheidend, die zum Gelingen beitragen: das Definieren eines gemeinsamen Ziels (Fussangel & Gräsel, 2012, S. 33; Gurvich, 2019, S. 270; Hillebrand et al., 2017, S. 123; Killus & Gottmann, 2012, S. 151; Muijs, 2015, S. 21–22), und gemeinsamer Arbeitsschwerpunkte, sowie die Verantwortungsaufteilung (Hameyer et al. 2007, zitiert nach Berkemeyer et al., 2009, S. 675). Außerdem ist Kommunikation förderlich (Fussangel &

Gräsel, 2012, S. 33). Czerwanski fügt der Definierung eines gemeinsamen Ziels noch drei weitere Gelingensbedingungen hinzu: die Gleichberechtigung der Agierenden, eine freiwillige Teilnahme und ein Mehrwert für alle Agierenden (2003, S. 14, zitiert nach Killus & Gottmann, 2012, S. 150–151; siehe auch Gurvich, 2019, S. 270). Letzteres unterstreichen auch weitere Wissenschaftler:innen (Fussangel & Gräsel, 2012, S. 33; Hillebrand et al., 2017, S. 123). Wenn die Lehrkräfte glauben, dass sie ihr Ziel auch als einzelne Schule erreichen können, wird die Zusammenarbeit wahrscheinlich nicht lange andauern (Little, 1990; Muijs, 2015). Kleinere Zwischenerfolge können der Schlüssel zur Lösung dieser Herausforderung sein (Muijs, 2015). Eine langfristige Verbindlichkeit der Zusammenarbeit kann für die Schule ein prestigereiches Merkmal ihres Schulprofils sein. Es ist ein Geben und Nehmen von Lernangeboten von Lehrkräften der eigenen und der anderen Netzwerkschulen (Díaz-Gibson et al., 2017). Transparenz der gegenseitigen Erwartungen und Rollen der Beteiligten hilft dabei, dass Schulentwicklung innerhalb eines Schulnetzwerks gelingen kann (Buhren & Rolff, 2012).

Wenn entweder von der Schulleitung und/oder dem Kollegium Akzeptanz für die Schulnetzwerkarbeit fehlt, kann dies das Engagement im Netzwerk hemmen (Czerwanski et al. 2002; Killus 2008, zitiert nach Berkemeyer et al., 2009, S. 675; Killus & Gottmann, 2012, S. 151; Muijs, 2015, S. 21–22).

Besonders relevant dafür, dass Schulnetzwerkarbeit von den Beteiligten als gelungen betrachtet wird, ist das gegenseitige Vertrauen und eine unterstützende Schulleitung, die die Akzeptanz des Netzwerks im Kollegium unterstützt (Fussangel & Gräsel, 2012, S. 33; Glesemann & Järvinen, 2015, S. 135; Veronika Manitius & Berkemeyer, 2015a). Die Struktur des Schulnetzwerks sollte dazu dienen, schulübergreifende Zusammenarbeit zu unterstützen (Chapman & Hadfield, 2010). Die Wichtigkeit der Regelmäßigkeit von Schulnetzwerktreffen wurde empirisch untermauert (Gurvich, 2019, S. 274). Schulnetzwerke bergen Potenziale zur Schulentwicklung, wenn sie kommunikativ angelegt sind, Vergleiche untereinander zulassen, Qualifizierungsmaßnahmen zum Thema Schulentwicklung und Evaluation anbieten und die im Schulnetzwerk initiierte Arbeit in der Einzelschule weitergeführt wird (Dedering, 2007).

Auch die Art der Zusammensetzung des Schulnetzwerks ist eine Bedingung dafür, dass die Netzwerkarbeit gelingt: Je ähnlicher sich der Themenwunsch und die Schulformen sind und je näher die Schulen geographisch zueinander liegen, desto erfolgreicher kann die Netzwerkarbeit gestaltet sein (Otto et al., 2015), da die Passung auf den Schulkontext einfach geschehen kann, wenn regional ähnliche Schulen zusammenarbeiten (Gurvich, 2019, S. 274). Eine heterogene Gruppe befördert Austausch dank unterschiedlicher Expertisen (Nerdinger, 2019, S. 189). Ist die Gruppe klein und arbeitet bereits länger zusammen, kann dies den inhaltlichen Austausch hemmen. Technik kann durch ihre Präsenz zur Nutzung auffordern – genauso wie ein Stuhl zum Sitzen auffordert (Kerres &

Witt, 2011). Insofern ist es ratsam, dass ein Schulnetzwerk so gestaltet ist, dass es zum Vernetzen und Lernen einlädt.

Essenzielle Eigenschaften von Schulnetzwerken sind die folgenden: Sie erzeugen Wissen und transferieren dieses in die einzelnen Schulen (Gurvich, 2019, S. 270). Nicht nur schulübergreifende Zusammenarbeit ist im Kontext der Medienintegration wichtig, sondern auch schulinterne: Sie ist ein zentraler Prädiktor für erfolgreiche Medienintegration in Schule und Unterricht (Eickelmann, 2010, zitiert nach Drossel et al., 2016). Wie genau der Transfer von Wissen von interschulischer zu schulinterner Zusammenarbeit genutzt werden kann, was genau Transfer ist, welche Voraussetzungen für erfolgreichen Transfer gegeben sein müssen und woran er scheitern kann, beschreibt das folgende Kapitel.

2.7.7 Transfer vom Schulnetzwerk in die Einzelschule

Das im Schulnetzwerk Gelernte auf die Einzelschule zu übertragen liegt in der Verantwortung der jeweiligen Schule, insofern ist der Erfolg der Netzwerkarbeit davon abhängig, wie die Einzelschule agiert (Koltermann, 2013; Veronika Manitius & Berkemeyer, 2015a). Im Kontext von Schulnetzwerken ist der Transfer von der Netzwerkebene auf die Ebene der Einzelschule ein neuralgischer Punkt, den es in der Schulentwicklungsarbeit zu beachten gilt (Holtappels, 2019). Die im Schulnetzwerk agierenden Lehrkräfte müssen zu Multiplikator:innen für ihre eigene Schule werden (Koltermann, 2013). Es liegt also an ihnen, den Transfer des im Schulnetzwerk gewonnenen Wissens in die Einzelschule zu tragen.

Es gibt verschiedene Definitionen von *Transfer*. Transfer bezeichnet die Verbreitung des Transferierten (Gräsel, 2010, S. 8). Das bedeutet, dass das im Schulnetzwerk Gelernte erst für die einzelne Schule aufbereitet werden muss, um anschließend in diese transferiert zu werden. Diese Aussage tätigten Ball, Maguire und Braun (2010), die empirisch bestätigen konnten, dass aus *Policy* erst dann Praxis werden kann, wenn eine Interpretation und eine Transformation stattgefunden hat (Anderegg, 2019, S. 284). Als *Transfer* kann auch verstanden werden, dass Problemlösungsstrategien von einer Herausforderung auf eine andere übertragen werden (Euler 2001, zitiert nach Holtappels, 2019). Wenn von Transfer im Kontext der Schulentwicklung gesprochen wird, versteht Gräsel darunter, dass Problemlösungsstrategien aus einem Kontext auf einen anderen übertragen werden, der sich in mindestens einem der Merkmale Inhalt, Wissenstransfer und Implementation, Struktur und Person unterscheidet (2010, zitiert nach Holtappels, 2019). *Wissenstransfer*, *Lerntransfer* oder der *Transfer von Maßnahmen und Programmen* ähnelt sich zwar inhaltlich, unterscheidet sich aber im Grad der Komplexität (Holtappels, 2019). Holtappels spezifiziert für den Transfer im *Schulbereich*, dass dieser eine bestimmte Intention verfolgt und mithilfe von Strategien bewährtes, fundiertes Wissen, Konzepte und Problemlösungsstrategien von einem Kontext in einen anderen überträgt

(2019). Er unterscheidet drei Komplexitätsstufen: Diffusion, die nicht gesteuert, sondern freiwillig übernommen wird, Dissemination, die strukturiert geplant wird von der Makro- auf die Meso-Ebene (siehe Kapitel 2.5.3 Mehrebenensystem) und Transfer als Adaption von Wissen und Neuerungen, welche die Implementation inkludiert von Meso- auf Mikroebene (Holtappels, 2019).

Transferbestrebungen sind immer an den schulischen Kontext, also die Schulkultur, Zusammensetzung der Schüler:innenschaft und das Umfeld der Schule anzupassen (Holtappels, 2019). Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass standardisierte Vorgehensweisen scheitern werden.

Sowohl im Schulnetzwerk als auch in der eigenen Schule zusammenzuarbeiten war für Lehrkräfte einer Studie zu arbeitsaufwändig und es reichte ihnen der Austausch auf Netzwerkebene, weshalb das Gelernte nicht auf Ebene der Einzelschule verankert wurde (Fussangel & Gräsel, 2009; Killus & Gottmann, 2012, S. 152).

Gelingensbedingungen für den Transfer.

Holtappels definiert zehn Gelingensbedingungen für erfolgreiche Prozesse des Transfers in Schulen, die auch von weiteren Wissenschaftler:innen unterstützt werden: 1. Kommunikation mit Schule und Forschung zu Innovationen und ihrem Transfer (siehe auch Dederling, 2007), 2. evidenzbasierte Ermittlung des Status quo der Entwicklungsbedarfe der Schulen 3. Merkmale der Innovation selbst wie ihre Vorteile, Möglichkeiten der Erprobung, Einschätzung des Nutzens und der Wirksamkeit 4. Akzeptanz des Transfergegenstands 5. eine synergetische Passung zwischen allen beteiligten Instanzen 6. Offenheit der Schulpraxis gegenüber der Veränderung, 7. Schaffung für Aufnahmekapazitäten der Praxis durch Strukturen der Prozesssteuerung, Zusammenarbeit und Ressourcen, (siehe auch Gräsel, 2010) 8. Partizipation der Adressaten der Innovation, 9. Passung des Schulkontexts und Transferformate (siehe auch Dederling, 2007), sowie 10. eine formative Evaluation zur Qualitätssicherung (2019; Veronika Manitius & Berkemeyer, 2015a).

Weitere Forschungsergebnisse legen noch weitere Gelingensbedingungen nahe. Der Transfer wird unterstützt, wenn Arbeitsgemeinschaften zum Ziele des Transfers gegründet werden (Dederling, 2007). Außerdem tragen passgenaue Fortbildungen (Gräsel, 2010), ein sicherer Informationsfluss, Arbeitsgemeinschaften mit Lehrkräften, die nicht am Schulnetzwerk aktiv mitwirken, und Projektmanagementaufgaben zum Gelingen des Transfers in die Einzelschule bei (Veronika Manitius & Berkemeyer, 2015a). Wenn eine Fachschaft in das Schulnetzwerk einbezogen ist, steigt die Wahrscheinlichkeit der Übernahme netzwerkbezogener Ergebnisse (Veronika Manitius & Berkemeyer, 2015a). Auch die Unterstützung der Schulleitung, sowie der Blick auf bereits in der Einzelschule thematisierte Problembereiche sind notwendig für eine gelingende Transferarbeit (Berkemeyer et al., 2009, S. 675).

Der Transfer des neu erworbenen Wissens nimmt einen Einfluss darauf, wie die Medienintegration auf Ebene der Schulentwicklung gestaltet wird (Waffner, 2021). Das bedeutet, dass für eine nachhaltige, d. h. langfristige und breit akzeptierte Medienintegration der Transfer von der Netzwerk- auf die Einzelschulebene unerlässlich ist.

Paradoxe Weise kann die Schulnetzwerkarbeit selbst dem Transfer in die Einzelschule im Weg stehen, wenn sie einen exklusiven Raum bietet, der weiteren Einbindung weiterer Kolleg:innen bedarf (Berkemeyer et al., 2009, S. 675). Außerdem ist der hohe Aufwand der Transferleistung ein Hemmnis, da es viele Ressourcen braucht (Gräsel, 2010, S. 16). Der Transfer kann auch durch Widerstände im Kollegium gehemmt werden, die sich erst langfristig abbauen lassen (Koltermann, 2013).

2.7.8 Internationaler Status quo von Schulnetzwerken

In Deutschland sind Schulnetzwerke vor allem durch konkrete Projekte entstanden wie SINUS, Blick über den Zaun, Schulen im Team (Veronika Manitius & Berkemeyer, 2015a), Potenziale entwickeln – Schulen stärken oder Medienintegration als Schulentwicklungsprozess in regionalen Netzwerken NRW. Auf dem Netzwerkgedanken basieren auch regionale Zusammenschlüsse von unterschiedlichen Akteuren zu sogenannten *Bildungsregionen* (z. B. in Berlin, Bayern, Niedersachsen) oder *Bildungsnetzwerken* (z. B. NRW) in Deutschland, die regionale Belange in den Vordergrund ihrer Arbeit stellen (Veronika Manitius & Berkemeyer, 2015a).

USA.

In den USA gab es bis in die 1990er Jahre nur eine Zusammenarbeit zwischen dem tertiären Bildungssektor und Schulen auf Ebene der Schulbezirke, um die Lehrkräfteausbildung durchzuführen (Grogan & Fahrenwald, 2019). Die damalige Zusammenarbeit wurde von beiden Seiten aus als eher schwach empfunden, da die beiden Kulturen der Hochschule und Schule als nicht zusammenpassend wahrgenommen wurden (Ginsberg & Rhodes, 2003, zitiert nach Grogan & Fahrenwald, 2019). Ab Mitte der 2000er Jahre bestanden einige Partnerschaften zwischen Schulen und Hochschulen, die die Belange der Schulen in den Vordergrund stellten (Grogan & Fahrenwald, 2019). Eine Zusammenarbeit über die Akteur:innen der Hochschule und Schule hinaus wurde im angloamerikanischen Kontext bisher nur vereinzelt durchgeführt (Grogan & Fahrenwald, 2019), wobei professionelle Lerngemeinschaften als Strategie moderner Schulentwicklung auch im angloamerikanischen Raum angesehen werden (siehe Chrispeel und Harris 2006, zitiert nach Berkemeyer & Bos, 2010, S. 758).

England.

In England besteht ein Widerspruch zwischen dem Wunsch vieler Schulen, zusammenzuarbeiten und dem Kontext des Wettbewerbs, der zwischen den Schulen herrscht aufgrund von öffentlichen

Tabellen der Schulleistungen und dass der Elternwunsch zur Schulwahl berücksichtigt wird (der Fachterminus dafür lautet *coopetition* (Muijs & Rumyantseva, 2014, zitiert nach Brown, 2019a). Es gibt eine Zusammenarbeit zwischen Schulen und Hochschulen, die sich typischerweise mit Lehrkräftequalifizierung, deren Erforschung und Weiterentwicklung befassen (Brown, 2019b). Netzwerke zwischen Universitäten und Schulen sind in England mit einigen Herausforderungen konfrontiert (Greany & Brown, 2015): z. B. unterschiedliche organisationale Prioritäten, unterschiedliche Arten der Wertschätzung des Engagements, fehlende Gleichberechtigung zwischen den Akteur:innen, fehlende strategische Führung des Netzwerks und das Ausbleiben eines gemeinsamen Ziels. Derzeit kann in England festgestellt werden, dass Schul-Universität-Netzwerke fragil sind und wenig systematisch betrieben werden (Brown, 2019b).

Neuseeland.

Neuseeland erarbeitete sieben Kriterien für Schulnetzwerke, um alle dort ansässigen 2500 Schulen in Netzwerke von fünf bis 20 Schulen miteinander zu vernetzen (Fullan, 2015). Dieser Vorschlag wurde von der Bildungspolitik vorgetragen und stieß auf weitreichenden Widerstand von der Schulpraxis.

Australien.

In Australien wurden im Jahr 2008 regionale Netzwerke im Bundesland Viktoria gegründet, um Schulleistungen zu verbessern (Gurvich, 2019, S. 269). Diese Netzwerke bestanden aus Schulen, die von einer Person geführt wurden, die vorher eine erfolgreiche Schule geleitet hatte. Da diese Initiative von der Regierung ausging und diese weniger als drei Jahre später ausgewechselt wurde, konnte das Programm nicht beendet oder evaluiert werden (Gurvich, 2019). Drei Jahre nach Beendigung der Arbeit im Schulnetzwerk wurde eine Interviewstudie mit beteiligten Schulleitungen durchgeführt (Gurvich, 2019). Es wurde erfragt, inwiefern sich die Schulleitungen unterstützt fühlten und was ihre Arbeit erschwert hat (Gurvich, 2019). Unterstützend wirken demnach z. B. die führende Rolle einer designierten Person, die Regelmäßigkeit der Treffen, Kollegialität, Wertschätzung, die Beschäftigung mit Personalentwicklungsprozessen und die Freude über gemeinsame Zeit (Gurvich, 2019). Hindernd wirken laut der Studie zugeteilte Rollen, die nicht freiwillig eingenommen wurden, das Gefühl, alleine gelassen zu werden, das Fehlen von Wertschätzung, das Fehlen von Personalentwicklungsprozessen, Willkürliche Entscheidungsprozesse, sowie Vetternwirtschaft (Gurvich, 2019).

Österreich.

Im deutschsprachigen Ausland, Österreich, wurde eine Reform der Lehrkräfteausbildung umgesetzt, die auf einen frühen Praxisbezug bereits während der Hochschulzeit abzielt (Grogan & Fahrenwald, 2019). Auch gibt es ein bereits seit 2008 bestehendes Projekt, welches in jedem der neun Bundesländer in Österreich implementiert wurde und alle Schulen in regionalen Netzwerken mit

Bildungsforschung und –administration vernetzt hat (Rauch & Korenjak, 2019, S. 251). Lehrkräfte und die Bildungsverwaltung arbeiten, durch Hochschulen koordiniert, auf einer regionalen Ebene zusammen (Rauch & Korenjak, 2019). Diese Schulnetzwerke zielen auf Schulentwicklung mit Fokus auf Unterrichtsentwicklung in bestimmten Fächern ab und versuchen, eine möglichst hohe Breitenwirkung zu erzielen (Rauch & Korenjak, 2019). Die genauen Inhalte ergeben sich aus den individuellen Bedürfnissen, die auf Bundeslandebene von Vertretungen der entsprechenden Fachgruppen und Schulformen geäußert werden. Es wird der schultypübergreifende fachspezifische Austausch wertgeschätzt, sowie die Möglichkeiten der Zusammenarbeit mit Lehrkräften unterschiedlicher Fächer (Rauch & Korenjak, 2019). Merkmale der Schulnetzwerke seien laut der Interviewpartner:innen die Kommunikations- und Austausch-Plattform von Ideen, Informationen und Best-Practice-Beispielen (Rauch & Korenjak, 2019).

Kanada.

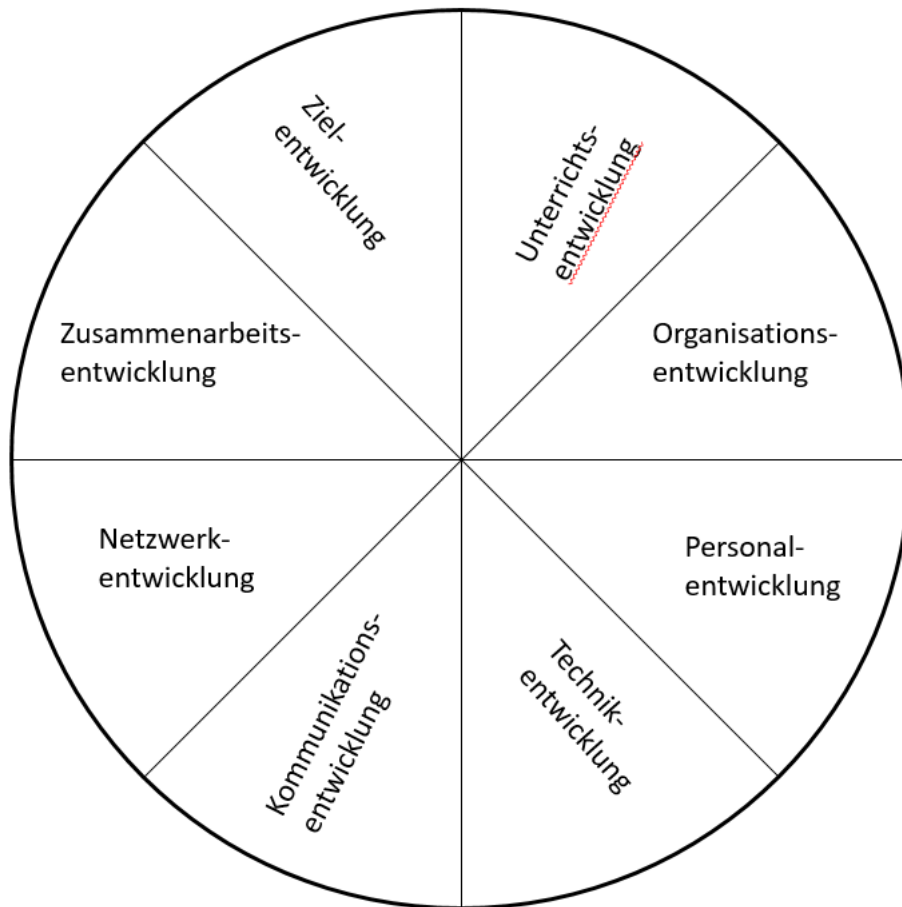
In der kanadischen Provinz Ontario waren von 2003 bis 2018 Partnerschaften des gesamten Bildungssystems angelegt (Campbell, 2021). Eine Reform des gesamten Schulsystems sollte gemeinsam erarbeitet werden, die sich in zwei Legislaturperioden mit unterschiedlichem Schwerpunkt gliederte: Von 2003 bis 2013 gab es eine enge Verbindung zwischen priorisierten Zielen mit dem der beteiligten Partner:innen. Die anfängliche Geschwindigkeit und das Ausmaß an Reformen konnte nicht langfristig aufrechterhalten werden. Die beteiligten Partner:innen fühlten sich nach ein paar Jahren nicht mehr ausreichend gehört und fühlten sich übergangen.

Synthese zu den Dimensionen der Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung.

Aus den dargestellten Modellen zu Schulentwicklung synthetisiert sich für die vorliegende Arbeit folgende Definition von Schulentwicklung heraus: Schulentwicklung wird verstanden als ein ganzheitlicher Entwicklungsprozess aller am Schulleben Beteiligten im Zusammenspiel von Organisationsentwicklung, Personalentwicklung, Unterrichtsentwicklung (nach Rolff und Bühren), Technik- und Kommunikationsentwicklung (nach Schulz-Zander) Zusammenarbeitsentwicklung (Idee nach Schulz-Zanders Kooperationsentwicklung, aber Nomenklatur nach Gräsel et al.), Netzwerkentwicklung (wegen des Fokus auf Schulnetzwerke in der vorliegenden Arbeit) und Zielentwicklung (wegen der hohen Bedeutung dessen in der Schulentwicklungsforschung), wie in der folgenden Abbildung visualisiert.

Abbildung 4

Theoretisches Modell zur Schulentwicklung in einem Schulnetzwerk in einer digitalisierten Welt



2.8 Arbeit im Schulnetzwerk

2.8.1 Entstehung und Forschungskontext des Schulnetzwerks

Das Learning Lab, Lehrstuhl für Mediendidaktik und Wissensmanagement der Universität Duisburg-Essen, hat mehrere regionale Schulnetzwerke gegründet, die ganzheitliche Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung erleichtern sollen (Endberg et al., 2020, S. 44; Gageik, 2018, S. 210). In der vorliegenden Arbeit wird ein Netzwerk davon näher betrachtet. Dieses wurde im Rahmen eines Forschungsprojekts wissenschaftlich begleitet, in dessen Kontext die vorliegende Arbeit entstanden ist (Endberg et al., 2019, S. 342). Das Forschungsprojekt *DigiSchulNet – Digitale Schulentwicklung in Netzwerken* entstand aus einer Forschungslücke: Es wurde zwar viel zu Schulentwicklungsprozessen (siehe Kapitel 2.3 & 2.4) und auch zu Schulnetzwerken (siehe Kapitel 2.7) geforscht, jedoch fehlt die Betrachtung von Schulnetzwerken mit dem Ziel der Schulentwicklung in einer digitalisierten Welt bis dato (Endberg et al., 2019, S. 343). Diese Lücke zu schließen wurde durch Forschungsaktivitäten von DigiSchulNet begonnen und die vorliegende Arbeit trägt mit der Beantwortung weiterer Forschungsfragen zu einer Schließung der Forschungslücke bei.

DigiSchulNet erforschte unter anderem Gelingensbedingungen für oben genanntes Forschungsthema, identifizierte Schlüsselpersonen für den Prozess und verglich Vernetzungsprozesse im Schulnetzwerk mit Fokus auf Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung mit der Arbeit in einem Schulnetzwerk zur Schulentwicklung im Kontext der Nachhaltigkeit (Endberg et al., 2019, S. 343). Die Rolle der Autorin im Projekt lag einerseits darin, aktiv an Netzwerkveranstaltungen teilzunehmen und die Lehrkräfte und Schulleitungen in der Schulentwicklung zu unterstützen als auch, Interviewpartner:innen zu akquirieren und für Akzeptanz des Forschungsvorhabens zu sorgen. Zudem führte sie die Interviews selbst durch, transkribierte sie und wertete sie auch aus. Ihre Ergebnisse triangulierte sie regelmäßig mit ihren Forschungspartner:innen Dr. Manuela Endberg und Dr. Marco Hasselkuß von DigiSchulNet weiter.

Das Ziel des Schulnetzwerks liegt in der gemeinsamen Erarbeitung von Strategien, Konzepten und Ideen, wie digitale Medien in den Schulalltag innerhalb eines Schulentwicklungsprozesses integriert werden können (Gageik, 2018, S. 211–212, 2019a, S. 1165).

Das vorliegende Schulnetzwerk kann folgendermaßen beschrieben werden: Es ist ein geographisch regionaler Zusammenschluss von Schulen mit weiteren unterstützenden Akteur:innen, welcher thematisch Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung fokussiert und verbindlich durch eine Vertragsunterzeichnung aller Beteiligten ist. Die Zusammensetzung ist heterogen, bestehend aus unterschiedlichen Akteur:innen und Schulformen, mit sowohl individuellem (der individuellen Schule als auch der teilnehmenden Lehrkraft) als auch strategischem Interesse (der Schule, des Schulträgers und der Universität) auf die Initiierung der Universität und des Schulträgers hin zentral ausgeschrieben.

2.8.2 Zusammensetzung: Akteur:innen des Schulnetzwerks

Im Schulnetzwerk des Learning Lab arbeiten fünf Schulen einer Region, der dafür zuständige Schulträger, das Learning Lab der Universität Duisburg-Essen, sowie weitere unterstützende Akteur:innen nach Bedarf wie Fortbildungsakteure zusammen (Gageik, 2018, S. 210, 2019b; Heinen, 2017). Es nehmen zunächst fünf Schulen am Schulnetzwerk teil (Heinen, 2017, S. 194), kurz vor Beginn des Forschungsprojekts kommen sieben weitere hinzu. Die Schulen melden sich nach einer Informationsveranstaltung freiwillig zur Mitarbeit im Schulnetzwerk (Heinen, 2017, S. 194; Kerres et al., 2013).

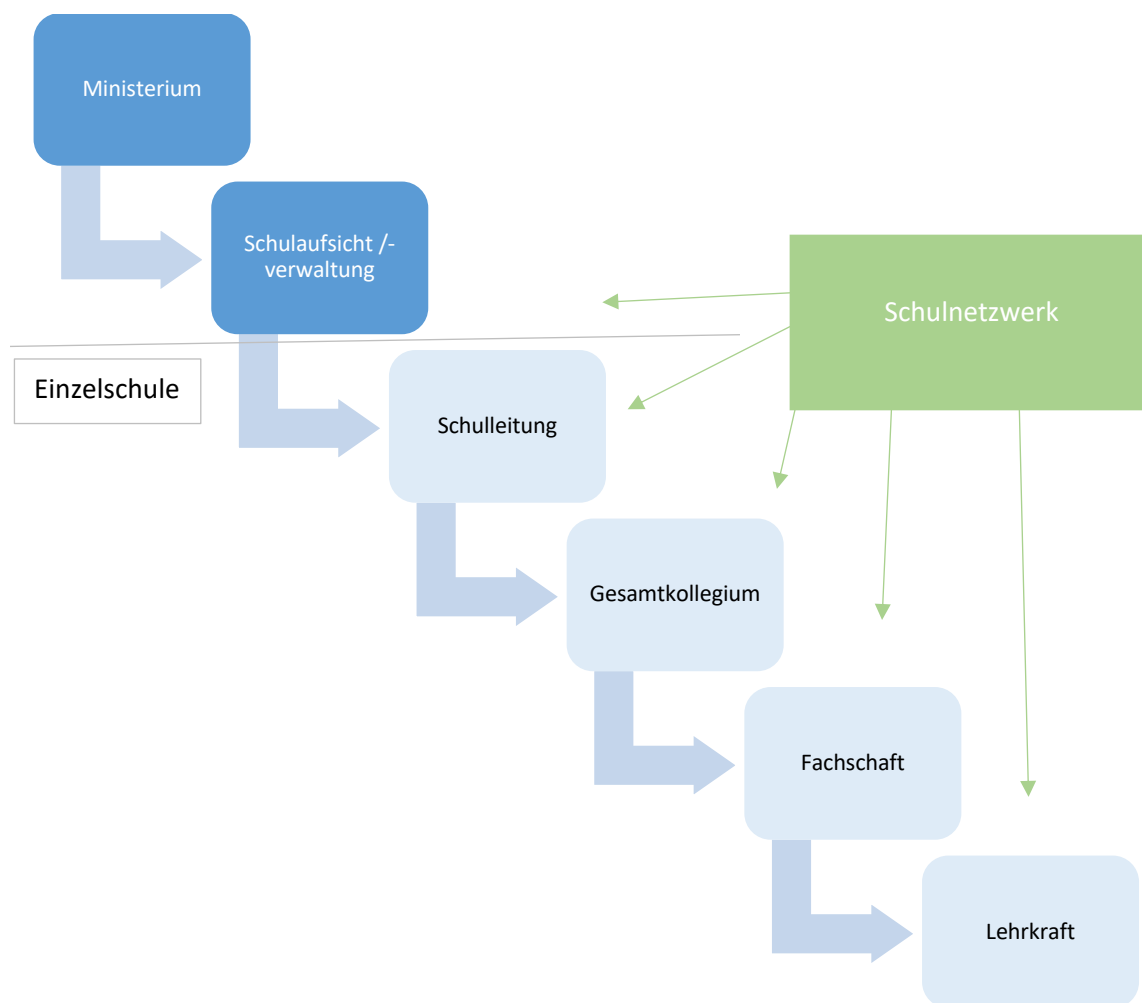
Die Funktionen und Aufgaben der beteiligten Agierenden sind unterschiedlich. Das Learning Lab koordiniert, moderiert, organisiert, strukturiert und begleitet das Schulnetzwerk wissenschaftlich (Endberg et al., 2020, S. 42; Gageik, 2018, S. 211–212). Forschungsergebnisse werden direkt an die weiteren Agierenden des Schulnetzwerks weitergeleitet. Mitarbeitende des Learning Lab sind in allen Gremien und Veranstaltungen vertreten, um der Gesamtkoordination nachzukommen (Gageik, 2018,

S. 211–212). Die weiteren Beteiligten bringen sich in unterschiedlichen Gremien ein, wie unten beschrieben wird.

Mehrere Ebenen des Schulsystems betreffend befindet sich in der vorliegenden Studie das Schulnetzwerk, wie in der Abbildung 5 gezeigt. Es gibt keine konsekutive Reihenfolge wie die Handlungen der Schulakteur:innen beeinflusst werden, da verschiedene Ebenen angesprochen werden. Da verschiedene Einzelschulen miteinander arbeiten und noch weitere externe Akteur:innen darin vertreten sind, wird das Netzwerk oberhalb der Schulleitung visualisiert.

Abbildung 5

Einordnung des Schulnetzwerks im Mehrebenensystem der Schule



2.8.3 Arbeitsgremien des Schulnetzwerks

Die Lenkungsrunde (*steering committee*), besteht aus dem Learning Lab, dem Schulträger und einer Vertretung der Schulleiter:innen (Endberg et al., 2020, S. 45; Gageik, 2018; Kerres & Waffner, 2019). Dieses Gremium regelt die Zusammenarbeit der beteiligten Agierenden, plant das Jahr, reflektiert Netzwerktreffen und plant anstehende Veranstaltungen grob.

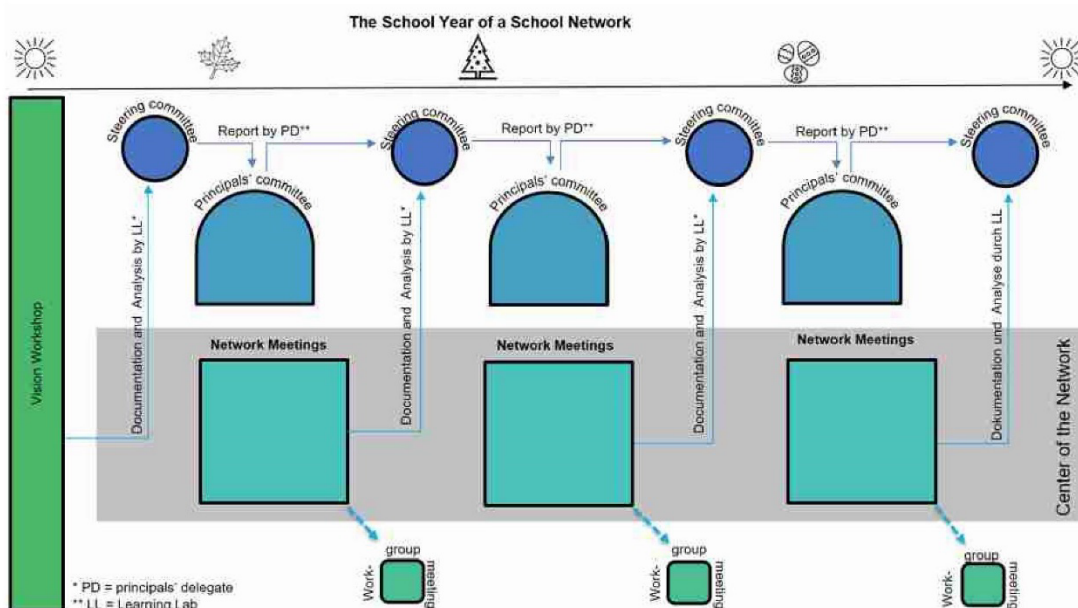
Die Schulleiter:innen treffen sich unter Leitung des universitären Projektmanagements (Kerres et al., 2013). Dieses Gremium nennt sich Schulleitungsrunde (*principals' committee*) (Gageik, 2018). Die Mitglieder sind der Schulträger, das Learning Lab und die Schulleiter:innen aller Netzwerkschulen. Die Aufgabe dieses Gremiums besteht einerseits darin, dass Schulleitungen sich mit dem Schulträger über ihre Bedarfe an technischer Ausstattung austauschen können. Andererseits haben die Schulleitungen zudem Raum, sich untereinander auszutauschen und voneinander zu lernen. Andererseits ist der Austausch mit dem Learning Lab zur inhaltlichen und zeitlichen Planung von Netzwerktreffen relevant.

Zentraler Bestandteil des Schulnetzwerks sind die Netzwerktreffen (*network meetings*) (Gageik, 2018). Interessierte Lehrkräfte können dort freiwillig an Peer-to-peer-Fortbildungen in Form von Barcamps, Hospitationen, Workshops oder Vorträgen teilnehmen. Das Learning Lab organisiert diese bedarfsorientiert nach Absprache in der Schulleitungsrunde und konform zu den Ergebnissen der Zukunftswerkstatt (s. u.). Das Ziel der Netzwerktreffen liegt darin, dass Lehrkräfte sich austauschen und zusammenarbeiten können, wie sie Unterricht in einer digitalisierten Welt durchführen können. Aus der Arbeit in den Netzwerktreffen können sich freiwillige Arbeitsgruppen (*workgroup meetings*) bilden, die ein Thema des Netzwerktreffens detaillierter betrachten.

Anschließend an das Netzwerktreffen trifft sich die Lenkungsgruppe wieder, um ihre Strategie zu evaluieren und anzupassen, woraufhin sich wieder die Schulleitungsrunde trifft, um Bedarfe für das nächste Netzwerktreffen zu artikulieren. Dieser Zyklus wiederholt sich quartalsweise, wie in Abb. 6 dargestellt.

Abbildung 6

Die Arbeit des Schulnetzwerks innerhalb eines Schuljahres (Gageik, 2019a, S. 1165)



2.8.4 Inhaltliche Arbeit des Schulnetzwerks

Die inhaltlichen Ziele des Schulnetzwerks liegen zunächst darin, erstens Schulentwicklungsprozesse an den einzelnen Schulen im Kontext der Digitalisierung voranzubringen und zweitens eine bessere Passung als vorher zwischen der vom Schulträger bereitgestellten technischen Ausstattung und den Bedarfen der Schulen zu erreichen (Heinen, 2017, S. 194–195).

Die Arbeit des Schulnetzwerks beginnt mit der gemeinsamen Entwicklung einer Vision von guter Schule durch alle am Schulnetzwerk beteiligten Agierenden im Zuge einer Zukunftswerkstatt (Endberg et al., 2020, S. 43; Gageik, 2018, S. 210). Pädagogische Fragen stehen dabei im Vordergrund und bieten Andockstellen für die Medienintegration. Vorhandene Expertise wird identifiziert, um diese anschließend in Peer-to-peer-Fortbildungen zu nutzen. Außerdem wird der status quo der Medienintegration der Schulen erhoben, aktuelle Herausforderungen geclustert und Maßnahmen identifiziert, wie diese überwunden werden können (Gageik, 2018, S. 211–212).

Aus den Ergebnissen dieser Zukunftswerkstatt werden inhaltliche Schwerpunkte identifiziert und verschiedenen Handlungsfeldern zugeordnet, die sich auf Modelle der Schulentwicklung beziehen (Heinen, 2017, S. 197). In der Praxis wird mit sieben Handlungsfeldern gearbeitet: Steuerung des Medienintegrationsprozesses, Nutzung digitaler Endgeräte, Unterrichtsentwicklung zur Medienintegration, Kompetenzentwicklung aller am Schulleben Beteiligten, innerschulische und interschulische Fortbildung, Entwicklung und Fortführung eines innerschulischen Medienkonzepts, Kommunikationswege innerhalb der Schule (Gageik, 2018, S. 211).

2.9 Fragestellungen

Aus den in Kapiteln 2.3, 2.4 und 2.7 beschriebenen Aspekten der Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung und der Verknüpfung mit der Zusammenarbeit von Schulen innerhalb eines Schulnetzwerks geht das Forschungsinteresse in die Richtung, folgende Fragestellung zu beantworten:

- 1. Wie wird ein Schulnetzwerk als Unterstützungsangebot von Schulentwicklungsprozessen zur Medienintegration in einer digital geprägten Welt von den beteiligten Lehrkräften wahrgenommen?*

Aus den o. g. Forschungsergebnissen geht hervor, dass Zusammenarbeit von Lehrkräften innerhalb von Schulnetzwerken relevant für die Entwicklung der Schule ist. Insofern kann ein dezidiertes Fokus auf die Zusammenarbeit innerhalb des Schulnetzwerks lohnenswert sein und wird in einer Unterfragestellung nachgegangen.

- 1a. Welche Relevanz hat das Schulnetzwerk in Bezug auf die Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Lehrkräften?*

Neben der Zusammenarbeit im Schulnetzwerk wird analysiert, wie die Zusammenarbeit innerhalb der einzelnen Schule ausgestaltet ist. Möglicherweise können Verhaltensweisen im Schulnetzwerk mit denen aus der einzelnen Schule erklärt oder Muster erkannt werden. Auch besteht in der Forschung die Annahme, dass Schulentwicklung am effektivsten durchgeführt wird, wenn sie von mehreren Agierenden getragen wird. Die Art und Weise der Gestaltung der Zusammenarbeit in der einzelnen Schule unterstützt dabei, die Forschungslücke zu schließen, dass unklar ist, wie im Kontext der Medienintegration Zusammenarbeit zwischen Lehrkräften aussieht. Insofern lautet die zweite Forschungsfrage wie folgt:

2. *Wie gestaltet sich die Zusammenarbeit in der Einzelschule zur Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung?*

Der Status quo der Forschung zu Schulentwicklung betont die wichtige Rolle der Schulleitung im Kontext der Schulentwicklung. Besonders im Zusammenhang mit der Medienintegration können Erkenntnisse über die Bedeutung der Schulleitung, aber auch der dafür geschaffenen Steuergruppe zielführend sein, die Forschungslücke zu schließen, herauszufinden, wie konkret Schulleitung und Steuergruppen die Medienintegration ihrer Schule beeinflussen. Daraus ergibt sich die dritte Forschungsfrage:

3. *Welche Bedeutung kommt der Schulleitung und weiteren Steuerungsgremien zur Schulentwicklung zur Medienintegration aus Sicht der Lehrkräfte zu?*

Wie die Forschungsfragen beantwortet werden sollen, beschreibt das nächste Kapitel.

3. Forschungsdesign

3.1 Grundsätzliche Überlegungen zum Forschungsdesign

Der Prozess der Schulentwicklung zur Medienintegration wird in dieser Arbeit beleuchtet. Prozessforschung kann auf unterschiedliche Art und Weise gestaltet sein: quantitative Zeitreihenanalysen oder Markov-Modellierungen, genauso wie auf Narration basierende qualitative Forschung (Brake, 2018). Hier wurde sich für qualitative Auswertung auf Grundlage von transkribierten Interviews entschieden. Nicht nur longitudinale Ansätze können Prozesse analysieren, da auch retrospektive Erhebungen vorgenommen werden können (Brake, 2018). Letzteres ist in der vorliegenden Arbeit realisiert, indem die vorausgegangenen zwei Jahre reflektiert werden.

In der qualitativen Forschung wird klassischerweise weniger vorstrukturiert gearbeitet als in quantitativer Forschung (Döring & Bortz, 2016, S. 32; Tausendpfund, 2018). Es kann z. B. eine teilstandardisierte Erhebung durchgeführt werden, Einzelfälle und verbale Daten analysiert und in der Auswertung interpretierend vorgegangen werden, um schrittweise Hypothesen zu generieren (Döring & Bortz, 2016, S. 32). Diese Vorgehensweise findet sich in der vorliegenden Arbeit wieder: ein Leitfadenterview wird durchgeführt (siehe Kapitel 3.2.3), die verbalen Daten werden in Transkripte verschriftlicht (siehe Kapitel 3.3.1) und in der summativen qualitativen Inhaltsanalyse analysiert (siehe Kapitel 3.3.2) und in Kategoriensystemen ausgewertet (siehe Kapitel 3.3.6).

Methodisch unterstützt die vorliegende Arbeit dabei, eine Forschungslücke zu schließen, da der Fokus auf Forschung im Kontext der Schulentwicklung in Schulnetzwerken in einer digitalisierten Welt liegt, bei der qualitativ die vorangegangenen zwei Jahre von Schlüsselpersonen der Schulen in einem leitfadengestützten Interview mit der Strukturlegetechnik rekonstruiert und anschließend die Interviewtranskripte einer summativen Dokumentenanalyse unterzogen werden, wie im Folgenden begründet wird.

3.1.1 Fallanalytisches Vorgehen

Eine allgemeingültige Definition eines *Falles* ist nicht wissenschaftlich haltbar, da dies vom Forschungsgegenstand abhängt; so kann sich ein *Fall* z. B. auf bestimmte Akteur:innen, wie eine einzelne Person, Gruppen, Organisationen, Netzwerke und Kulturen, oder auch auf Prozesse beziehen (Hering & Schmidt, 2014). In der Forschung zu Organisationen, ist die Einzelfallanalyse eine viel angewendete Strategie (Hering & Schmidt, 2014). Wenn Schulen als Organisationen und Schulentwicklung als Organisationsentwicklungsprozess verstanden wird, so kann eine Fallanalyse sinnvoll sein. Aus diesem Grund wird sie in der vorliegenden Arbeit verwendet. Das Ziel der Einzelfallanalyse, auch *Case Study* genannt, liegt darin, einen Fall in seiner Komplexität im Zwischenspiel mit seiner Umwelt so zu betrachten, dass er dem Forschungsinteresse entsprechend in

seiner Tiefe verstanden wird (Hering & Schmidt, 2014). Um die Entwicklungen der Schulen nachvollziehen zu können, werden sie in ihrer Tiefe betrachtet und deshalb als Fallstudie als Erhebungs- und Auswertungsmethode gewählt. Die vorliegenden Fälle sind in Bezug auf bestehende Theorien interessant. Eine Case Study bezieht sich in der Regel auf einen einzigen Fall oder vergleicht diesen mit einem anderen Fall (Hering & Schmidt, 2014). In der vorliegenden Arbeit werden fünf Fälle unterschieden, da jede untersuchte Schule als ein Fall definiert wird. Die Fälle werden miteinander verglichen. Das fallanalytische Vorgehen in der Educational Governance kann entweder akteurzentriert, gemischtmethodisch oder kontextbezogen vollzogen werden (van Ackeren et al., 2016). Ein akteurzentriertes Vorgehen vergleicht unterschiedliche Perspektiven innerhalb des Mehrebenensystems Schule, z. B. die Akteure Staat, Einzelschule und Lehrkraft (van Ackeren et al., 2016). Das gemischtmethodische Vorgehen vereint qualitative und quantitative Forschungszugänge miteinander und der kontextbezogene Ansatz bezieht den Kontext so mit ein, dass das Steuerungsinstrument historisch und kulturell im Gesamtsystem verortet wird (van Ackeren et al., 2016, S. 39). Das Schulnetzwerk entspricht in diesem Zusammenhang dem Steuerungsinstrument, welches Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung zu unterstützen versucht. Der kontextbezogene fallanalytische Ansatz wird insofern durchgeführt, dass eine Schule als ein Fall verstanden wird und diese im Kontext der anderen Schulen analysiert wird. Die anderen beiden Ansätze, akteurzentriert und gemischtmethodisch, werden im Kontext der Fragestellungen als nicht zielführend erachtet und finden deshalb keine Beachtung in dieser Arbeit.

Die vorliegenden Fälle werden untersucht, da sie relevant für die Weiterentwicklung bestehender Theorien zur Schulentwicklung in Schulnetzwerken in einer digitalisierten Welt sind. Noch gibt es keine bestehenden Hypothesen, die mit der vorliegenden Stichprobe überprüft werden könnten, sondern die neu gewonnenen Daten können dazu dienen, neue Annahmen über den Gegenstandsbereich zu generieren und den Diskurs zum Konnex von Schulentwicklung in einer digitalisierten Welt und Schulnetzwerken zu thematisieren (Hering & Schmidt, 2014).

Zur Auswertung eines Falls eignen sich mehrere analytische Techniken, wie der Abgleich von Mustern, das Bilden von Erklärungen, Analysen von Zeitreihen, die Aufstellung von Logikmodellen oder ein vergleichender Ansatz (Hering & Schmidt, 2014). In dieser Arbeit wird ein vergleichender Ansatz gewählt, um die Unterschiede und Gemeinsamkeiten von Schulentwicklungsprozessen in einer digitalisierten Welt darstellen zu können. Diese unterschiedlichen Ansätze können mithilfe einer qualitativen Inhaltsanalyse oder Mustererkennungsverfahren generiert werden (Hering & Schmidt, 2014). Die qualitative Inhaltsanalyse ist zur Beantwortung der Forschungsfragen gut geeignet, wie in Kapitel 3.3.3 begründet wird.

Ein grundsätzliches Problem von Case Studies liegt darin, dass ihre Verallgemeinerbarkeit aus einer quantitativen Forschungslogik heraus eingeschränkt ist (Bonsen, 2016, S. 307; Tausendpfund, 2018). Verallgemeinert werden können abstraktere Argumentationslogiken, die auf Kontexte und Fälle über den einzelnen Fall hinaus übertragen werden können (Hering & Schmidt, 2014). Je nach Forschungsinteresse können Verallgemeinerungen unterschiedlich aussehen: theoriegeleitete Generalisierungen im Abgleich mit vorheriger Forschung, eine empirische Typenbildung durch eine Verbindung von Fallvergleich und Fallkontrastierung oder Verallgemeinerung innerhalb eines Falls (Hering & Schmidt, 2014). In der vorliegenden Arbeit werden die Fälle mit der Forschung abgeglichen und die Fälle miteinander verglichen, um vorhandene Muster erkennen zu können.

3.1.2 Stichprobe

Diese Dissertation ist im Kontext des Forschungsprojekts DigiSchulNet entstanden, welches vom Bundesministerium für Bildung und Forschung für drei Jahre gefördert wurde. Es wurden über 60 Interviews geführt. 15 Interviews wurden wie unten beschrieben anschließend ausgewählt, transkribiert und analysiert.

Aufgrund der Fragestellung ist die Stichprobe auf Schulen begrenzt, die innerhalb eines Schulnetzwerks arbeiten, welches den thematischen Schwerpunkt auf Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung legt. Der Feldzugang ist durch die Betreuung mehrerer solcher Schulnetzwerke durch das Learning Lab gesichert. Im Forschungsprojekt DigiSchulNet wurden vier Schulnetzwerke untersucht. Das für die Promotion ausgewählte hatte starkes Interesse an der Forschungsarbeit signalisiert und unterstützte, wie im Einladungsschreiben (siehe Kapitel 7.3) gebeten wurde, mit fünf Lehrkräften. Andere Schulnetzwerke brachten sich auch im Forschungsprojekt ein, jedoch konnten sie nicht immer alle gewünschten Personen zum Interview freistellen und oftmals besetzte ein und dieselbe Person mehrere Positionen, d. h. die Netzwerkansprechperson war gleichzeitig die/der Medienbeauftragte und Teil der Steuergruppe und der erweiterten Schulleitung. Um eine möglichst breite Perspektivdarstellung zu haben, wurde zur Auswertung der Interviews in der Promotion das Schulnetzwerk mit der höchsten Beteiligungsrate gewählt.

Die fünf Schulen der Stichprobe sind Teil eines gemeinsamen Netzwerks. Sie eignen sich besonders gut zur Beantwortung der Forschungsfragen, da sie sehr vergleichbar sind: Sie arbeiten in einem Schulnetzwerk und haben demnach dieselben Schulnetzwerkaktivitäten durchlaufen. Dennoch unterscheiden sie sich in ihrer Individualität der Schulkultur, wie anhand der Ergebnisse dargestellt werden wird. Es sind verschiedene Schulformen vorhanden (siehe Tabelle 1). Vier Schulen hatten bereits eine dreijährige Erfahrung im Schulnetzwerk, eine ist ein Jahr vor dem Interview dazu gestoßen, was auch als Vergleichsparameter dienen wird. Die Schulen liegen alle in einem ähnlich

prekären Standort und kommunizieren mit demselben Schulträger. Diese Gemeinsamkeiten unterstützen, Fehlerquellen durch Bias zu antizipieren und vorwegzunehmen.

Die Stichprobe setzt sich folgendermaßen zusammen:

Tabelle 1

Zusammensetzung der Schulen der Stichprobe

Anonymisierter Schulname	Schulform
Schule Gebirge	Gesamtschule
Schule Wüste	Gesamtschule
Schule Feld	Gymnasium
Schule Wald	Gymnasium
Schule Meer	Sekundarschule

Auswahl der Interviewpartner:innen.

Aus zeitlichen, forschungspraktischen und finanziellen Gründen bietet sich eine Teilerhebung des Kollegiums an, welches repräsentativ den Entwicklungsprozess der Einzelschule beleuchtet (Tausendpfund, 2018). Es stellt sich die Frage, welche Personen befragt werden sollen, um für das Kollegium sprechen zu können. Es ist wichtig, verschiedene Perspektiven zu beleuchten, damit verschiedene ko-existierende subjektive Theorien aufgedeckt werden, die darüber Auskunft geben können, wie eine Organisation, in diesem Fall eine Schule, funktioniert und arbeitet (Göhlich et al., 2018, S. 233; Groeben, N., Wahl, D., Schlee, J., & Scheele, B., 1988). Um die Interviewpartner:innen evidenzbasiert zu identifizieren, wurden das Schulprogramm, das Fortbildungskonzept und Medienkonzept von allen beteiligten Schulen der vier vom Learning Lab betreuten Schulnetzwerke gelesen. Daraus konnte auf die Relevanz folgender Personen für die Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung geschlossen werden: Schulleitung, didaktische Leitung bzw. Steuergruppe, Netzwerkansprechperson, Medienbeauftragte:r, Lehrerrat. In allen hier analysierten Schulen ist der/die Medienbeauftragte Teil der Steuergruppe, sofern diese vorhanden ist.

Zusätzlich sind zur Auswahl der Interviewpartner:innen Hinweise aus der Forschung relevant, sowie forschungsfragenspezifische Komponenten. Letztere führten dazu, dass die Netzwerkansprechperson interviewt und transkribiert wurde. Sie hat die meiste Expertise der Schule, um Prozesse des Schulnetzwerks einzuschätzen. Aus der Forschung und der Forschungsfrage zur Leitung des Entwicklungsprozesses geht die Relevanz der Schulleitung hervor, insofern wurde auch sie ausgewählt, um interviewt und transkribiert zu werden. Der Kontext der Digitalisierung hebt die Bedeutung der/des Medienbeauftragten hervor.

Die Lehrkräfte sind in unterschiedlicher Weise in den Prozess involviert, z. B. beratend, entscheidend, konzeptionell erarbeitend. Diese Mehrperspektivität unterstützt die Qualität der Aussage zu den Fällen hinaus *Mehrperspektivität* bei der Datenerhebung (Denner, 2008).

Aus forschungspraktischen Gründen wurden pro Schule die Interviews der drei Personen transkribiert, die für den Schulentwicklungsprozess im Kontext der Digitalisierung am relevantesten waren: die Schulleitung, die Netzwerkansprechperson und der/die Medienbeauftragte. Diese Auswahl wurde getroffen, nachdem alle Interviews aus dem vom BMBF geförderten Forschungsprojekt durchgeführt worden waren. Geht man von Göhlichs Annahme aus, dass jede/r einzelne Akteur:in einer Organisation ein Spiegelbild der Organisation ist, wäre es auch ausreichend gewesen, eine Person pro Schule zu interviewen, da alle Agierenden über dasselbe Wissen über die Organisation verfügen (2014). Sicherheitshalber wurden jedoch verschiedene Perspektiven beleuchtet, um ein umfassendes Bild der jeweiligen Schule zu gewinnen

Die Interviewpartner:innen setzen sich wie folgt zusammen:

Tabelle 2

Informationen zu den Interviewpartner:innen

Schule	Funktion	Schulform
Gebirge	Schulleiter:in	Gesamtschule
	Medienbeauftragte:r	
	Schulnetzwerkansprechperson	
Wüste	Schulleiter:in	Gesamtschule
	Medienbeauftragte:r	
	Schulnetzwerkansprechperson	
Feld	Schulleiter:in	Gymnasium
	Medienbeauftragte:r	
	Schulnetzwerkansprechperson	
Wald	Stellvertretende:r Schulleiter:in	Gymnasium
	Medienbeauftragte:r	
	Schulnetzwerkansprechperson	
Meer	Schulleiter:in	Sekundarschule
	Medienbeauftragte:r	
	Schulnetzwerkansprechperson	

Nachdem die drei Interviewpartner:innen der Schulen nun definiert sind, ist festzulegen, wie die Datenerhebung mit diesen Personen ausgestaltet sein muss, um die Forschungsfragen zu beantworten.

3.2 Datenerhebung

3.2.1 Das leitfadengestützte Interview als Erhebungsmethode

Ein quantitatives Vorgehen wird ausgeschlossen, da zu den Fragestellungen keine ausreichenden Daten in der Literatur vorliegen, die operationalisiert werden könnten. Zudem sollen die Vorteile, die qualitative Forschungsmethoden mit sich bringen, für die Beantwortung der Fragestellungen genutzt werden, wie im Folgenden dargelegt wird.

Ein Leitfadeninterview lässt Raum für individuelle Nachfragen, die sich aus dem Gespräch ergeben und ermöglicht dadurch, tiefer als z. B. bei quantitativen Fragebögen in die einzelnen Fälle einzutauchen. Es wurde sich gegen ein Gruppeninterview entschieden, um allen Interviewpartner:innen im Vertrauen den Raum zu geben, sich zu Schulentwicklungsprozessen zu äußern ohne innere Zwänge, die sich z. B. durch die Anwesenheit der Schulleitung aufgrund von Machtunterschieden oder anderen zwischenmenschlichen Ressentiments ergeben könnten.

Ein Interview im Schulkontext eignet sich besonders wegen folgender vier Gründe (Denner, 2008): Erstens ist die Gleichberechtigung der Beteiligten. Hingegen in einem Onlinefragebogen ist den Befragten nur wenig Freiheit gelassen, flexibel zu reagieren und z. B. Rückfragen zu stellen. In einem Interview kann eine gleichberechtigte Kommunikation stattfinden, in der die Lehrkraft nicht als Forschungsobjekt gesehen wird, sondern als *Forschungspartner:in*. Zweitens sind es Lehrkräfte gewohnt, verbal zu kommunizieren und es könnte ihnen somit leichter fallen, im persönlichen Gespräch zu agieren als z. B. einen Fragebogen zum Ankreuzen auszufüllen. Drittens können Lehrkräfte weit elaborieren, da sie es dank ihres Berufs gewohnt sind, Dinge im Detail zu erklären. Viertens können auch die Lehrkräfte von dem Gespräch profitieren.

Die Lehrkräfte wurden dazu aufgefordert, sich, ihre Position und ihre Aufgaben zu beschreiben und anschließend Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung der vorangegangenen zwei Jahre zu beschreiben (für den Leitfaden, siehe 7.3). Es wurde darauf geachtet, dass alle Dimensionen (siehe Abbildung 4) der Schulentwicklung dabei thematisiert wurden.

Planung des Interviews.

Für die Lehrkräfte bedeutet die Planung und Durchführung des Interviews einen Aufwand in ihrem beruflichen Alltag, sodass möglichst wenig Vorbereitung und Anforderungen die Wahrscheinlichkeit für ein erfolgreiches Interview steigern. Die Teilnahme erfolgt freiwillig, was förderlich für das Gelingen der Datenerhebung ist (Denner, 2008). Die Schulleitungen wurden schriftlich per E-Mail

angefragt, ob sich ihre Schule an der Erhebung beteiligen möchte. Das Einladungsschreiben befindet sich im Anhang Kapitel 7.3. Den Teilnehmenden wurde im Vorfeld eine Erklärung über den Datenschutz und die Anonymisierung ihres Interviews zur Verfügung gestellt, die persönlich zu Beginn des Interviews unterschrieben wurde. Anschließend wurde das Diktiergerät angestellt, um das Interview transkribieren zu können.

Die Literatur empfiehlt, ein Kontaktprotokoll anzulegen, um die Anzahl der Kontaktversuche bis zur Realisierung des Interviews zu notieren (Diekmann, 2018), jedoch wurden zumeist über die Schulleitung Termine ausgemacht und zu den anderen Personen erst vor Ort Kontakt aufgenommen. Auch sei es sinnvoll, die Interviewzeit, Länge des Interviews und eventuell einige Einschätzungen des Antwortverhaltens der Lehrkraft zu notieren (Diekmann, 2018). Bei allen Interviews handelte es sich um einstündige Gespräche, weitere Kontextbedingungen wurden in der u. g. Checkliste notiert:

Abbildung 7

Checkliste zur Vor- und Nachbereitung der Interviews

Interview: Ort: _____ Datum: _____ Uhrzeit: _____ Interviewpartner:in: _____ Packliste: <input type="checkbox"/> Kärtchen <input type="checkbox"/> Schere <input type="checkbox"/> Zeitstrahl <input type="checkbox"/> Stifte <input type="checkbox"/> Beziehungszeichen (Pfeile, etc.) <input type="checkbox"/> Diktiergerät <input type="checkbox"/> Datenaufnahme Einwilligung <input type="checkbox"/> Leitfaden Dokumentation: Wie war die Interviewatmosphäre? <hr/> Wie verlief die Interaktion zwischen Interviewer und Erzählperson? <hr/> Gab es auffällige oder schwierige Passagen? Welche Gründe sehe ich dafür? <hr/> <hr/>
--

Die interviewende Person solle bei allen Interviews dieselbe sein (Denner, 2008) und dies ist gegeben.

3.2.2 Die Struktur-Lege-Technik zur Datenerhebung

Je stärker das Forschungsinteresse auf konkrete, offen erhobene Informationen ausgerichtet ist, desto strukturierter kann das Interview durchgeführt und Vorgaben dazu gemacht werden (Helfferich, 2014). Da diese Voraussetzungen erfüllt sind, wird das Interview sowohl durch den Leitfaden als auch die Vorgehensweise der Struktur-Lege-Technik strukturiert. Inhalte können, z. B. mithilfe eines halbstandardisierten Interviews, expliziert werden (Scheele & Groeben, 1988), weshalb ein Leitfadeninterview durchgeführt wird.

Die Struktur-Lege-Technik wurde bereits in den 1980er Jahren von der Psychologin Prof. Dr. Brigitte Scheele und dem Psychologen Prof. Dr. Norbert Groeben entwickelt (Scheele & Groeben, 1988). Der Forschungsansatz zielt darauf ab, subjektive Theorien von Individuen in einer kommunikativ-explanativen Validierung zu explizieren (Scheele & Groeben, 1988). Es wird davon ausgegangen, dass Alltagspersonen, genauso wie wissenschaftliche Theorien, Erklärungen, Veränderungen und Prognosen für ihre Umwelt aufstellen (Scheele & Groeben, 1988). Wenn Menschen von ihren Handlungen berichten, können die Intentionen dahinter untersucht werden (Scheele & Groeben, 1988). Subjektive Theorien beziehen sich besonders auf die Intentionen und damit erzielten Wirkungen von Handlungen (Scheele & Groeben, 1988). Die Daten zu den Handlungen können durch Gespräche gewonnen werden, in denen Menschen ihre Handlungen beschreiben, wobei die Interviewpartner:innen sich sprachlich so verstehen müssen, dass sie sicher sein können, dass die jeweils andere Person die Äußerung genau verstanden hat (Scheele & Groeben, 1988). Auf die vorliegende Arbeit bezogen bedeutet das Folgendes: Das Verständnis zwischen der Forschenden und den Lehrkräften wird durch vier Faktoren sichergestellt: Wir befinden uns thematisch im Feld der Schulentwicklung, die von beiden Personen von Interesse ist. Zweitens arbeiten beide Interviewpartner:innen im Schulnetzwerk mit und kennen dessen Abläufe und Terminologie, drittens kennt die Forschende die meisten Interviewpartner:innen bereits von Netzwerkveranstaltungen und ist sich der Situation ihrer Schule bewusst und viertens hat die Forschende auch als Lehrkraft gearbeitet und ist mit den schulischen Abläufen, Strukturen und der Terminologie vertraut.

Kritisch zu beleuchten ist dabei, dass Outcome und Intention nicht immer übereinstimmen müssen. Deshalb ist es für die Forschung wichtig, eine möglichst extensive Beschreibung der Handlung, aber auch der Vorgehensweise zu erhalten (Groeben, N., Wahl, D., Schlee, J., & Scheele,

B., 1988). Deshalb wurden die Fragen so formuliert, dass der Fokus auf dem Prozess der Schulentwicklung liegt (weitere Ausführungen zur Fragebogenkonzeption siehe Kapitel 3.2.3).

Die Struktur-Lege-Technik sieht ein zweiphasiges Forschungsmodell vor: Erst wird in der kommunikativ-explanativen Validierung nach den Bedingungen der Handlung gefragt und die interviewte Person antwortet, und anschließend folgt eine Phase des beobachtenden Erklärens aus Sicht der Forschenden, die die Ursachen und Wirkungen der Handlungen nachzuvollziehen versuchen (Scheele & Groeben, 1988). Durch direkte Kommunikation zwischen den beiden beteiligten Parteien kann validiert werden, dass der/die Forschende die Innen-Perspektive des/der Interviewpartner:in verstanden hat (Scheele & Groeben, 1988). Aus diesem Grund werden während des Interviews Nachfragen bei Verständnisfragen gestellt.

Das Forschungsvorhaben soll eine angenehme Kommunikationssituation ohne äußere Einwirkungen oder inneren Zwänge unterstützen (Habermas, 1973). Es wird darauf geachtet, dass eine angenehme Atmosphäre herrscht, die Lehrkräfte in ihrer gewohnten Umgebung in der Schule interviewt werden, der Raum des Interviews verschlossen ist und möglichst wenig Unterricht verlegt werden muss, indem die 45-Minuten-Unterrichtsstunden mit einer großen Pause verknüpft wurden, um ein einstündiges Interview zu ermöglichen.

Konkretes Vorgehen.

Mithilfe der Struktur-Lege-Technik wird versucht, den verbalen Konsens zwischen den Gesprächspartner:innen mit möglichen Bezügen zwischen den Inhalten visuell darzustellen. Erklärungspfade werden nachgezeichnet, indem die Befragten Kärtchen mit den wichtigsten inhaltlichen Konzepten erhalten (Scheele & Groeben, 1988). Ein Beispiel des Explizierens eines Prozesses ist es, einen Pfeil hinzulegen und diesen mit Zahlen zur chronologischen Reihenfolge zu versehen (Scheele & Groeben, 1988). Die Methode sieht vor, dass in einem vorgeschalteten Interview die zentralen Begriffe der subjektiven Theorie herausgearbeitet werden und im Zuge eines weiteren Termins als Kärtchen geordnet und Beziehungen expliziert (Scheele & Groeben, 1988). Zwei Termine würden die beteiligten Lehrkräfte nicht wahrnehmen können, ließen die Schulleitungen verlauten und deshalb wurde ein Termin pro Person vereinbart, zu dem ein Interview geführt wurde, während dessen die Interviewende Verständnisfragen stellt, um Klarheit sicherzustellen.

Um die Beziehungen zwischen den beschriebenen Ereignissen visuell zu verdeutlichen, schlagen Scheele und Groeben eine komplexe Vorgehensweise vor, die durch unterschiedliche Farben und Formen die Kärtchen inhaltlich differenziert und die Beziehungen zueinander mit eigenen Symbolsystem verdeutlicht (Scheele & Groeben, 1988). Dies müssten die Lehrkräfte vorher erlernen, um im Interview mit den Symbolen arbeiten zu können.

Pilotierung.

Die Vorgehensweise des Interviews mit dem Leitfaden und der Struktur-lege-Technik wurden mit vier Bildungswissenschaftler:innen pilotiert. Die Regeln zum Symbolsystem wurden mit ihnen besprochen und alle empfanden sie als zu komplex. Vorgefertigte Kärtchen wurden ebenfalls als zu komplex und nicht individuell genug von den pilotierenden Wissenschaftler:innen angesehen. Außerdem fühlten sie sich geprimt und unter Druck, diese Kärtchen auch verwenden zu müssen, obwohl sie nicht genau auf ihre Situation passten. Wurden die Termini allgemeiner formuliert, verloren sie an Inhalt und wurden zu Allgemeinplätzen. Als Konsequenz entschied sich die Forschende dazu, die Kärtchen individuell im Interview handschriftlich mit Inhalt zu füllen. Scheele und Groeben hielten die interviewten Personen dazu an, selbst die Kärtchen zu beschriften (Scheele & Groeben, 1988), jedoch stellte sich dies in der Pilotierung als unpraktisch heraus, da die Person sich auf das Schreiben und weniger das Erzählen konzentrierte und das Gesagte alles notieren wollte. Auch war es schwierig, die Handschrift von verschiedenen Personen zu lesen. Die Interviewten nahmen es als Entlastung wahr, wenn die Forschende aufschrieb. Das Symbolsystem wurde für die Zwecke des Interviews angepasst und es ist, anders als in der Literatur vorgeschlagen, die Interviewerin die Person, die die Karten beschriftet und hinlegt. So kann die ganze Aufmerksamkeit der interviewten Person auf die Inhalte gerichtet bleiben.

Farben und Formen werden als Symbole folgendermaßen verwendet:

- Die Jahresangaben sind rot, die restlichen Kärtchen sind gelb
- Kleine Kärtchen beziehen sich auf Handlungen in der Einzelschule
- Große Kärtchen beziehen sich auf Handlungen im Schulnetzwerk
- Meilensteine werden mit einem dicken Punkt markiert
- Pfeile bezeichnen Zusammenhänge zwischen Ereignissen
- Pro Zeile von Kärtchen wird ein Thema der Schule fokussiert

Aufgrund der Unvorhersehbarkeit dessen, wie viel Platz für Kärtchen zwischen den Zeitabständen benötigt wird, werden Kärtchen dafür (rechteckig, rot) verwendet, um diese im Laufe des Interviews flexibel verschieben zu können. Die Gewichtung bzgl. der Relevanz der Konzepte wird nicht visuell dargestellt, da der Zeitstrahl der relevante Parameter ist und anschließend explizit nach Meilensteinen gefragt wird, die durch einen Punkt gekennzeichnet werden (Scheele & Groeben, 1988).

Das Ergebnis wird fotografiert (siehe Abbildung 8). Es wird auf ein Video verzichtet, da es in diesem Kontext keinen Mehrwert bietet und Interviewpartner:innen im Vorfeld deutlich gemacht haben, dass sie dazu nicht bereit wären.

Die Interviewerin erstellt chronologische Bezüge und notiert die Kärtchen und bittet die Interviewpartner:innen um eventuelle Korrektur. Die Angaben zur zeitlichen Einordnung waren teilweise schwierig, da sich die Lehrkräfte nicht erinnern konnten, wann bestimmte Veranstaltungen stattgefunden hatten, aber auf diese Genauigkeiten wurde zugunsten weiterer Inhalte verzichtet, da es für die Interviewerin wichtiger war, noch mehr über die Entwicklungen zu erfahren. Die Reihenfolge konnte immer rekonstruiert werden, nur in welchem Monat was stattgefunden hatte, fiel den Interviewten teilweise schwer.

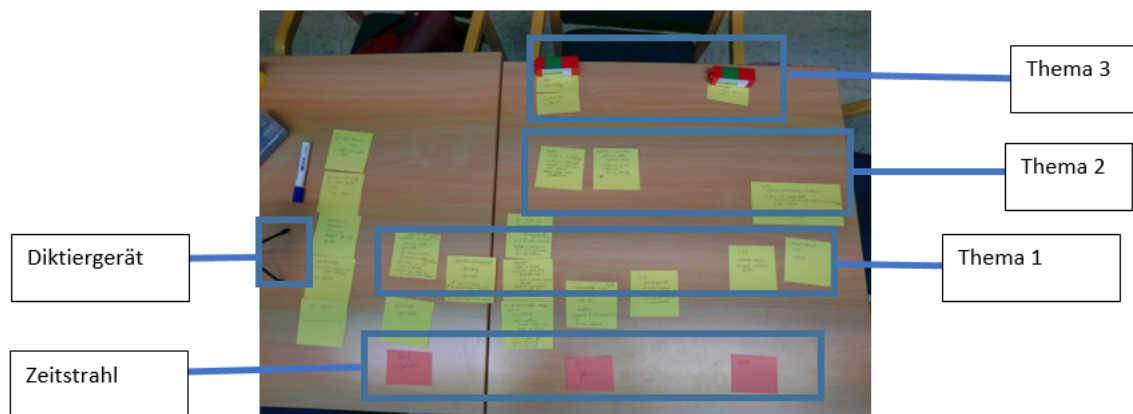
Die Inhalte der Kärtchen haben eine strukturierende und fokussierende Funktion, um das Gesagte visuell zu unterstreichen.

Zur Generierung der Daten ist diese Methode sehr hilfreich, zur Auswertung ist das Transkript jedoch noch aussagekräftiger, um keine Daten zu verlieren, da nicht alles so schnell mitgeschrieben wurde. Aus diesem Grund sind nur die Transkript Basis der Datenanalyse und nicht die Fotos der Kärtchen.

Hier ein exemplarisches Ergebnis eines Interviews:

Abbildung 8

Ergebnis eines Interviews mit der Struktur-lege-Technik



Gütekriterien.

Gütekriterien zur Datenerhebung könnten bei der Erfragung subjektiver Theorien nicht anhand von den klassischen Kriterien *Objektivität* und *Reliabilität* gemessen werden, da die Struktur-lege-Technik ein qualitativ-interpretatives Verfahren ist (Scheele & Groeben, 1988). Dem Validitätsproblem kann sich durch externe Validierung genähert werden: Es können Selbstberichte mit ähnlichem Thema miteinander verglichen werden und die Aussagen zu Ereignissen können überprüft werden (Scheele & Groeben, 1988). Dies ist einer der Gründe, weshalb pro Schule drei Personen interviewt wurden und nicht nur eine.

Da mehrere Personen einer Schule interviewt werden, können ihre Selbstberichte zur Einzelschule miteinander verglichen und Aussagen zur Arbeit im Schulnetzwerk schulübergreifend, netzwerkintern abgeglichen werden. Aussagen zu Ereignissen in der Einzelschule können z. B. anhand der Berichte auf der Schulhomepage validiert werden und auch mit Aussagen innerhalb der drei Interviews vergleichend validiert werden. Netzwerkaktivitäten innerhalb des Schulnetzwerks werden mit den Moderator:innen derer abgeglichen bzw. u. U. war die Interviewerin bei den Veranstaltungen dabei und kann die Aussagen selbst validieren.

3.2.3 Die Entwicklung des Leitfadens

Diese Dissertation entsteht im Kontext des genannten Forschungsprojekts (DigiSchulNet), welches vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert wurde. Aus diesem Grund sind die Fragen des Leitfadens an das darin anvisierte Forschungsinteresse angepasst. Eine gekürzte Version des darin verwendeten Leitfadens ist bereits veröffentlicht (Hasselkuß et al., 2022, S. 83). Die Forschungsfragen der vorliegenden Arbeit sind erst nach Durchführung der ersten Interviews finalisiert worden. Der Leitfaden wurde aufgrund der Vergleichbarkeit nicht mehr verändert nach den ersten Interviews. Die Beschreibung des Schulentwicklungsprozesses der vorangegangenen zwei Jahre lässt zu, die Transkripte auch unter den für die vorliegende Arbeit relevanten Forschungsfragen zu analysieren.

Die Literatur zur Struktur-lege-Technik hat drei Fragekategorien herausgearbeitet, die besonders sinnvoll sind, um subjektive Theorien zu erfragen: hypothesenungerichtete Fragen, hypothesengerichtete Fragen, und Störfragen (Scheele & Groeben, 1988). Diese werden auf Basis von Beispielen formuliert, damit möglichst präzise beschrieben wird (Scheele & Groeben, 1988). Die erste Fragenkategorie ermöglicht sehr offene Fragen nach Erklärungsvariablen, Wirkungen und anderen Beziehungsstrukturen. Sollte dies keine zufriedenstellende Antworten hervorbringen, so können hypothesengerichtete Fragen formuliert werden, die sich auf den thematischen Problembereich beziehen (Scheele & Groeben, 1988). Sollte auch diese Fragekonstruktion nicht erfolgreich sein, so können Störfragen integriert werden, die einen inhaltlichen Widerspruch zum/zur Interviewten darstellen, um weitere Explikationen hervorzubringen (Scheele & Groeben, 1988). Dies steht im Widerspruch dazu, keine suggestiven Fragen zu stellen, weshalb davon Abstand genommen wird.

Ad-hoc-Fragen dienen dazu, beim Gegenüber nachzufragen, ob man es richtig verstanden hat (Denner, 2008). In der Strukturlegetechnik sind sie integraler Bestandteil jeder Frage, was sich jedoch als unpraktikabel herausstellte. Bei Unklarheiten werden Nachfragen genutzt.

Die Methodik eines Leitfadens lässt zu, von diesem bei Bedarf abzuweichen. Insofern kann dieser als Leitfaden dienen, jedoch können sich aus den Gesprächen heraus weitere individuelle Fragen ergeben. Es werden alle Fragen des Leitfadens gestellt bzw. alle Themen dessen angesprochen. Hat eine Schule jedoch einen bestimmten Schwerpunkt, so wird auf diesen stärker eingegangen.

Entsprechend der genannten Überlegungen wurde ein Leitfaden erarbeitet. Zum Interview selbst wurden nur die operationalisierten Fragen auf einer Seite abgedruckt mitgenommen, um auf für das Gespräch Wesentliche zu reduzieren. Die Forschungsfragen werden operationalisiert und dafür relevante Teilbereiche herausgearbeitet. Diese ergeben sich aus der gesichteten Literatur und den Annahmen, die im vorherigen Kapitel zur theoretischen Basis dieser Arbeit geschildert wurden. Der gesamte Leitfaden kann dem Anhang entnommen werden (siehe Kapitel 7.3).

3.3 Datenauswertung

3.3.1 Transkription

Damit die Interviews ausgewertet werden können, werden sie Worte transkribiert (Denner, 2008). Bei dieser auditiven Vorgehensweise gehen die Daten zur Körpersprache verloren, aber die Worte sind bereits aussagekräftig genug, um damit zu arbeiten (Denner, 2008). Es kommt auf die Forschungsfrage an wie detailreich transkribiert wird. Sprachwissenschaftliche Forschung zu regionalen Unterschieden in Dialekten interessiert an einer Audioaufnahme ein anderer Grad des Details als die vorliegende Arbeit. Es wird in Hochdeutsch transkribiert (d.h. ‚wat‘ und ‚dat‘ werden im Transkript zu ‚was‘ und ‚das‘), Denkpausen – ob sprachlich verbalisiert (äh) oder nicht (*Pause*) werden aufgenommen und auch Hinweise darauf, dass die Person lacht (*lacht*) werden transkribiert, da dies im Kontext Hinweise darauf geben kann, wie sicher sich eine Person in ihrer Aussage ist und ob sie etwas ironisch meint oder ernst. Die Interviewerin wird stets mit I abgekürzt, die Interviewpartner:innen werden alphabetisch mit Buchstaben genannt. Wenn Namen genannt werden, werden sie entweder als [Name] transkribiert oder, falls ihre Rolle wichtig ist, in dieser aufgeschrieben, z. B. [Schulleiter einer anderen Schule aus dem Netzwerk].

Anonymisierung der Daten.

Die Interviewaufzeichnungen und Fotos der Ergebnisse der Struktur-lege-Technik sind archiviert und werden zwei Jahre nach Ablauf der Projektlaufzeit öffentlich zugänglich gemacht, wie von der Forschung empfohlen (Döring & Bortz, 2016). Die Daten sind von einer Person anonymisiert worden und nur ihr liegt das Anonymisierungsschema vor (Döring & Bortz, 2016). Dies dient dazu, nicht auf die Einzelschule und die einzelne Person rückschließen zu können. Um die Anonymität der Befragten zu wahren werden Parameter wie Geschlecht, Alter, Ort und Schulname nicht aufgegriffen. Die

Namen der Lehrkräfte werden, falls inhaltlich nötig durch ihre Position in der Schule beschrieben, z. B. nicht ein ausgedachter *Herr Mustermann*, sondern [Schulleiter]. Die Schulform wird nicht anonymisiert, damit die Stichprobe wissenschaftlich beschrieben werden kann und die Auswertung diese Kontextbedingung aufgreifen kann. Die Audiodateien wurden nach der Transkription gelöscht, weil diese hoch individuell reidentifizierbar sind und dies zum Schutz der Interviewpartner:innen nicht möglich sein soll (Döring & Bortz, 2016). Zur Anonymisierung der Schulnamen wurden Namen aus der Natur gewählt, die keine wertende Konnotation hervorrufen sollen und in keinem Zusammenhang mit der realen Schule stehen: Schule Gebirge, Schule Wüste, Schule Feld, Schule Wald und Schule Meer.

3.3.2 Analyse

Die Analyse der Interviewtranskripte kann sowohl qualitativ als auch quantitativ durchgeführt werden. In der vorliegenden Arbeit wird hauptsächlich qualitativ gearbeitet. Eine quantitative Analyse wird deshalb nicht durchgeführt, weil der Fokus der Forschungsfrage sich auf Prozesse bezieht, die auf qualitativer Ebene detaillierter dargestellt werden können. Auch ist die Stichprobe für eine quantitative Auswertung zu klein. Keine der drei Arten der quantitativen Dokumentenanalyse würde sich dazu eignen, die Forschungsfrage zu beantworten: weder die klassische quantitative, noch die quantitative Online-Inhaltsanalyse noch die quantitative Inhaltsanalyse (Döring & Bortz, 2016). Es werden jedoch deskriptive Angaben zu Kodierungshäufigkeiten gemacht. Die formalen Merkmale der Interviews sind zweitrangig zu bewerten (Döring & Bortz, 2016). Das Ziel der Dokumentenanalyse dieser Arbeit liegt nicht darin, Hypothesen zu überprüfen, sondern induktiv in das Feld zu gehen, um Hinweise zur Beantwortung der Forschungsfragen zu sammeln (Döring & Bortz, 2016).

Interviewtranskripte sind eine bestimmte Art von Dokument. In der qualitativen Dokumentenanalyse gibt es drei verschiedene Ansätze: die Grounded Theory, die Analyse visueller Dokumente und drei Methoden der Inhaltsanalyse nach Mayring. Diese drei Vorgehensweisen werden nun kurz beschrieben und es wird begründet, weshalb Mayrings summative qualitative Inhaltsanalyse die hier passendste Auswertungsmethode ist. Auch Kuckartz hat eine Methode der qualitativen Inhaltsanalyse erarbeitet (Kuckartz, 2016). Im Gegensatz zu Mayrings Vorgehen ist Letztere eher induktiv bei der Kategorienstellung und weniger regelbehaftet. Das konkrete Schema von Mayring erschien der Autorin als hilfreicher Leitfaden, um sich daran entlang der Analyse der Daten zu widmen und es in der Diskussion an die Theorie rückzubinden.

Allen drei Ansätzen der qualitativen Dokumentenanalyse ist gemein, dass durch schrittweise Kodierung die Bedeutung der Inhalte von Dokumenten anhand einer Forschungsfrage aufgedeckt

wird (Döring & Bortz, 2006, S. 451). Dies impliziert ein induktives Vorgehen, jedoch können auch forschungsbasierte Kodierungen deduktiv gebildet werden (Döring & Bortz, 2006, S. 451). Die Analyse kann computergestützt durchgeführt werden, wodurch auch quantitative Aspekte beleuchtet werden können (Mayring, 2015). Diese Möglichkeit wurde mithilfe des Programms MAXQDA gewählt.

Grounded Theory.

Die von Strauss und Glaser vor ca. 60 Jahren entwickelte Methodologie der Grounded-Theory zielt darauf ab, gegenstandsverankerte Theorien zu entwickeln, die Phänomene erklären können (Döring & Bortz, 2006, S. 545). Wesentlich ist dabei die theoretische Stichprobenziehung bis zur theoretischen Sättigung, um fallspezifisch vorzugehen und möglichst aussagekräftige Fälle permanent miteinander zu vergleichen und so zu analysieren (Döring & Bortz, 2006, S. 546). Kodiert werden kann dabei offen, axial oder selektiv (Strauss & Corbin, 2010). Beim offenen Kodieren entsteht eine lange Codeliste, da kleine Sinneinheiten segmentiert werden (Strauss & Corbin, 2010). Beim axialen Kodieren werden fallübergreifende Relationen offengelegt und das selektive Kodieren betrachtet einen inhaltlichen Ausschnitt sehr detailliert (Döring & Bortz, 2016). Die Grounded Theory Methodologie kann sowohl als Auswertungsmethode aber auch als Forschungsansatz verstanden werden (Döring & Bortz, 2016). Da die vorliegende Arbeit von einer gestaltungsorientierten Bildungsforschung ausgeht, und die Grounded Theory sehr zeitaufwändig und nicht forschungspraktisch umsetzbar ist, wurde sich dagegen entschieden.

Analyse visueller Dokumente.

Die dritte Möglichkeit einer Dokumentenanalyse liegt in der Analyse von visuellen Dokumenten, die entweder im Forschungskontext oder unabhängig von Forschungsprozessen entstehen und systematisch gesammelt werden (Döring & Bortz, 2006, S. 551). Da im Zuge der Netzwerkarbeit zur Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung eher konzeptionell gearbeitet wird und die Dokumente auf individueller Ebene der Lehrkräfte entstehen und es schwer sein würde, diese zu beschaffen, wird von einer Analyse visueller Dokumente wegen fehlender Dokumente abgesehen. Die Informationen können durch ein Einzelinterview spezifischer erhoben und das Transkript anschließend ausgewertet werden.

3.3.3 Die qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring

In der Struktur-lege-Technik gibt es Hinweise auf die Auswertungsmöglichkeiten. Es wird keine idiographische Auswertung vorgenommen, da diese nicht zielführend für die Forschungsfrage wäre (Scheele & Groeben, 1988). Auch quantitative Auswertungen, wie das Zählen der Anzahl der Kärtchen, scheint nicht sinnvoll, da der Inhalt der Kärtchen sehr variabel ist (Scheele & Groeben,

1988). Je mehr Standardisierung im Interview vorgegeben war, desto einfacher werde die Auswertung (Scheele & Groeben, 1988). Die Voraussetzung dafür ist, dass sich die Auswertung auf Zusammenfassung der Inhalte bezieht, insofern liegt eine summative qualitative Inhaltsanalyse nahe.

Die Analyse nach Mayring kann unterschiedlich ausgestaltet sein: explizierend, strukturierend oder zusammenfassend (2015). Die explizierende qualitative Inhaltsanalyse betrachtet den Kontext von unklaren Textstellen, sowie weiteres Material, um Erstere zu erläutern (Döring & Bortz, 2016; Mayring, 2015). Diese Analyse ist für das Forschungsdesign nicht geeignet, da die Interviewerin auch die Analyse durchführt und wenn etwas im Interview unklar war, wurde dies durch Nachfragen verdeutlicht. Die strukturierende qualitative Inhaltsanalyse legt ein vorher definiertes Kategoriensystem an das Transkript an, um numerisches Datenmaterial zu erzielen, welches entweder formal, inhaltlich, typisierend oder skalierend ist (Döring & Bortz, 2006, S. 543). Diese Vorgehensweise wäre zwar auch geeignet gewesen, jedoch ist die zusammenfassende noch geeigneter und wurde deshalb vorgezogen. Die dritte Variante von Mayrings qualitativer Inhaltsanalyse ist die interpretative phänomenologische Analyse, die zur Auswertung autobiographische Dokumente dient (Döring & Bortz, 2006, S. 544). Autobiographisch ist auch nicht die gewünschte Methode, weshalb diese Analyseverfahren ausgeschlossen wird.

Die summative qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring hat zum Ziel, „auf die manifesten Hauptinhalte zu reduzieren“ (Döring & Bortz, 2006, S. 542) und sieht folgende Schritte vor (Mayring, 2015), die auch genauso in der Analyse der Interviewtranskripte durchgeführt wurden:

1. Paraphrasierung
Für die Forschungsfrage relevante Textpassagen werden markiert und kurz paraphrasiert.
2. Anheben des Abstraktionsniveaus
Alle Paraphrasen werden auf ein gemeinsames, vorher definiertes Abstraktionsniveau gebracht.
3. Erste Reduktion
Bedeutungsgleiche oder irrelevante Paraphrasen werden gelöscht
4. Zweite Reduktion
Die weiteren Paraphrasen werden gebündelt, sodass komplexere Paraphrasen entstehen, welche die Hauptinhalte des Falls zusammenfassen.
5. Ggf. weitere Reduktion(en).
Es wird Mayrings summative qualitative Inhaltsanalyse zur Analyse ausgewählt wegen folgender Aspekte:

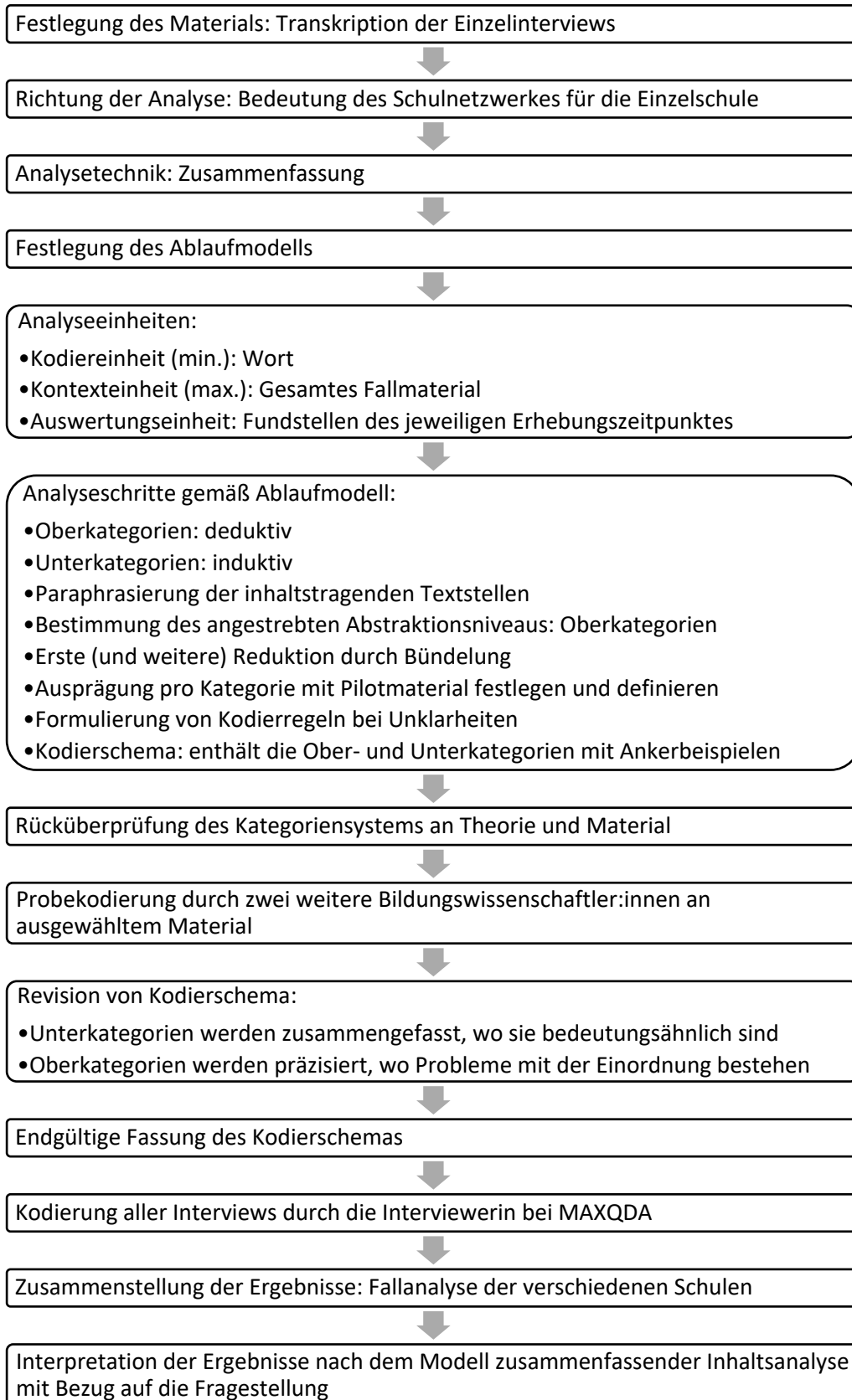
- Die Methode ist für die Fragestellungen und die Ziele der Arbeit zielführend und forschungspraktisch umsetzbar
- Die Methode ist wissenschaftlich vielfach erprobt worden
- Die damit erzielten Ergebnisse können sowohl für die Praxis als auch die Wissenschaft relevant gemacht werden

Diese Methode kann auch computergestützt durchgeführt werden, weshalb das Programm MAXQDA zur Kodierung verwendet wird (Mayring, 2015). Die Oberkategorien werden deduktiv durch den theoretischen Hintergrund festgelegt und beschreiben die Schulentwicklungsdimensionen: Organisationsentwicklung, Personalentwicklung, Unterrichtsentwicklung, Kooperationsentwicklung und Kommunikationsentwicklung (weitere Ausführungen zum Kategoriensystem siehe Kapitel 6 Methodische Differenzierung der Fragestellung, S. 28). Anschließend wurden die Transkripte in Excel exportiert, um die Reduktionen durchzuführen und diese so transparent zu notieren, dass sie weiterhin nachvollziehbar sind und nicht nur das Endergebnis in MAXQDA gespeichert wird.

Das Vorgehen findet im Abgleich mit den Analyseschritten nach Mayring statt (2015, S. 73).

Abbildung 9

Ablaufschema der qualitativen Inhaltsanalyse der vorliegenden Arbeit



Zu Beginn der Analyse wird das Ausgangsmaterial bestimmt (Mayring, 2015):

Tabelle 3

Bestimmung des Ausgangsmaterials (Mayring, 2015)

Parameter zur Bestimmung des Ausgangsmaterials	Umsetzung in der vorliegenden Arbeit
Definierung der Grundgesamtheit	Alle Schulen, die Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung betreiben und in einem Schulnetzwerk miteinander zu diesem Thema arbeiten
Stichprobenumfang nach Überlegungen zu Repräsentativität und Ökonomie	Es findet keine Stichprobenziehung statt, da das gesamte Material analysiert wird und alle Perspektiven repräsentiert sind. Dies ist ein ökonomisch aufwändiger Prozess, der jedoch zur Qualität der Aussagekraft beitragen kann und deshalb wird der Arbeitsschritt einbezogen.
Analyse der Entstehungssituation	1:1 Gesprächssituation in einem in der Schule dafür reservierten Raum. Es kann offen gesprochen werden ¹ .
Konkrete Entstehungssituation	Manchmal durch Schulglocke, Lausprecheransagen, andere Lehrkräfte oder das Telefon unterbrochen. Dann danach wieder inhaltlich angeknüpft. Diese Störungen wurden nicht als hemmend empfunden.
Zielgruppe	Lehrkräfte an weiterführenden Schulen
Soziokultureller Hintergrund	Die interviewten Lehrkräfte haben alle studiert, das Referendariat absolviert und arbeiten alle seitdem mindestens zwei Jahren als Lehrkraft. Sie sind es gewohnt, viel zu sprechen und Dinge zu erklären.
Verfasser des Materials	Die Interviewerin transkribiert zehn der 15 Interviews. Fünf Interviews werden in engem Kontakt zwischen studentischen Hilfskräften des Interdisziplinären Zentrums für Bildungsforschung transkribiert. Die Autorin hat alle fremd verfassten Transkripte auf Fehler überprüft.

¹ Bei einem Interview war dies nicht der Fall. Das wird im Kapitel der Ergebnisse beschrieben.

Form des Materials	Transkription einer auditiven Aufnahme mit einem Diktiergerät (ZOOM H5)
--------------------	---

Das Material stammt aus einem bildungswissenschaftlichen Kontext. Durch das Interview sollen die Interviewten dazu angeregt werden, über den Entwicklungsprozess der vorausgegangenen zwei Jahre im Kontext der Digitalisierung ihrer Schule zu reflektieren. Nach dem inhaltsanalytischen Kommunikationsmodell nach Mayring (2015) ist die Richtung der Analyse also, durch den Text Aussagen über den Gegenstand der Schulentwicklung in Bezug auf Zusammenarbeit, die Rolle von steuernden Akteuren und den Einfluss des Schulnetzwerks tätigen zu können. Die Richtung der Analyse ist vom Allgemeinen zum Speziellen: Bei der ersten Forschungsfrage die Bedeutung des Schulnetzwerks für die einzelne Schule, bei der zweiten Forschungsfrage die Bedeutung der Schulleitung und der Steuergruppe für die Schule, wobei die dritte Forschungsfrage keiner Richtung bedarf in der Beschreibung der Zusammenarbeit innerhalb der Schule.

Die Analysetechnik ist summativ. Das Ablaufmodell sieht vor, dass die Analyseeinheiten festgelegt werden und anschließend die Analyseschritte entsprechend des Ablaufmodells für die summative qualitative Inhaltsanalyse durchlaufen werden: Als kleinste Kodiereinheit wird ein Wort festgelegt. Die Kontexteinheit legt den größten Textbestandteil fest, der unter eine Kategorie fallen kann, was in dem vorliegenden Arbeit ein thematisch zusammenhängender Abschnitt ist (Mayring, 2015). Als Auswertungseinheit wird die Reihenfolge der zu analysierenden Textteile verstanden (Mayring, 2015). In dem vorliegenden Fall wird chronologisch vorgegangen.

Die weiteren Schritte der Auswertung sind folgende: Analyse der formalen Charakteristika des Materials, Definition der Analyserichtung, Theoretische Differenzierung der Fragestellung, sowie die dazu passende Analysetechnik, Festlegung des Ablaufmodells, Festlegung der Kategorien, Analyseschritte gemäß der Analysetechnik (Mayring, 2015). Die Oberkategorien werden deduktiv entwickelt und basieren auf den Dimensionen der Schulentwicklung (siehe Abbildung 4), wohingegen die weiteren Unterkategorien induktiv gebildet werden (Denner, 2008; Mayring, 2015). Von *dem einen* Kategoriensystem kann also nicht die Rede sein, da es je nach Fragestellung unterschiedlich ausgestaltet ist. Folgende Definition gilt jedoch für alle Fragestellungen:

- Kodiereinheit: Klare bedeutungstragende Elemente im Text
- Kontexteinheit: Das ganze Interview einer Person plus zusätzliches Wissen der Interviewerin, falls es sich andeutet, dass der/die Interviewte dies einbezieht
- Auswertungseinheit: Das ganze Material, also alle 15 Interviews

In einem zweiten Durchgang wird das Kategoriensystem, welches sich bis zum letzten Interview immer wieder geändert hat, erneut reduziert, indem Kategorien zusammengefasst werden.

Das gesamte Material erneut mit dem Kategoriensystem abzugleichen ist ein sehr zeitaufwändiger, aber notwendiger Schritt, der dann folgt, um die Qualität der Ergebnisse zu gewährleisten, besonders unter Berücksichtigung quantitativer Deskriptionen.

Zur Einhaltung der Gütekriterien wird für eine höhere Objektivität, und Reliabilität in der Pilotierung des Kategoriensystems mit unterschiedlichen Bildungswissenschaftler:innen diskutiert, die Interviewausschnitte erhalten und bewerten, inwiefern das Kategoriensystem nachvollziehbar ist (Mayring, 2015). Um die Subjektivität zu verringern wurde das Kategoriensystem zu verschiedenen Zeitpunkten in Forschungswerkstätten exemplarisch mit anderen Bildungswissenschaftler:innen ob ihrer Nachvollziehbarkeit diskutiert. Adaptionen wurden vorgenommen und in die Arbeit integriert.

Diese wurden wiederum in MAXQDA eingespeist und alle entsprechenden Textstellen zur quantitativen Beschreibung von Häufigkeiten kodiert. Der Einbezug quantitativer Analyseschritte wird dann relevant, wenn die Ergebnisse generalisiert werden sollen (Mayring, 2015). Um diese Option offen zu halten, werden die Transkripte komplett kodiert.

Daraufhin werden die Ergebnisse auf die Fragestellung bezogen und die inhaltsanalytischen Gütekriterien angewandt (Mayring, 2015).

Die typisierende Strukturierung ist wenig zeitaufwändig und bietet die Möglichkeit, verschiedene Typen einander gegenüberzustellen (Mayring, 2015). Typisierungsdimensionen werden als Kodekommentar oder Memo aus dem Text herausgefiltert und mit einem Kode versehen. Anhand der Codes werden pro Typisierungsdimension typische Ausprägungen nach Parametern wie quantitativer Häufigkeit oder Extrempositionen, festgelegt. Anschließend werden alle jeweils dazu passenden Textstellen kodiert und analysiert (Mayring, 2015). Mayring weist jedoch darauf hin, dass Typenbildung immer verzerrend ist und nur angewendet werden sollte, wenn keine andere Möglichkeit der Analyse besteht (2015, S. 106). Auf diese Weise der Typenbildung wird demnach verzichtet.

3.3.4 Mustererkennung und Typenbildung

Nach der Analyse der Daten wird versucht, Muster in den unterschiedlichen Schulentwicklungsprozessen festzustellen. Dies geschieht entlang der drei Forschungsfragen. Die Fälle werden jeweils einzeln im Ganzen analysiert, um festzustellen, ob erstens die *Bedeutung* des Schulnetzwerks, zweitens die der innerschulischen Zusammenarbeit und drittens die der Schulleitung und Steuergruppe *hoch, mittel* oder *niedrig* für den Schulentwicklungsprozess der einzelnen Schule im Schulnetzwerk im Kontext einer digitalisierten Welt ist. Die Indikatoren werden in folgenden Tabellen verdeutlicht. Die Indikatoren sind aus dem Material entstanden, d. h. eine hohe Ausprägung findet sich in mindestens einer der Schulen. Auch mittlere und niedrige Ausprägungen sind aus dem

Material gewonnen worden. Es ist dabei zu beachten, dass bei einer anderen Stichprobe eine noch höhere oder niedrigere Ausprägung möglich wäre. Sie sind also relativ in Bezug zu den vorliegenden Schulen zu betrachten. Die Systeme der Indikatoren zur Mustererkennung und Typenbildung differenziert nach den drei Fragestellungen werden nun aufgelistet. Die Rolle der Schulleitung und der Steuergruppe wird differenziert betrachtet, weshalb es vier Indikatorensysteme für drei Fragestellungen sind.

Tabelle 4

Indikatoren der Bedeutung des Schulnetzwerks für den einzelschulischen Schulentwicklungsprozess im Kontext der Digitalisierung

	Hohe Bedeutung	Mittlere Bedeutung	Niedrige Bedeutung	Keine Bedeutung
OE	Institutionalisierung des SNW wertgeschätzt und auf eigene Schule übertragen	Von OE anderer Schulen konnte teilweise etwas gelernt werden für die eigene Schule	Fehlende Übertragbarkeit von Problemlösestrategien anderer Schulen	Keine Hinweise in Transkripten auffindbar oder expliziter Ausschluss einer Bedeutung
UE	Relevante Wissensaneignung durch die Teilnehmenden empfunden und für Einzelschule aufgearbeitet und distribuiert	Relevante Wissensaneignung durch die Teilnehmenden empfunden	Schule löst ihre Herausforderungen alleine ohne das SNW	s. o.
PE	Strukturen der PE im SNW wurden für die Einzelschule nutzbar gemacht	SNT als Wissensquelle für einzelne Teilnehmende	NWT bieten für die Teilnehmenden keinen Mehrwert	s. o.
TE	Standardisierung der Technik anderer Schulen konnte eigener Schule helfen; Lernen aus Bad Practice-Anschaffungen	Teilbereiche der TE wurden im SNW besprochen	Fehlende Übertragbarkeit von Problemlösestrategien anderer Schulen	s. o.
NE	Aufbau eines Gemeinschafts-gefühls und Kontakte werden auch außerhalb von NWT aufrecht erhalten	Aufbau von Beziehungen auf peer-to-peer-Ebene	Vereinzelter Beziehungsaufbau zwischen einzelnen Personen	s. o.
KE	Regelmäßige Kommunikation auf peer-to-peer-Ebene; Kommunikations-	Vereinzelte Kommunikation zwischen vereinzelt Personen	Fehlende Kommunikation zwischen Netzwerkteilnehmenden	s. o.

	strukturen institutionalisiert innerhalb der Einzelschule			
ZiE	Vergleich mit Zielen anderer Schulen zur Identifikation der eigenen Zielen nützlich	Ziele sind nur für vereinzelte Personen deutlich	Fehlende Übertragbarkeit von Zieldefinitionen anderer Schulen	s. o.
ZuE	Zusammenarbeit wird in allen Formen zwischen allen am Schulnetzwerk Beteiligten gelebt	Zusammenarbeit findet teilweise statt	Vereinzelt arbeiten Agierende des SNW miteinander	s. o.

Legende (gilt auch für folgende Tabellen und Abbildungen):

- SNW = Schulnetzwerk
- OE = Organisationsentwicklung
- UE = Unterrichtsentwicklung
- PE = Personalentwicklung
- TE = Technikentwicklung
- NE = Netzwerkentwicklung
- KE = Kommunikationsentwicklung
- ZiE = Zielentwicklung
- ZuE = Zusammenarbeitsentwicklung

Tabelle 5

Indikatoren der Ausprägung der Schulinternen Zusammenarbeit

	Hohe Bedeutung	Mittlere Bedeutung	Niedrige Bedeutung	Keine Bedeutung
Austausch	<ul style="list-style-type: none"> - Inhaltlicher Austausch vorhanden, z. B. von Unterrichtsmaterial auf LMS - Beteiligung der Eltern, S'uS, sowie des Kollegiums im Austauschprozess 	<ul style="list-style-type: none"> - Informationen in informellen Gesprächen erhalten und weitergeben - Wissen von Fortbildungen wird fachschaftsintern weitergegeben 	<ul style="list-style-type: none"> - Hilfe nur auf Nachfrage 	Keine Hinweise in Transkripten auffindbar oder expliziter Ausschluss einer Bedeutung
Arbeitsteilige Kooperation	<ul style="list-style-type: none"> - Gemeinsame Dokumentenarbeit, z. B. Medienkonzept - Institutionalisierte Möglichkeiten der Kooperation zur UE 	<ul style="list-style-type: none"> - Kooperation in Fachschaften - Organisatorische Kooperation zur Fortbildungsgestaltung 	<ul style="list-style-type: none"> - Kooperation auf 1:1-Ebene bei individueller Initiative 	s. o.
Ko-Konstruktion	<ul style="list-style-type: none"> - Gemeinsame Planung von Unterricht in 	<ul style="list-style-type: none"> - Ko-Konstruktion in erweiterter Schulleitung 	<ul style="list-style-type: none"> - Ko-Konstruktion auf 1:1 	s. o.

	Fachschaften institutionalisiert - Gemeinsamer Transfer auf die Einzelschule des Gelernten aus NWT		Ebene bei individueller Initiative	
--	---	--	------------------------------------	--

Legende:

LMS = Lernmanagementsystem

S'uS = Schülerinnen und Schüler

NWT = Netzwerktreffen

Tabelle 6

Indikatoren der Ausprägung der Bedeutung der Schulleitung für den Schulentwicklungsprozess im Kontext der Digitalisierung

	Hohe Bedeutung	Mittlere Bedeutung	Niedrige Bedeutung	Keine Bedeutung
OE	<ul style="list-style-type: none"> - Partizipation des Kollegiums - Unterstützung von Gremienarbeit - Unterstützt Dokumentenarbeit - Koordination des OE-Prozesses 	<ul style="list-style-type: none"> - OE wird durch Gremien mitgestaltet 	<ul style="list-style-type: none"> - OE findet nur stückweise und nicht ganzheitlich statt - OE wird alleine durch die SL gestaltet 	Keine Hinweise in Transkripten auffindbar oder expliziter Ausschluss einer Bedeutung
UE	<ul style="list-style-type: none"> - Verpflichtet Fachschaften zur internen UE 	<ul style="list-style-type: none"> - Unterstützung von UE 	<ul style="list-style-type: none"> - UE wird dem Kollegium eigenverantwortlich überlassen 	s. o.
PE	<ul style="list-style-type: none"> - Strategische Besetzung von Positionen - Partizipation des Kollegiums - SL bildet sich selbst fort 	<ul style="list-style-type: none"> - Ansprache spezifischer L'uL zur Teilnahme an Fortbildungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Fehlende Einbeziehung und Förderung des Kollegiums 	s. o.
TE	<ul style="list-style-type: none"> - Standardisierung der Nutzung digitaler Medien im Unterricht und der Schulverwaltung 	<ul style="list-style-type: none"> - Digitalisierung der Schulverwaltung 	<ul style="list-style-type: none"> - Keine Bestrebungen der Standardisierung und Verbesserung erkennbar 	s. o.
NE	<ul style="list-style-type: none"> - Partizipativ gestaltete institutionalisierte 	<ul style="list-style-type: none"> - Vernetzung möglich bei Eigeninitiative 	<ul style="list-style-type: none"> - Rahmenbedingungen hemmen die 	s. o.

	Vernetzung innerhalb der einzelnen Schule		innerschulische Vernetzung	
KE	<ul style="list-style-type: none"> - Aktive Nutzung der Lernplattform als Kommunikationsmittel vieler am Schulleben Beteiligter - Standardisierung von Kommunikationswegen 	<ul style="list-style-type: none"> - Kommunikationswege vorhanden, aber wenig breitflächige Nutzung 	<ul style="list-style-type: none"> - Fehlende Standardisierung der Kommunikationswege - Fehlende Standardisierung zur Nutzung digitaler Medien 	s. o.
ZiE	<ul style="list-style-type: none"> - Partizipative Festlegung eines schulinternen Ziels - Ganzheitliches Schulentwicklungsziel wurde definiert 	<ul style="list-style-type: none"> - Ziele sind einzelnen Lehrkräften bekannt - Ziel ist zellulär gedacht ohne Gesamtzusammenhang 	<ul style="list-style-type: none"> - Ziel nicht allen L'uL der Schule klar - Es wird kein konkretes Ziel anvisiert 	s. o.
ZuE	<ul style="list-style-type: none"> - LMS als Zusammenarbeitsplattform institutionalisiert und von der Mehrheit der Lehrkräfte genutzt - Rahmenbedingungen unterstützen schulinterne Zusammenarbeit 	<ul style="list-style-type: none"> - Schulleitung nutzt kollaborative Onlinetools in ihrer Vorbildfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> - LMS steht zur Zusammenarbeit zur Verfügung 	s. o.

Legende:

- L'uL = Lehrerinnen und Lehrer
- OE = Organisationsentwicklung
- UE = Unterrichtsentwicklung
- PE = Personalentwicklung
- TE = Technikentwicklung
- NE = Netzwerkentwicklung
- KE = Kommunikationsentwicklung
- ZiE = Zielentwicklung
- ZuE = Zusammenarbeitsentwicklung

Tabelle 7

*Indikatoren der Ausprägung der Bedeutung der Steuergruppe für den Schulentwicklungsprozess im
Kontext der Digitalisierung*

	Hohe Bedeutung	Mittlere Bedeutung	Niedrige Bedeutung	Keine Bedeutung
OE	<ul style="list-style-type: none"> - Überträgt Inhalte des SNW auf eigene Schule - Koordination des OE-Prozesses 	<ul style="list-style-type: none"> - Fachschaften partizipieren an OE-Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> - Wenige Veränderungsbestrebungen erkennbar 	Keine Hinweise in Transkripten auffindbar oder expliziter Ausschluss einer Bedeutung
UE	<ul style="list-style-type: none"> - Koordiniert Zusammenarbeit innerhalb der Fachschaften 	<ul style="list-style-type: none"> - Möglichkeiten der UE werden kommuniziert 	<ul style="list-style-type: none"> - UE ist dem Kollegium individuell überlassen 	s. o.
PE	<ul style="list-style-type: none"> - Erhebt Bedarfe des Kollegiums strategisch - Gestaltet Fortbildungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Schätzt Bedarfe des Kollegiums ein - Verweist auf Fortbildungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Bietet Fortbildungen unabhängig der Bedarfe des Kollegiums an 	s. o.
TE	<ul style="list-style-type: none"> - Digitalisiert schulische Abläufe - Standardisiert Technik der Schule 	<ul style="list-style-type: none"> - Unterstützt bei der Ausstattungsplanung 	<ul style="list-style-type: none"> - Ist wenig in die TE involviert 	s. o.
NE	<ul style="list-style-type: none"> - Netzwerkgedanke auf Einzelschule übertragen 	<ul style="list-style-type: none"> - Unterstützt Vernetzungsmöglichkeiten 	<ul style="list-style-type: none"> - Vernetzt sich innerschulisch nicht 	s. o.
KE	<ul style="list-style-type: none"> - Berichtet regelmäßig über ihre Arbeit 	<ul style="list-style-type: none"> - Nur Steuergruppeninterne Kommunikation 	<ul style="list-style-type: none"> - Fehlende institutionalisierte Kommunikation mit dem Kollegium 	s. o.
ZiE	<ul style="list-style-type: none"> - Abbau von Hemmschwellen der Nutzung digitaler Medien - Zielformulierung des Schulentwicklungsprozesses 	<ul style="list-style-type: none"> - Ziele sind einzelnen Lehrkräften bekannt - Ziel ist zellulär gedacht ohne Gesamtzusammenhang 	<ul style="list-style-type: none"> - Ziel nicht allen L'uL der Schule klar - Es wird kein konkretes Ziel anvisiert 	s. o.
ZuE	<ul style="list-style-type: none"> - Steuergruppe entwickelt gemeinsam Strategien und setzt diese partizipativ um 	<ul style="list-style-type: none"> - Zusammenarbeit nur innerhalb der Steuergruppe 	<ul style="list-style-type: none"> - Steuergruppe arbeitet nicht partizipativ und erleichtert die Zusammenarbeit mit dem Kollegium nicht 	s. o.

Legende:

SNW = Schulnetzwerk

L'uL = Lehrerinnen und Lehrer

OE = Organisationsentwicklung

UE = Unterrichtsentwicklung

PE = Personalentwicklung

TE = Technikentwicklung

NE = Netzwerkentwicklung

KE = Kommunikationsentwicklung

ZiE = Zielentwicklung

ZuE = Zusammenarbeitsentwicklung

3.3.5 Methodische Differenzierung der Fragestellungen

Das Material enthält Aussagen von 15 Lehrkräften über die Entwicklung ihrer Schule im Schulnetzwerk. Die bisherige Literatur über Schulentwicklungsprozesse in Schulnetzwerken stellt mögliche positive und negative Einflüsse eines Schulnetzwerks auf die Einzelschule dar (siehe Kapitel 2.7), jedoch ist es auch von Interesse, inwiefern dies auch im Zusammenhang mit Schulentwicklungsprozessen im Kontext der Digitalisierung zutrifft (Fragestellung 1). Fraglich ist auch, wie die Lehrkräfte der beteiligten Schulen miteinander zusammenarbeiten. (Fragestellung 1a). Nach dieser Frage ist von Interesse inwiefern in der einzelnen Schule zusammengearbeitet wird (Fragestellung 2). In einem Vergleich mit Ergebnisse aus Frage 1a können in der Diskussion Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen der Zusammenarbeit auf den beiden Ebenen *Schulnetzwerk* und *Einzelschule* diskutiert werden. Bei der Beantwortung der Frage, inwiefern innerhalb einer Schule zusammengearbeitet wird, ist die Zusammenarbeit der Schulleitung mit den Akteur:innen ihrer Schule von Interesse. Anders ausgedrückt: Welche Bedeutung kommt der Schulleitung und weiteren Steuerungsgremien zur Schulentwicklung zur Medienintegration aus Sicht der Lehrkräfte zu? (Fragestellung 3).

1. Wie wird ein Schulnetzwerk als Unterstützungsangebot von Schulentwicklungsprozessen zur Lehrkräfteprofessionalisierung zur Medienintegration in einer digital geprägten Welt von den beteiligten Lehrkräften wahrgenommen?
2. Wie gestaltet sich die Zusammenarbeit in der Einzelschule zur Schulentwicklung zur Medienintegration aus?
3. Welche Bedeutung kommt der Schulleitung und weiteren Steuerungsgremien zur Schulentwicklung zur Medienintegration aus Sicht der Lehrkräfte zu?

Bei allen drei Fragestellungen ist die Methode der Datenerhebung und Datenauswertung dieselbe: Ein leitfadengestütztes Interview wird mithilfe der Struktur-lege-Technik durchgeführt, mit

einem Diktiergerät aufgenommen, transkribiert, in MAXQDA kodiert, kodiert, in Excel die summative qualitative Inhaltsanalyse durchgeführt und das Kategoriensystem in MAXQDA eingepflegt und alle Transkripte werden erneut komplett kodiert.

Der Parameter, worin sich das Forschungsdesign der Fragestellungen unterscheidet ist nicht methodischer Art, sondern das Ergebnis der summativen qualitativen Inhaltsanalyse: das Kodierschema. Dieses richtet sich durch das induktive Erstellen und Zusammenfassen von Kategorien nach dem vorliegenden Material.

3.3.6 Die Kategoriensysteme und Kodierleitfäden der drei Fragestellungen

Die Kategoriensysteme der drei Fragestellungen sind miteinander vergleichbar. Dies ist dadurch bedingt, dass die Oberkategorien aus der Theorie entnommen wurden: Organisationsentwicklung, Personalentwicklung, Unterrichtsentwicklung, Technikentwicklung, Zielentwicklung und Kommunikationsentwicklung. Bei der induktiven Kodierung und anschließenden Reduktion entstanden Kategorien, die den gerade genannten Dimensionen der Schulentwicklung nicht zugeordnet werden konnten. Die Autorin konnte semantische Cluster identifizieren und integrierte weitere Dimensionen der Schulentwicklung, um die bis dahin nicht zuordnenbaren Kategorien zu strukturieren: Zusammenarbeitsentwicklung und Netzwerkentwicklung. Unter Zusammenarbeitsentwicklung wird verstanden, wie sich die Zusammenarbeit zwischen unterschiedlichen Akteur:innen entwickelt, gesteuert und strukturiert wird. Kategorien der Netzwerkentwicklung beschreiben die Funktion und Rolle von Vernetzung – in diesem Fall zwischen den Schulen als auch mit den weiteren Akteur:innen des Schulnetzwerks.

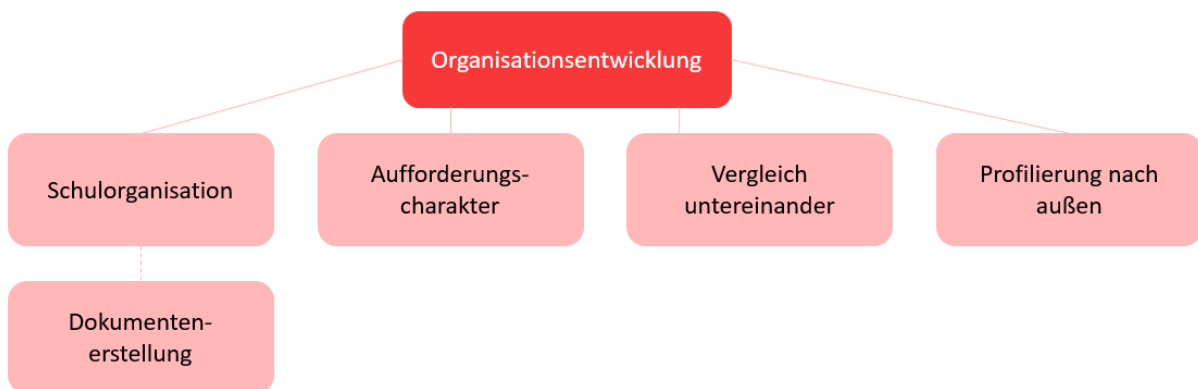
Es folgen die Kategoriensysteme, die zunächst farblich hinterlegt aufgeführt werden und wie ein Baumdiagramm die induktiv gebildeten Kategorien darlegen. Die Oberkategorien stehen oberhalb der weitere differenzierenden Unterkategorien in den Kategoriensystemen und sind dunkler farblich hinterlegt als die Unterkategorien. Darunter findet sich jeweils der Kodierleitfaden mit einer erneuten Auflistung der Kategorien, ihrer Definitionen und Ankerbeispielen. Die Farben sind an die im Theorieteil verwendeten Farben der Schulentwicklungsdimensionen angeglichen bzw. wurden die zwei weiteren hier nun definiert. Eine inhaltliche Konnotation ist nicht intendiert (rot soll also nicht schlecht und grün als gut verstanden werden).

**Das Kategoriensystem von Fragestellung 1: Wie wird ein Schulnetzwerk als
Unterstützungsangebot von Schulentwicklungsprozessen zur Lehrkräfteprofessionalisierung
zur Medienintegration in einer digital geprägten Welt von den beteiligten Lehrkräften
wahrgenommen?**

- Kategoriendefinition: Subjektive Einschätzungen zu der Art und Weise, wie die Arbeit im Schulnetzwerk für die Einzelschule relevant ist, bzw. weniger relevant ist oder gar Entwicklungen hemmt. Kritik am Vorgehen, genauso wie Lob wird beachtet.
- Abstraktionsniveau: Konkrete Beispiele für Maßnahmen im Schulnetzwerk bzw. in der Adaption auf die Einzelschule.

Abbildung 10

Kategoriensystem der Relevanz des Schulnetzwerks als Unterstützung in Bezug auf Organisationsentwicklung



Aus dem Material ergaben sich die Kategorien ‚Schulorganisation‘ mit den zwei Unterkategorien ‚Dokumentenerstellung‘ und ‚ökonomischer Vorteil der beteiligten Schulen‘, daneben ‚Aufforderungscharakter‘, ‚Vergleich untereinander‘ und ‚Profilierung nach außen‘.

Tabelle 8

Kodierleitfaden zur Bedeutung des Schulnetzwerks in der Dimension Organisationsentwicklung

Kategorie	Definition	Ankerbeispiel
Schulorganisation	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, wie die Schule organisiert ist und einen Einfluss des SNW darauf festzustellen ist	„auf Personalebene die Ressourcenfrage zu klären: Wie entlastet ihr eigentlich eure Kolleg:innen, die im Rahmen des Lernnetzwerkes mitarbeiten?“
Dokumentenerstellung	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass im SNW Informationen zur Erstellung von Dokumenten weitergegeben wurde	„und dann haben wir uns erstmal natürlich vom [Schulnetzwerk] und von anderen Schulleitungsthemen sozusagen Dinge geben lassen, ‚was soll eigentlich alles in so ein Medienkonzept alles hinein?““
Aufforderungscharakter	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass das SNW die Einzelschulen dazu bewegt	„A: Also das ist schon so, dass so ein ‚Druck‘ jetzt in Anführungsstrichen jetzt da

	hat, Entwicklungsthemen anzugehen	ist, das man jetzt daran arbeiten muss, dass man Das und Das dann wieder abgeben muss und so weiter, was automatisch, wo es dann bedeutet, dass daran gearbeitet wird. I: Okay. Und das ist auch gewünscht, dass das so? A: Ja und das finde ich ganz positiv so.“
Vergleich untereinander	Alle Textstellen, die auf den Vergleich der am SNW teilnehmenden Schulen hinweisen	„also einmal ist das ja auch sehr wichtig zu sehen, wie andere unter anderen Voraussetzungen arbeiten und trotzdem kann man manches dann erstaunlicherweise doch übertragen.“
Profilierung nach außen	Alle Textstellen, die auf eine Profilierung der Schulen durch das SNW hinweisen	„Netzwerk, ja wir finden das halt super wichtig, weil das auch bei uns ein Vorzeigenetzwerk ist“

Legende: SNW = Schulnetzwerk

Abbildung 11

Kategoriensystem der Relevanz des Schulnetzwerks in Bezug auf Personalentwicklung



In Bezug auf Personalentwicklung konnten drei Unterkategorien mit weiteren Unterkategorien aus dem Material identifiziert werden: ‚Fortbildungen im SNW werden angeboten‘ hängt in Zusammenhang mit ‚Transfer in die eigene Schule wird angestoßen‘, sowie ‚Wissenserweiterung‘.

Daneben steht die ‚Motivationssteigerung‘, die unter sich ‚Ängste werden genommen‘ und ‚Nutzung digitaler Medien durch Lehrkräfte steigt‘, vereint. Daneben befindet sich die Kategorie ‚Fortbildungen werden durch Lehrkräfte vorbereitet‘ mit der Unterkategorie ‚Selbstwirksamkeit erleben‘.

Tabelle 9

Kodierleitfaden zur Bedeutung des Schulnetzwerks in der Dimension Personalentwicklung

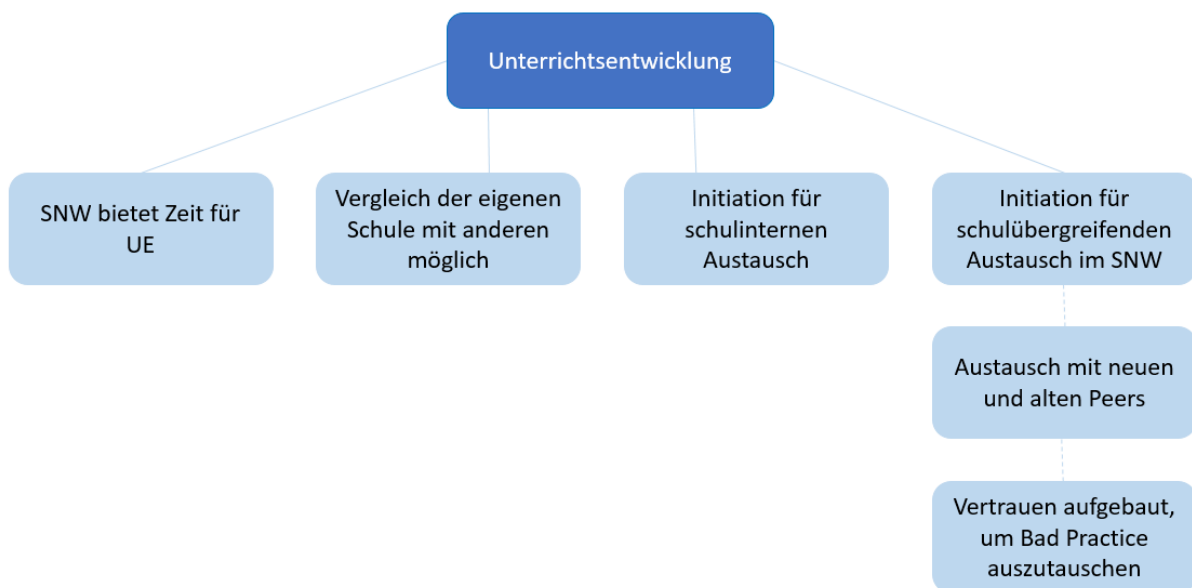
Kategorie	Definition	Ankerbeispiel
Fortbildungen im SNW werden angeboten	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass Fortbildungen im SNW angeboten wurden	„sie haben noch zwei, drei andere Apps gezeigt halt, die fand ich ganz gut.“
Transfer in die eigene Schule wird angestoßen	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass Netzwerkveranstaltungen Aktivitäten in den beteiligten Schulen nach sich zogen	„So und natürlich haben die Netzwerktreffen, die sehe ich auch als eine Art Fortbildung, haben dann die Kollegen, die da engagiert sind, bestärkt auf dem Weg und haben natürlich auch dazu geführt, dass dieser Prozess in die Schule weit hineingetragen wird.“
Wissenserweiterung	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass Lehrkräfte auf Veranstaltungen des SNW etwas gelernt haben	„Die habe ich nicht sofort im Unterricht eingesetzt, aber ich weiß, dass es sie gibt.“
Motivationssteigerung	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass Lehrkräfte durch die Mitarbeit im SNW motiviert werden, an dem Entwicklungsthema weiterzuarbeiten	„Ansonsten ist es so, dass die aktive Mitarbeit natürlich bei den Leuten liegt, die eh schon eine große Affinität zu den digitalen Medien haben, also das sind die Leute, die bei uns alles machen. Die sind am Anfang darein gekommen und die haben das natürlich dann entsprechend so weitergesetzt.“
Ängste werden genommen	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass Veranstaltungen des SNW Ängste der beteiligten Lehrkräfte, mit digitalen Medien zu arbeiten, nehmen	„Weil das, glaube ich, im Kollegium jetzt auch nochmal viele Ängste genommen hat.“
Nutzung digitaler Medien durch Lehrkräfte steigt	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass Lehrkräfte durch Aktivitäten des SNW digitale Medien mehr nutzen als vorher	„Wir machen viel, viele Kollegen machen viel, weil die beim Mediencafé waren, weil die jetzt, einige haben jetzt wieder was mitgebracht von dem Bilanztreffen oder jetzt von dem Werkstatttreffen“

Fortbildungen werden durch Lehrkräfte vorbereitet	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass Lehrkräfte sich an der Vorbereitung von Fortbildungen innerhalb des SNW beteiligen	„Da haben wir ja auch Workshops angeboten. Da konnte man dann auch andere angucken.“
Selbstwirksamkeit erleben	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass Lehrkräfte durch die Teilnahme an Netzwerkveranstaltungen Selbstwirksamkeit erleben	„dann stärkt das eben noch mal so das Selbstwirksamkeitsgefühl, sage ich mal, an der Stelle und dann ist auch die Motivation wieder größer, nochmal auf die Kollegen, die direkt neben einem arbeiten, zuzugehen.“

Legende: SNW = Schulnetzwerk

Abbildung 12

Kategoriensystem der Relevanz des Schulnetzwerks in Bezug auf Unterrichtsentwicklung



In Bezug auf Unterrichtsentwicklung (UE) wurden vier Kategorien induktiv entwickelt: ‚SNW bietet Zeit für UE‘, ‚Vergleich der eigenen Schule mit anderen möglich‘, ‚Initiation für schulinternen Austausch‘, sowie ‚Initiation für schulübergreifenden Austausch im SNW‘ mit den Unterkategorien ‚Austausch mit neuen und alten Peers‘ und ‚Vertrauen aufgebaut, um Bad Practice auszutauschen‘.

Tabelle 10

Kodierleitfaden zur Bedeutung des Schulnetzwerks in der Dimension Unterrichtsentwicklung

Kategorie	Definition	Ankerbeispiel
SNW bietet Zeit für UE	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass Lehrkräfte Zeit im SNW haben, UE zu betreiben, die sie sonst im Schulalltag nicht gehabt hätten	„nochmal der Appell halt irgendwie, „es ist gut, dass wir diese Zeit zu Verfügung haben, das ist schon mal super und nicht selbstverständlich, das

		ist so.“ aber wir bräuchten eigentlich sogar noch mehr Zeit.“
Vergleich der eigenen Schule mit anderen möglich	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass Schulen sich durch das SNW mit anderen Schulen vergleichen können	„Da war ich da und war sehr erstaunt, muss ich sagen, was eigentlich noch geht, also da ist noch viel, viel mehr Luft nach oben für uns als Schule und für den einzelnen Kollegen und da nehme ich mich auch mit ein“
Initiation für schulinternen Austausch	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass die Aktivitäten im Schulnetzwerk in den beteiligten Schulen Austausch unter den Lehrkräften initiieren	„wir gehen immer als Gruppe und davon ausgehend nimmt man ja auch das, was man , was man da so wahrnimmt, was man da an Informationen aufnimmt, ja auch als Gruppe wieder mit und ähm darüber tauschen, tauscht man sich aus.“
Initiation für schulübergreifenden Austausch im SNW	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass sich die am SNW beteiligten Schulen durch die Schulnetzwerkaktivitäten untereinander austauschen	„A: Durch das Miteinander, durch das Abgucken, durch den Austausch, wie geht man womit um und durch das Gefühl wir sind hier nicht die Einzelkämpfer, die meinen, sie wüssten jetzt, wie man damit umgeht, sondern, dass wir es wirklich in einem Dialog miteinander besprechen.“
Austausch mit neuen und alten Peers	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass sich die Lehrkräfte mit bereits bekannten und neuen Lehrkräften im SNW austauschen	„A: Ich finde es sinnvoll, dass nicht immer die gleichen dahingehen. I: Ja. A: Dann wird es irgendwann langweilig.“
Vertrauen aufgebaut, um Bad Practice auszutauschen	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass die Lehrkräfte sich schulübergreifend über Probleme und Bad Practice austauschen	„Wir als Schule haben dazu etwas gesagt und ja auf andere zugehen und sagen: „Das ist unser Problem gerade“, hat auch dazu geführt, dass wir ein bisschen offener darüber sprechen konnten und nicht nur jammern.“

Legende:

SNW = Schulnetzwerk

UE = Unterrichtsentwicklung

Abbildung 13

Kategoriensystem der Relevanz des Schulnetzwerks als Unterstützung in Bezug auf Technikentwicklung



Die Dimension ‚Technikentwicklung‘ besteht aus den vier Kategorien ‚Technik als Grundlage für Netzwerkarbeit‘, ‚Gefühlter Ausstattungsschub wegen SNW‘, ‚Bewusstsein für Technik hat sich geändert‘, ‚Vergleich mit anderen Schulen ermöglicht‘ mit den Unterkategorien ‚Adaption von Konzepten auf eigene Schule‘ und ‚Kostenvergleich‘.

Tabelle 11

Kodierleitfaden zur Bedeutung des Schulnetzwerks in der Dimension Technikentwicklung

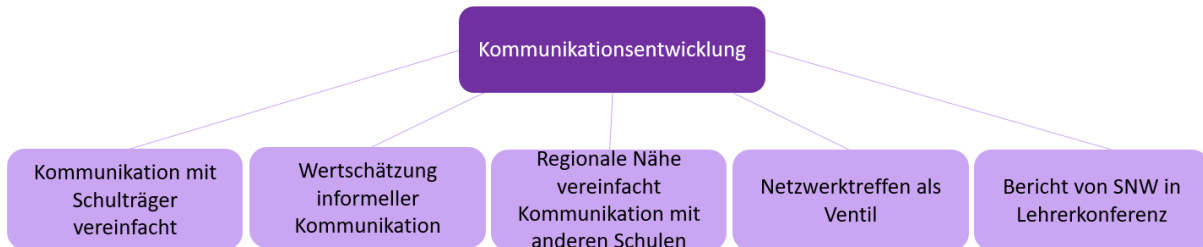
Kategorie	Definition	Ankerbeispiel
Technik als Grundlage für Netzwerkarbeit	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass eine technische Grundausstattung nötig ist, um im SNW Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung zu betreiben	„Auch mein Eingangsstatement: Die Steuerung von Mitteln und die Dynamik, mit der das passiert, wenn das nicht geschieht, dann brauchen wir uns über gar nichts unterhalten. Dann ist das alles Quatsch.“
Gefühlter Ausstattungsschub wegen SNW	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass die Schulen denken, dass sie durch das SNW technische Ausstattung erhalten haben	„Wir haben natürlich auch bei [das Schulnetzwerk] von profitiert, weil wir da eben einmal auch so einen Satz [Tablets] gestiftet bekommen haben sozusagen darüber als besondere Ausstattung.“

<p>Bewusstsein für Technik hat sich geändert</p>	<p>Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass das SNW die Haltung gegenüber Technik der beteiligten Schulen geändert hat</p>	<p>„Also da dieses Bewusstsein hat sich also total verschoben und dass eben Mediene Ausstattung eben auch heißt, nicht nur einen PC-Raum zu haben, sondern eben auch, ich sag mal, im Idealfall, in jedem Klassenraum etwas präsentieren zu können“</p>
<p>Vergleich mit anderen Schulen ermöglicht</p>	<p>Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass die Aktivitäten des SNW einen Vergleich untereinander der beteiligten Schulen ermöglichen</p>	<p>„Au der anderen Seite meine ich eben, dass das auch ganz nützlich ist, über die eigene Schule hinaus zu gucken. Einerseits um auch mal einzuschätzen, wie unser Entwicklungsstand ist, aber das ist ja nur ein neben Aspekt.“</p>
<p>Adaption von Konzepten auf eigene Schule</p>	<p>Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass Schulen Konzepte anderer am SNW beteiligten Schulen übernommen und für ihren Kontext adaptiert haben</p>	<p>„das ist halt ein ähnlicher Entwicklungspfad, aber sag ich mal, die Vorteile die das hat durch [das Betriebssystem], die haben wir uns jetzt nicht nochmal mühsam erarbeiten müssen, sondern bis hin zu Adressen und Telefonnummern, da konnten wir dann davon profitieren, dass die das schon mal durchexerziert hatten und dann haben wir natürlich uns das selber nochmal angeguckt und zugeschnitten auf unsere Schule.“</p>
<p>Kostenvergleich</p>	<p>Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass die Schulen durch die Teilnahme am SNW Kosten für technische Anschaffungen untereinander vergleichen können</p>	<p>„ich habe mit einem Schulleiterkollegen gesprochen, der als ich ihm sagte, dass wir die Beamer für 1,9 angeschafft haben, ,ne für uns waren die für 1,3 zu haben mit Montage.““</p>

Legende: SNW = Schulnetzwerk

Abbildung 14

*Kategoriensystem der Relevanz des Schulnetzwerks als Unterstützung in Bezug auf
Kommunikationsentwicklung*



Die Dimension ‚Kommunikationsentwicklung‘ beinhaltet die fünf Kategorien ‚Kommunikation mit Schulträger vereinfacht‘, ‚Wertschätzung informeller Kommunikation‘, ‚regionale Nähe vereinfacht Kommunikation mit anderen Schulen‘, ‚Netzwerktreffen als Ventil‘, sowie ‚Bericht von SNW in Lehrerkonferenz‘.

Tabelle 12

Kodierleitfaden zur Bedeutung des Schulnetzwerks in der Dimension Kommunikationsentwicklung

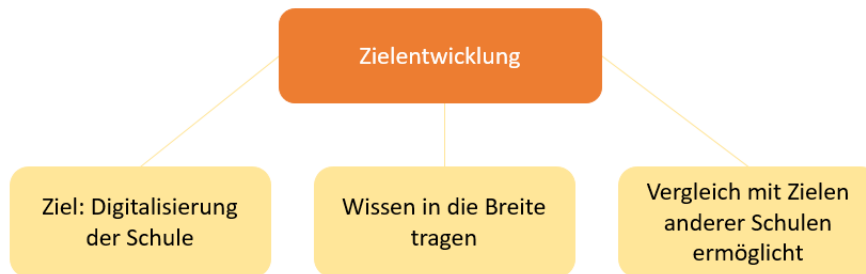
Kategorie	Definition	Ankerbeispiel
Kommunikation mit Schulträger vereinfacht	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass die Beteiligung des Schulträgers am SNW die Kommunikation mit den Schulen vereinfacht	„Deswegen gerade, weil ich die Komplexität dieser Sachen sehe und wenn man die Pädagogik- und die Ausstattungsfragen gleich in einem diskutieren kann, dann ist das, meine ich, sehr vorteilhaft.“
Wertschätzung informeller Kommunikation	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass informeller Austausch im SNW wertgeschätzt wird	„ich finde wirklich ehrlich gesagt am spannendsten die Pausen, wo man dann so äh offen sich austauschen kann über diverse Geschichten.“
regionale Nähe vereinfacht Kommunikation mit anderen Schulen	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass die regionale Nähe der Schulen im SNW ein Vorteil ist	„Deswegen ist so die regionale Vernetzung wichtig, wenn es genau um diese Besonderheit in digitaler Schulentwicklung geht.“
Netzwerktreffen als Ventil	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass die Aktivitäten des SNW als Ventil genutzt werden	„Sie haben da ja Alphatiere sitzen, die alle eine innere Agenda haben und eigentlich waren die Themen immer: „Ich bin betroffen von: “. Nicht nur Beteiligter, sondern auch Betroffener“

Bericht von SNW in Lehrerkonferenz	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass die Schulen in ihrer Lehrerkonferenz über Aktivitäten des SNW berichten	„es bleibt dann doch größtenteils ein relativ exklusiver Zirkel von eingeweihten und dann wird bei der Lehrerkonferenz gesagt, ‚ok, wir haben ein Netzwerktreffen gehabt und die Perspektiven sind folgende““
------------------------------------	--	---

Legende: SNW = Schulnetzwerk

Abbildung 15

Kategoriensystem der Relevanz des Schulnetzwerks als Unterstützung in Bezug auf Zielentwicklung



In Bezug auf die Entwicklung von Zielen konnten die drei Kategorien ‚Ziel: Digitalisierung der Schule‘, ‚Wissen in die Breite tragen‘, sowie ‚Vergleich mit Zielen anderer Schulen ermöglicht‘ aus dem Material extrahiert werden.

Tabelle 13

Kodierleitfaden zur Bedeutung des Schulnetzwerks in der Dimension Zielentwicklung

Kategorie	Definition	Ankerbeispiel
Ziel: Digitalisierung der Schule	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass die am SNW beteiligten Schulen als Ziel haben, Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung zu betreiben	„[Schulnetzwerk] nimmt natürlich im, also in der Steuergruppe immer großen Platz ein. Eben weil wir eben darauf aus, sind immer mehr digital zu machen und auch vor allen Dingen [Lernplattform] mehr zu nutzen.“
Wissen in die Breite tragen	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass ein Ziel der Schule ist, das Wissen aus dem SNW in die Breite ihres Kollegiums zu tragen	„deswegen habe ich das allgemeine Ziel erwähnt, bei unserem Prozess um [das Schulnetzwerk] war das ja so, dass gerade auch nochmal eine Schule, die nicht so weit war, da nochmal besonders betont hat, was ja das

		eigentliche Ziel ist: dass das im Unterricht ankommt.“
Vergleich mit Zielen anderer Schulen ermöglicht	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass die Schulen untereinander im SNW ihre Ziele vergleichen	„Und eine Außenspiegelung finde ich immer wichtig zu sehen, wie ist das bei anderen? Wo sind wir? Stehen wir da im Mittelfeld oder nicht? Weil mir das dann entweder ein Gefühl von Sicherheit gibt, zu wissen, dass man auf dem richtigen Weg ist oder schaut, wo man noch etwas machen kann.“

Legende: SNW = Schulnetzwerk

Die Entwicklung der Zusammenarbeit bezieht sich zur Beantwortung der Forschungsfrage 1a auf die folgenden Kategorien:

Abbildung 16

Kategoriensystem der Relevanz des Schulnetzwerks als Unterstützung in Bezug auf Zusammenarbeitsentwicklung

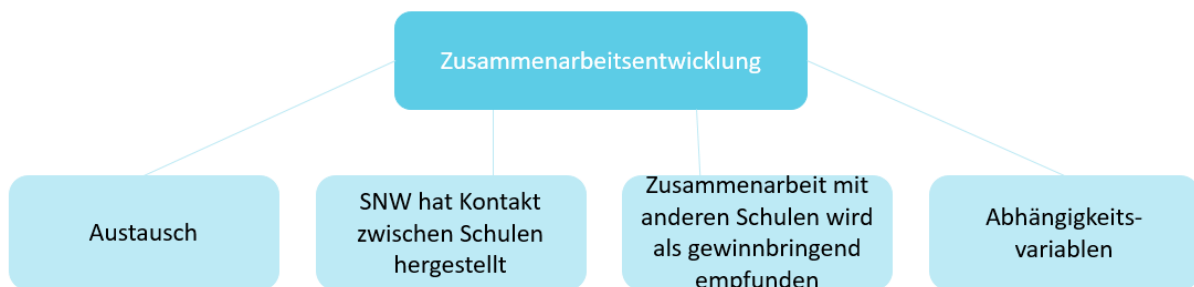


Tabelle 14

Kodierleitfaden zur Bedeutung des Schulnetzwerks in der Dimension Zusammenarbeitentwicklung

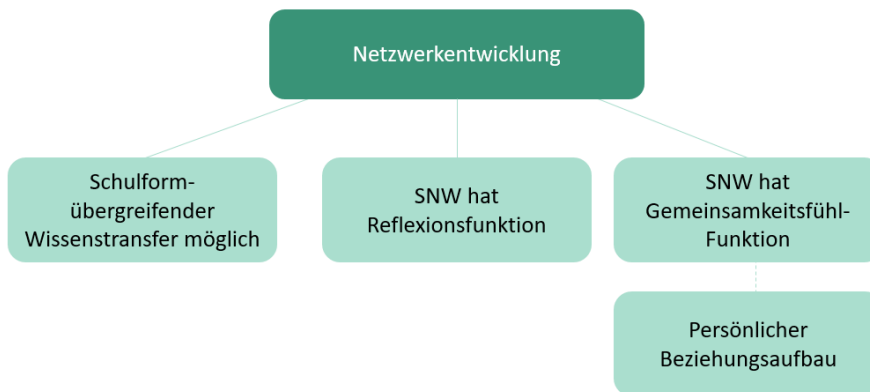
Kategorie	Definition	Ankerbeispiel
Austausch	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass Lehrkräfte sich im SNW schulübergreifend austauschen (Informationen erhalten und/oder geben)	„dann sind wir im Grunde auf Anregung von der [Schule aus dem Schulnetzwerk] dann auf die [Betriebssystem-] Schiene nochmal aufmerksam geworden.“
SNW hat Kontakt zwischen Schulen hergestellt	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass das SNW den Kontakt zwischen den beteiligten Schulen ermöglicht hat, der vorher nicht vorhanden war	„Man könnte, wenn man wollte, man weiß, man hat sich ausgetauscht.“

Zusammenarbeit mit den anderen Schulen als gewinnbringend	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass die Zusammenarbeit mit den anderen Schulen im SNW als gewinnbringend empfunden wird	„Also beispielsweise von [einer Netzwerkschule], die sind da auch echt ähnlich weit und die sind auch echt ganz entspannt drauf, und sind da bereit, zusammenzuarbeiten.“
Abhängigkeitsvariablen	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, wovon es abhängt, ob Lehrkräfte schulübergreifend im SNW zusammenarbeiten	„dann schaut man natürlich schon, dass man auch mit den Leuten auch so ein bisschen, natürlich redet man auch mit allen, aber dann auch mit denen, wo man weiß, hey, da sind, da ist man jetzt gerade irgendwie auf einer Wellenlänge“

Legende: SNW = Schulnetzwerk

Abbildung 17

Kategoriensystem der Relevanz des Schulnetzwerks als Unterstützung in Bezug auf Netzwerkentwicklung



Die Netzwerkentwicklung beinhaltet die drei Oberkategorien ‚Schulformübergreifender Wissenstransfer möglich‘, ‚SNW hat Reflexionsfunktion‘ und ‚SNW hat Gemeinsamkeitsföhl-Funktion‘ mit der Unterkategorie ‚Persönlicher Beziehungsaufbau‘.

Tabelle 15

Kodierleitfaden zur Bedeutung des Schulnetzwerks in der Dimension Netzwerkentwicklung

Kategorie	Definition	Ankerbeispiel
Schulformübergreifender Wissenstransfer möglich	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass im SNW schulformübergreifender Transfer von Wissen möglich ist	„einmal ist das ja auch sehr wichtig zu sehen, wie andere unter anderen Voraussetzungen arbeiten und trotzdem kann man manches dann erstaunlicherweise doch übertragen. I: Ja?

		A: Finde ich schon.“
SNW hat Reflexionsfunktion	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass das SNW Reflexion anstößt	„die Erkenntnis war, darüber nachzudenken, dass es eine Ausstattung gibt und dass es auch ein Konzept gibt, dass aber zumindest augenscheinlich von außen nicht der Anschein entsteht, dass viel davon in den Unterricht getragen wird, also dass es da ein Mehr an digitaler Nutzung gibt. Und das wäre dann das Projekt für demnächst: Herauszufinden, warum das so ist und vielleicht da nochmal an den Schrauben zu drehen.“
SNW hat Gemeinschaftsfühl-Funktion	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass die beteiligten Schulen innerhalb eines SNW ein Gemeinschaftsgefühl haben	„erleben: ‚Ok, wir sind nicht alleine. Es gibt noch andere, die arbeiten. Die haben auch gute Ideen.‘“
Persönlicher Beziehungsaufbau	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass innerhalb des SNW persönliche Beziehungen aufgebaut werden	„Wobei ich schon den Eindruck hatte, dass die Schulleiter sich gar nicht so schlecht verstanden haben bei den Treffen, also auch von der Seite aus“

Legende: SNW = Schulnetzwerk

Das Kategoriensystem und Kodierleitfäden von Fragestellung 2: Wie gestaltet sich die Zusammenarbeit in der Einzelschule zur Schulentwicklung zur Medienintegration aus?

- Kategoriendefinition: Beispiele für Formen der Zusammenarbeit (Gräsel et al., 2006) im Kontext der Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung in der Einzelschule werden im Material identifiziert.
- Abstraktionsniveau: Konkrete Beispiele für Zusammenarbeit im Kontext der Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung, keine Beispiele für Zusammenarbeit in anderen thematischen Bereichen.

Das Kategoriensystem beinhaltet die folgenden Kategorien und Unterkategorien:

Abbildung 18

Kategoriensystem zur Zusammenarbeit im Kontext von Schulentwicklungsprozessen in einer digitalisierten Welt

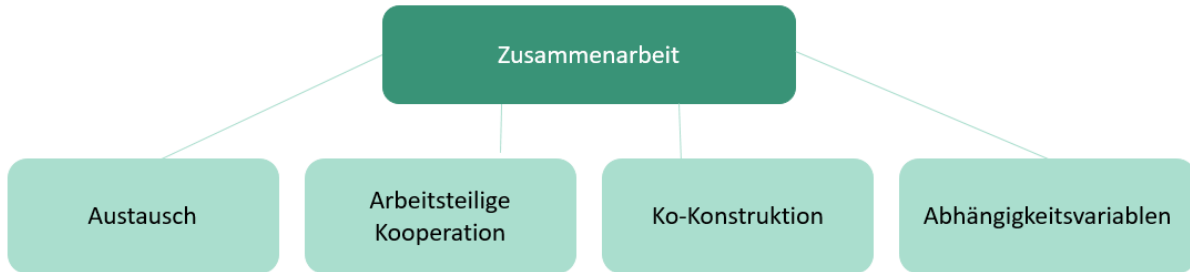


Tabelle 16

Kodierleitfaden zur Zusammenarbeit im Kontext von Schulentwicklungsprozessen in einer digitalisierten Welt

Kategorie	Definition	Ankerbeispiel
Austausch	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass die Lehrkräfte sich austauschen (Informationen erhalten und/oder geben)	„So diese Best-Practice-Beispiele und so weiter, und die Materialsammlungen als solche, da wird auch [Lernplattform] genutzt als Austauschbasis für solche Dinge“
Arbeitsteilige Kooperation	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass Lehrkräfte Aufgaben arbeitsteilig erledigen	„Wir haben damit begonnen, indem wir eine Abfrage gemacht haben in den einzelnen Fachkonferenzen, ,so, wo setzt Ihr Medien eigentlich ein? Wo ist das bei euch sozusagen nicht im Einzelnen sondern wo ist das im schulinternen Lehrplan sozusagen drin, dass man automatisch auf jeden Fall Medien einsetzt?““
Ko-Konstruktion	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass Lehrkräfte gemeinsam ko-konstruieren	„es gibt halt Fachschaften, wo da eifrig, vielleicht noch bei Kaffee und Kuchen, mit drei vier Leuten irgendwelche Reihen geplant wird.“
Abhängigkeitsvariablen	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, wovon es abhängt, ob Lehrkräfte zusammenarbeiten	„A: Ja, also einmal ist natürlich ungeheuer wichtig, dass die Kollegen sehen, dass das Vorteile ergibt und das ist meine ich nicht nur eine Frage des Medienbereichs, sondern

		generell ja der Punkt, ‚wie vorteilhaft ist das zu kooperieren?‘. Und das ist ja auch aus objektiven Gründen nicht immer ganz so einfach“
--	--	---

Das Kategoriensystem von Fragestellung 3: Welche Bedeutung kommt der Schulleitung und weiteren Steuerungsgremien zur Schulentwicklung zur Medienintegration aus Sicht der Lehrkräfte zu?

- Kategoriendefinition: Subjektive Einschätzungen zu relevanten steuernden Personen oder Gremien in der Einzelschule und deren Rolle, Funktion, Aufgabengebiete, Verantwortungsbereiche und Arbeitsweise im Zusammenhang mit Schulentwicklungsprozessen im Kontext der Digitalisierung, ggf. auch im Hinblick auf das Schulnetzwerk, falls zutreffend.
- Abstraktionsniveau: Konkrete Beispiele für die Personen bzw. Gremien.

Damit die Abbildungen nicht zu überladen sind, wurden diejenigen mit vielen Unterkategorien nach den zwei Akteuren Schulleitung und Steuergruppe getrennt. Andernfalls ist an der Seite markiert, für welche Akteursgruppe die Unterkategorie identifiziert wurde.

Auf Ebene der Organisationsentwicklung konnten folgende Kategorien für die Rolle der Schulleitung identifiziert werden:

Abbildung 19

Kategoriensystem zur Rolle der Schulleitung im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Organisationsentwicklung



Tabelle 17

Kodierleitfaden zur Rolle der Schulleitung im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Organisationsentwicklung

Kategorie	Definition	Ankerbeispiel
Schulorganisation	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, was die Schulleitung in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung organisiert	„Macht ja jeder, wenn es klare, wenn es heißt ‚wird kontrolliert und wenn es freiwillig läuft, dann machen es halt einige und einige nicht.“
Dokumentenerstellung	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, wie und dass die Schulleitung in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung die Erstellung von Dokumenten steuert	„‘wenn wir wollen, dass Schüler es später nutzen, dann müssen wir diejenigen sein, die es verbindlich beibringen und nicht es dem Zufall zu überlassen, bei welchem Lehrer ich Unterricht habe, oder bei welcher Lehrerin, sondern man braucht ein Konzept, damit jeder Schüler bestimmte Basics erlernt hat, wenn er bei uns durch sechs Jahre in der Sek I gegangen ist‘. Das war die Überzeugung, die man eigentlich aber auch leicht rüberbringen konnte“
Raumgestaltung	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, wie und dass die Schulleitung in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung Schulräume gestaltet	„Bis hin zu solchen Fragen wie, ‚ist das eigentlich sinnvoll, wenn ja alle sowieso das Gerät in der Hand haben und damit umgehen, die da so zwanghaft in so eine Reihe zu setzen in so einem Informatikraum und die da vor diese Tastatur zu setzen? Geht das nicht auch anders?“
Prozesssteuerung	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, wie und dass die Schulleitung in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung Entwicklungsprozesse steuert	„wir müssen steuern“
Überblick behalten	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Schulleitung in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung den Überblick behält	„wir müssen den Überblick behalten“

Entwicklungen initiieren	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Schulleitung in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung Entwicklungen initiiert	„die Entwicklungsprozesse werden aus meiner Sicht gerne von der Schulleitung angestoßen“
Partizipation fördern	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Schulleitung in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung die Partizipation ihres Kollegiums fördert	„Also wir haben ja schon vor längerer Zeit, das ist sicher auch schon drei, vier Jahre her, im Lehrerkollegium beschlossen, dass jeder mindestens einmal in der Woche reingucken muss, um die Möglichkeiten zu nutzen.“
Transfer von SNW auf Ebene der Einzelschule gestalten	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Schulleitung in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung den Transfer von Aktivitäten des SNW in ihre Schule gestaltet	„Und dass man über [das Schulnetzwerk] tatsächlich so Angebotsinseln schafft für diejenigen, die es auf dem Schirm haben, aber dass man, was ich ja am Anfang noch dachte und andere möglicherweise auch, dass man so Leute für ein Thema entdeckt oder Leute ein Thema entdecken, dass sie vorher nicht auf dem Schirm hatten“

Legende: SNW = Schulnetzwerk

Auf Ebene der Organisationsentwicklung konnten folgende Kategorien für die Rolle der Steuergruppe identifiziert werden:

Abbildung 20

Kategoriensystem zur Rolle der Steuergruppe im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Organisationsentwicklung

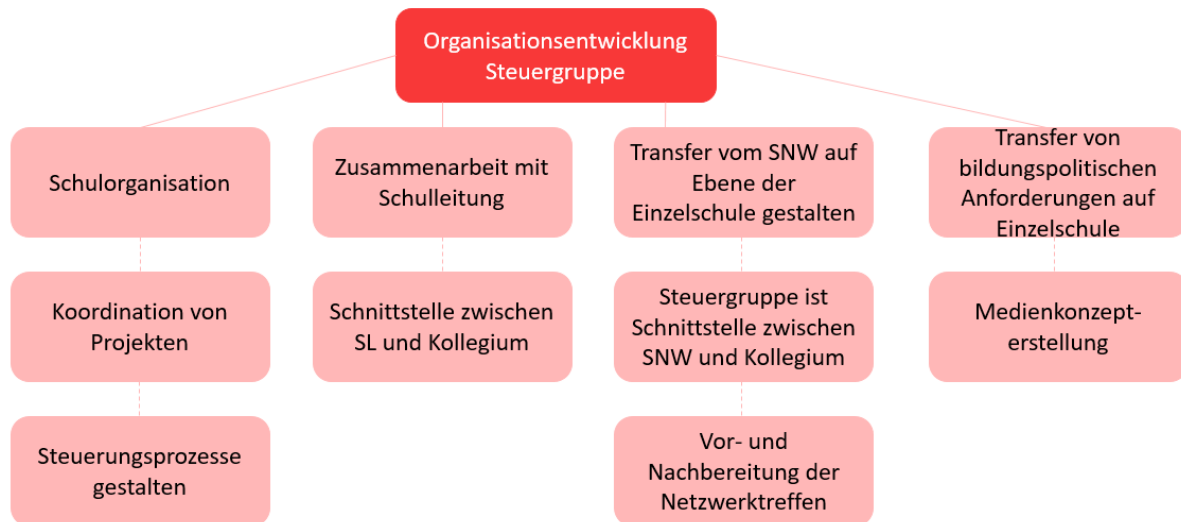


Tabelle 18

Kodierleitfaden zur Rolle der Steuergruppe im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Organisationsentwicklung

Kategorie	Definition	Ankerbeispiel
Schulorganisation	Alle Textstellen der Unterkategorien summiert	
Koordination von Projekten	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Steuergruppe in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung Projekte koordiniert	„Wir bilden ja auch Whiteboard-Masters aus“
Steuerungsprozesse gestalten	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Steuergruppe in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung Steuerungsprozesse gestaltet	„wir können ja den Fachschaften nicht vorschreiben „das und das müsst ihr machen“, das müssen die natürlich absegnen.“
Zusammenarbeit mit Schulleitung	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Steuergruppe in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung mit der Schulleitung zusammenarbeitet	„Da habe ich [die Schulleitung], der [Name aus der Steuergruppe] und der [Name aus der Steuergruppe] wird auch dazu kommen, weil er sich gerade um die technische Seite kümmert, der hat wohl irgendwie ein Programm, das kostet wohl 100 / 120 Euro im Jahr.“

Schnittstelle zwischen SL und Kollegium	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Steuergruppe in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung als Schnittstelle zwischen der Schulleitung und dem Kollegium fungiert	„haben wir gesagt, „es wäre es doch toll, wenn wir eine Steuergruppe für unsere Schule hätten. So auch als Bindeglied zwischen Schulleitung und Kollegium und der immer einen Blick darauf hat auf unsere Konzepte und so weiter“. Ja und dann sind wir zur Schulleitung gegangen und haben gesagt, dass wir das toll finden würden und dann genau. Seit Beginn des Schuljahres besteht dann die Steuergruppe.“
Transfer vom SNW auf Ebene der Einzelschule gestalten	Alle Textstellen der Unterkategorien summiert	
Steuergruppe ist Schnittstelle zwischen SNW und Kollegium	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Steuergruppe in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung als Schnittstelle zwischen dem SNW und dem Kollegium fungiert	„in der Regel treffen wir uns dann mit der Schulleitung und überlegen dann „ok, welche Dinge davon können wir für uns nutzbar machen und wie können wir das dann allen verfügbar machen“
Vor- und Nachbereitung der Netzwerktreffen	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Steuergruppe in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung die Netzwerktreffen vor- und/oder nachbereitet	„wir treffen uns dann, ja, zu, in der Regel, wenn ein neues Netzwerktreffen ansteht, sehen wir zu, dass wir uns im Vorlauf dazu zusammensetzen, überlegen“
Transfer von bildungspolitischen Anforderungen auf Einzelschule	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Steuergruppe in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung sich wandelnde Anforderungen der bundeslandspezifischen Anforderungen an die Schule adaptiert	„Problem ist, dann kommt ‚Äh ne, es gibt einen neuen Medienkompetenzrahmen, ihr müsst das jetzt alles nochmal umschreiben““
Medienkonzepterstellung	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Steuergruppe in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung ein Medienkonzept erstellt	„und wir haben dann die Kollegen, die da jetzt schon was gemacht haben in den Fachkonferenzen gebeten, das was sie uns da aufgeschrieben haben, in Kompetenzen umzuwandeln und das haben

		wir dann auch gesammelt und fertig gemacht.“
--	--	--

Legende: SNW = Schulnetzwerk

Bezogen auf die Personalentwicklung ergaben sich für die Rolle der Schulleitung folgende Kategorien aus dem Material:

Abbildung 21

Kategoriensystem zur Rolle der Schulleitung im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Personalentwicklung

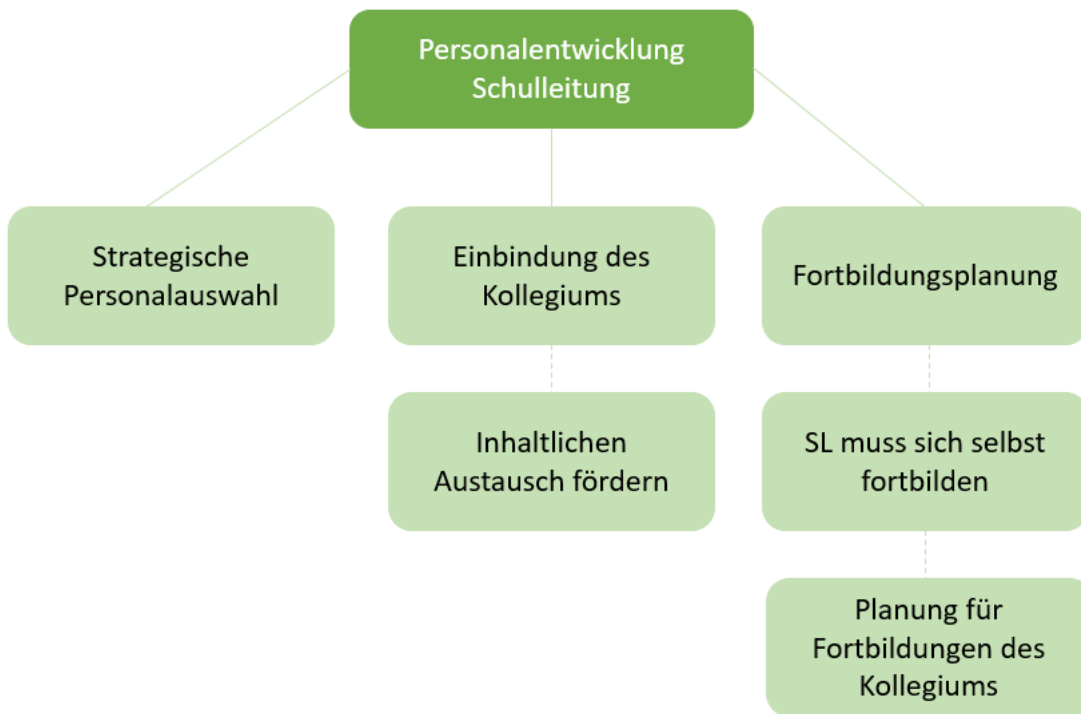


Tabelle 19

Kodierleitfaden zur Rolle der Schulleitung im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Personalentwicklung

Kategorie	Definition	Ankerbeispiel
Strategische Personalauswahl	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Schulleitung in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung die Personalauswahl strategisch angeht	„wir haben in den letzten zwei Jahren auch geguckt, ,welche Kollegen kriegen wir an die Schule durch Neuanstellungen? Wer ist medienaffin und bringt auch von sich aus was mit?““
Einbindung des Kollegiums	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Schulleitung in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im	„Und genauso gut haben wir dann auf die Tagesordnung der Fachkonferenzen gesetzt, dass die Fachkonferenzen intern Absprachen treffen, ,wie

	Kontext der Digitalisierung ihr Kollegium einbindet	funktioniert der Materialaustausch?“
Inhaltlichen Austausch fördern	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Schulleitung in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung inhaltlichen Austausch fördert	„Einer ist fit mit Erklärfilmen, einer ist fit mit Handyumgang und und und. Und dann stellen wir es uns so vor, den ganzen Tag jeder Kollege bietet seinen Workshop an.“
Fortbildungsplanung	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Schulleitung in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung Fortbildungen strategisch plant	„Dann gibt es natürlich Fortbildungen, wo wir als Schulleitung sagen, ‚das wäre aber wichtig, weil es uns in diesen Bereich weiterbringt, also wenn da jemand von uns hingeh‘.“
SL muss sich selbst fortbilden	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Schulleitung in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung Fortbildungen besucht	„ich selbst bin auch mit dem Herrn [Netzwerkansprechperson] und zwei anderen Kollegen in Berlin gewesen.“
Planung für Fortbildungen des Kollegiums	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Schulleitung in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung für ihr Kollegium plant	„alle Kollegen, ob die es wollen oder nicht wissen, da wird großzügig freigestellt, großzügig für Fortbildungen.“

Bezogen auf die Personalentwicklung ergaben sich für die Rolle der Steuergruppe folgende Kategorien aus dem Material:

Abbildung 22

Kategoriensystem zur Rolle der Steuergruppe im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Personalentwicklung

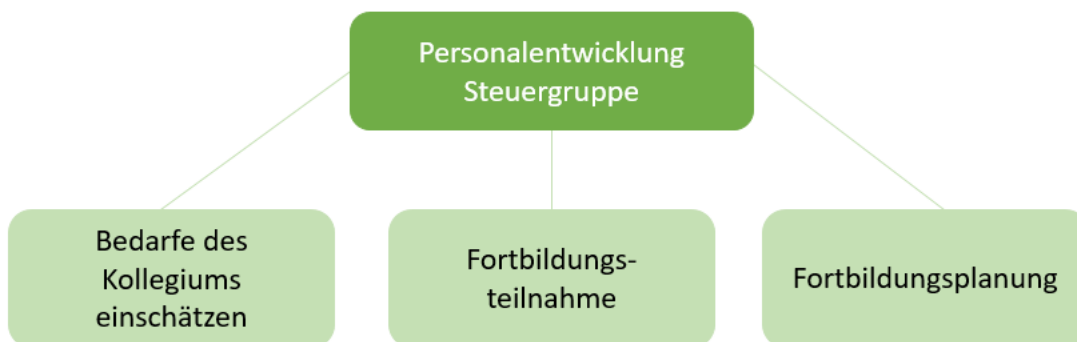


Tabelle 20

Kodierleitfaden zur Rolle der Steuergruppe im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Personalentwicklung

Kategorie	Definition	Ankerbeispiel
Bedarfe des Kollegiums einschätzen	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Steuergruppe in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung die Bedarfe des Kollegiums einschätzt	„Weil die, klar, die Mathematiker haben andere Ansprüche oder andere Bedürfnisse als die Kollegen mit Deutsch oder Englisch, mit denen ich zum Beispiel gearbeitet habe, ganz klar.“
Fortbildungsteilnahme	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Steuergruppe in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung an Fortbildungen teilnimmt	„es gehen dann auch abwechselnd Leute zu den Netzwerktreffen“
Fortbildungsplanung	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Steuergruppe in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung Fortbildungen plant	„diese Punkte haben wir in unterschiedlichen Formen dann aufgeführt wer, was, wie, wo dazu macht, wo gibt es Fortbildungen zu, wo sind Bedarfe?“

In Bezug auf die Unterrichtsentwicklung ergaben sich für die Rolle der Schulleitung und Steuergruppe folgende Kategorien aus dem Material:

Abbildung 23

Kategoriensystem zur Rolle der Schulleitung und Steuergruppe im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Unterrichtsentwicklung

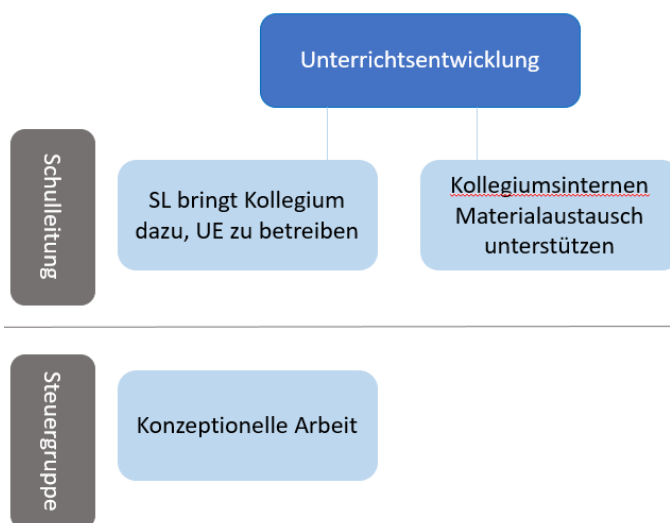


Tabelle 21

Kodierleitfaden zur Rolle der Schulleitung und Steuergruppe im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Unterrichtsentwicklung

Kategorie	Definition	Ankerbeispiel
SL bringt Kollegium dazu, UE zu betreiben	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Schulleitung in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung ihr Kollegium dazu bringen möchte, Unterrichtsentwicklung zu betreiben	„wächst, diese Austauschplattform. Und im Zuge dessen natürlich auch die Nutzung, weil dadurch, wenn das hochgeladen wird, dann kommt auch irgendwann jemand, der eigentlich nicht gerne damit arbeitet auf den Trichter, „ich kann ja mal da gucken, vielleicht kann ich ja profitieren“
Kollegiumsinternen Materialaustausch unterstützen	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Schulleitung in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung den kollegiumsinternen Materialaustausch unterstützt	„Und wenn man das auf auf die Tagesordnung der Fachkonferenzen setzen lässt, dann müssen sie zumindest erstmal darüber sprechen, weil die müssen ja ein Protokoll abliefern, so kann man dann nicht sagen, „wir haben darüber nicht gesprochen“. Und das hat dann dazu geführt, dass wirklich diese Materialsammlung wächst und wächst, diese Austauschplattform.“
Konzeptionelle Arbeit	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Steuergruppe in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung Konzepte entwickelt	„Wir haben Arbeitsgruppen zum Thema „digitales Unterrichten, digitale Schule“ und besprechen dort mit Lehrerinnen und Lehrern, mit Schülerinnen und Schülern und mit Eltern gemeinsam Dinge, die für den Unterricht relevant sind“

Legende:

SL = Schulleitung

UE = Unterrichtsentwicklung

In Bezug auf die Technikentwicklung ergaben sich für die Rolle der Schulleitung und Steuergruppe folgende Kategorien aus dem Material:

Abbildung 24

Kategoriensystem zur Rolle der Schulleitung und Steuergruppe im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Technikentwicklung

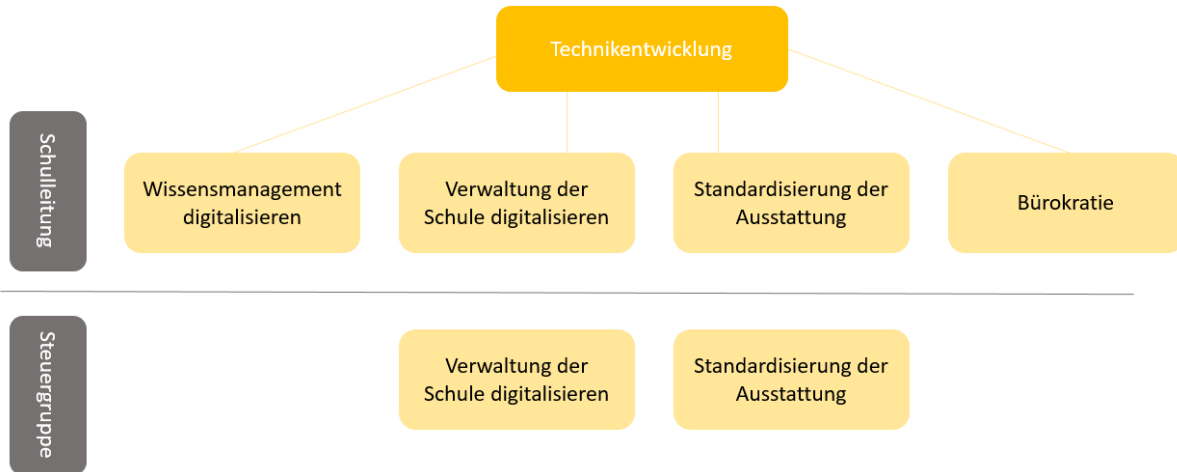


Tabelle 22

Kodierleitfaden zur Rolle der Schulleitung und Steuergruppe im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Technikentwicklung

Kategorie	Definition	Ankerbeispiel
Wissensmanagement digitalisieren	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Schulleitung in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung Möglichkeiten des Wissensmanagements digitalisiert	„Die Unterlagen liegen bei [Lernplattform]. Wir machen ganz viel an Übungen zu theoretischen Inhalten und die haben wir alle bei [Lernplattform] für alle Kollegen nochmal eingestellt.“
Verwaltung der Schule digitalisieren	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Schulleitung in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung die Verwaltung ihrer Schule digitalisiert	„Da haben wir dann eben ein System entwickelt, wo man sich eintragen muss über [Lernplattform] und so weiter, um das dann zu organisieren.“
Standardisierung der Ausstattung	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Schulleitung in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung die technische Ausstattung ihrer Schule standardisiert	„Also die Voraussetzung ist ja, wir haben uns vor längerer Zeit, das verbindet sich ja mit der Ausstattungsinitiative der Stadt [Stadt], verständigt an der Schule, dass wir diese Tabletschiene gehen.“
Bürokratie	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Schulleitung in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im	„was jetzt konkret die Verhandlungen mit dem Schulträger anbelangt oder die

	Kontext der Digitalisierung bürokratische Schritte geht	Beantragung und so weiter, das mach ich.“
Verwaltung der Schule digitalisieren	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Steuergruppe in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung Prozesse der Schulverwaltung digitalisiert	„I: Genau, also digitaler Vertretungsplan oder Schild oder Noteneingabe A: Genau, also Noteneingabe und Vertretungsplan auch. Raumbuchungen teils teils. Teils digital, teils auch über [Frau stellv. Schulleiterin], die stellvertretende Schulleiterin.“
Standardisierung der Ausstattung	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Steuergruppe in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung sich für eine bestimmte technische Ausstattung einsetzt	„Also sie zeigen Bedarf an und wenn dann Ausstattung sich ankündigt, dann wird natürlich auch darüber gesprochen, wo fließt es denn hin, welche Räume sind jetzt von der Priorität und so weiter.“

Aus den Interviewtranskripten konnten die folgenden zwei Kategorien identifiziert werden, die zur Beschreibung der Rolle der Schulleitung und Steuergruppe im Kontext der Kommunikationsentwicklung relevant sind:

Abbildung 25

Kategoriensystem zur Rolle der Schulleitung und Steuergruppe im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Kommunikationsentwicklung

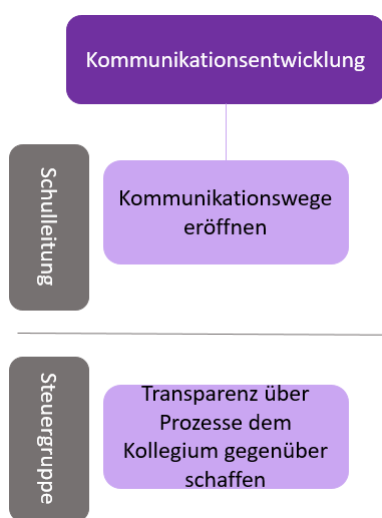


Tabelle 23

Kodierleitfaden zur Rolle der Schulleitung und Steuergruppe im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Kommunikationsentwicklung

Kategorie	Definition	Ankerbeispiel
Kommunikationswege eröffnen	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Schulleitung in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung Wege der digitalen Kommunikation eröffnet	„es kommt regelmäßig halt ein Mailday. Jeden Freitag in der Regel vom Schulleiter.“
Transparenz über Prozesse dem Kollegium gegenüber schaffen	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Steuergruppe in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung Prozesse dem Kollegium gegenüber transparent macht	„I: Ok, jetzt haben Sie in Ihrer AG etwas erarbeitet und dann berichten Sie in der Lehrerkonferenz oder wie kommt das ins Kollegium? A: Genau, in der Lehrerkonferenz und dann in der Schulkonferenz.“

Aus den Interviewtranskripten konnte die folgende Kategorie identifiziert werden, die zur Beschreibung der Rolle der Schulleitung im Kontext der Kommunikationsentwicklung relevant ist:

Abbildung 26

Kategoriensystem zur Rolle der Schulleitung und Steuergruppe im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Zusammenarbeitssentwicklung

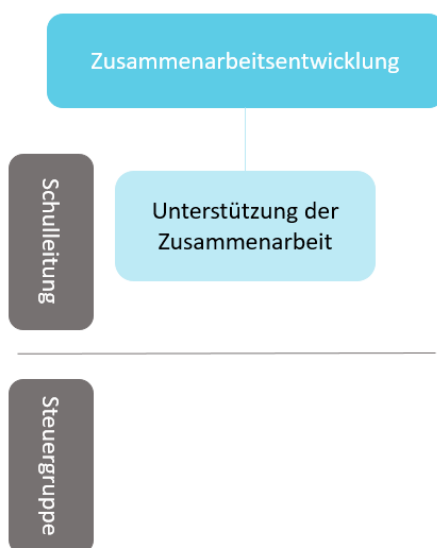


Tabelle 24

Kodierleitfaden zur Rolle der Schulleitung und Steuergruppe im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Zusammenarbeit

Kategorie	Definition	Ankerbeispiel
Unterstützung der Zusammenarbeit	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Schulleitung in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung Zusammenarbeit unterstützt	„Deswegen ist das nicht einfach dann deutlich zu machen „es macht Sinn zu kooperieren“ und man kann dann eben nur Schritt für Schritt und so inselhaft verfahren, wo man das dran sehen kann.“

Aus den Interviewtranskripten ergaben sich induktiv die folgenden Kategorien zur Beschreibung der Rolle der Schulleitung und Steuergruppe im Kontext der Zielentwicklung:

Abbildung 27

Kategoriensystem zur Rolle der Schulleitung und Steuergruppe im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Zielentwicklung

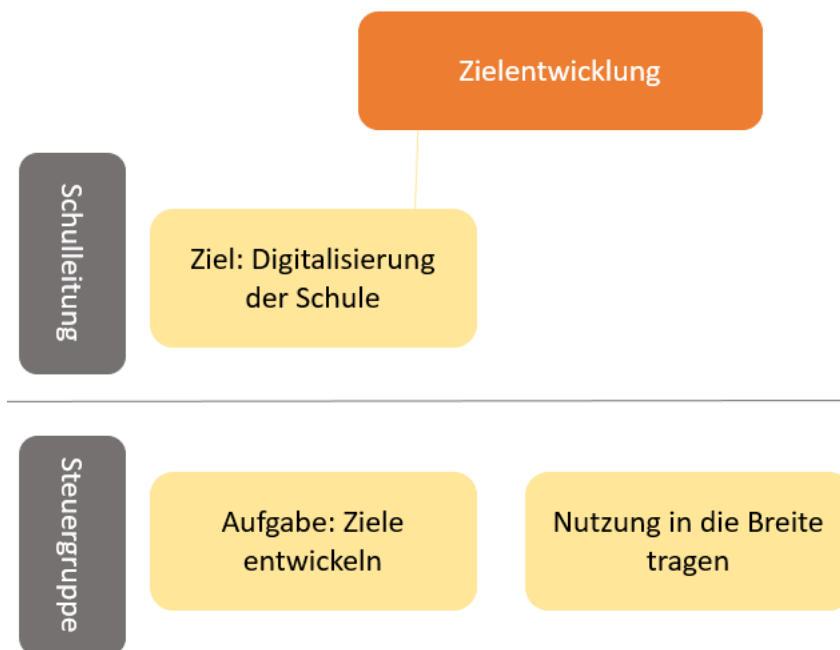


Tabelle 25

Kodierleitfaden zur Rolle der Schulleitung und Steuergruppe im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Zielentwicklung

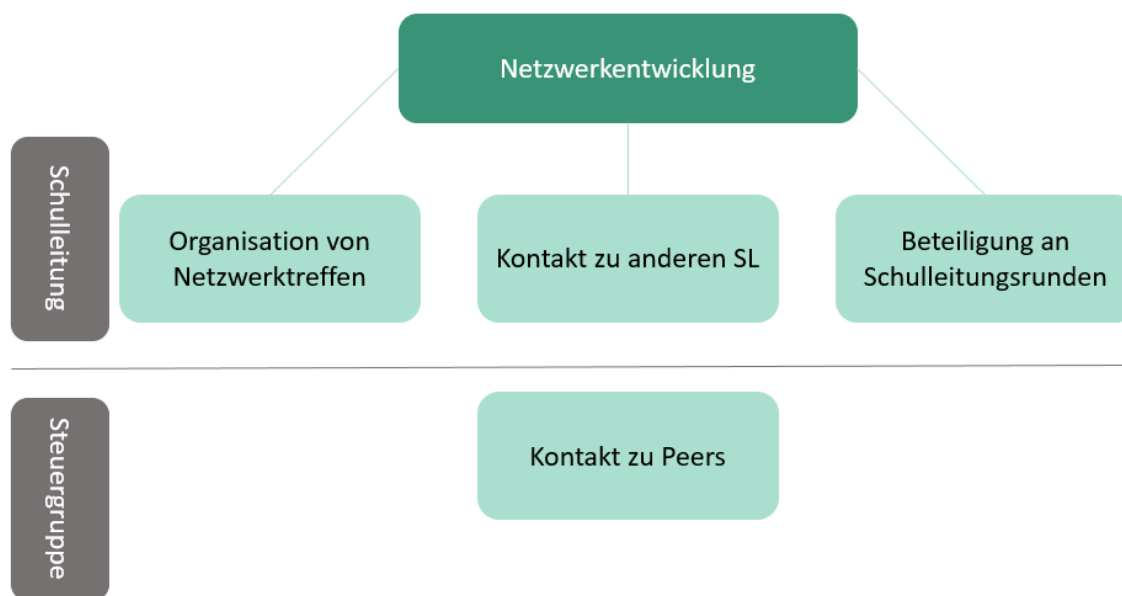
Kategorie	Definition	Ankerbeispiel
Ziel: Digitalisierung der Schule	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass es das Ziel der	„das ist, war für ihn, oder ist für ihn das Thema schlechthin.“

	Schulleitung, Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung zu betreiben und wie sie dies umsetzt.	Heißt, dieses Thema „Schulentwicklung Digitales“ obliegt seinen Kompetenzen bzw. seinem Kompetenzbereich und er hat das auch sehr als ein ganz, ganz wesentlichen Entwicklungspunkt immer deutlich gemacht, ja?“
Aufgabe: Ziele entwickeln	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Steuergruppe in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung Ziele für ihre Schule entwickelt	„wir haben so einen allgemeinen Teil, also wo wollen wir überhaupt hin? Was will die Schule überhaupt erreichen mit diesen ganzen digitalen Medien?“
Nutzung in die Breite tragen	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Steuergruppe in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung die Nutzung digitaler Medien in ihrem Kollegium verbreiten möchte	„jetzt müssen wir das in die Kleingruppen da reinbringen, um da zu sehen, dass das auch einigermaßen umgesetzt wird und nicht von ein paar nur umgesetzt wird.“

Die Kategorien zur Beschreibung der Rolle der Schulleitung und Steuergruppe in der Netzwerkentwicklung sind folgende:

Abbildung 28

Kategoriensystem zur Rolle der Schulleitung und Steuergruppe im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Netzwerkentwicklung



Legende: SL = Schulleitung

Tabelle 26

Kodierleitfaden zur Rolle der Schulleitung und Steuergruppe im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Netzwerkentwicklung

Kategorie	Definition	Ankerbeispiel
Organisation von Netzwerktreffen	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Schulleitung Netzwerktreffen organisiert	„Wir haben das ja vorbereitet und gemacht und getan.“
Kontakt zu anderen SL	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Schulleitung in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung Kontakt zu anderen Schulleitungen des SNW hat	„I: Das heißt, stehen Sie da auch außerhalb der Netzwerktreffen in Kontakt? A: Ja, ja, klar.“
Beteiligung an Aktivitäten des SNW	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass sich die Schulleitung an Aktivitäten des SNW beteiligt	„[Fortbildungen des SNW] fand ich wichtig im Austausch“
Kontakt zu Peers	Alle Textstellen, die darauf hinweisen, dass und wie die Steuergruppe in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung Kontakt zu Peers hält	„Ja, dafür ist die Mittagspause halt da, weil, wir haben so Stehtische bei uns, die stehen ja da für Gespräche und das wollen wir dann mal, es läuft ja an.“

Legende:

SL = Schulleitung

SNW = Schulnetzwerk

4. Ergebnisse

4.1 Theoretische Ergebnisse zum Schulnetzwerk als Ganzes

Wie im Kapitel 2.7 zu Schulnetzwerken beschrieben, weisen Schulnetzwerke unterschiedliche Charakteristika auf. Diese werden nun auf das vorliegende Schulnetzwerk übertragen, um die einzelnen Fälle besser zu verstehen. Die Aussagen basieren auf den Erfahrungen, die im Laufe des Projekts gesammelt wurden, weshalb keine Quelle dafür angegeben wird.

Das Schulnetzwerk ist zeitlich beständig. Das Schulnetzwerk kann als professionelles Netzwerk definiert werden, da das Ziel ein berufliches ist. Andererseits erfüllt es auch die Merkmale eines sozialen Netzwerks, da es auf Vertrauen und gegenseitigem Kennenlernen basiert. Die Intentionen, Struktur und Arbeitsweise sind jedoch beruflicher Art, weshalb es ein professionelles Netzwerk ist. Alle Beteiligten haben einen Grad an Autonomie: Es liegt an den Schulen, mit welchen Inhalten sie die Peer-to-peer-Fortbildungen füllen, wie sie das Gelernte auf ihre Schule übertragen und wie stark sie das Entwicklungsvorhaben vorantreiben. Lediglich die Anwesenheit bei Treffen ist verpflichtend, wobei Abwesenheit nicht sanktioniert wird.

Es ist ein formal geschlossenes Bündnis von mehreren Organisationen, die einen Vertrag zur Zusammenarbeit unterschrieben haben (Schulträger, Schulleitungen, Universität und Schulverwaltung). Die Akteur:innen arbeiten zusammen, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen, nämlich die Medienintegration in den Schulalltag zur Verbesserung der Lernerfahrung der Schüler:innen. Zu diesem Zweck tauschen sie sich zu Strategien ganzheitlicher Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung aus. Die Agierenden bauen soziale Netzwerke miteinander auf. Die Möglichkeiten der Digitalisierung werden von den beteiligten Schulen als Innovation angesehen und insofern handelt es sich auch um ein Innovationsnetzwerk.

Klassifikation des vorliegenden Schulnetzwerks.

Das Schulnetzwerk kann folgendermaßen klassifiziert werden: Es dient dem Austausch, um sich aus Perspektive der konstruktivistischen Organisationstheorie vor einer Kurzsichtigkeit in ihrer Entwicklung zu bewahren. Das vorliegende Netzwerk kann einerseits als *external partner network* verstanden werden, da Mitglieder verschiedener Organisationen miteinander vernetzt werden, aber auch die Merkmale eines *professional network* treffen zu, da die Treffen im Schulnetzwerk zur Kompetenzerweiterung der beteiligten Agierenden dienen. Zudem passen auch die Merkmale des *affiliation networks* auf das Schulnetzwerk, welches stark institutionalisiert ist und in dem viele Agierenden an der Medienintegration in ihrer jeweiligen Schule arbeiten, was sie alleine unter Umständen nicht schaffen würden.

Zudem kann es als sowohl als Koordinierungsmechanismus und Zusammenarbeitsverband definiert werden, da es Entwicklungen und Austauschprozesse koordiniert und in der Zusammenarbeit Strategien entwickelt werden, sowie Personalentwicklung stattfindet. Zudem dient es der Verbreitung der Medienintegration als Innovation. Der Grad der Freiwilligkeit unterscheidet sich auf individueller Ebene: Sowohl die Universität als auch die Schulleitungen, der Schulträger und die Schulverwaltung sind freiwillig und nach vorherigen Informationen über die gemeinsame Arbeitsweise die Zusammenarbeit eingegangen. Wie die Schulleitung zu der Entscheidung gekommen ist, mitzuarbeiten und inwiefern dem Kollegium Freiheiten zur Mitarbeit gegeben werden, ist jeder Schule selbst überlassen und wird unterschiedlich gehandhabt, wie in den Ergebnissen deutlich werden wird. Der Grad der Hierarchien soll in der Anlage des Schulnetzwerks flach gehalten werden, jedoch obliegt den Schulleitungen die finale Entscheidung über die Durchführung und Themensetzung der Netzwerktreffen. Die schulinternen Hierarchien werden im Kontext des Schulnetzwerks zwar aufgeweicht, bleiben jedoch trotzdem bestehen. Die Dichte des Schulnetzwerks ist weit gestreut, da es keine Einschränkungen zur Teilnahme an Fortbildungen in Bezug auf die Fächerkombination oder die Vorkenntnisse der Lehrkräfte gibt.

Die Involviertheit schulinterner Partner:innen im Schulnetzwerk ist hoch, da die Universität alle mit dem Schulnetzwerk verbundenen Aktivitäten organisiert, moderiert und analysiert, und dadurch den Lehrkräften mehr Ressourcen dafür bleiben, inhaltlich an ihrem Schulentwicklungsziel zu arbeiten.

Geographisch ist der Bezug lokal, da sich alle Schulen innerhalb des Kreises eines Schulträgers befinden. Das Interesse des Schulnetzwerks ist strategisch ausgerichtet, wobei jede Schule eine eigene strategische Ausrichtung mitbringt und innerhalb jeder Schule die beteiligten Lehrkräfte unterschiedliche individuelle Interessen vertreten können, sich im Schulnetzwerk zu beteiligen. Die Initiierung fand zentral durch den Schulträger und die Universität statt, die die Schulen eingeladen haben, sich zu beteiligen. Die Laufzeit kann als lang gewertet werden, da vier von fünf Schulen zum Zeitpunkt des Interviews bereits seit drei Jahren miteinander arbeiten und ihren Vertrag um weitere fünf Jahre verlängert haben. Eine Schule ist ein halbes Jahr vor dem Interview zum Schulnetzwerk dazugestoßen.

Die Funktionen des vorliegenden Schulnetzwerks.

Die Funktionen des vorliegenden Schulnetzwerks sind mannigfaltig. Die Informationsfunktion, Lernfunktion und psychologische Funktion treffen alle auf das vorliegende Schulnetzwerk zu: Es unterstützt Informationsaustausch, bietet Professionalisierungsmaßnahmen an, vernetzt verschiedene Agierende des Schulsystems und einige Interviewpartner:innen gaben an, dass sie sich

gegenseitig stärken. Die Mehrperspektivität verschiedener Expertisen ist durch die Zusammensetzung des Schulnetzwerks gegeben.

Die Arbeitsweise des Schulnetzwerks ist auf erfolgreiche Lernaktivitäten ausgerichtet, da alle drei Prinzipien von Stoll et al. eingehalten werden: Es wird mit anderen Schulen, sowie mit weiteren externen Partner:innen (Schulträger, Schulverwaltung, Universität) über einen längeren Zeitraum (bereits drei, noch kommende fünf Jahre) zusammengearbeitet. Auf Ebene des Schulsystems werden Verbesserungen angestrebt, die sich durch die Dissemination von Wissen in der einzelnen Schule verstetigen und so auf die Systemebene zurückwirken können, wie von Brown beschrieben. Das Ziel der Arbeitserleichterung für alle Schulen wird auch im vorliegenden Schulnetzwerk avisiert, z. B. im Austausch der Medienkonzepte oder Konzepte zur technischen Ausstattung.

Im Folgenden werden zunächst Besonderheiten der Schulen anhand verschiedener Themen herausgestellt. Daran anschließend findet die Zusammenstellung der Daten zur Beantwortung der Forschungsfragen statt. Sie sind immer den acht Kategorien (siehe Abbildung 4) zugeordnet und innerhalb der Kategorie der einzelnen Schule.

Ob der Schulentwicklungsprozess gelungen ist, wurde versucht zu ermitteln. Von Schule Wüste antwortete die Schulleitung bejahend und von Schule Wald taten dies alle drei Interviewpartner:innen. Weitere Personen gaben dazu keine Auskunft. Insofern kann keine Korrelation zwischen einem gelungenen Schulentwicklungsprozess und dem Stand der Medienintegration oder dem Grad der Zusammenarbeit oder anderen Parametern hergestellt werden.

Angaben zu den Textbelegen werden folgendermaßen verwendet: *SL* bedeutet, dass es sich um das Interviewtranskript der Schulleitung der jeweiligen Schule handelt, *MB* steht für den/die Medienbeauftragte/n, *NA* für die Netzwerkansprechperson und *DL* für die didaktische Leitung. Die Positionsnummern sind den kodierten Stellen in MAXQDA zugeordnet und so übernommen worden.

4.2 Fallbeschreibungen

Zur Anonymisierung der Schulen wurden Gegebenheiten aus der Natur als möglichst wenig positiv oder negativ konnotierte Namen den Schulen zugeordnet: Schule Gebirge, Schule Wüste, Schule Feld, Schule Wald und Schule Meer.

Schule Gebirge.

Allgemeine Angaben zur Gebirgsschule. Die Schule Gebirge ist eine staatliche Gesamtschule in deprivierter Lage. Sie besteht aus zwei Standorten, die unterschiedlich gut technisch ausgestattet sind, was den Arbeitsalltag erschwert.

Die Schule im Schulnetzwerk. Die Gebirgsschule arbeitet seit mehreren Jahren im Schulnetzwerk mit und hat damit positive wie negative Erfahrungen gesammelt.

Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung. Das Thema Digitalisierung „läuft so nebenher mit“ (SL, Pos.12). Es gibt viele weitere Schulentwicklungsthemen, denen eine hohe Priorität beigemessen wird. Dies wird als Grund dafür angegeben, weshalb in der Vergangenheit mehr hätte getan werden können (SL, Pos. 12). Die Internetverbindung wird als nicht ausreichend empfunden und hemmt die Nutzung digitaler Medien (SL, Pos. 84). Die Schule ist zum Erhebungszeitpunkt dabei, ein Medienkonzept zu erstellen (SL, Pos. 98). Die Steuergruppe nennt sich hier *Medienteam* und besteht aus vier interessierten Lehrkräften, die sich freiwillig dazu bereiterklärt haben, mitzuarbeiten. Es werden regelmäßig schulinterne, freiwillige Workshops zur Arbeit mit digitalen Medien angeboten. Die digitale Ausstattung empfinden die Interviewten als nicht ausreichend.

Schulleitung und Steuergruppe. Als die Schulleitung neu an die Gebirgsschule kam, hatte sie bereits auf der Agenda, die Schule nach eigenen Aussagen digitaler zu machen, was für das Kollegium eine Neuheit war. Die Steuergruppe bestand zunächst aus zwei und seit Neuestem aus vier Personen. Sie sind hauptsächlich dafür verantwortlich, an Treffen des Schulnetzwerks teilzunehmen, dessen Inhalte für die Einzelschule nutzbar zu machen und Fortbildungen für ihr Kollegium anzubieten.

Schule Wüste.

Allgemeine Angaben zur Schule Wüste. Die Schule Wüste ist eine staatliche Gesamtschule in deprivierter Lage. Sie besteht aus drei Standorten, die unterschiedlich technisch ausgestattet sind, was den Arbeitsalltag erschwert.

Die Schule im Schulnetzwerk. Die Schule Wüste arbeitet seit mehreren Jahren im Schulnetzwerk mit und hat damit positive wie negative Erfahrungen gesammelt. Die Unterrichtskapazitäten der Wüstenschule werden durch das Kollegium nur durch Mehrarbeit gedeckt, da einige Stellen unbesetzt sind und es keine Bewerber:innen dafür gibt. Dies macht es für die Schule besonders schwierig, Lehrkräfte während der Unterrichtszeit für Aktivitäten des Schulnetzwerks freizustellen.

Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung. Die Nutzung von digitalen Medien im Kollegium hat in den letzten zwei Jahren zugenommen: Die Tablet-Koffer werden häufiger ausgeliehen und die Nutzung der schulinternen Lernplattform ist im Alltag integriert. Es gibt weiterhin Lehrkräfte, die sich sehr viel mit dem Einsatz digitaler Medien beschäftigen, aber auch einige, die es ablehnen, damit zu arbeiten und viele Graustufen dazwischen.

Schulleitung und Steuergruppe. Für die Schulleitung der Schule Wüste ist die Medienintegration ein wichtiger Bestandteil ihrer Arbeit. Sie arbeitet partizipativ mit ihrem Kollegium und der Steuergruppe zusammen. Die Steuergruppe bereitet innerschulische Fortbildungen vor und arbeitet eng mit den Fachschaften zusammen.

Schule Feld.

Allgemeine Angaben zur Feldschule. Die Schule Wüste ist eine weiterführende Schule in deprivierter Lage.

Die Schule im Schulnetzwerk. Die Schule Feld arbeitet seit mehreren Jahren im Schulnetzwerk mit und hat damit positive wie negative Erfahrungen gesammelt. Die Arbeit des Schulnetzwerks ist im Kollegium durch die Schulleitung als Gatekeeper wenig präsent.

Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung. Die technische Ausstattung ist vorhanden, wird jedoch nicht in vollem Umfang vom Kollegium genutzt. Die möglicherweise zugrundeliegende Dynamik zwischen Schulleitung und Kollegium könnte ein Erklärungsansatz sein und wird in den Ergebnissen zur dritten Forschungsfrage beschrieben.

Schulleitung und Steuergruppe. Die Schulleitung erachtet das Thema Digitalisierung als sehr wichtig für ihre Schule. Von den anderen Interviewpartner:innen lässt sich darauf schließen, dass wenig um Partizipation im Kollegium bei diesem Thema geworben wurde. Es gibt zwar Arbeitsgruppen zu verschiedenen Themenbereichen der Schulentwicklung, aber der Kontext der Digitalisierung ist in keiner Arbeitsgruppe vertreten. Aus diesem Grund können keine Aussagen zu den Aufgaben und der Rolle der Steuergruppe der Schule Feld gemacht werden.

Die Schule stellte drei Interviewpartner:innen zu Verfügung: Die Schulleitung, die didaktische Leitung und den Medienbeauftragten der Schule. Die didaktische Leitung wisse nach eigenen Aussagen über alle Schulentwicklungsthemen Bescheid außer demjenigen im Kontext der Digitalisierung mit dem Schulnetzwerk. Dies sei ausschließlich Schulleitungssache. Aus diesem Grund konnte sie wenig Auskunft darüber geben, sondern eher über die Strukturen der Schule sprechen. Es schien eine angespannte Beziehungsdynamik vorzuherrschen zwischen ihr und der Schulleitung. Sie fragte mehrfach nach der Anonymisierung der Daten. Auch ging die Schulleitung während des Interviews ohne Klopfen in den Interviewraum hinein und es entstand eine angespannte Stimmung. Nachdem die Schulleitung nebenan ihr Büro bezog äußerte sich die didaktische Leitung nicht mehr kritisch und blieb bei den Fakten ohne ihre Meinung dazu preiszugeben.

Auch der Medienbeauftragte hatte keine tiefgreifenden Einblicke in die Arbeit des Schulnetzwerks, und damit auch nicht in die Bearbeitung des Schulentwicklungsprozesses im Kontext der Digitalisierung. Von ihm wurde viel Skepsis dem Interview entgegengebracht und die Sinnhaftigkeit des Schulnetzwerks grundsätzlich in Frage gestellt.

Eine Steuergruppe gibt es in der Schule nicht, da die Schulleitung alleine steuert. Der Medienbeauftragte ist eher First-Level-Support in seinen Aufgaben und arbeitet nicht konzeptionell an Entwicklungsprozessen mit.

Schule Wald.

Allgemeine Angaben zur Waldschule. Die Schule Wald ist ein staatliches Gymnasium und liegt nicht in deprivierter Lage. Sie besteht aus zwei Standorten, die unterschiedlich gut technisch ausgestattet sind, was den Arbeitsalltag erschwert.

Die Schule im Schulnetzwerk. Die Schule Wald ist ein Jahr vor Durchführung der Interviews neu zum im Schulnetzwerk dazugestoßen und hat damit bis dato mehrheitlich positive Erfahrungen gesammelt. Sie hatte nach eigenen Aussagen bei Netzwerktreffen von den bereits beteiligten Schulen gehört, dass sich das Schulnetzwerk lohne und wollte einerseits ihr Wissen weitergeben und von den anderen Schulen lernen.

Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung. Die technische Ausstattung der Wald-Schule ist zum Zeitpunkt der Interviews in einem Gebäudetrakt zufriedenstellend für die Lehrkräfte gewesen, in der Dépendance noch ausbaufähig. Dies stellt die Lehrkräfte, die mit einem Kurs zwischen den beiden Gebäuden pendeln vor die Herausforderung, genau abzuspannen, bis wohin man im Unterrichtsstoff kommt und diesen digital aufzubereiten, den anderen dann analog weiterzubearbeiten. Dies ist mit Frust behaftet, da es sich nicht immer antizipieren lässt.

Schulleitung und Steuergruppe. Die Schule Wald wird durch eine Teamschulleitung geführt. Die stellvertretende Schulleitung ist die erste Ansprechperson für Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung und verfügt über eine auf diese Aufgabe ausgerichtete formale Qualifikation. So hat das Schulleitungsteam jeweils spezifische Aufgaben, in denen die beiden Personen autonom agieren können.

Es gibt unterschiedliche Steuergruppen, die die Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung betreffen. Einerseits die Steuergruppe Digitalisierung, dann die Steuergruppe Schulentwicklung und die Steuergruppe Schulnetzwerk. Teilweise gibt es personelle Überschneidungen.

Die Steuergruppe Digitalisierung der Waldschule wurde durch die Frage initiiert, ob zurück zu G9 gewechselt werden wolle oder ob die Schule bei G8 bleibe. Die Diskussion darüber löste verschiedene Prozesse zur Schulentwicklung aus, in denen unter Anderem die Digitalisierung in einer Arbeitsgruppe¹ bearbeitet wurde. Diese Arbeitsgruppe existiert weiterhin. Die Mitglieder der Arbeitsgruppe sind teilweise auch an Koordinationsstellen geknüpft und vereinen verschiedene

1 Es ist auffallend, dass nicht zwischen Steuergruppe und Arbeitsgruppe differenziert wird. Die Unterteilung scheint für den schulischen Alltag nicht von Belang zu sein. Aus diesem Grund wird es in der Analyse vereinheitlicht und von *Steuergruppe* geschrieben. So müssen Lesende nicht im Kopf behalten, dass dies eine Arbeitsgruppe ist und dies eine Steuergruppe, da es inhaltlich eh keinen Unterschied macht.

Positionen in einer Person. Das Besondere an dieser Arbeitsgruppe ist, dass drei Elternvertretungen und zwei Schüler:innenvertretungen, sowie zwischen fünf und zehn Lehrkräften daran teilnehmen.

Schule Meer.

Allgemeine Angaben zur Meerschule. Die Schule Meer ist eine staatliche Sekundarschule in deprivierter Lage.

Die Schule im Schulnetzwerk. Die Schule Meer arbeitet seit mehreren Jahren im Schulnetzwerk mit und hat damit positive wie negative Erfahrungen gesammelt.

Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung. Jeder Klassenraum ist mit einem Smartboard ausgestattet, welches meistens an der gegenüberliegenden Wand der Tafel installiert ist. Die Stühle sind in Richtung des Smartboards ausgerichtet.

Schulleitung und Steuergruppe. Die Steuergruppe Schulentwicklung hat die Gesamtheit der Schule im Blick. Aus ihr entwickeln sich themenbezogene Arbeitsgruppen (z. B. Vielfalt fördern oder Schulabsentismus). Auf die Initiative einiger Mitglieder wurde die Steuergruppe Digitalisierung gegründet, die aus der Schulleitung und vier weiteren Lehrkräften besteht. Die Mitglieder der Steuergruppe wurden von der Lehrerkonferenz gewählt und erhielten dadurch eine hohe Legitimation.

Die Darstellung der Ergebnisse ist nach den Forschungsfragen strukturiert. Diese sind nach den Dimensionen der Schulentwicklung strukturiert. Jede Dimension enthält ein Kapitel zu einem Fall zu der jeweiligen Kategorie. Der Vergleich der Fälle folgt in der Diskussion, da er keine Darstellung der Ergebnisse, sondern das Resultat einer Analyse der Fallergebnisse ist. Die Ergebnisse werden also nicht alle einem Fall untergeordnet, sondern sind dem theoretischen Hintergrund entsprechend strukturiert und orientieren sich am gerade vorgestellten Kategoriensystem.

4.3 Wie wird ein Schulnetzwerk als Unterstützungsangebot von Schulentwicklungsprozessen zur Medienintegration in einer digital geprägten Welt von den beteiligten Lehrkräften wahrgenommen?

Die Relevanz des Schulnetzwerks als Unterstützungssystem, geordnet nach der Häufigkeit der Kodierungen in Summe aller Schulen:

Tabelle 27

Anzahl der Kodierungen zu Fragestellung 1

Schulentwicklungs- dimension	Summe aller Schulen	Schule Gebirge	Schule Wüste	Schule Feld	Schule Wald	Schule Meer
Unterrichtsentwicklung	58	18	6	2	16	16

Zusammenarbeit ²	50	0	9	7	11	11
Personalentwicklung	28	3	11	3	5	6
Organisationsentwicklung	21	4	9	3	2	4
Technikentwicklung	18	2	6	5	4	1
Netzwerkentwicklung	18	6	8	3	1	1
Zielentwicklung	14	4	1	4	2	3
Kommunikationsentwicklung	7	1	1	3	2	0
Summe	214	38	51	30	43	42

Die explizite Nicht-Relevanz des Schulnetzwerks ist hier auch nach Häufigkeit der Oberkategorien geordnet:

Tabelle 28

Anzahl der Kodierungen zur fehlenden Unterstützung durch das Schulnetzwerk

Schulentwicklungsdimension	Summe aller Schulen	Schule Gebirge	Schule Wüste	Schule Feld	Schule Wald	Schule Meer
Unterrichtsentwicklung	14	2	3	3	0	9
Organisationsentwicklung	14	3	2	2	0	2
Netzwerkentwicklung	10	9	0	0	0	1
Technikentwicklung	7	5	1	1	0	0
Zusammenarbeit	6	4	0	0	0	0
Zielentwicklung	4	0	1	1	0	3
Personalentwicklung	2	2	0	0	0	0
Kommunikationsentwicklung	0	0	0	0	0	0
Summe	57	25	7	7	0	15

4.3.1 Die Relevanz des Schulnetzwerks zur Unterrichtsentwicklung im Kontext der Digitalisierung

Schule Gebirge.

In den Transkripten der Gebirgsschule konnten in Bezug auf die Unterrichtsentwicklung 18 kodierte Stellen zur unterstützenden Rolle des Schulnetzwerks gefunden werden, sowie 2 kodierte Stellen der expliziten Nicht-Relevanz oder Störung durch das Schulnetzwerk.

² Die Ergebnisse zur Zusammenarbeit in den einzelnen Schulen werden am Ende dieses Kapitels beschrieben, da sie zur nächsten Fragestellung überleiten.

Das Schulnetzwerk wurde von der Gebirgsschule als unterstützend wahrgenommen, indem es zur Unterrichtsentwicklung Angebote für interessierte Lehrkräfte geschaffen hat, sich fortzubilden, wie mit digitalen Endgeräten unterrichtet werden kann (SL, Pos. 96). Durch die vielfältigen Angebote im Schulnetzwerk konnten die Beteiligten Themen kennenlernen, mit denen sie sonst nicht in Berührung gekommen wären (SL, Pos. 96). Außerdem brachten die Fortbildungen die Beteiligten auf Ideen, wie bekannte Tools noch auf andere Art und Weise verwendet werden können (MB, Pos. 146). Der Austausch mit Peers wird als unterstützend wahrgenommen, um zu schauen, was andere machen und diese Ideen in der Steuergruppe für Workshops in der eigenen Schule aufzugreifen (NA, Pos. 264). Besonders der Austausch in kleineren Gruppen von drei bis vier Personen wird als unterstützend wahrgenommen (NA, Pos. 284). Es macht den Vortragenden Spaß, ihre Unterrichtsidee vorzustellen und zu sehen, wie die Zuhörenden sie für sich nutzbar machen wollen (NA, Pos. 290). Es wird als gewinnbringend empfunden, dafür Zeit und Raum zu haben, seine Ideen zu zeigen und sich somit zu profilieren (NA, Pos. 298-300). Es wurde darauf geachtet, dass die Methode, digitale Medien einzusetzen, auf verschiedene Inhalte übertragbar ist, um die Autonomie der Lehrkräfte nicht einzuschränken (NA, Pos. 326). Die Hemmschwelle, digitale Medien im Unterricht zu nutzen, sinkt, wenn die Materialien direkt verwendbar sind und sie nur noch ausgedruckt werden müssen (NA, Pos. 274). Auf der Sachebene wurde der Input der Beteiligten Wissenschaftler:innen wertgeschätzt, sowie die Expertise anderer Schulen (MB, Pos. 44). Das Schulnetzwerk schafft Angebote für interessierte Lehrkräfte und der jeweilige thematische Schwerpunkt macht es leicht, einen Nutzen für die Einzelschule daraus zu ziehen (MB, Pos. 90). Besonders die Möglichkeit des freien Austauschs empfand die Gebirgsschule als fruchtbar (MB, Pos. 146).

Einerseits wird die Zeit und der Raum im Schulnetzwerk zwar als unterstützend empfunden, andererseits funktionieren auch kurze Tür-und-Angel-Gespräche über den Einsatz digitaler Tools im Unterricht (MB, Pos. 148). Diese seien „genauso fruchtbar wie bei den Treffen bei [dem Schulnetzwerk].“ (MB, Pos. 176). Die Vorstellung der Unterrichtsbeispiele wird zwar einerseits als gewinnbringend empfunden, andererseits ist es mit Aufwand verbunden, die technischen Feinheiten vorher auszuprobieren, Fehler der Technik zu eliminieren und auch das neue Planen einer Unterrichtsstunde, die bereits seit Jahren unterrichtet wurde, wird als aufwändig empfunden (NA, Pos. 270). Dies kann Lehrkräfte davon abhalten, digitale Medien in ihren Unterricht zu integrieren (NA, Pos. 270).

Schule Wüste.

In den Transkripten der Wüstenschule konnten sechs Stellen kodiert werden in Bezug auf die Unterstützung durch das Schulnetzwerk in Bezug auf Unterrichtsentwicklung und keine, die das Schulnetzwerk als störend definierten.

Die Zeit zum Austausch, die das Netzwerk bietet, wurde von der Schulleitung als besonders wertvoll erachtet, da es dazu im Schulalltag, besonders an einer Pendlerschule, fast keinen Raum gebe (SL, Pos. 95-96). Im Vergleich zu anderen Schulen beschreibt der Medienbeauftragte, dass es geholfen habe, zu sehen, dass die Wüstenschule bereits sehr viele Maßnahmen durchführe, die ihr als banal vorkommen und andere Schulen als Arbeit mit digitalen Medien präsentieren (Pos. 45). Andererseits gebe es auch Schulen, die Ideen vorstellen, für die der Wüstenschule die Ausstattung fehle (Pos. 45). Er betont, dass es wichtig sei, sich überhaupt daran zu setzen, Unterricht mit digitalen Medien zu entwickeln (Pos. 45) und dies unterstreicht die Unterstützungsfunktion des Schulnetzwerks. Am schulübergreifenden Austausch wurde wertgeschätzt, dass sich die Wüstenschule Ideen abgucken konnte und sie durch das Netzwerk hinter die Fassade der anderen Schulen schauen konnte und sich über Bad Practice austauschen konnte. Schulinterner Austausch über Unterricht wurde durch das Schulnetzwerk nicht initiiert.

Schule Feld.

Für diese Kategorie und alle weiteren dieser Fragestellung ist festzustellen, dass nur die Transkripte der Schulleitung und des Medienberaters Hinweise darauf geben, inwiefern das Schulnetzwerk eine Unterstützung oder auch eine Störung der Feldschule in den vorherigen zwei Jahren war. Die didaktische Leitung äußert sich zum Schulnetzwerk einmal im Interview und sagt, dass sie das Schulnetzwerk als nicht stark verankert im Kollegium sehe (DL, Pos. 96). Nur wenige Lehrkräfte wissen davon, was im Schulnetzwerk passiert und kommunizieren dies nicht im Kollegium (DL, Pos. 96).

Die Transkriptionen der Interviews weisen zwei Stellen auf, in der beschrieben wurde, dass das Schulnetzwerk die Unterrichtsentwicklung unterstützt hat: Der Medienbeauftragte der Schule beschrieb, dass er es hilfreich fand, sich mit anderen Schulen über Möglichkeiten, digitale Medien einzusetzen austauschen kann und auch Bad Practice thematisiert wird (MB, Pos. 125). Zu weiteren Kategorien dieses Themas konnten keine Beispiele gefunden werden.

Das Schulnetzwerk kam seiner intendierten unterstützenden Funktion laut Aussagen der Schulleitung Feld nicht immer nach. Sie berichtet von Treffen, von denen sie Lehrkräfte nichts mehr mitnehmen konnten, sondern nur Input an andere Lehrkräfte weitergaben (SL, Pos. 68). Die Frage sei zu dem Zeitpunkt nicht, ob die Schulleitung fünf Lehrkräfte zum Netzwerktreffen freistellen könne,

sondern ob sich fünf freiwillig meldeten (SL, Pos. 72). Woran das liegen könnte, wird im nächsten Kapitel diskutiert.

Schule Wald.

Für die Waldschule ist das Schulnetzwerk unterstützend, um sich mit anderen Schulen zu vergleichen. Erstens ist die Netzwerkansprechperson erstaunt, wie viel mehr Möglichkeiten noch bestehen, digitale Medien im Unterricht einzusetzen und zweitens unterstreicht die Schulleitung die Chance der Professionalisierung der eigenen Lehrkräfte durch den Austausch mit den schon erfahreneren Lehrkräften aus dem Schulnetzwerk (SL, Pos. 109; NA, Pos. 211). Es konnten Impulse zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht gegeben, aber auch viele erhalten werden in der bisherigen Arbeit im Schulnetzwerk (MB, Pos. 129). Besonders wird der Austausch mit Schulen geschätzt, mit denen sich die Lehrkräfte auf einer Stufe der Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung empfinden (NA, Pos. 211). Man spreche auch mit Lehrkräften anderer Schulen, die noch nicht so weit mit ihrer Ausstattung und dem Einsatz digitaler Medien sind, aber vorrangig eher mit denen, die genauso weit sind wie die Waldschule (NA, Pos. 211). Die Professionalisierung wird so gesehen, dass das Ziel nicht nur im Einsatz digitaler Medien um der Medien wegen geht, sondern nach dem Mehrwert dahinter fragt (SL, Pos. 109). Durch den Input anderer Schulen im Schulnetzwerk sei diese Perspektive verstärkt worden, aber habe auch gezeigt, dass manche Schulen noch nicht so weit entwickelt seien (SL, Pos. 109). Letzteres habe den Blick auf die eigene Schule gestärkt und gezeigt, dass sie schon weit fortgeschritten sei (SL, Pos. 109).

Das Schulnetzwerk habe auch schulinternen Austausch initiiert: Wenn die Gruppe der Waldschullehrkräfte eine Schulnetzwerkveranstaltung besucht hat, tauscht sie sich im Anschluss daran darüber aus (MB, Pos. 133). Weiterhin konnte die Waldschule ihren individuellen Versuch, den Medienkompetenzrahmen mit Inhalten zu füllen, mit Inhalten aus dem Schulnetzwerk abgleichen und so in schulinternem Austausch austarieren, welche Inhalte vom Schulnetzwerk übernommen werden sollten (SL, Pos. 107). Die Lehrkräfte, die an der entsprechenden Schulnetzwerkveranstaltung teilgenommen hatten, konnten mit ihrer Expertise ihre Fachschaften unterstützen, ihren Teil für die Erfüllung des Medienkompetenzrahmens auszufüllen (SL, Pos. 107).

Auch hat das Schulnetzwerk dazu beigetragen, sich schulübergreifend mit Peers über Unterrichtsentwicklung auszutauschen, sowohl zu Good- als auch zu Bad-Practice-Beispielen. Die Feldschule hat ungenutzte Tablets und bei einer Fortbildung im Schulnetzwerk Beispiele gesehen, wie diese in einer anderen Schule im Unterricht genutzt werden (NA, Pos. 215). Auch hat die Feldschule deutlich gemacht, dass es ihr im Netzwerk um gegenseitiges Vertrauen geht und nicht nur Leuchtturmprojekte vorgestellt werden, um sich gut zu präsentieren, sondern ihren Stand der Medienintegration zu zeigen und mit den anderen Schulen darüber ins Gespräch zu kommen (SL,

Pos. 107). Die Schulleitung beschreibt dies im Bild eines Dschungeldickichts, durch das sie sich schlagen müsste, aber jetzt dank der anderen Schulen bereits eine Schneide geebnet wurde, sodass sie die Krise dessen nicht mehr durchlaufen muss und von den Erfahrungen der anderen Schulen zehren kann (SL, Pos. 81-83).

Die Waldschule hat eine Veranstaltung des Schulnetzwerks genutzt, um ihre Probleme im Unterricht mit digitalen Medien zu sprechen (SL, Pos. 95). Dabei sei das Schulnetzwerk sehr hilfreich gewesen, um offen darüber zu diskutieren und gemeinsam zu überlegen, wo Lösungsansätze wären (SL, Pos. 95). Die Schulleitung benennt dies auch als Strategie, um zu testen, ob es ein vertrauenswürdige Netzwerk ist und da sie Bestärkung erfahren hat, ist sie weiterhin aktiv im Schulnetzwerk (SL, Pos. 101-105).

Schule Meer.

Die Schule Meer empfindet das Schulnetzwerk als unterstützend, da es Zeit zur Unterrichtsentwicklung zu Verfügung stellt, die es sonst im Schulalltag nicht gibt (MB, Pos. 116). Bemängelt wird dabei, dass auch diese Zeit noch nicht ausreichend sei (MB, Pos. 116). Der Vergleich mit anderen Schulen durch Veranstaltungen des Schulnetzwerks sei hilfreich (MB, Pos. 110). Für die Person, die als Medienbeauftragte der Meeresschule agiert, gibt es noch viel Entwicklungspotenzial, was die Entwicklung ihres Unterrichts angeht (MB, Pos. 110). Dies wurde durch die Teilnahme an Schulnetzwerktreffen deutlich (MB, Pos. 110). Außerdem unterstütze das Schulnetzwerk in Bezug auf Unterrichtsentwicklung, da schulinterner Austausch angestoßen werde (MB, Pos. 110). Im Schulnetzwerk wurde angestoßen, den Medienkompetenzrahmen mit Inhalt zu füllen und diese Arbeit geht nun in der Schule Meer weiter (SL, Pos. 141). In einem Fortbildungstag dazu mit dem gesamten Kollegium wird die Entwicklung von Unterrichtsideen zur Erfüllung des Medienkompetenzrahmens initiiert (SL, Pos. 141).

Die am häufigsten genannte Kategorie bei Unterrichtsentwicklung der Schule Meer ist der Austausch mit Peers (10 Mal, im Gegensatz zu maximal zwei Nennungen der bisher genannten Kategorien). Dass voneinander gelernt werden kann steht dabei im Vordergrund. Es gebe Anforderungen, die seien für alle Schulen gleich und jede müsse dafür eine Lösung finden (MB, Pos. 118). Oft gebe es dafür bereits erprobte Lösungsansätze, die übernommen werden könnten, was jedoch ohne die Vernetzung durch das Schulnetzwerk nicht kommuniziert würde (MB, Pos. 118). Diesen Mehrwert des Schulnetzwerks unterstreicht die medienbeauftragte Person. Die Schulleitung sieht den Austausch auf der Unterrichtsebene als besonders hilfreich an (SL, Pos. 119). Die Meeresschule habe von allen Schulen des Netzwerks etwas lernen können und sammelt dieses Wissen nun, um es für das Kollegium aufzubereiten (SL, Pos. 181). Es wurde Wissen über den Einsatz digitaler Medien im Unterricht in die Schule getragen, dadurch, dass Lehrkräfte an den Fortbildungen

teilgenommen haben (SL, Pos. 181). Besonders geschätzt wurden konkrete Beispiele und als Best Practice abgespeichert, um diese zukünftig auch einsetzen zu können (SL, Pos. 200-201). Die Schulleitung schätzt besonders die Diskussion über den Einsatz digitaler Medien im Unterricht im Zuge der Netzwerkveranstaltungen (SL, Pos. 239). Kritische Nachfragen zu konkreten Unterrichtsbeispielen wurden als die effektivste Art der Unterrichtsentwicklung und die Essenz des Netzwerks beschrieben (SL, Pos. 263).

Im Gegensatz zu den gerade beschriebenen unterstützenden Momenten des Schulnetzwerks, gibt es in der Schule Meer auch weniger unterstützende Maßnahmen des Schulnetzwerks. Vorträge zur Digitalisierung an Schule im Allgemeinen wurden von der Meeresschule als weniger hilfreich identifiziert, da sie sich für die konkrete Umsetzung für die Schule interessiert (SL, Pos. 161). Der medienberatenden Person fällt es schwer, Apps für den naturwissenschaftlichen Unterricht für ihre nicht-naturwissenschaftlichen Fächer nutzbar zu machen und dies kann infolgedessen keinen Nutzen aus dem Workshop ziehen (MB, Pos. 112). Auch wird der Sinn des Netzwerks in Frage gestellt, da bereits viel Wissen innerhalb der Schule Meer vorhanden ist und die Netzwerkansprechperson der Meinung ist, dass schulinterner Austausch zu Unterrichtsentwicklung wichtiger wäre als schulübergreifender (NA, Pos. 76). Es wird als anstrengend empfunden, die Inhalte der Fortbildungen auf den eigenen Unterricht zu übertragen und die Netzwerkansprechperson wünscht sich passgenauere Fortbildungen (NA, Pos. 178). Auch fehle der Transfer in die Schule Meer, da keine fertigen Unterrichtsmaterialien zu Verfügung gestellt werden (NA, Pos. 337).

Die Schulleitung übe zunehmend Druck aus, dass digitale Medien im Unterricht eingesetzt werden, wohingegen viele Kolleg:innen nicht wissen, wie sie dieser Aufgabe nachkommen sollen (NA, Pos. 321). Externe Fortbildungen wie diejenigen im Schulnetzwerk helfen dabei nicht, sondern nur schulinterne (NA, Pos. 321). Das Kollegium an der Schule Meer ist eng vertraut miteinander und gesteht sich kollegiumsintern eher Schwächen ein als zu fremden Lehrkräften im Schulnetzwerk (NA, Pos. 323). Die Hemmungen, digitale Medien einzusetzen würden demnach eher im schulinternen Austausch abgebaut werden können als schulübergreifend (NA, Pos. 323).

Zusammenfassung

Es ist auffallend, dass die Zeit für kollegialen Austausch zum Unterricht mit digitalen Medien von allen befragten Schulen als Mehrwert des Schulnetzwerks gesehen wird. Dabei wird zwar unterschiedlich bewertet, ob dieser direkt sinnvoll ist oder ob es zu anstrengend ist, das neue Wissen für den eigenen Unterricht zu adaptieren. Manche Schulen können aus den Impulsen aus dem Schulnetzwerk Wissen in die eigene Schule transferieren und dort anknüpfen, anderen fällt dieser Transfer schwer und sie stellen den Sinn des Schulnetzwerks in Frage, da ausreichend viel Expertise auch schulintern vorhanden sei.

4.3.2 Die Relevanz des Schulnetzwerks zur Personalentwicklung im Kontext der Digitalisierung

Schule Gebirge.

In den Transkripten der Gebirgsschule konnten in Bezug auf die Personalentwicklung drei kodierte Stellen zur unterstützenden Rolle des Schulnetzwerks gefunden werden, und eine kodierte Stelle der expliziten nicht-Relevanz oder Störung durch das Schulnetzwerk.

Die Inhalte aus dem Schulnetzwerk veranlassen die Steuergruppe dazu, Fortbildungen anzubieten und diese inhaltlich an die Themen der Fortbildungen im Schulnetzwerk anzulehnen (Na, Pos. 11 und 264 und 290). Die Teilnahme an Formaten des Schulnetzwerks sind zeitaufwändig und die anderen Aufgaben der Steuergruppe müssen auch erledigt werden (Na, Pos. 78-80). Insofern raubt das Schulnetzwerk Zeit, die für die Erledigung anderer Aufgaben hätte genutzt werden können. (Na, Pos. 78-80).

Schule Wüste.

Die Wüstenschule gibt an zehn Stellen Hinweise darauf, wie das Schulnetzwerk in Bezug auf Personalentwicklung unterstützt hat, und eine stellt es als störend dar.

Die im Schulnetzwerk angebotenen Fortbildungen haben in der Wüstenschule dazu geführt, dass die Inhalte die teilnehmenden Lehrkräfte in ihrer Weiterentwicklung unterstützt haben und diese im Schneeballprinzip weitere Lehrkräfte ihres Kollegiums bestärkt haben, digitale Medien im Unterricht einzusetzen (NA, Pos. 126). Die Nutzung digitaler Medien steige im Kollegium (NA, Pos. 134). Die medienbeauftragte Person fragt jedoch, wie das Schneeballprinzip gesteuert als Innovationsdiffusionsprozess unterstützt werden kann, also ein Transfer geleistet werden kann (MB, Pos. 86). Dies ist eine der zentralen Fragen der Interviewtranskripte der Wüstenschule. Die Lehrkräfte, die schon vor der Teilnahme an Netzwerkveranstaltungen medienaffin waren, konnten durch dessen Fortbildungen ihr Wissen noch erweitern (NA, Pos. 126) und diejenigen, die noch am Anfang standen, wurde durch Beispiele gezeigt, wie einfach es ist, mit digitalen Medien zu arbeiten (MB, Pos. 45). Die Arbeit im Schulnetzwerk, den Medienkompetenzrahmen mit Unterrichtsbeispielen zu füllen, hat im Kollegium der Wüstenschule Ängste genommen, mit digitalen Medien zu arbeiten (MB, Pos. 31). Es bestand vorher die Vorstellung, dass die Integration digitaler Medien in den Unterricht sehr kompliziert sei und durch das Herunterbrechen der Komplexität im Schulnetzwerk konnten Ängste genommen werden (MB, Pos. 31).

Die Vorbereitungen von Fortbildungen wurde nicht als hilfreich kommentiert. Im Gegenteil, die Arbeit im Schulnetzwerk wurde als „Mehraufwand“ (NA, Pos. 136) beschrieben. Da die Schulleitung die Teilnahme am Schulnetzwerk als einen Gelingensfaktor definierte, weshalb die Wüstenschule sich so entwickelt hat (SL, Pos. 82), hat sich für sie der Mehraufwand gelohnt.

Schule Feld.

Das Schulnetzwerk habe zur Motivationssteigerung beigetragen, sich mit Kolleg:innen über den Einsatz digitaler Medien im Unterricht auszutauschen, berichtet die Schulleitung der Feldschule (SL, Pos. 70). Indem immer wieder neue Kolleg:innen zu Veranstaltungen des Schulnetzwerks geschickt werden, erhofft sie sich, dass sie ihr Selbstwirksamkeitsgefühl erhöhen und dadurch auch auf Kolleg:innen innerhalb ihrer Schule zugehen und ihr Wissen verbreiten (SL, Pos. 70). Die Fortbildungen im Schulnetzwerk geben den teilnehmenden Lehrkräften Ideen dazu, wie digitale Medien im Unterricht eingesetzt werden können (MB, Pos. 125).

Schule Wald.

In Bezug auf Personalentwicklung ist in der Waldschule besonders die Kategorie der Wissenserweiterung zu nennen. Das Schulnetzwerk hat Lehrkräfte der Waldschule dabei unterstützt, im Unterricht auf den Mehrwert des Medieneinsatzes abzielen (SL, Pos. 109), neue digitale Werkzeuge für den Unterricht kennenzulernen (NA, Pos. 220), Fortbildungsformate für die Waldschule zu entwickeln und interessierte Lehrkräfte für den Einsatz digitaler Medien im Rahmen einer digitalen Mittagspause fortzubilden (SL, Pos. 109). Letzteres beschreibt, wie der Transfer von der Ebene des Schulnetzwerks in die Einzelschule abläuft. So wird die Personalentwicklung auch in das eigene Kollegium weitergetragen und es bleibt nicht bei „Exklusivwissen“ für die am Schulnetzwerk direkt beteiligten Lehrkräfte. Bei einem Schulnetzwerktreffen in der Schule Wald nahmen auch Lehrkräfte der Waldschule teil, die weniger medienaffin sind und nicht zu anderen Örtlichkeiten gefahren wären, um am Treffen teilzunehmen (MB, Pos. 141). Der Ort der Netzwerkveranstaltung ist eine Möglichkeit, um die Breite des Kollegiums anzusprechen. Wenn das Treffen an einer anderen Schule stattfindet und es darum geht, Peer-to-Peer-Fortbildungen anzubieten, sind eher die medienaffinen Kolleg:innen involviert (MB, Pos. 141).

Schule Meer.

Das Schulnetzwerk motiviert die Lehrkräfte, an den darin besprochenen Themen weiterzuarbeiten (SL, Pos. 161). Als Begründung, weshalb viele Kolleg:innen der Meerschule häufig digitale Medien im Unterricht einsetzen wird die Teilnahme an den vorherigen Schulnetzwerktreffen genannt (SL, Pos. 161). Es ist diese Facette der Fortbildung der Lehrkräfte, die in der Meeresschule am Schulnetzwerk als Unterstützung empfunden wird. Eine Lehrkraft berichtet davon, Apps vorgestellt bekommen zu haben, die sie hilfreich fand und zwar noch nicht einsetze, aber von ihnen wisse (MB, Pos. 112). Dieser Wissensspeicher kann zu einem späteren Zeitpunkt abgerufen werden. Die Schulleitung sucht zur Teilnahme von Schulnetzwerktreffen bestimmte Lehrkräfte heraus und gibt so auch weniger erfahrenen Lehrkräften die Chance, sich dem Thema zu nähern (NA, Pos. 68). Die Netzwerkansprechperson wertschätzt dieses Vorgehen und hat davon schon selbst profitiert (NA,

Pos. 68). Besonders die Schulnetzwerktreffen mit dem gesamten Kollegium wurde als sinnvoll erachtet, um auch bei Kolleg:innen in Fortbildungen zu gehen (NA, Pos. 72).

Eine Voraussetzung des Gelingens der Unterstützung des Schulnetzwerks sei, dass immer andere Personen zu Netzwerktreffen gehen, da bereits die Erfahrung gemacht wurde, dass sich immer dieselben nach ein paar Malen nichts mehr zu erzählen hatten (SL, Pos. 239).

Laut Schulleitung habe die Schule jetzt genug Wissen durch das Schulnetzwerk zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht sammeln können (SL, Pos. 161).

Es finden sich keine Hinweise in den Transkripten dazu, dass das Schulnetzwerk Aspekte der Personalentwicklung behindere.

Zusammenfassung.

Die befragten Schulen berichten alle von der Unterstützung des Schulnetzwerks in Bezug auf die Wissens- und Kompetenzerweiterung der beteiligten Lehrkräfte. Einigen Schulen gelingt es, das neu erworbene Handlungswissen zum Einsatz digitaler Medien im Kollegium zu diffundieren. Weiterhin wirkt das Schulnetzwerk unterstützend, indem es ein Wissensspeicher bzw. –quelle darstellt, von der die Lehrkräfte zu gegebenem Zeitpunkt schöpfen können. Die Zusammenarbeit im Schulnetzwerk wirkt sich motivierend auf den Einsatz und den Austausch der Lehrkräfte zum Unterricht mit digitalen Medien aus.

Als weniger unterstützend und eher hemmend wird von zwei Schulen der zeitliche Mehraufwand (z. B. zur Vorbereitung eines Workshops in der Fortbildung) empfunden.

4.3.3 Die Relevanz des Schulnetzwerks zur Organisationsentwicklung im Kontext der Digitalisierung

Schule Gebirge.

In den Transkripten der Gebirgsschule konnten in Bezug auf die Organisationsentwicklung vier kodierte Stellen zur unterstützenden Rolle des Schulnetzwerks gefunden werden, sowie drei kodierte Stellen der expliziten nicht-Relevanz oder Störung durch das Schulnetzwerk.

Die Schulleitung der Gebirgsschule sagt in den Schulnetzwerktreffen regelmäßig sinngemäß folgenden Satz: „Allein die Tatsache, dass aufgrund dieser Treffen dieses Thema immer wieder aufkommt, das alleine ist ja schon vielleicht die Stunde wert, die man sich zusammensetzt, so dreimal im Jahr.“ (SL, Pos. 98). Die institutionalisierte Struktur und die regelmäßigen Treffen des Schulnetzwerks unter Beteiligung der Schulleitungen regt dazu an, diese Treffen vorzubereiten und das Thema Digitalisierung dadurch in den Vordergrund zu rücken, wenn es im Schulalltag aus den Augen verloren wurde (SL, Pos. 98).

Das Schulnetzwerk hat die Beteiligten der Gebirgsschule demotiviert, sich mit digitalen Medien zu beschäftigen (SL, Pos. 114). Die Gebirgsschule ist darauf bedacht, erst ein Konzept zu erarbeiten und darauf aufbauend mit der entsprechenden Ausstattung innovative Unterrichtsideen mit digitalen

Geräten auszuprobieren (Na, Pos. 202). Das Schulnetzwerk gab dazu Anlass, da sie in Fortbildungen der anderen Schulen sahen, wie diese Tools ausprobierten ohne dies in einen größeren Zusammenhang mit einem Konzept zu stellen (Na, Pos. 202). Die Hemmung, digitale Medien ohne Konzept auszuprobieren, wurde von anderen Schulen aus dem Schulnetzwerk abwertend kommentiert, weshalb sich die Lehrkräfte nach eigenen Aussagen diskreditiert fühlten (SL, Pos. 114). Der Schulleiter wünscht sich, dass das analoge Unterrichten dem Einsatz digitaler Medien gleichberechtigt gegenübersteht und nicht abgewertet wird (SL, Pos. 114). Letzteres empfindet er bei Lehrkräften im Schulnetzwerk, was er unangenehm findet (SL, Pos. 114). Aus dieser emotionalen Reaktion heraus beschreibt er, wie sich sein Kollegium zu Beginn der Schulnetzwerkarbeit gefühlt hat:

„in der ersten Phase, da hatte man so den Eindruck, ‚wenn du das nicht machst, bist du doof‘ und das führte glaube ich auch bei vielen, zumindest, ich kann ja nur von meiner Schule reden, dazu, dass so eine gewisse Abwehrhaltung da entsteht nach dem Motto ‚das lasse ich mir gar nicht vorschreiben, ihr mit eurem neuen Kram‘. Auch, dass das [Einsatz digitaler Medien] allein Seligmachende wäre und das, was ich bisher gemacht habe, die letzten 20 Jahre, das hat nicht funktioniert, die haben doch alle Abschlüsse und Abitur und was weiß ich alles.“ (SL, Pos. 114)

Der Schulleiter vergleicht den Trend, mit digitalen Medien zu arbeiten mit demjenigen, kooperativen Unterricht machen zu müssen vor 15 Jahren (SL, Pos. 114). Wer damals nicht die neueste Methode des kooperativen Arbeitens verwendete, „der war raus, der war von gestern, der konnte nichts“ (SL, Pos. 114). Weiter beschreibt er, dass im Schulnetzwerk das Gefühl vermittelt wurde, man sei „doof“ (SL, Pos. 114), weil man nicht so viele digitale Medien verwende wie andere Schulen. Der Netzwerkansprechpartner beschreibt, dass er von den anderen Schulen belächelt wurde (Na, Pos. 278). Diese Gefühle sind hinderlich für die Arbeit im Schulnetzwerk und wären bei den Betroffenen nicht aufgekommen, wenn sie sich nicht im Netzwerk beteiligt hätten. Insofern hindert das Netzwerk Entwicklungsprozesse durch Demotivation.

Ein weiterer Stolperstein des Schulnetzwerks liegt darin, dass die Gebirgsschule nicht sieht, dass sie viel auf ihre individuelle Situation übertragen kann, weil die Schulen so unterschiedlich seien (MB, Pos. 174). Auch seien die Schulen so unterschiedlich weit in Bezug auf die Integration digitaler Medien, dass es schwer ist, Inhalte für sich nutzbar zu machen (MB, Pos. 174). Außerdem kommen durch neue Schulen im Netzwerk weitere Individualitäten hinzu, da sie die Arbeit noch nicht so gut kennen wie die Schulen, die schon länger dabei sind (MB, Pos. 174). All dies trägt dazu bei, dass die Inhalte aus den Fortbildungen des Schulnetzwerks sich nicht auf die Gebirgsschule übertragen lassen. Sie wünscht sich von der Universität individuelle Unterstützung für die genauen Bedarfe der Einzelschule (MB, Pos. 174).

Schule Wüste.

Neun Mal wurden Stellen der Wüstenschule kodiert, die darauf hinweisen, dass das Schulnetzwerk sie in Bezug auf Organisationsentwicklung im Kontext des Schulentwicklungsprozesses in einer digitalisierten Welt unterstützt habe. Sieben Stellen geben Hinweise auf eine Störung durch das Schulnetzwerk.

Die Schulleitung erklärt den Stand ihrer Entwicklungen so: „die Teilnahme an dem Projekt [Schulnetzwerk] war natürlich auch ein Gelingensfaktor“ (SL, Pos. 82) und unterstreicht damit die Unterstützungsfunktion des Schulnetzwerks für den Schulentwicklungsprozess der Wüstenschule.

Im Rahmen der Dokumentenerstellung konnte die Wüstenschule gut von den anderen Schulen profitieren, indem Wissen von anderen Schulleitungen über das Medienkonzept empfangen wurde (NA, Pos. 25). Auch konnte mit der lokalen Medienberatung, die Teil des Schulnetzwerks ist, zusammengearbeitet werden, um einen ersten Entwurf des Medienkonzepts zu besprechen (MB, Pos. 27). Das Schulnetzwerk hat für die Wüstenschule einen klaren Aufforderungscharakter, wie sie sieben Mal betont, da sie Aufgaben für die Netzwerkarbeit zu erledigen hat, was als positiv empfunden wird (MB, Pos. 49-51). Die regelmäßigen Treffen des Schulnetzwerks luden dazu ein, sich immer wieder mit den Themen des Schulnetzwerks zu beschäftigen und sich weiterzuentwickeln (SL, Pos. 82). Das Schulnetzwerk zeigte der Schulleitung mögliche Entwicklungsbereiche an und entwickelte für sich daraus Arbeitsaufträge (SL, Pos. 83-84).

Die Wüstenschule empfindet das Schulnetzwerk dann als störend, wenn es für sie wertvolle Ressourcen, also viele Lehrkräfte, bindet und dies in der Schule abgefangen werden muss. Dies hängt mit den Phasen des Schuljahres (vor Ferien, während Abiturzeiten, Zeugniskonferenzen, Abiturausschuss) zusammen (MB, Pos. 53-55).

Hervorzuheben ist der folgende Effekt, den die Schulleitung der Wüstenschule beschreibt: Wenn in Treffen des Schulnetzwerks Schulleitungen mitteilen, dass sie das Entwicklungsthema vernachlässigt haben, fühlt er sich nicht mehr so schlecht und sieht es als gerechtfertigt, auch weniger getan zu haben als er wollte und danach auch anschließend den Prozess nicht wieder anzustoßen, da die anderen auch wenig tun (SL, Pos. 88).

Schule Feld.

Für die Schule Feld ist ausschließlich der Vergleich mit anderen Schulen ein Unterstützungsmoment des Schulnetzwerks. Die Schulleitung empfindet die gemeinsamen Überlegungen in der Schulleitungsrunde fruchtbar, die den Austausch über unterschiedliche Entwicklungspfade initiieren (SL, Pos. 76). Das gemeinsame Ziel eint dabei die Leitungen, wobei die Wege unterschiedlich aussehen können (SL, Pos. 104). Der schulformübergreifende Vergleich war wichtig für sie, um zu

sehen, wie unter anderen Voraussetzungen gearbeitet wird. Ansätze dessen konnte sie auf ihre Schule übertragen (SL, Pos. 99-102).

In der Feldschule gibt es keine Struktur, die den Input des Schulnetzwerks in die Feldschule trägt. Der Medienbeauftragte bemängelt, „das kommt ja in der Schule nicht an.“ (Pos. 163). Für ihn hinterlassen damit die Netzwerktreffen die Frage, wo es hingeht. Dass die Feldschule schulintern Maßnahmen anstoßen könnte, wird nicht thematisiert. Ähnliches berichtet eine weitere Lehrkraft, die noch weiter geht, da sie noch nie auf einem Netzwerktreffen des Schulnetzwerks war. Ihr fehlt die Kommunikation der einigen wenigen Lehrkräfte, die an der Schulnetzwerkarbeit beteiligt sind (LK, Pos. 96). Betrachtet man diese Aussage im Kontext dessen, dass sie beschreibt, dass das Wissen um den Einsatz digitaler Medien nur einem kleinen Kreis in der Schule vorbehalten sei, das nicht weitergegeben werde, könnte dies eine mögliche Erklärung der mangelnden Verankerung auf strategisch-leitender Ebene bis in die Breite des Kollegiums sein.

Schule Wald.

Die Schulleitung bedient das Bild der Kübler-Ross Chance-Curve, indem sie beschreibt, dass das Tal der Tränen nicht von ihrer Schule durchlaufen werden muss, wenn sie von den anderen Schulen des Netzwerks eine Brücke darüber gebaut bekommt und sie von der Krise darin berichten (SL, Pos. 79). Für die Schulleitung ist das Schulnetzwerk eine Ressource, um sich mit Peers über juristisch-schulorganisatorische Fragen auszutauschen, z. B. die Entlastung von Lehrkräften, die sich im Schulnetzwerk einbringen (SL, Pos. 91). Weitere Inhalte bzgl. der Organisationsentwicklung wurden nicht genannt.

Schule Meer.

Zur Profilierung nach außen unterstützt das Schulnetzwerk die Meeresschule, da sie ein „Vorzeigenetzwerk“ (SL, Pos. 239) ist. Zudem wird der Aufforderungscharakter des Schulnetzwerks wertgeschätzt. Die extrinsische Motivation, die Entwicklung der Meeresschule vor dem nächsten Schulnetzwerktreffen voranzubringen, brachte die Schulleitung dazu, viel zu arbeiten (SL, Pos. 240-241). Die Vorgehensweise zur Füllung des Medienkompetenzrahmens mit Inhalten hat die Schule Meer von den Moderator:innen des Schulnetzwerks adaptiert (SL, Pos. 141), d.h. das Netzwerk war organisatorisch in der Dokumentenerstellung unterstützend.

Die Heterogenität der Schulformen wird als hinderlich angesehen, um organisationsentwicklungs-spezifische Aspekte für die eigene Schule adaptieren zu können (NA, Pos. 180). Die Steuerung der Medienintegration lief immer aus dem Kontext des Schulnetzwerks heraus begründet: Die Schule Meer nehme am Schulnetzwerk teil und deshalb müssen digitale Medien nun im Unterricht verwendet werden (NA, Pos. 244).

Zusammenfassung.

In Bezug auf die Unterstützung durch das Schulnetzwerk auf Ebene der Organisationsentwicklung innerhalb der Schule ist der empfundene Mehrwert sehr variabel: Eine Schule schätzt das Netzwerk als Profilierungsstrategie und ihren Aufforderungscharakter durch das institutionelle, strukturierte Vorgehen. Dem Schließt sich zwar eine Schule an, die anderen drei jedoch nicht. Zudem wird als unterstützend wahrgenommen, dass von den Fehlern anderer Schulen gelernt werden kann und somit Frust vermieden wird. Außerdem werden die Schulleitungsrunden als hilfreich eingeordnet, um sich mit anderen Schulen und ihrer Organisationsentwicklung zu vergleichen. Auch in der Erstellung schulinterner Dokumente zur Organisationsentwicklung sei das Schulnetzwerk hilfreich gewesen fügt eine weitere Schule hinzu.

Auch die hemmenden Faktoren des Schulnetzwerks in Bezug auf die Organisationsentwicklung der Schulen sind sehr unterschiedlich. Als hinderlich werden die unterschiedlichen Schulformen genannt, da sie auf Ebene der Schulorganisation sehr differente Anforderungen mit sich brächten. Die bestehende Heterogenität im Vorgehen der Organisationsentwicklungsstrategie sei auch hinderlich für die schulinterne Entwicklung. Auch sei es nicht förderlich, dass es kein fixiertes Ziel im Netzwerk gebe (so der MB, die SL derselben Schule widerspricht inhaltlich). Zudem bestärken sich Schulen gegenseitig in fehlendem Engagement zur OE.

4.3.4 Die Relevanz des Schulnetzwerks zur Technikentwicklung im Kontext der Digitalisierung

Schule Gebirge.

In den Transkripten der Gebirgsschule konnten in Bezug auf die Technikentwicklung zwei kodierte Stellen zur unterstützenden Rolle des Schulnetzwerks gefunden werden, sowie fünf kodierte Stellen der expliziten nicht-Relevanz oder Störung durch das Schulnetzwerk.

Das Schulnetzwerk liefert Ideen zur Ausstattung (NA, Pos. 11) und baut darauf auf, dass eine Grundausstattung vorhanden ist (SL, Pos. 116). Bei der Gebirgsschule war diese Grundausstattung jedoch nicht vorhanden, weshalb die Inhalte des Schulnetzwerks die Bedarfe dieser Schule nicht ganz trafen (SL, Pos. 116).

Der Schulleiter konstatiert, dass die von ihm erhofften Sondereffekte zur Ausstattung durch die Beteiligung am Schulnetzwerk ausblieben (SL, Pos. 64) und bemängelt dies (SL, Pos. 72). Es ist in der schulischen Praxis in der Gebirgsschule so, dass nicht ausreichend viele Geräte zur Verfügung stehen (NA, Pos. 30). Man kann diese in verschiedenen Stellen ausleihen, was mit organisatorischem Aufwand verbunden ist (NA, Pos. 30). Außerdem hat der Netzwerkansprechpartner Schüler:innen, die die Geräte kaputt machen und aus diesem Grund leiht er sich keine aus (Na, Pos. 30). Nachdem einige Geräte angeschafft wurden und nutzbar wären, mussten noch Datenschutzfragen geklärt werden (MB, Pos. 117-118). Von anderen Schulen im Netzwerk konnte die Gebirgsschule sich kein

Vorgehen anschauen, da es dort nach Ansicht der Gebirgsschule nicht problematisiert und „bewusst nicht wahrgenommen“ werde (MB, Pos. 117-118).

Schule Wüste.

Hinweise auf die Unterstützung durch das Schulnetzwerk in Bezug auf Technikentwicklung findet man an sechs Stellen. Eine Stelle beschreibt, dass die Wüstenschule sich Unterstützung gewünscht hätte und diese nicht erhalten hat.

Bei Letzterem geht es darum, dass die Schule ausreichend viele digitale Endgeräte zu Verfügung hat, es aber keine Ressourcen gibt, um diese zu warten (NA, Pos. 84). Dafür hatte auch keine der beteiligten Schulen eine Lösung außer, dass es Lehrkräfte freiwillig in ihrer Freizeit tun. Von dieser „Lösung“ war die Wüstenschule enttäuscht und wünscht sich mehr finanzielle Unterstützung (NA, Pos. 84-86).

Durch das Schulnetzwerk habe die Wüstenschule technische Ausstattung erhalten, so die Netzwerkansprechperson (NA, Pos. 136). Im Zuge der Netzwerkarbeit wurde das WLAN in der Schule eingerichtet. Auch bekam die Wüstenschule einen Satz Tablets (MB, Pos. 42 und 45). Das Bewusstsein für Technik hat sich auch in der Wüstenschule durch die Teilnahme am Schulnetzwerk geändert: Durch die Idee von Bring your own device musste in der anstehenden Ausstattungsrunde andere Technik beantragt werden als es mit einem anderen Konzept vorher gewesen war (NA, Pos. 138). Durch den Input im Schulnetzwerk wurde für die Wüstenschule deutlich, dass es nicht um die Arbeit in einem gesonderten PC-Raum ging, sondern digitale Medien integral in den Unterricht einbezogen werden können (NA, Pos. 138). Der Vergleich mit anderen Schulen bzgl. ihrer technischen Ausstattung wurde nicht als wertvoll beschrieben.

Schule Feld.

Die Schulleitung betont, dass der Vergleich mit den anderen Schulen bzgl. ihres Ausstattungsstands für ihn nützlich sei, um seine Schule im Vergleich dazu einschätzen zu können (SL, Pos. 68). Auch helfe es, wenn Lehrkräfte seiner Schule den Stand der anderen sehen, um ihre Arbeitsbedingungen besser wertschätzen zu können (SL, Pos. 69), was unabhängig davon durch den Medienbeauftragten der Schule bestätigt wurde (MB, Pos. 125). Dadurch, dass eine Netzwerkschule ihr Vorgehen zur Vereinheitlichung der Betriebssysteme bei einem Netzwerktreffen beschrieben hat, wurde die Schulleitung der Feldschule darauf aufmerksam und konnte diese Vorgehensweise für ihre Schule adaptieren (SL, Pos. 76-80). Für den Medienbeauftragten ist der Input anderer Schulen bzgl. Tablet-Management, Buchungssystemen und anderen verwaltungstechnischen Fragen besonders relevant (MB, Pos. 125).

Das Wissen des Schulnetzwerks scheint in der Feldschule in Bezug auf technische Entwicklungen nicht weitergetragen zu werden. Der Medienbeauftragte der Schule weiß nicht, wie es

um die technische Ausstattung, insbesondere die Internetanbindung der anderen Schulen des Netzwerkssteht (MB, Pos. 93).

Schule Wald.

Die Schule Wald schätzt besonders zwei Faktoren am Schulnetzwerk, die die Technikentwicklung vorantreiben: Die Beteiligung des Schulträgers und die regionale Nähe zu den anderen Schulen (SL, Pos. 85). Alle Schulen arbeiten unter demselben Schulträger und somit können Vergleiche in der technischen Ausstattung gemacht werden und direkt die Frage an den Schulträger gestellt werden, wie die Waldschule auch die Ausstattung einer anderen Schule bekommen kann (SL, Pos. 98). Auch werden Ansprechpartner:innen bei der Stadt ausgetauscht und die Erfahrungen in der Kooperation weitergegeben (SL, Pos. 85). Außerdem werden Preise für bestimmte Ausstattung verglichen und mit dem Schulträger diskutiert (SL, Pos. 87). So kostete die Beamerinstallation bei der Waldschule €1900 und bei einer anderen €1300 (SL, Pos. 87). Diese Diskrepanz wäre ohne den offenen Austausch im Schulnetzwerk nicht aufgefallen und sorgt so für alle Beteiligten für Transparenz.

Einerseits ist die Schule Wald interessiert an weiterer Ausstattung, andererseits hat das Schulnetzwerk den Lehrkräften gezeigt, dass sie bereits über eine gute Grundlage verfügen und „jammern auf hohem Niveau“ (NA, Pos. 149-150).

Schule Meer.

Die Schulen des Netzwerks dienen der Schule Meer als Vergleich bzgl. ihrer technischen Ausstattung (SL, Pos. 275). Die Transparenz dessen und das Wissen um die Ausstattung der anderen Schulen sei nötig, um pädagogische Fragestellungen im Kontext dessen zu sehen (SL, Pos. 275).

Das Schulnetzwerk wurde nicht als hemmend in Bezug auf Technikentwicklung der Schule Meer empfunden.

Zusammenfassung.

Besonders der Vergleich mit den anderen Schulen des Netzwerks wird in Bezug auf Technikentwicklung wertgeschätzt berichten vier der fünf befragten Schulen. Insofern diene das Schulnetzwerk als Ideengeber und Wissensquelle zur technischen Ausstattung und deren Kosten. Eine Schule nennt die direkte Ansprechbarkeit des Schulträgers als unterstützenden Vorteil.

Als hemmend werden ausbleibende erhoffte Sondereffekte empfunden, sowie fehlende Lösungen zu bestehenden Problemen (Wartung der Geräte). Es wurde sich noch mehr Einblick in die Vorgehensweise der anderen Schulen gewünscht.

4.3.5 Die Relevanz des Schulnetzwerks zur Netzwerkentwicklung im Kontext der Digitalisierung

Schule Gebirge.

In den Transkripten der Gebirgsschule konnten in Bezug auf die Netzwerkentwicklung sechs kodierte Stellen zur unterstützenden Rolle des Schulnetzwerks gefunden werden, sowie neun kodierte Stellen der expliziten nicht-Relevanz oder Störung durch das Schulnetzwerk.

Für den Schulleiter der Gebirgsschule liegt ein Unterstützungsmoment des Schulnetzwerks darin, die anderen Schulleitungen regelmäßig zu treffen und ein persönliches Netzwerk und Vertrauensverhältnis aufzubauen (SL, Pos. 98). Das Schulnetzwerk wird als unterstützend empfunden (Na, Pos. 174).

Für den Netzwerkansprechpartner und den Medienbeauftragten sind nicht die Inhalte der Fortbildungen, sondern die explizit eingeplanten Pausen zum freien Austausch (MB, Pos. 148) das wichtige Moment des Schulnetzwerks: „was ich immer am spannendsten finde, *lacht*, sind nicht die Workshops, sondern der Austausch dazwischen.“ (Na, Pos. 276). Er schätzt die dann auch kritisch hinterfragten und somit realistischer beschriebenen Vorgehensweisen, die sich im Gespräch zeigen (Na, Pos. 278). Auch ist für ihn der Austausch mit Peers wichtig, um zu diskutieren, was bildungspolitisch in Planung ist, wenn es Insiderwissen gibt (Na, Pos. 278).

Die Zusammenarbeit mit der Universität und die Befragung derer zum Stand der Medienintegration durch einen Fragebogen wurde als sehr unterstützend wahrgenommen (MB, Pos. 80-82). Die dadurch aufgezeigten Entwicklungsmöglichkeiten wurden genutzt, um den Schulentwicklungsprozess der eigenen Schule zu reflektieren (MB, Pos. 80-82).

Es wird jedoch auch berichtet, dass das Schulnetzwerk nicht den gewünschten Diffusionseffekt erzielt und bemängelt, dass nicht klar ist, woran es liegt, obwohl so viele unterschiedliche Angebote dem Kollegium gemacht werden (SL, Pos. 94 und 96). Aus Mangel der Transferierbarkeit auf die eigene Schule fanden die Teilnehmenden der Gebirgsschule die Schulnetzwerktreffen „oft [...] nicht sehr bereichernd.“ (MB, Pos. 196). Wenn im Schulnetzwerk die Felder des Medienkompetenzrahmens NRW mit Inhalt gefüllt werden, um die Lehrkräfte damit zu unterstützen, bemängelt die Gebirgsschule dies aus dem Grund, dass sie sich bereits selbst Gedanken dazu gemacht habe und diese Überlegungen banal und nicht hilfreich seien (Na, Pos. 302).

Schule Wüste.

In Bezug auf die Netzwerkentwicklung hat die Schule Wüste durch das Schulnetzwerk Unterstützung erfahren, wie an acht Stellen kodiert wurde. Gehindert hat das Schulnetzwerk diesbezüglich nichts.

Die Schule Wüste wurde zur Reflektion angehalten durch das Schulnetzwerk. Besonders die wissenschaftliche Begleitung der Universität durch Umfragen hat darauf einen Einfluss (SL, Pos. 83-84). Die Ergebnisse dessen spiegelten der Wüstenschule mögliche Entwicklungspotenziale, was die Schulleitung als wertvoll empfand und sich damit auseinandersetzte, diese zu nutzen und Lücken zu

schließen (SL, Pos. 83-84). Die Schulleitung beschreibt die verschiedenen Aspekte der Unterstützung durch das Netzwerk sehr prägnant:

„Durch das Miteinander, durch das Abgucken, durch den Austausch, wie geht man womit um und durch das Gefühl wir sind hier nicht die Einzelkämpfer, die meinen, sie wüssten jetzt, wie man damit umgeht, sondern, dass wir es wirklich in einem Dialog miteinander besprechen“ (SL, Pos. 93-94).

Die Person stellt das Gefühl einer Gemeinschaft in den Vordergrund, und betont in einer weiteren Passage: „wir sind nicht alleine“. Das Schulnetzwerk trägt dazu bei, sich in einer Gemeinschaft auszutauschen und das Einzelkämpfertum hinter sich zu lassen. Gemeinsam sind sie den Weg gegangen und die Wüstenschule stellt in den Raum, ob sie diesen alleine gegangen wäre (MB, Pos. 45).

Schule Feld.

Das Schulnetzwerk arbeitet schulformübergreifend und dies ist für die Schulleitung gewinnbringend, da sie aussagt, von den anderen Schulen Ziele auf ihre Schule übertragen zu können (SL, Pos. 99-102). Betont wird das Ziel, dass die Nutzung digitaler Medien den Unterricht der Schüler:innen erreiche und die Diskussion über die unterschiedlichen Wege, an das Ziel zu gelangen, fruchtbar sei (SL, Pos. 106). Die Schulleitung beschreibt, dass Lehrkräfte ihrer Schule Fortbildungen im Schulnetzwerk angeboten haben und dies schulintern helfe (SL, Pos. 70). Inwiefern genau lässt er offen. Der Medienberater widerspricht dieser Annahme, da das Wissen von Netzwerktreffen nicht in der Schule ankomme (MB, Pos. 163)

Weiter unterstreicht die Schulleitung, dass es gut für ihre Kolleg:innen sei, die Inhalte schulfremden Lehrkräften vorzustellen, damit sie in ihrer eigenen Schule nicht als Experte auf dem Gebiet gelten und sich der Rest des Kollegiums aus der Thematik heraushält (SL, Pos. 70). Sie unterstreicht, dass es gewinnbringend für seine Lehrkräfte ist, sich mit anderen Lehrkräften auszutauschen, die an der Thematik interessiert sind (SL, Pos. 70). Indem sie es so formuliert, könnte darauf geschlossen werden, dass ihr Kollegium einerseits nicht daran interessiert ist und andererseits nur jemanden sucht, der sich mit dem Thema auskennt, um es selbst nicht tun zu müssen. Insofern unterstütze das Schulnetzwerk in der Schule Feld, um den Kontakt zwischen den Schulen herzustellen.

Schule Wald.

Es hilft der Schulleitung, zu wissen, dass die Waldschule nicht alleine auf dem Weg ist, Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung zu betreiben und durch das Schulnetzwerk ein motivierendes Gemeinschaftsgefühl entwickelt wurde (SL, Pos. 81-83). Die Schulleitung schätzt den diskursiven Ansatz des Schulnetzwerks und beschreibt dies folgendermaßen: „man kann sich eben austauschen und das ist ja im Sinne einer guten Netzwerkarbeit ganz wichtig“ (SL, Pos. 83)

Schule Meer.

In Bezug auf die Entwicklung eines innerschulischen Netzwerks wurde das Schulnetzwerk als unterstützend empfunden, da es ein exemplarisches Vorgehen für die Schule Meer bietet, wie Netzwerkentwicklung gestaltet werden kann (NA, Pos. 180). Der Austausch im Schulnetzwerk soll künftig in der Schule Meer auch innerschulisch institutionalisiert werden (NA, Pos. 180).

Zusammenfassung.

In Bezug auf das Schulnetzwerk selbst wird es als unterstützend empfunden, dass die Schulen durch den gemeinsamen Austausch merken, dass sie nicht alleine vor Herausforderungen stehen, sondern sich eine Gemeinschaft von Gleichgesinnten gefunden hat. Das Schulnetzwerk unterstützt, Vertrauen zwischen den Schulen aufzubauen und sich im freien Austausch auf peer-to-peer-Ebene offen zu besprechen. Die Fortbildungen helfen auch schulinternen Entwicklungsmaßnahmen, da Entwicklungsprozesse auf die eigene Schule übertragen werden können. Die Struktur des Schulnetzwerks dient einer Schule als Vorbild für schulinterne Vernetzungsstrategien.

Hemmend wirke das Schulnetzwerk dann, wenn Inhalte behandelt werden, welche die Einzelschule bereits selbst schulintern behandelt hatte.

4.3.6 Die Relevanz des Schulnetzwerks in Bezug auf die Zielentwicklung im Kontext der Digitalisierung

Schule Gebirge.

In den Transkripten der Gebirgsschule konnten in Bezug auf die Zielentwicklung vier kodierte Stellen zur unterstützenden Rolle des Schulnetzwerks gefunden werden, und keine kodierte Stelle der expliziten nicht-Relevanz oder Störung durch das Schulnetzwerk.

Das Schulnetzwerk hat dabei unterstützt, das Wissen der Gebirgsschule in die Breite des Kollegiums zu tragen (NA, Pos. 34). Die Ziele der eigenen Schule konnten durch das Schulnetzwerk mit denen anderer Schulen verglichen werden (MB, Pos. 80-82). Das Ziel der Medienintegration war bei allen beteiligten Schulen des Netzwerks vorhanden und für die Gebirgsschule war es hilfreich, einschätzen zu können, wo sie sich im Vergleich zu den anderen Schulen sehen und wo sie sich noch entwickeln können (MB, Pos. 174).

Schule Wüste.

Das Schulnetzwerk hat laut den Transkripten die Schule Wüste an einer Stelle in Bezug auf die Entwicklung von Zielen unterstützt, nämlich im Vergleich zu anderen Schulen, um sich zu vergewissern, dass sie sich in die richtige Richtung entwickelt (SL, Pos. 88).

Schule Feld.

Das Schulnetzwerk hat Schule Feld in der Entwicklung von Zielen unterstützt, indem es eine Vorbildfunktion erfüllt hat: Ziele für das Schulnetzwerk wurden gesetzt und der Diskussionen zielbezogen geführt (SL, Pos. 74). Die Gemeinsamkeit der Schulen sei das Ziel, dass die Nutzung

digitaler Medien im Unterricht ankomme und von der Breite des Kollegiums genutzt werde (SL, Pos. 104). Dieses Ziel wurde wiederholt im Schulnetzwerk deutlich gemacht und veranlasste die Schulleitung daraufhin, dieses Ziel auch für ihre Schule zu setzen und schulinterne Fortbildungen für ihr Kollegium anzubieten (SL, Pos. 106). Dies habe sie davor bewahrt, „nur auf die Utopie loszurennen und dann vielleicht zu vergessen, den Großteil der Kollegen mitzunehmen.“ (SL, Pos. 106).

Die Schulleitung konstatiert, gemeinsam mit den anderen Schulen „Gutes zusammen erreicht“ (SL, Pos. 74) zu haben, gesteht aber auch ein, dass dies nicht durchgängig der Fall war (SL, Pos. 74). Die gerade beschriebenen Ziele und deren Entwicklung sind der Schulleitung klar, werden von weiteren Interviewpartner:innen nicht gesehen. Die didaktische Leitung äußert sich dazu gar nicht und der Medienberater benennt explizit, dass er das Ziel des Schulnetzwerks nicht kenne: „Wo geht es denn hin so mit [dem Schulnetzwerk]? Was machen wir da jetzt eigentlich?“ (MB, Pos. 163).

Schule Wald.

Die Schule Wald hat vor Eintritt in das Schulnetzwerk versucht, herauszufinden, in welche Richtung sie sich entwickeln möchte und suchte nach Vorbildern dafür (SL, Pos. 75). Dank des Vergleichs der Wege der anderen Schulen mit ihrem eigenen konnte die Waldschule das Schulnetzwerk dafür nutzen, sich zu positionieren und abzugrenzen (SL, Pos. 75). Das Ziel der Schulleitung, dass ihre sehr medienaffinen Lehrkräfte vom Input des Schulnetzwerks profitieren und sehen, wie gut die Waldschule ausgestattet ist, wurde laut ihrer Aussage erreicht (SL, Pos. 109).

Schule Meer.

Die Vernetzung zwischen den Schulen wird als sinnvoll erachtet (NA, Pos. 180). Oftmals kann die Meeresschule von den anderen Schulen lernen, jedoch gibt es auch Unterschiede, bei denen sie sich wünscht, sich in einer schulformhomogenen Gruppe austauschen zu können (NA, Pos. 180).

Die Schule Meer habe eine schwierige Klientel und nicht die besten technischen Voraussetzungen, was den Austausch mit einem Gymnasium nach eigenen Aussagen diesbezüglich weniger sinnvoll erscheinen lässt (NA, Pos. 180). Der Schule Meer fehlt die Vorstellung dessen, wo sie sich hin entwickeln möchte und was das finale Ziel ist (SL, Pos. 181). Die vage Diskussion darüber, dass man selbst überlegen muss, was Bildung in der digitalen Welt bedeutet und was man als Schule erreichen möchte, ist für die Schulleitung der Schule Meer nicht unterstützend (SL, Pos. 181). Es ist der Schulleitung nach eigenen Aussagen nicht ausreichend klar, warum sie den Entwicklungsprozess mitmacht (SL, Pos. 183).

Zusammenfassung.

Auffallend ist, dass der Vergleich zwischen den Schulen in den Interviews in Bezug auf die Entwicklung von schulinternen Zielen wichtig ist und das Schulnetzwerk den Austausch darüber

ermöglicht. Drei Schulen empfinden dies als unterstützend. In zwei Schulen herrscht keine Einigkeit darüber, was das Ziel ihrer schulinternen Entwicklung ist.

4.3.7 Die Relevanz des Schulnetzwerks in Bezug auf die Kommunikationsentwicklung im Kontext der Digitalisierung

Schule Gebirge.

In den Transkripten der Gebirgsschule konnten in Bezug auf die Kommunikationsentwicklung eine kodierte Stelle zur unterstützenden Rolle des Schulnetzwerks gefunden werden, und keine kodierte Stelle der expliziten nicht-Relevanz oder Störung des Schulnetzwerks. Die Kommunikation zwischen den Schulleitungen der beteiligten Schulen wurde durch die regelmäßigen Treffen des Schulnetzwerks verbessert (SL, Pos. 98).

Schule Wüste.

Der Dialog mit den anderen beteiligten Schulen ist eine Unterstützung des Schulnetzwerks für die Wüstenschule (SL, Pos. 93-94). Die Kommunikation über Entwicklungen und die Erreichung von neuen Zielen ist das, was er damit beschreibt.

Schule Feld.

Das Schulnetzwerk habe die Kommunikation mit dem Schulträger vereinfacht (SL, Pos. 131). Es sei hilfreich, dass der Schulträger für Diskussionen um die Komplexität des Zusammenspiels von Pädagogik und Technik im Schulnetzwerk anwesend ist (SL, Pos. 131). Die Kommunikation vom Schulnetzwerk in die Feldschule funktioniert laut dem Medienberater nicht optimal (MB, Pos. 163). Er wünscht sich, von den Akteur:innen des Schulnetzwerks aufgearbeitete Dateien, die in der Feldschule verbreitet werden können und den Einsatz digitaler Medien erklären (MB, Pos. 163). Von ihm genannte Kanäle wie die Lehrerkonferenz werden zwar genutzt, um von der Arbeit im Schulnetzwerk zu berichten, aber inhaltlich sei keine Zeit, Unterrichtsbeispiele vorzustellen (MB, Pos. 163).

Schule Wald.

Die Schulleitung profitiert durch die Schulleitungstreffen vom Schulnetzwerk, da es die inhaltlichen Diskussionen strukturiert und die Waldschule so Input davon mitnehmen kann (SL, Pos. 93). Dabei ist die Doppelrolle der Schulleitungen zu beachten: Sie sind sowohl am Entwicklungsprozess beteiligt als auch davon direkt betroffen (SL, Pos. 93). Letzteres kann fruchtbare Diskussionen hemmen. Auch ist das Schulnetzwerk unterstützend in der Kommunikation, da die Schulleitungen angehalten werden, in Kommunikation miteinander zu treten, d. h. ihre tagtägliche Rolle als „Alphatier“ (SL, Pos. 93) dort weniger gefragt ist. Die Arbeit im Schulnetzwerk gibt den beteiligten Lehrkräften so viel Motivation, dass sie auch an ihrem freien Tag am Austausch, und damit an der Kommunikation im Schulnetzwerk teilnehmen (MB, Pos. 161).

Schule Meer.

Es gibt eine schulinterne Kommunikationsplattform für Schüler:innen und Lehrkräfte. Außerdem nutzt die Schule Meer eine App, mit der die Lehrkräfte in direktem Kontakt zu den Eltern stehen, wenn beide Seiten das wünschen. Zur Relevanz des Schulnetzwerks in diesem Kontext gibt es keine Hinweise.

Zusammenfassung.

Die befragten Schulen nehmen die Unterstützung durch das Schulnetzwerk in Bezug auf Kommunikationsentwicklung sehr unterschiedlich wahr. Eine Schule sieht gar keine Unterstützung, drei finden den Austausch zwischen Schulleitungen hilfreich und eine schätzt die Vereinfachung der Kommunikation mit dem Schulträger sehr.

4.4 Welche Relevanz hat das Schulnetzwerk in Bezug auf die Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Lehrkräften?

Die Übersicht über die Anzahl der Kodierungen bzgl. der Zusammenarbeit im Schulnetzwerk sieht wie folgt aus (Reihenfolge nach Häufigkeit der Summe der Kodierungen aller Schulen):

Tabelle 29

Anzahl der Kodierungen zu Fragestellung 1a

Oberkategorie	Anzahl der Kodierungen insgesamt	Schule Gebirge	Schule Wüste	Schule Feld	Schule Wald	Schule Meer
Austausch	41	12	9	6	5	9
Abhängigkeitsvariablen	3	0	0	0	3	1
Nicht-Zusammenarbeit	2	4	0	1	0	1
Arbeitsteilige Kooperation	0	0	0	0	0	0
Ko-Konstruktion	0	0	0	0	0	0
Fehlende Unterstützung durch das Schulnetzwerk	6	4	2	0	0	0

4.4.1 Austausch innerhalb des Schulnetzwerks

Schule Gebirge.

Die Gebirgsschule gibt an 12 Stellen Hinweise, dass sie vom Schulnetzwerk Informationen erhalten habe und einmal, dass sie einen Workshop dort gegeben habe (NA, Pos. 290).

Das Schulnetzwerk bot Fortbildungen an und dort erhielten die Teilnehmenden Informationen (SL, Pos. 96; NA, Pos. 148). Auch das Hinterlegen von Material in einem Onlinedokument des Schulnetzwerks zum Medienkompetenzplan NRW wurde als hilfreicher Austausch gewertet (SL, Pos. 98). Besonders die Pausenzeiten in Netzwerktreffen wurden zum persönlichen Austausch auf Netzwerkebene genutzt (NA, Pos. 278).

Schule Wüste.

Die Schule Wüste gibt an neun Stellen an, wie sich der Austausch auf Netzwerkebene gestaltet. Weitere Formen der Zusammenarbeit wurden nicht genannt. Die Netzwerktreffen werden als Ort des Austauschs begriffen, in dem Beteiligte der Wüstenschule Informationen erhalten (NA, Pos. 136) und dadurch ihre Haltung ändern können (NA, Pos. 78). Dies verdeutliche die Netzwerkansprechperson durch das Beispiel, dass das Konzept von Bring your own device nicht dazu passte, dass Handys für Schüler:innen verboten waren (NA, Pos. 78). Zur Unterstützung des Austauschs nahm die Wüstenschule verpflichtend mit ihrem gesamten Kollegium an einer Netzwerkveranstaltung teil, um sich dort auszutauschen (MB, Pos. 17-21). Besonders konkret war der Austausch zur Arbeit am Medienkonzept. Die Schule Wüste konnte von den anderen Schulen profitieren, die ihr Konzept mit ihr teilten (MB, Pos. 25).

Schule Feld.

Die Zusammenarbeit wurde als gewinnbringend empfunden, da sie zur Reflexion anregte, inwiefern der Einsatz digitaler Medien im Unterricht notwendig, schüler:innenaktivierend, einzigartig und funktional sei (MB, Pos. 125). In der Feldschule ist das Schulnetzwerk eine Unterstützung gewesen, um Austausch zu initiieren. Es wurde sowohl Wissen weitergegeben als auch erhalten (SL, Pos. 68). In Schulleitungsrunden konnte die Feldschulleitung sich mit anderen Schulleitungen über Entwicklungspfade austauschen und fand dies wichtig (SL, Pos. 76). Auf Anregung einer anderen Schule habe sie einen bestimmten Ausstattungsstandard gesetzt und sich auch außerhalb der Netzwerktreffen mit der anderen Schulleitung ausgetauscht (SL, Pos. 76-78), wie in der Oberkategorie *Technikentwicklung* beschrieben. Auch wurde den Lehrkräften durch den Austausch im Schulnetzwerk deutlich, was es einerseits noch für weitere Möglichkeiten für den Einsatz digitaler Medien gibt, aber andererseits auch, welche Probleme andere Schulen haben (MB, Pos. 125).

Die Schulleitung bemängelt, dass mittlerweile jedoch wenig Wissen von ihrem Kollegium mitgenommen werden kann, da es keine für sie neuen Impulse mehr gibt (SL, Pos. 68).

Schule Wald.

Das Schulnetzwerk unterstützt die Schule Wald im Austausch mit den anderen Schulen, indem sowohl Fortbildungen angeboten werden (z. B. einen Podcast erstellen, NA, Pos. 208), als auch inhaltlich zu den Projekten der Schule passende Fortbildungen besucht werden (z. B. Einsatz eines Schnittprogramms, NA, Pos. 208) (MB, Pos. 129). Bzgl. Anschaffungskosten wurde sich ausgetauscht (NA, Pos. 125) und Erfahrungswerte zur Anschaffung neuer technischer Geräte konnten genutzt werden (NA, Pos. 125). Unterrichtsbeispiele wurden erhalten und können auf die Waldschule adaptiert werden (NA, Pos. 215). Besonders wertgeschätzt wird von der Waldschule, dass sie aus den Bad Practice Beispielen der anderen Schulen lernen kann (SL, Pos. 81-83).

Schule Meer.

Die Schule Meer hat viel Wissen zum Einsatz von Smartboards im Unterricht im Schulnetzwerk weitergegeben (MB, Pos. 118). Der Austausch mit den anderen Schulen wird wertgeschätzt, weil da viel Kompetenz vorhanden sei (MB, Pos. 118). Es konnte bereits viel Neues gelernt werden zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht (NA, Pos. 68 und SL, Pos. 181 und 201). Der Austausch zu konkreten Unterrichtssituationen sei in Netzwerkveranstaltungen sinnvoll gewesen, weil dann auch kritische Nachfragen zur Funktionsweise der Technik gestellt werden können (SL, Pos. 263). Auch sei der Austausch deshalb wichtig, um zu wissen, was andere Schulen erarbeiten, um unter Umständen davon profitieren zu können und ihre Lösungsansätze für die Meeresschule zu adaptieren (MB, Pos. 118). Der direkte Austausch mit dem Schulträger wird von der Schule Meer als hilfreich empfunden (MB, Pos. 26).

Die Schulleitung der Schule Meer bemängelt, dass ihr Austausch zu Visionen und Leitideen dazu fehlen, wo sich ihre Schule hin entwickeln soll (SL, Pos. 181).

Zusammenfassung.

Alle fünf Schulen berichten davon, dass die Netzwerktreffen Austauschprozesse unterstützen und dort einerseits Wissen erworben und andererseits weitergegeben wurde. Weiterhin sind der Austausch über technische Ausstattungsszenarien, sowie die Erstellung des Medienkonzepts für jeweils zwei Schulen besonders relevant gewesen. Es wird von einer Schule kritisch beleuchtet, dass ein Austausch über die Ziele des Netzwerks fehlt und eine Schule bemängelt den Sinn von Netzwerktreffen mittlerweile, da die Lehrkräfte ihrer Schule kein neues Wissen dort mehr erwerben.

4.4.2 Arbeitsteilige Kooperation innerhalb des Schulnetzwerks

Schule Gebirge.

Der Medienkompetenzrahmen NRW wurde vom Schulnetzwerk initiiert digitalisiert und durch Klicks auf die jeweiligen Felder konnten Unterrichtsideen aller Schulen hinterlegt werden. Diese Idee empfand der Schulleiter als unterstützendes Werkzeug (SL, Pos. 9).

Schule Wüste.

In der Schule Wüste wurden keine Formen der arbeitsteiligen Kooperation im Schulnetzwerk beschrieben.

Schule Feld.

In der Schule Feld wurden keine Formen der arbeitsteiligen Kooperation im Schulnetzwerk beschrieben.

Schule Wald.

In der Schule Wald wurden keine Formen der arbeitsteiligen Kooperation im Schulnetzwerk beschrieben.

Schule Meer.

In der Schule Meer wurden keine Formen der arbeitsteiligen Kooperation im Schulnetzwerk beschrieben.

Zusammenfassung.

Es wurde in den Interviews weitaus weniger über arbeitsteilige Kooperation als über Austausch berichtet. Lediglich die Gebirgsschule nennt die gemeinsame Bearbeitung des Medienkompetenzrahmens mit fachlichen Inhalten als hilfreich. Die Interviews der anderen Schulen gaben keine Hinweise auf Arbeitsteilung im Schulnetzwerk.

4.4.3 Ko-Konstruktion innerhalb des Schulnetzwerks

Gebirgsschule.

Diese fand in der Beschreibung der Schulnetzwerkaktivitäten mit der Gebirgsschule keinen Einzug.

Schule Wüste.

Auch in der Schule Wüste konnten keine Stellen kodiert werden, die auf ko-konstruktive Zusammenarbeit schließen lassen.

Schule Feld.

Selbiges gilt für die Feldschule.

Schule Wald.

Selbiges gilt für die Schule Wald.

Schule Meer.

Selbiges gilt für die Schule Meer.

Zusammenfassung.

In Bezug die auf die dritte Art der Zusammenarbeit, der Ko-Konstruktion, konnten in keinem der transkribierten Interviews Hinweise gefunden werden.

4.4.4 Explizite Nicht-Zusammenarbeit innerhalb des Schulnetzwerks

Schule Gebirge.

Strukturen des Schulnetzwerks zum Materialaustausch wurden eher skeptisch betrachtet, wie der Netzwerkansprechpartner berichtet, denn „damit kann ich nichts anfangen“ (NA, Pos. 208). Er bräuchte bearbeitbare Dateien mit konkreten Arbeitsaufträgen und Gruppeneinteilungen (NA, Pos. 218), da er ansonsten in die Aufarbeitung des Materials so viel Arbeit hineinstecken müsste, dass er keinen Nutzen von dem Vorschlag zieht.

Schule Wüste.

Die Schule Wüste hat keine Hinweise darauf gegeben, dass oder weshalb im Schulnetzwerk nicht zusammengearbeitet wurde.

Schule Feld.

Das Vorgehen zur gemeinsamen Sammlung von Ideen zum Medienkompetenzrahmen wurde nicht als unterstützend wahrgenommen vom Medienbeauftragten der Schule Feld: Erstens kenne er das Programm nicht, bei dem die Dateien hinterlegt sind und zweitens habe er ausreichend viele Ressourcen, um selbst den Medienkompetenzrahmen zu füllen und brauche dafür die anderen Schulen nicht (MB, Pos. 137).

Schule Wald.

Die Schule Wald hat keine Hinweise darauf gegeben, dass oder weshalb im Schulnetzwerk nicht zusammengearbeitet wurde.

Schule Meer.

Wird in anderen Schulen zwischen Grund- und Erweiterungskurs differenziert, passiert dies an der Meereschule nicht und sie muss sehr binnendifferenziert arbeiten (NA, Pos. 178). Diese Differenziertheit müsste sie sich dann für die Unterrichtsbeispiele der anderen Schulen erarbeiten, würde aber gerne wissen, wie man binnendifferenziert digitale Medien einsetzt (NA, Pos. 178).

Zusammenfassung.

Die Anpassung an die eigenen Bedürfnisse der Schule (Schulform, Binnendifferenzierung) ist für zwei Schulen ein Aufwand, der die Zusammenarbeit hemmt. Ein weiterer Faktor ist, dass eine Schule bereits individuelle Problemlösestrategien entwickelt hat und deshalb keinen Bedarf der Zusammenarbeit sieht. Zwei weitere Schulen beschreiben nicht, dass oder weshalb sie nicht mit den anderen Schulen im Netzwerk zusammenarbeiten.

4.4.5 Abhängigkeitsvariablen der Zusammenarbeit innerhalb des Schulnetzwerks

Schule Gebirge.

Wovon die Zusammenarbeit abhängig gemacht wird, wurde in der Gebirgsschule nicht kommuniziert.

Schule Wüste.

Es wird deutlich, dass die Lehrkräfte mit den Umfragen der Universität, an denen das gesamte Kollegium teilnehmen sollte, als Belastung empfunden wurde: Sowohl das Ausfüllen habe lange gedauert als auch das regelmäßige Erinnern des Kollegiums durch die Netzwerkansprechperson sei für sie anstrengend gewesen (NA, Pos. 142). Der zeitliche Aufwand ist also eine Variable, von der die Zusammenarbeit abhängt.

Schule Feld.

Wovon die Zusammenarbeit abhängig gemacht wird, wurde in der Feldschule nicht deutlich.

Schule Wald.

Die Netzwerkansprechperson ist explizit darauf eingegangen, unter welchen Umständen sie im Schulnetzwerk mit Lehrkräften zusammenarbeitet und benennt zwei Teilaspekte: Es hänge von der Sympathie und einer ähnlichen Entwicklungsstufe der anderen Schule ab (NA, Pos. 211 und 213).

Schule Meer.

Die Zusammenarbeit gelinge nur dann, wenn sich nicht immer dieselben Lehrkräfte treffen, da sie sich nach einigen Malen nichts mehr zu erzählen haben (SL, Pos. 239). Die Unterschiede in der Schulform sind für Schule Meer ein Grund, nicht mit anderen Schulen im Schulnetzwerk zusammenzuarbeiten, wenn sie keine Möglichkeit sehen, die Inhalte auf ihre Schule zu übertragen (NA, Pos. 178).

Zusammenfassung.

Die genannten Variablen, von denen laut Aussagen der Befragten die Zusammenarbeit abhängt, sind einerseits personenbezogen (Sympathie der anderen Lehrkräfte, Heterogenität der Teilnehmenden) und andererseits organisationsbezogen (Homogenität der Schulform, Homogenität des Entwicklungsstands der Medienintegration). Die Zusammenarbeit mit der Universität wird dann als schwierig angesehen, wenn sie viel zeitlichen Aufwand mit sich bringt (z. B. im Zuge einer Umfrage).

Verbesserungsvorschläge für das Schulnetzwerk.

Es wird sich gewünscht, dass der Austausch von Unterrichtsmaterial im Schulnetzwerk mit einsatzbereitem, aber bearbeitbarem Material von statten geht (Gebirge, Na, Pos. 222, 266 und 274). So könne es ohne Aufwand genauso übernommen werden (Gebirge, Na, Pos. 222). Der Zugang über eine Lernplattform wird als sinnvoll eingeschätzt, jedoch darf es nicht zu viele Klicks dauern, dort von der eigenen Schullernplattform hin zu gelangen (Gebirge, Na, Pos. 248).

4.5 Wie gestaltet sich die Zusammenarbeit in der Einzelschule zur Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung aus?

Es lässt sich feststellen, dass zu dieser Fragestellung rein quantitativ betrachtet nicht so viele Kodierungen vorliegen wie zu den beiden ersten Fragen. Tabelle 30 dient als Übersicht über die Anzahl (sortiert nach der Häufigkeit der Zusammenarbeit in der Einzelschule, weil darauf inhaltlich der Fokus in der Fragestellung liegt).

Tabelle 30

Anzahl der Kodierungen zur Fragestellung 2

Oberkategorie	Anzahl der Kodierungen insgesamt	Schule Gebirge	Schule Wüste	Schule Feld	Schule Wald	Schule Meer
Austausch	31	6	8	2	5	10
Arbeitsteilige Kooperation	26	9	9	0	3	5
Nicht-Zusammenarbeit	13	5	0	6	1	1
Abhängigkeitsvariablen	10	0	0	8	2	0
Ko-Konstruktion	4	1	1	2	1	0

Das Verhältnis der Formen der Zusammenarbeit zeigt in der quantitativen Auswertung bereits, dass der Austausch die häufigste Form der schulinternen Zusammenarbeit ist. Die Zusammenarbeit in der Einzelschule scheint vielfältiger als im Schulnetzwerk zu sein, obwohl das Schulnetzwerk zur Zusammenarbeit ausgelegt ist. Woran das liegen kann, wird in der Diskussion reflektiert.

Die Ergebnisse zur schulinternen Zusammenarbeit werden nicht nach der Häufigkeit beschrieben, sondern inhaltlich zueinander passend: erst folgen Unterkapitel zu den drei Formen der Zusammenarbeit (Austausch, Arbeitsteilige Kooperation und Ko-Konstruktion), anschließend die Abhängigkeitsvariablen und dann die explizite Nicht-Zusammenarbeit.

4.5.1 Austausch innerhalb der einzelnen Schule

Schule Gebirge.

Die Schule Gebirge berichtet an zwei Stellen, dass sie Wissen erhalten habe und viermal, dass sie Wissen weitergegeben habe. Die Steuergruppe ist verantwortlich für die Homepage der Schule und

erhält dafür vom Kollegium Texte, um diese zu veröffentlichen (NA, Pos. 11). Hier erfolgt der Austausch aus organisatorischen Gründen wegen unterschiedlicher Verantwortlichkeiten bzw. Kompetenzen und Berechtigungen zur Bedienung der Homepage. Der tatsächliche Erhalt von Informationen, die er selbst verwenden konnte, beschreibt der Medienbeauftragte so, dass er bei informellen Gesprächen mit anderen Lehrkräften ihre Erfahrungen mit bestimmten Tools beschrieben bekommt (MB, Pos. 176). Die Interviewpartner:innen der Gebirgsschule geben zu vielen Gelegenheiten Informationen weiter (wie z. B. in ihrer Rolle zur Steuerung von Organisations- und Personalentwicklung beschrieben, siehe Kapitel 4.6). Lehrkräfte fragen häufig, wie Werkzeuge auf digitalen Endgeräten funktionieren und die Steuergruppe gibt ihr Wissen dann weiter (NA, Pos. 82).

Schule Wüste.

In der Schule Wüste werden beide Formen des Austauschs praktiziert: Der Erhalt und das Geben von Wissen. Wenn sich eine Lehrkraft fragt, wie sie in ihrem Unterricht digitale Medien einsetzen kann, so wird ihr fachschaftsintern geholfen und kollegial zusammengearbeitet (NA, Pos. 110). Es sind auf der schulinternen Lernplattform Best Practice Beispiele in einer Materialsammlung vorhanden, die als Austauschbasis dienen (NA, Pos. 110). Diese Möglichkeit des Austauschs wird genutzt und indem zunehmend mehr Material dort hochgeladen wird, verbreitet sich die Nutzung dessen in weiten Teilen des Kollegiums (NA, Pos. 128). Auch werde der Austausch schulintern mit digitalen Medien genutzt, um sich über Organisatorisches (z. B. Abwesenheit von Schüler:innen) über mehrere Schulstandorte hinweg auszutauschen (NA, Pos. 72). Der Austausch über die Materialsammlung funktioniert in beide Richtungen: geben und erhalten. Laut der Netzwerkansprechperson legen diejenigen Lehrkräfte dort Dateien ab, die eine gute Unterrichtsidee haben (NA, Pos. 110). Um den Austausch noch weiter zu forcieren, wurden die Fachschaften dazu verpflichtet, sich ab dem folgenden Schuljahr in Fachkonferenzsitzungen Unterrichtsideen mit digitalen Medien gegenseitig vorzustellen (MB, Pos. 33).

Schule Feld.

Die Schulleitung beobachte, dass die schulinterne Lernplattform von „viele[n] Kollegen“ (SL, Pos. 92) dazu genutzt werde, Unterrichtsbeispiele auszutauschen (SL, Pos. 92). Die Schulleitung legt neue Dateiodner in der schulinternen Lernplattform an, damit diese als Austauschplattform wächst (SL, Pos. 96). Die funktioniere zwar nicht flächendeckend, aber es gebe bereits eine „ansehnliche Sammlung“ (SL, Pos. 96).

Schule Wald.

An drei Stellen berichten Interviewpartner:innen der Waldschule, dass sie innerschulisch Austausch betreiben und Informationen erhalten, an zwei Stellen beschreiben sie die Weitergabe von Informationen. Eine schulinterne Lernplattform wird dazu genutzt, Materialien und Klassenarbeiten

zwischen Lehrkräften auszutauschen (NA, Pos. 192). Diese Möglichkeit wird viel genutzt, so die Nutzerdaten (SL, Pos. 127). Auch die Zusammenarbeit mit Schüler:innen wird mit der Lernplattform realisiert (SL, Pos. 127). Weiterhin wird online in Teams zusammengearbeitet, aber auch mit Sitznachbarn im Lehrerzimmer (SL, Pos. 127).

Schule Meer.

Es gibt viele Kolleg:innen der Schule Meer, die gerne mit digitalen Medien arbeiten und sich zu Einsatzmöglichkeiten austauschen (NA, Pos. 70). Zum konkreten Dateiaustausch wird die schulinterne Lernplattform genutzt, die für alle Fächer Ordner bereithält (NA, Pos. 162). Die Nutzung digitaler Medien nahm mit der Zeit im Kollegium zu und damit auch der Austausch darüber (NA, Pos. 321). Gründe für die Ausbreitung wurden nicht genannt.

Problematisch daran sei nur, dass es keine Benachrichtigung gibt, wenn neue Inhalte eingestellt werden, sondern man Eigeninitiative zeigen und regelmäßig nach Neuerungen schauen müsse (NA, Pos. 162). Es gibt auch Fachschaften, die Regelungen getroffen haben, dass dies kommuniziert wird (NA, Pos. 164). Mittlerweile werden auch Ordner mit Material mit Schüler:innen geteilt und im Unterricht eingesetzt (NA, Pos. 178).

Zusammenfassung.

Der schulinterne Austausch bezieht sich bei allen Schulen auf das schulinterne Lernmanagementsystem, bei dem Unterrichtsmaterialien hochgeladen und im Kollegium geteilt werden können. Diese Anwendung wird in zwei Schulen auch zur Zusammenarbeit mit der Schüler:innenschaft genutzt. Der persönliche Austausch wird in einer Schule genannt (mit den Sitznachbar:innen im Lehrerzimmer oder anderen informellen Gesprächen). Eine Schule berichtet von fachschaftsinternen Unterstützungsstrukturen, die sich zu mediendidaktischen bzw. fachdidaktischen Fragestellungen austauschen. Neben dem inhaltlichen gibt es auch organisatorischen Austausch zwischen Lehrkräften, z. B. für Inhalte der Schulhomepage.

4.5.2 Arbeitsteilige Kooperation innerhalb der einzelnen Schule

Schule Gebirge.

Die Gebirgsschule teilt Aufgaben arbeitsteilig auf, sodass die Steuergruppe z. B. Fortbildungsformate als Team organisiert und durchführt (NA, Pos. 11). Die Fachschaften werden mit in die Dokumentenarbeit einbezogen, indem sie fachspezifische Inhalte für das Medienkonzept liefern sollen (NA, Pos. 166). Zur Finalisierung des Dokuments hat sich der Medienbeauftragte der Gebirgsschule die Textteile aller Mitwirkenden geben lassen und diese alleine zu Hause zusammengefügt (MB, Pos. 114).

Schule Wüste.

In der Schule Wüste wird arbeitsteilig kooperiert, indem die einen Lehrkräfte zum Netzwerktreffen gehen und andere ihren Unterricht vertreten (NA, Pos. 100). Um die Steuergruppe zu entlasten und die Fachschaften mehr in die Verantwortung zu ziehen werden diese auf ihren Konferenzen Best Practice Beispiele austauschen müssen zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht (NA, Pos. 128). Besonders im Zuge der Medienkonzepterstellung wurde arbeitsteilig kooperativ gearbeitet: Die Fachschaften leiten der Steuergruppe ihre fachlichen Inhalte weiter, um sie zu bündeln (MB, Pos. 25). Diejenigen Lehrkräfte, die bereits Erfahrung mit dem Einsatz digitaler Medien im Unterricht gesammelt hatten, wurden gebeten, ihre Fachschaft darin zu unterstützen (MB, Pos. 25).

Schule Feld.

Zur arbeitsteiligen Kooperation wurde in der Schule Feld keine Angabe gemacht.

Schule Wald.

Der vorherige pädagogische Tag der Waldschule diente dazu, die inhaltliche Zusammenarbeit der Fachschaften zu stärken, indem sie gemeinsam den Medienkompetenzrahmen mit Inhalten füllten (NA, Pos. 72). Anschließend überlegten die Lehrkräfte der einzelnen Fachschaften gemeinsam, wie sie die Lücken, die bisher nicht geschlossen waren, schließen konnten und tauschten Unterrichtsideen aus (NA, Pos. 82-83). Eine andere Form der arbeitsteiligen Kooperation wird in der Waldschule in Bezug auf den Support der Hard- und Software gelebt: Drei Kolleg:innen teilen sich die Arbeit (MB, Pos. 27-29).

Schule Meer.

Die Fachschaften der Schule Meer haben jeweils überlegt, an welchen Stellen bereits digitale Medien im Unterricht eingesetzt werden, um das Medienkonzept der Schule mit Inhalt zu füllen (NA, Pos. 244-246). Dies gestaltete sich als schwierig, weil es schwer war, die Kompetenzen voneinander abzugrenzen und „man arbeitet ja immer irgendwo mit den Smartboards oder mit irgendwelchen Apps“ (NA, Pos. 246), wobei es sich meistens auf die Präsentation von Inhalten bezieht und keine weiteren Kompetenzen gefördert werden, also eine Substitution der Tafel vorgenommen wird (NA, Pos. 246). Die finale Bearbeitung des Medienkompetenzrahmens wird im Rahmen einer schulinternen Lehrerfortbildung geschehen (SL, Pos. 155). Auch Personalentwicklung geschieht in der Schule Meer arbeitsteilig: Jeder Lehrkraft werden zwei oder drei Bereiche des Medienkompetenzrahmens zugeteilt, in denen sie sich fortbilden sollen und anschließend ihre Fachkolleg:innen darin schulen (SL, Pos. 155).

Die Arbeit in der Steuergruppe ist auch arbeitsteilig aufgeteilt, damit die Aufgaben für alle machbar sind (SL, Pos. 324-327).

Zusammenfassung.

Alle fünf Schulen haben die inhaltliche Ausgestaltung des Medienkompetenzrahmens auf die Fachschaften verteilt, damit diese arbeitsteilig die geforderten Kompetenzen fördern können. Außerdem wird in den Schulen organisatorisch arbeitsteilig zusammengearbeitet, z. B., indem Aufgaben innerhalb der Steuergruppe aufgeteilt werden, Fortbildungen von unterschiedlichen Personen besucht werden, die sich gegenseitig vertreten oder die Wartung der technischen Geräte arbeitsteilig geschieht.

4.5.3 Ko-Konstruktion innerhalb der einzelnen Schule

Schule Gebirge.

Nach dem Unterricht hat sich die Steuergruppe der Gebirgsschule getroffen, um gemeinsam Dokumente zu lesen, und den Medienkompetenzrahmen mit Inhalten aus ihrer Schule zu füllen (NA, Pos. 126). Dies kann als eine Form der Ko-Konstruktion eingeordnet werden.

Schule Wüste.

Die Schulleitung und ihre Stellvertretung arbeiten in Schule Wüste ko-konstruktiv zusammen und überlegen gemeinsam, welche digitalen Medien im administrativen Bereich der Schule genutzt werden können (SL, Pos. 75-76).

Schule Feld.

Der Medienbeauftragte der Schule Feld berichtet von Fachschaften, in denen gemeinsam Unterrichtsreihen geplant werden (MB, Pos. 169). Dabei kann davon ausgegangen werden, dass dies ein ko-konstruktiver Prozess ist.

Schule Wald.

Die Schulentwicklungsarbeit läuft als ko-konstruktiver Prozess zwischen der Schulleitung und der stellvertretenden Schulleitung an der Waldschule und sie binden die erweiterte Schulleitung, sowie weitere Arbeitsteams mit ein, motivieren diese, besprechen Ziele und evaluieren Entwicklungsprozesse (SL, Pos. 109). In der digitalen Mittagspause wird ko-konstruktive Unterrichtsentwicklung realisiert von medienaffinen Lehrkräften als Mentoren, die interessierte Lehrkräfte begleiten (SL, Pos. 109).

Schule Meer.

Prozesse der ko-konstruktiven Zusammenarbeit wurden in der Schule Meer nicht beschrieben.

Zusammenfassung.

In den Schulen wird schulintern mehr ko-konstruktiv zusammengearbeitet als schulübergreifend. In zwei Schulen wird von ko-konstruktiver Unterrichtsentwicklung zwischen Kolleg:innen berichtet, sowie auf Ebene der erweiterten Schulleitung.

In zwei Schulen wird auch schulintern nicht ko-konstruktiv zusammengearbeitet.

4.5.4 Abhängigkeitsvariablen

Schule Gebirge.

Zu Abhängigkeitsvariablen geben Interviewpartner:innen der Gebirgsschule keine Auskunft.

Schule Wüste.

Auch in Schule Wüste gibt es dazu keine Hinweise.

Schule Feld.

Die Schule Feld expliziert an mehreren Stellen, wovon die innerschulische Zusammenarbeit abhängt: Ersten davon, ob ein individueller Mehrwert zu erwarten ist, zweitens von strukturellen Rahmenbedingungen, drittens von dem Ausbildungsstand der Lehrkräfte, und viertens von der Beziehungsebene zwischen den Lehrkräften.

Der Medienbeauftragte beschreibt, dass die Zusammenarbeit davon abhängt, ob ein individueller Nutzen daraus gezogen werden kann (MB, Pos. 128). Wenn eine Lehrkraft von der digitalen Materialsammlung profitiert hat, sei sie auch wahrscheinlicher willens, diese häufiger zu nutzen (MB, Pos. 134). Auch die Schulleitung unterstreicht diesen Punkt: Es müsse klar erkennbar sein, dass es Vorteile gibt, zu kooperieren und das sei auch aus objektiven Gründen oft schwer (SL, Pos. 98). Damit könnten die strukturellen Rahmenbedingungen gemeint sein. Die Fächerdifferenzierung, Unterscheidung in Grund- und Leistungskurse in der Oberstufe, sowie weitere Differenzierungen (z. B. bilingualer Zweig) verstarke die Tendenz für Lehrkräfte, für sich alleine zu arbeiten (SL, Pos. 98). Eine weitere Rahmenbedingung ist die vage umrissene Arbeitszeit und der Arbeitsort der Lehrkräfte, wie der Medienbeauftragte berichtet. Wenn alle Lehrkräfte nach Unterrichtschluss nach Hause gehen und dort im Homeoffice weiterarbeiten, ist dies ein hemmender Faktor zusammenzuarbeiten und anders ausgedrückt halte er es für unterstützend, wenn nach Unterrichtsende noch Zeit wäre, in der Schule zu arbeiten und es sich dann automatisch ergeben würde, dass Lehrkräfte miteinander ins Gespräch kommen und zusammenarbeiten (MB, Pos. 169). Der Ausbildungsstand der Lehrkräfte ist ein weiterer Faktor, der die Zusammenarbeit beeinflusst, haben Referendar:innen doch ein inhärentes Interesse am Austausch von Unterrichtsmaterial (SL, Pos. 98). Laut Schulleiter befördern diese den Austausch mit erfahreneren Kolleg:innen (SL, Pos. 98). Die Beziehungsebene spiele auch eine Rolle bei der Frage, ob zusammengearbeitet wird oder nicht (MB, Pos. 169). Der Medienbeauftragte bezieht sich dabei auf das Zwischenmenschliche, aber auch auf Hierarchien und eine Gatekeepingfunktion für sich als Lehrkraft folgendermaßen sehr eindrücklich:

„es ist eine Frage der Passung, ob Menschen eben zusammen an solche Dingen zusammenarbeiten. Da spielen vielleicht auch so Hierarchieebenen ggf. eine Rolle. Ob man sein Material, sein Geheimwissen weitergibt oder nicht oder so“ (MB, Pos. 169).

Inwiefern es negativ sein kann, Wissen einer Lehrkraft mit einer höheren Hierarchieebene preiszugeben wird nicht beschrieben. Das Einzelkämpfertum scheint einen Vorteil für ihn zu haben: Seinen Unterricht für sich privat zu behalten.

Schule Wald.

Die Lernplattform bietet kollaborative Tools, die aber wenig genutzt werden (SL, Pos. 67). Die Zusammenarbeit hängt also davon ab, inwiefern es Strukturen gibt, die die Zusammenarbeit unterstützen und wie die Möglichkeit in die Breite des Kollegiums kommuniziert wird. Der Ort wird nicht nur digital, sondern auch im wortwörtlichen Sinne als Abhängigkeitsvariable von Zusammenarbeit genannt: Die Netzwerkansprechperson beschreibt, dass es in der Schule nicht immer einen ruhigen Ort dafür gibt (NA, Pos. 180). Auch scheint die Fächerkombination relevant, da es als Hauptfachlehrkraft mit zwei Korrekturfächern höhere Priorität hat, Schüler:innenprodukte zu korrigieren als mit Kolleg:innen zusammenzuarbeiten (NA, Pos. 180). Um in Bezug zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht sinnvoll zusammenzuarbeiten bedarf es laut der Schulleitung bereits einer „gewisse[n] Medienkompetenz“ (SL, Pos. 69).

Schule Meer.

Zu Abhängigkeitsvariablen geben Interviewpartner:innen der Schule Meer keine Auskunft.

Zusammenfassung.

Nur zwei Schulen beschreiben Variablen, von denen die Zusammenarbeit abhängt. Eine Schule berichtet, dass die Möglichkeiten der Zusammenarbeit im Kollegium besser kommuniziert werden müssten. Auch hänge der Wille zur Zusammenarbeit davon ab, ob zeitliche Ressourcen zur Verfügung stünden, die eng mit dem Korrekturaufwand, also der Fächerkombination der Lehrkräfte zusammenhängen. Die zweite Schule berichtet, dass es von dem erwarteten persönlichen Mehrwert abhängt, ob zusammengearbeitet wird, sowie von strukturellen Rahmenbedingungen, dem Ausbildungsstand der Lehrkräfte (Referendar:innen seien inhärenter an Zusammenarbeit interessiert), sowie der zwischenmenschlichen Beziehung der Lehrkräfte.

4.5.5 Nicht-Zusammenarbeit innerhalb der einzelnen Schule

Schule Gebirge.

An der Schulhomepage arbeitet der Netzwerkansprechpartner explizit alleine (NA, Pos. 11). Auch gibt es eine designierte Lehrkraft, die in ihrer Freizeit den First-Level-Support aller Geräte übernimmt (NA, Pos. 19). Besonders hervorzuheben ist die Lehrer:innenautonomie. Es scheint für das Selbstverständnis sehr wichtig zu sein, einerseits seinen eigenen Weg des Unterrichtens zu finden und andererseits den Kolleg:innen in ihre Art der Unterrichtens nicht reinzureden (NA, Pos. 326). Der Medienbeauftragte beschreibt explizit, dass Einzelkämpfertum im Lehrerberuf vorkommt, weil die

Zeit zur Zusammenarbeit fehle (MB, Pos. 149-150). Dies hängt für ihn mit den flexiblen Arbeitszeiten zusammen, was er so beschreibt:

„Also ich merke das bei mir, dass ich halt Unterricht nur vorbereiten kann abends, wenn ich zu Hause bin, teilweise auch sehr spät und nicht über den Tag verteilt und dann ist es schlecht, noch jemanden zu haben, also jemand um zehn Uhr abends zum Unterrichtsplanen einzuladen, das funktioniert halt irgendwie nicht.“

Schule Wüste.

In den Transkripten der Schule Wüste konnten keine Hinweise gefunden werden, die darauf schließen lassen, wovon es abhängt, ob sie in ihrer Schule zusammenarbeiten.

Schule Feld.

Der Medienberater der Feldschule konstatiert, dass das Wissen um den Einsatz digitaler Medien im Unterricht in seiner Schule einem „relativ exklusive[n] Zirkel von Eingeweihten“ (MB, Pos. 163) vorbehalten sei. Es werden keine Strukturen in der Feldschule beschrieben, um dieses Wissen weiterzutragen. In der Lehrerkonferenz wird von Aktivitäten des Schulnetzwerks berichtet, aber nur organisatorisch, wann das letzte Treffen war und wann das nächste ansteht. Der Medienbeauftragte der Feldschule berichtet zudem von dysfunktionalen Fachschaften, die nicht miteinander reden (MB, Pos. 169). Auf der Ebene der individuellen Lehrkraft sei nicht jede dazu bereit, ihre Unterrichtsmaterialien weiterzugeben (SL, Pos. 92). Dies sei ein typisches Phänomen der „Vereinzeltendenz des Gymnasiallehrers“ (SL, Pos. 92). Ein weiterer Grund, nicht zusammenzuarbeiten liegt darin, dass die Lehrkräfte bereits vorhandenes Material haben und nur bei grundlegend neuen Themen im Lehrplan neuen Unterricht konzipieren müssten (MB, Pos. 143). Bei langjähriger Erfahrung haben Lehrkräfte herausbekommen, was für sie funktioniert und haben deshalb keinen Bedarf der Unterrichtsweiterentwicklung (MB, Pos. 169). Auch hänge ein Mangel an Zusammenarbeit damit zusammen, dass Lehrkräfte Angst haben, dass sie im Vergleich feststellen, dass sie nicht so gut sind wie gedacht (MB, Pos. 169). Dies sei auch der Grund, sein Geheimwissen für sich zu behalten: Aus Angst vor negativem Feedback von anderen Lehrkräften (MB, Pos. 170-173). Auf die Nachfrage, ob man sich mit gutem Material vor anderen Lehrkräften brüsten könne verneinte dies der Medienbeauftragte, indem er sagte, dass Lehrkräfte da nicht so viel Wert drauflegen (MB, Pos. 170).

Schule Wald.

Es gebe keine Zeitslots, in denen vorgesehen ist, dass man als Lehrkraft zusammenarbeitet und deshalb geschehe dies nicht (NA, Pos. 71). Die Lehrkräfte bedauern dies zwar, haben aber nicht die Zeit, dies selbst zu initiieren (NA, Pos. 71). Es sind so viele nicht verschiebbaren Aufgaben im Lehrer:innenalltag zu erledigen, dass als nicht notwendig angesehene Aufgaben nicht bearbeitet werden (NA, Pos. 71).

Schule Meer.

Aufgrund des Lehrermangels seien die Kolleg:innen auf sich alleine gestellt, was für alle sehr anstrengend sei (NA, Pos. 178).

Zusammenfassung.

Fehlende institutionalisierte zeitliche und örtliche Rahmenbedingungen führen zu mangelnder Zusammenarbeit, berichten drei Schulen. Der zeitliche Mangel hänge mit dem Lehrkräftemangel und der damit empfundenen Belastung der Lehrkräfte zusammen. Auf personeller Ebene werden unterschiedliche Gründe angegeben, weshalb nicht zusammengearbeitet wird: Erstens wegen der Lehrkräfteautonomie und dass man sich gegenseitig genug Professionalisierung zutraue, alleine zu arbeiten, zweitens wegen mangelnder Bereitschaft, Material weiterzugeben (was u. A. mit der Angst vor negativem kollegialen Feedback begründet wird), drittens aus dem Fehlen eines Bedarfs, den eigenen Unterricht zu verändern, und viertens, weil Zusammenarbeit als nicht notwendige Mehrarbeit verstanden wird.

4.6 Welche Rolle kommt der Schulleitung und der Steuergruppe zur Schulentwicklung zur Medienintegration aus Sicht der Lehrkräfte zu?

Bei der induktiven Kodierung wurden alle Akteur:innen mit Einfluss auf den Schulentwicklungsprozess im Kontext der Digitalisierung aus Sicht der Lehrkräfte kodiert und folgende Liste ergab sich dabei über alle fünf Schulen blickend (nach Häufigkeit der Nennungen in Summe aller Schulen geordnet):

Tabelle 31

Nennungen zu unterstützenden Akteur:innen im Schulentwicklungsprozess

Steuernde:r bzw. unterstützende:r Akteur:in	Nennungen
Schulleitung	271
Steuergruppe	138
Medienbeauftragte:r	30
Fachkonferenz	10
Stellvertretende Schulleitung	7
Erweiterte Schulleitung	4
Didaktische Leitung	4
Lehrerkonferenz	3
Schulkonferenz	2
Schüler:innenschaft	1

Akteur:innen aus dem Schulnetzwerk wurden deshalb nicht benannt, da der Fokus hierbei auf schulinterne Prozessen liegt und die Relevanz des Schulnetzwerks bereits vorher betrachtet wurde.

Zur Beantwortung der Forschungsfrage liegt der Fokus bei der Auswertung auf der Schulleitung einerseits und der Steuergruppe andererseits, da die häufige Nennung ein möglichst detailliertes Bild zulässt.

Die Rolle der Schulleitung und der Steuergruppe im Prozess der Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung.

Beginnend mit dem/der Akteur:in, der/die die meisten Kodierungen bzgl. des Einflusses auf den Schulentwicklungsprozess im Kontext der Digitalisierung hat, wurden die Dimensionen der Schulentwicklung wie folgt häufig in Summe aller fünf Schulen kodiert (nach Häufigkeit geordnet). Die Kodierungshäufigkeiten der Steuergruppe befinden sich zum direkten Vergleich mit in der Tabelle.

Die Dimensionen der Personalentwicklung und Organisationsentwicklung scheinen den Großteil der Arbeit auszumachen, in der die Schulleitung eine Rolle zur Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung einnimmt.

Dies wird im Folgenden für die einzelnen Dimensionen von Fall zu Fall betrachtet.

Tabelle 32

Anzahl der Kodierungen zu Fragestellung 3

Schulentwicklungsdimension	Gesamt		Schule Gebirge		Schule Wüste		Schule Feld		Schule Wald		Schule Meer	
	SL	ST	SL	ST	SL	ST	SL	ST	SL	ST	SL	ST
Personalentwicklung	105	41	19	14	39	2	10	0	5	22	32	2
Organisationsentwicklung	81	61	9	33	11	16	28	0	20	7	13	4
Technikentwicklung	48	8	11	6	18	0	10	0	2	3	7	0
Kommunikationsentwicklung	16	5	0	1	6	0	5	0	1	6	2	0
Unterrichtsentwicklung	8	2	0	0	3	0	4	0	0	2	1	0
Netzwerkentwicklung	7	6	0	5	2	0	2	0	1	1	2	0
Zusammenarbeitentwicklung	3	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0
Zielentwicklung	3	9	0	0	0	4	2	0	0	5	1	0
Summe	271	132	39	59	77	22	63	0	29	46	58	6

Legende:

SL = Schulleitung

ST = Steuergruppe

Es ist erwartungskonform, dass die Schulleitung häufiger genannt wird, da sie rein formell mehr Aufgaben und Verantwortung als die Steuergruppe innehat. Nur bei Schule Gebirge hat die Steuergruppe mehr Nennungen. Schulen Feld und Meer stellen Extreme dar, indem die Differenz zwischen den Nennungen der Schulleitung und der Steuergruppe sehr hoch ist.

4.6.1 Die Rolle der Schulleitung und der Steuergruppe im Kontext der Personalentwicklung

Schule Gebirge.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Gebirge. Die Schulleitung hat in der Gebirgsschule als Hauptthema der Personalentwicklung die Einbindung des Kollegiums in die Prozesse der Schulentwicklung. Sie unterstützt dies auf vielfältige Weise im Kollegium als auch indirekt durch die Steuergruppe. Eine strategische Personalauswahl oder eine Fortbildungsplanung ist, im Gegensatz zu anderen untersuchten Schulen, kein zentraler Fokus der Gebirgsschulleitung.

Das Kollegium wird so in den Schulentwicklungsprozess mit eingebunden, indem Aufgaben verteilt und Themen priorisiert werden (SL, Pos. 12). Er ist die vermittelnde Instanz zwischen den Lehrkräften, die finanzielle Unterstützung für ihr Vorhaben wünschen: „also ist das jedes Mal ein Hauen und Stechen, der gute Verteilungskampf.“ (SL, Pos. 12). Er wird von seinen Kolleg:innen unter Druck gesetzt, die damit drohen, sich um die Ausstattung nicht zu kümmern, wenn sie angeschafft wurde (SL, Pos. 12). Seine Art der Einbindung des Kollegiums hat sich gewandelt in den letzten Jahren: Hat er zu Beginn ein drängendes Thema wie die Digitalisierung regelmäßig auf das Tableau gebracht, stellte er nach einiger Zeit Ermüdungserscheinungen im Kollegium fest und nahm sich diesbezüglich zurück (SL, Pos. 98). Er nimmt Abstand davon, ein Thema zu oktroyieren: „das kommt nicht von innen, von den Kolleginnen und Kollegen selbst“ (SL, Pos. 98) und das sieht der Schulleiter als problematisch an wird daraus ersichtlich. Seine Rolle besteht demnach darin, sein Kollegium einschätzen zu können und seinen Leitungsstil daran anzupassen, um möglichst viele zu erreichen. Es wurde in der Vergangenheit auch mit Druck gearbeitet und er Schulleiter ist sich bewusst, dass er sein Kollegium zum Arbeiten zwingen kann (SL, Po. 98), scheint dies jedoch nur sehr ungern zu tun.

Eine Möglichkeit sein Kollegium dazu zu bringen, digitale Medien zu nutzen liegt durch die Anschaffung eben dieser (SL, Pos. 110). Der Schulleiter versucht durch die Präsenz der Geräte im Klassenraum die Nutzung derer zu erhöhen und hofft auf einen Schneeballeffekt, der dann auch die Lehrkräfte an die Nutzung von Software heranführt (SL, Pos. 110). Die Schulleitung ist auch in einer kontrollierenden Rolle, ob die Konzepte so umgesetzt werden wie sie geplant sind und somit, ob die Nutzung digitaler Medien im Unterricht steigt (NA, Pos. 158).

Als die Schulleitung neu an die Gebirgsschule kam, hatte sie bereits auf der Agenda, die Schule „digitaler“ zu machen, was für das Kollegium eine Neuheit war (MB, Pos. 170). Die Schule hatte nach eigenen Aussagen etwas „nach- oder aufzuholen“ (MB, Pos. 170). Die Steuergruppe beschreibt die

Schulleitung als eine, die Entwicklungsbedarfe sieht, sich inhaltlich einarbeitet, Prozesse steuert und Entwicklungen unterstützt (NA, Pos. 170). Die stark leitende Rolle wird hiermit unterstrichen.

Der Schulleiter ist darauf bedacht, die Kräfte seines Kollegiums gezielt einzusetzen und nutzt deshalb die Steuergruppe als Instrument, um Inhalte vorzudenken oder vorzustrukturieren (NA, Pos. 106 und 124). Bei der Überarbeitung der Steuergruppe vergrößerte er das Team von zwei auf vier Personen (NA, Pos. 150).

Die Rolle der Steuergruppe in der Schule Gebirge. Die Steuergruppe der Schule Gebirge hat drei Aufgaben in der Personalentwicklung im Zusammenhang mit Schulentwicklung in einer digitalisierten Welt: Die Bedarfe des Kollegiums einzuschätzen, selbst an Fortbildungen teilzunehmen und Fortbildungen zu planen. Die Bedarfe des Kollegiums einzuschätzen ist Bedingung dafür, um Ausstattungswünsche an die Schulleitung weiterzugeben (SL, Pos. 60). Auch sind sie die Grundlage der Fortbildungsplanung (NA, Pos. 81-82). Die Teilnahme an Fortbildungen ist auch eine Aufgabe der Steuergruppe. Auf Seiten der Fortbildungsplanung gibt es Stolpersteine, welche die Steuergruppe erlebt hat: Das Ausbleiben von Teilnehmenden an ihren Workshops:

„Und das ist halt das Problem: Man braucht einen Rahmen, in dem der... einerseits, wo die Lehrer obligatorisch da sein müssen, aber andererseits, wo die eine Wahl haben, also wir zwingen die nicht zu dem Workshop, sondern die sind an dem Tag sowieso da und haben dann die Möglichkeit, den Workshop zu besuchen.“ (NA, Pos. 86).

Das Selbstverständnis bzgl. der Arbeitszeit scheint für Fortbildungen nach Unterrichtschluss im Weg zu stehen: „Den Kollegen zu sagen: ‚Ja hier, ab 16 Uhr machen wir einen Workshop‘, kommt nicht so mega gut an und ich glaube, wenn der Chef jetzt sagen würde ‚So, da müssen wir jetzt alle hin‘ käme das noch deutlich schlechter an. *Lacht.*“ (NA, Pos. 86). Nun gibt es während des pädagogischen Tags Workshops angeboten, die positives Feedback an die Steuergruppe spiegeln (NA, Pos. 84-86).

Inhaltlich werden Themen aufgegriffen, die vom Kollegium explizit angefragt werden, aber die Steuergruppe ist wie die anderen Lehrkräfte auch im Unterricht und hat nicht immer Zeit für prompten First-Level-Support. Aus diesem Grund werden Anfragen gebündelt beantwortet und z. B. grundlegende Kenntnisse zur Benutzung eines Beamer weitergegeben (NA, Pos. 81-82). Die Nachfrage ist sehr hoch, die Teilnahmebereitschaft jedoch gering (NA, Pos. 172). Es werden auch Themen von der Steuergruppe gesetzt, die als wichtig erachtet werden oder die jeweils aktuell sind (MB, Pos. 84). Zeitlich finden die Workshops mindestens zweimal im Jahr statt.

Es liegt auch in der Hand der Steuergruppe, ihre Fortbildungen zu bewerben. Die Schulleitung hält die Steuergruppe dazu an, weiterhin Workshops anzubieten auch außerhalb des jährlichen pädagogischen Tages (NA, Pos. 264). Bezüglich der Steuerung der Einführung von Innovationen in die Schule wird behutsam vorgegangen wie in der Dimension Organisationsentwicklung anhand der

Massage beschrieben wird (s. u.). Es gibt seit mehreren Jahren eine Sprechstunde einer Lehrkraft, die sich besonders gut mit der schulinternen Lernplattform auskennt (MB, Pos. 19-23). Diese fand bei Einführung der Lernplattform zu bestimmten Zeiten an einem bestimmten Ort statt und zum Zeitpunkt des Interviews auf individuelle Nachfrage hin (MB, Pos. 19-23).

Die Steuergruppe macht sich Gedanken darüber, bis wohin sie das Kollegium an digitale Medien heranführen kann und wo ihre Kompetenz dafür aufhört (MB, Pos. 116). Final beantwortet ist die Frage nicht, sondern sie steht als offene Frage im Raum.

Schule Wüste.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Wüste. Die Schulleitung der Schule Wüste hat bei ihrer Personalauswahl bei Neuanstellungen der vorangegangenen zwei Jahre strategisch darauf geachtet, wer bereits Expertise in der Arbeit mit digitalen Medien hat (SL, Pos. 54). Dies war immer Teil des Bewerbungsgesprächs (SL, Pos. 56).

Die Schulleitung der Wüstenschule steuert auf dreierlei Art und Weise: durch Verpflichtung, durch den Einbezug des Kollegiums in verschiedene Aufgaben und durch ihre Vorbildfunktion: Um das Kollegium in den Schulentwicklungsprozess in Bezug auf die Digitalisierung einzubinden arbeitet die Schulleitung erstens mit Verpflichtungen. Es muss jede Lehrkraft mindestens einmal täglich in ihr E-Mail-Postfach schauen (SL, Pos. 60 und 128). Auch hat er auf die Tagesordnung der Fachkonferenzen den geschrieben, dass dort besprochen und protokolliert werden musste, wie der Materialaustausch innerhalb der Fachschaft digital läuft, um den Wachstum der Austauschplattform zu befördern (SL, Pos. 128). Auch bei der Erstellung des Medienkonzeptes sollte verpflichtend mitgearbeitet werden. Bei Ausbleiben der Einreichung war es jedoch nicht die Aufgabe der Schulleitung, sondern er gibt das Nachhalten der Einreichungen an die Steuergruppe weiter (SL, Pos. 65-66). Auch die Teilnahme an Fortbildungen wurde von der Schulleitung verbindlich für ihr Kollegium festgesetzt (NA, Pos. 130).

Neben Verpflichtungen arbeitet die Schulleitung zweitens auch partizipativ und arbeitsteilig mit ihrem Kollegium. Das Medienkonzept wurde absichtlich nicht in einem kleinen Kreis entwickelt, sondern alle Fachschaften daran beteiligt, um eine höhere Verbindlichkeit zu schaffen (SL, Pos. 60). Dazu wurde zuerst von den Fachschaften zusammengetragen, was sowieso schon mit digitalen Medien durchgeführt wird und anschließend die Lücken durch gezieltes Ansprechen der Fachschaften gefüllt (SL, Pos. 60). Dazu gehört auch, dass Diskussionen (z. B. die Handynutzungsordnung) Raum gegeben wird, um dem Kollegium die Möglichkeit zu geben, sich zu positionieren (SL, Pos. 80). Besonders die Maßnahme der zentralistisch organisierten französischen Regierung, in bestimmten Jahrgangsstufen die Handynutzung in ganz Frankreich einzudämmen wurde in der Schule Wüste als Verstärker der Gegenbewegung zu ‚Bring your own device‘ (SL, Pos.

80). Die Schulleitung sieht die Diskussion nicht als abgeschlossen, sondern „diese Diskussion muss man auch weiterführen“ (Pos. 80). Auch verteilt die Schulleitung bestimmte Aufgaben an ihr Kollegium. Sie beschreibt, dass besonders jüngere Kolleg:innen dafür prädestiniert seien, in die Steuerung zur Integration digitaler Medien in die Wüstenschule zu gehen (SL, Pos. 54). Nicht nur einzelne Personen, auch die Fachschaften als ganze Gruppe bezieht er in seine Art der Prozesssteuerung mit ein: Sie sind verantwortlich, das Wissen über den Einsatz digitaler Medien im Unterricht untereinander zu verbreiten und Expert:innen in ihren Reihen zu identifizieren, die als Multiplikator:innen fungieren können (SL, Pos. 102).

Eine weitere Methode besteht drittens darin, mit gutem Vorbild voranzugehen, um digitale Medien in seiner Schule zu verankern. Die Schulleitung versucht, die Integration digitaler Medien vorzuleben in der Hoffnung, dass ihr Kollegium auch dadurch animiert wird, die Technik zu nutzen (SL, Pos. 76).

Ein weiterer Baustein der Rolle der Schulleitung in Bezug auf Personalentwicklung ist auch in der Wüstenschule zu finden: die Fortbildungsplanung. Das Ziel der Schulleitung liegt darin, ihr gesamtes Kollegium in den Prozess zu involvieren. Sie animiert die Fachschaften im Rahmen eines ganzen Fortbildungstages, zu rekapitulieren, was sie von den Möglichkeiten im Medienkonzept bereits umsetzen und was noch ausbaufähig ist (SL, Pos. 60). Sie setzt auf Verantwortungsübernahme der Fachschaften und jeder einzelnen Lehrkraft und hat „das Ziel, dass jeder eigentlich an der Stelle auch sein Repertoire erweitert. Dass jeder Kollege, und sagt, ‚ich kann mit meinem Fach diese medialen Kompetenzen auch vermitteln, dann, wenn sie dran ist.‘“ (SL, Pos. 64)

Die Schulleitung unterstützt es, dass Kolleg:innen sich gegenseitig im Unterricht mit digitalen Medien helfen und stellt sie dafür frei, um zu helfen, falls die Technik nicht funktioniert (SL, Pos. 102) und setzt dabei auf kleine Entwicklungsschritte derjenigen mit Vorbehalten „sodass die Mut gewinnen, die da Ängste haben.“ Die Schulleitung geht bei der Fortbildungsplanung verschiedene Wege: Erstens werden Fortbildungen mit dem gesamten Kollegium im Schulnetzwerk besucht (MB, Pos. 17-21), zweitens versucht sie ihr Kollegium zu freiwilligen Fortbildungen zu bewegen, indem sie die Arbeitserleichterung durch den Einsatz digitaler Medien unterstreicht (NA, Pos. 134), drittens befreit sie meistens für Fortbildungen vom Unterricht (NA, Pos. 102) und viertens unterstützt sie eine temporäre Nähe zwischen Fortbildung und dem Ausprobieren im Unterricht (SL, Pos. 102). Fünftens geht sie aktiv auf einzelne Kolleg:innen zu, um sie zur Teilnahme an einer Fortbildung zu bewegen (NA, Pos. 102) und regt zur Wiederholung des Gelernten an (SL, Pos. 102). Der sofortige Einsatz des Gelernten ist für die Schulleitung der erste Schritt, dem weitere folgen können (SL, Pos. 102).

Die Rolle der Steuergruppe in der Schule Wüste. In der Schule Wüste arbeitet die Steuergruppe in Bezug auf Personalentwicklung daran, Fortbildungsangebote und -bedarfe zusammenzubringen

(MB, Pos. 25). Dazu gibt es eine Abfrage zu vorhandenen Kompetenzen, mit digitalen Medien im Unterricht zu arbeiten, Hinweise zu Fortbildungen und eine Abfrage zu Bedarfen (MB, Pos. 25). Zuerst war die Strategie der Steuergruppe „einfach so ausschütten und sagen: ‚jetzt macht mal.‘ (MB, Pos. 33). Die zukünftige Strategie der Steuergruppe liegt jedoch nicht darin, die Möglichkeiten der digitalen Medien in ihrer Komplexität darzulegen, sondern handlungsorientiert so herunterzubrechen, dass der Einsatz für die Lehrkräfte machbar ist (MB, Pos. 33).

Schule Feld.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Feld. Die Schulleitung der Feldschule habe sich mit ihrem Kollegium verständigt, aus der Schulleitungspauschale und dem Stundenkontingent des Kollegiums einige Stunden für die Einstellung eines Medienbeauftragten zu nutzen (SL, Pos. 38). Die Schulleitung versucht, die Person nicht zu überfordern und nicht für alles, was mit digitalen Medien zusammenhängt, verantwortlich zu machen (SL, Pos. 38). Weitere Strategien zur Personalauswahl und –besetzung bestimmter Positionen wurden nicht benannt. Eine Lehrkraft habe sich geweigert, mit Computern zu arbeiten, ist aber mittlerweile pensioniert, was die Schulleitung kommentierte mit „jetzt ist es wirklich durch.“ (SL, Pos. 26) und scheint damit zu meinen, dass die Diskussion über die grundsätzliche Nutzung digitaler Medien damit beendet sei.

Die Schulleitung bindet ihr Kollegium wenig in den Schulentwicklungsprozess mit ein. Es wurden keine verbindlichen Standards zum Einsatz digitaler Medien gesetzt und auch keine Strukturen dafür geschaffen (MB, Pos. 55). Für die didaktische Leitung ist der Einbezug des Kollegiums in einen Schulentwicklungsprozess „grundlegend für einen gelingenden Prozess“ (DL, Pos. 14). Insofern kommt die Schulleitung ihrer Rolle diesbezüglich nicht nach. Das Kollegium arbeite nicht aktiv am Prozess mit und infolgedessen fehlt es an einer Sensibilisierung für das Thema Digitalisierung (DL, Pos. 74).

In Bezug auf die Planung von Fortbildungsteilnahmen ihres Kollegiums spricht die Schulleitung einzelne Lehrkräfte an, ob sie an Veranstaltungen teilnehmen möchten und wenn sie nicht angesprochen werden, besuchen sie keine Veranstaltung (MB, Pos. 128-133).

Schule Wald.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Wald. „Am schwierigsten ist die Personalführung, also das Personal zu motivieren, sich auf diesen Weg zu begeben. Das war das besonders Anspruchsvolle.“ (SL, Pos. 139) - Und trotz dieser Aussage hat die Schulleitung Wege gefunden, ihr Kollegium einzubinden und auf den Weg zu bringen.

Die Schulleitung hat Schlüsselpositionen gezielt mit bestimmten Lehrkräften besetzt (SL, Pos. 141). Diese Positionen sind die Leitung der Steuergruppe und die Gruppenmitglieder (SL, Pos. 141).

Es wurde darauf geachtet, dass die Lehrkräfte als Sympathieträger im Kollegium galten, um weitere Lehrkräfte für das Thema zu interessieren (SL, Pos. 141).

Das Kollegium der Waldschule wird durch die Schulleitung in den Schulentwicklungsprozess partizipativ eingebunden und das Ziel ist es, dass die Entwicklung sowohl von der Leitungsebene als auch dem breiten Kollegium getragen wird (SL, Pos. 71 und MB, Pos. 209). Die Lehrerkonferenz beschloss mit einer Mehrheit im Votum, dass die Schulleitung eine Lernplattform implementieren sollte (SL, Pos. 71). Der Entwicklungsprozess könne nur gelingen, wenn er von allen Kolleg:innen mitgegangen wird und auch nur dann, wenn die Schulleitung das Vorhaben unterstützt (MB, Pos. 209).

Der Schulleitung ist es wichtig, sich im Thema Digitalisierung fortzubilden und besucht dafür regelmäßig einschlägige Tagungen (SL, Pos. 75). Nach dreimaligem konsekutiven Besuch konnte sie keinen Mehrwert dessen mehr erkennen und schloss sich dem Schulnetzwerk an (SL, Pos. 75). Bei der Anfrage, dass die Fachschaften den Medienkompetenzrahmen mit ihren fachlichen Unterrichtsideen füllen mögen, musste die Schulleitung erst den Medienkompetenzrahmen an sich vorstellen, da sie davon ausgegangen ist, dass 95% ihres Kollegiums diesen nicht kennen (SL, Pos. 107). Sie schätzt ihr Kollegium so sein, dass es „als Ballast empfunden“ (SL, Pos. 107) wird, sich über neue Vorgaben der Landesregierung zu informieren und fängt dies auf, indem sie ihrem Kollegium den entsprechenden Input bietet.

Die Rolle der Steuergruppe in der Schule Wald. Die Mitglieder der Steuergruppe sind diejenigen, die an Fortbildungen des Schulnetzwerks teilnehmen (NA, Pos. 236). Die Gruppenmitglieder rotieren der Reihe nach, damit ihre weiteren Positionen in der Schule (z. B. Koordinationsstellen) nicht alle gleichzeitig fehlen (NA, Pos. 236).

Die Steuergruppe ist in der Waldschule dafür zuständig, Fortbildungen für ihr Kollegium anzubieten (MB, Pos. 39). Sie achtet auf die Bedarfe der unterschiedlichen Kolleg:innen und strukturiert diese nach Fächern (MB, Pos. 39). Um die Fortbildungsbedarfe des Kollegiums zu erfassen werden verschiedene Strategien verwendet: Gespräche im Lehrerzimmer, mit der Schulleitung und innerhalb der Steuergruppe, sowie ein Diskussionsabend sechs Monate vor dem Interview mit allen beteiligten Akteur:innen der Waldschule: Lehrkräfte, aber auch der Elternvertretung und der Schülervertretung (MB, Pos. 219). Das Ziel des Diskussionsabends lag darin, die Sorgen, aber auch Wünsche der Beteiligten im Kontext der Digitalisierung der Schule zu diskutieren (MB, Pos. 221). Die Ergebnisse flossen anschließend in die Arbeit der Steuergruppe mit ein (MB, Pos. 221).

In der Waldschule gibt es von der Steuergruppe konzipierte Fortbildungen für Eltern, Schüler:innen und Lehrkräfte. Bei der Steuerung wird auf Freiwilligkeit und Wahlmöglichkeiten

gesetzt. Die Konzeption und Durchführung dieser Fortbildungen ist die Kernaufgabe der Steuergruppe. Wie dies im Detail ausgestaltet ist, wird nun beschrieben. Für die Eltern gibt es einen jährlichen Elternabend, bei dem diese für die Handynutzung ihrer Kinder sensibilisiert werden (NA, Pos. 120). Es werden Möglichkeiten gezeigt, wie sie darüber ins Gespräch kommen können und wie Inhalte gefiltert werden können, die für die Kinder und Jugendlichen nicht geeignet sind (NA, Pos. 120). Auch in der Diskussionsgruppe zu digitalen Medien können sie sich regelmäßig einbringen (NA, Pos. 120).

Die Lehrkräfte werden in den Schulentwicklungsprozess eingebunden, um für Transparenz zu sorgen (MB, Pos. 225). Die Fortbildungen für die Lehrkräfte werden von den Mitgliedern der Steuergruppe vorbereitet durchgeführt (NA, Pos. 154). Die Konzeption dessen zu erarbeiten und die Präsentationen zu erstellen mache viel Spaß (NA, Pos. 154). Es habe sich phasenweise nicht wie Arbeit angefühlt, weil es so viel Spaß gemacht habe und so sinnvoll war (NA, Pos. 154). Die Vortragenden erfahren viel positives Feedback und Wertschätzung durch ihre Kolleg:innen und beantworten auch im Nachhinein Nachfragen dazu (NA, Pos. 154). Um die Breite des Kollegiums zu erreichen, wurde nach Installation der Activeboards in allen Klassenräumen des einen Gebäudes eine verpflichtende Fortbildung zur Benutzung derer angeboten (MB, Pos. 33). Damit alle Lehrkräfte mit diesen technischen Geräten vertraut sind, findet eine Einweisung jährlich statt wegen personeller Änderungen (MB, Pos. 33).

Damit möglichst viele Lehrkräfte die darauffolgenden freiwilligen Fortbildungen besuchen können, finden sie nach dem Unterricht im Nachmittagsbereich statt und werden mehrfach angeboten (NA, Pos. 157). Diese Strategie wurde auch im Nachhinein als gut bewertet von der Steuergruppe (NA, Pos. 157). Ein standardisiertes Anmeldeverfahren wurde etabliert (NA, Pos. 157).

Die Steuergruppe entwickelt ihre Strategie für schulinterne Fortbildungen laufend weiter. Alle Ideen werden in der Schulkonferenz vorgestellt (MB, Pos. 69). Es wurde ein Fortbildungskonzept erarbeitet (MB, Pos. 69). Weitere konkrete Ideen sind die Implementierung einer digitalen Mittagspause, in der sich Lehrkräfte informell zum Unterricht mit digitalen Medien austauschen und den Steuergruppenmitgliedern Fragen dazu stellen können, sowie die Implementation des Medienscoutprogramms, um die Schüler:innen mehr in den Prozess einzubinden (MB, Pos. 69). Die Notwendigkeit der Niedrigschwelligkeit wird von der Steuergruppe betont (MB, Pos. 167).

Aus Sicht der Schulleitung besteht die Aufgabe der Steuergruppe zudem darin, ihr Wissen in ihre individuellen Fachschaften zu tragen (SL, Pos. 109). Diese könnten den Entwicklungsprozess zwar durch ihre Trägheit bedingt bremsen, aber der Austausch mit motivierten und sachkundigen Kolleg:innen könne die Fachschaften auch mitnehmen (SL, Pos. 109).

Schule Meer.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Meer. Es ist Aufgabe der Schulleitung, das Schulentwicklungsthema zu unterstützen, dafür Kapazitäten für ihr Kollegium freizumachen und die hohe Priorisierung des Themas ins Kollegium zu signalisieren (SL, Pos. 241 und 247).

Die Schulleitung ist in die Fortbildungsplanung involviert. Es gibt zwei schulinterne Fortbildungstage zur Bildung in der digitalen Welt im Schuljahr des Interviews (SL, Pos. 69). Diese Tage sind der Schulleitung sehr wichtig und sie weiß, dass diese Einstellung bei anderen Schulleitungen nicht der Fall ist (SL, Pos. 165). Außerdem mache es der Schulleitung Spaß, Fortbildungen mit ihrem Kollegium durchzuführen, da es bereit ist, Neues zu lernen (SL, Pos. 165). Einer der genannten Fortbildungstage wird dazu genutzt, den Medienkompetenzrahmen zu füllen (SL, Pos. 141). Zukünftig sollen die Expertisen der Lehrkräfte dokumentiert werden, um sie gezielt zu schulinternen Fortbildungen einzusetzen (SL, Pos. 145). Das Ziel der Personalentwicklung liegt für die Schulleitung darin, ihr gesamtes Kollegium dazu zu befähigen, Hemmschwellen überwunden, Neues in einem geschützten Raum ausprobiert und anschließend die Kompetenz erworben zu haben, digitale Medien im Unterricht sicher einzusetzen (SL, Pos. 159).

Sie spricht gezielt Kolleg:innen an, ob sie an bestimmten Fortbildungen teilnehmen möchten, da sonst keine:r daran teilgenommen hätte, so die Vermutung der Schulleitung (SL, Pos. 247). Die Sinnhaftigkeit der Fortbildung muss den Teilnehmenden klar sein und auch, dass es der Schulleitung wichtig ist, dass diese bestimmte Lehrkraft daran teilnimmt (SL, Pos. 255). Parameter zur Auswahl sind dabei, wen das Thema interessieren könnte, wer Input benötigt und wer in das Thema hineinwachsen könnte (SL, Pos. 247). Die Schulleitung übernimmt die Auswahl, da sich sonst „die Falschen melden“ (SL, Pos. 251). Auf der anderen Seite spricht die Schulleitung auf Lehrkräfte an, Fortbildungen anzubieten. Dies tue sie auch verpflichtend, damit sich bestimmte Lehrkräfte mit dem Thema Digitalisierung beschäftigen (SL, Pos. 247).

Das Kollegium an der Schule Meer wird von der Schulleitung in den Entwicklungsprozess der Personalentwicklung eingebunden, indem Partizipation eingefordert wird, Aufgaben verteilt werden, und Themen priorisiert werden (SL, Pos. 141 und 155). Die Schulleitung setzt in Absprache mit ihrem Kollegium ein Schwerpunktthema für ein Schuljahr fest. Das kommende Schuljahr fokussiere Bildung in der digitalen Welt. Auch sollen gegenseitige Fortbildungen durchgeführt werden, wobei die Schulleitung darauf achtet, ihr Kollegium nicht zu überfordern (SL, Pos. 159). Schulinterne Fortbildungen, bei denen der Wissensstand der Zielgruppe bekannt ist und eher weniger Lehrkräfte als bei Schulnetzwerkveranstaltungen präsent seien, sind eher für sein Kollegium machbar (SL, Pos. 159). Damit das Wissen aus Fortbildungen in die Breite des Kollegiums getragen wird, sorgt die Schulleitung für Kommunikationskanäle (SL, Pos. 157). Dabei ist zu beachten, dass es innerhalb der

Schule Meer bereits so viele Projekte gibt, dass selbst der Schulleitung diese regelmäßig kommuniziert werden müssen, damit sie sie nicht aus den Augen verliert und weiß, auf welche Potenziale sie zurückgreifen kann (SL, Pos. 157).

Die Rolle der Steuergruppe in der Schule Meer

Für neue Lehrkräfte der Schule Meer gibt die Steuergruppe Einführungen in die Bedienung des Smartboards (NA, Pos. 82-84).

Zusammenfassung

Die Schulleitung ist in die Fortbildungsplanung bei drei Schulen eingebunden. Nur eine Schule nennt, dass die SL selbst an Fortbildungen teilnimmt. Bei einer Schule ist sie zum Einschätzen der Fortbildungsbedarfe des Kollegiums zuständig. Zudem sprechen zwei Schulleitungen gezielt einzelne Lehrkräfte zur Teilnahme an Fortbildungen an. Eine Schulleitung hofft auf automatische PE durch die Anschaffung von technischen Geräten. Die Partizipation des Kollegiums wird von zwei Schulen gefördert, wohingegen sie in einer Schule nicht realisiert wird.

Eine strategische Besetzung von (Schlüssel-)Positionen geschieht in drei Schulen.

Die Steuergruppe ist in drei Schulen zur Einschätzung der Fortbildungsbedarfe des Kollegiums zuständig. Ein weiterer integraler Bestandteil ihrer Arbeit liegt in allen Schulen, die eine Steuergruppe haben darin, Fortbildungen zu konzipieren und durchzuführen. Auch nimmt sie selbst an Fortbildungen teil. In einer Schule trägt sie Ausstattungswünsche an die Schulleitung heran.

4.6.2 Die Rolle der Schulleitung und der Steuergruppe im Kontext der Organisationsentwicklung

Schule Gebirge.

In den Transkripten der Gebirgsschule konnten 33 kodierte Stellen zur Rolle der Steuergruppe und neun kodierte Stellen zur Rolle der Schulleitung in Bezug auf Organisationsentwicklung im Schulentwicklungsprozess einer digitalisierten Welt gefunden werden.

Die Oberkategorien, die sich der Organisationsentwicklung auf Ebene der Schulleitung zuordnen lassen sind folgende: Schulorganisation (mitsamt den Themen Dokumentenerstellung und Raumgestaltung), Prozesssteuerung (Überblick behalten, Entwicklungen initiieren, Partizipation fördern), Transfer von Schulnetzwerk auf Ebene der Einzelschule. Juristische Fragen stellen in der Gebirgsschule keine vordergründige Aufgabe der Schulleitung dar.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Gebirge. Bezogen auf die Schulorganisation lag es an der Schulleitung, Räume, Lehrkräfte und Schüler:innen digital auszustatten (SL, Pos. 54). Eine Minimalausstattung inklusive Internet zu etablieren beschäftigte die Schulleitung lange und tut dies zum Zeitpunkt des Interviews immer noch (SL, Pos. 72-74). Lehrkräfte haben laut der Schulleitung bereits viel Erfahrung mit der Erstellung von Konzepten gesammelt und sehen nicht, dass sich danach etwas geändert hätte (SL, Pos. 100). Aus diesem Grund steht sie dem skeptisch gegenüber und geht

davon aus, dass die Erstellung mehr Zeit kostet als es am Ende wert ist (SL, Pos. 100). Sie nimmt also eine schützende Rolle für ihr Kollegium ein. Die Schulleitung unterstützt die Steuergruppe und geht auf ihre Bedarfe (z. B. Vergrößerung von zwei auf vier Personen) ein.

Auf Ebene der Prozesssteuerung nimmt die Schulleitung eine koordinierende und leitende Rolle ein, um den Überblick über den gesamten Entwicklungsprozess zu behalten. Die Schulleitung hat durch das Schulnetzwerk einen Entwicklungsprozess durchlaufen: Von der Annahme, dass es reicht, digitale Endgeräte zur Verfügung zu stellen hin zu einem Verständnis, dass die Medienintegration in einen komplexen Schulentwicklungsprozess eingebettet werden muss, der noch mehr Facetten umfasst:

„Ich habe eine Weile gebraucht, bis ich verstanden habe, dass das, was Sie oder Ihre Mitarbeiter, Ihre Kolleginnen und Kollegen da betreiben mehr ist, als wir hängen einen Beamer im Klassenraum auf. Das hat ein bisschen gedauert.“ (SL, Pos. 54).

Er versucht die Bedarfe seines Kollegiums aufzugreifen, indem er Gespräche im Lehrerzimmer in kleinen Gruppen führt und hofft, dass sich Lehrkräfte finden, die sich dafür einsetzen wollen (SL, Pos. 112). Der Schulleiter verteilt also implizit Aufgaben, die aus den Reihen des Kollegiums erwachsen sind.

Der Transfer von Schulnetzwerk auf Ebene der Einzelschule beginnt mit der Teilnahme der Schulleitung an Veranstaltungen des Schulnetzwerks. Die Schulleitung wollte mit der Teilnahme ihrer Schule am Netzwerk denjenigen Lehrkräften Angebote machen, die sich dafür interessieren (SL, Pos. 96). Ihre leitende Rolle basiert demnach auf Freiwilligkeit des Kollegiums, sich zu beteiligen. Dies funktioniert nicht so wie intendiert und Gründe wurden dafür bis dato nicht gefunden, so die Schulleitung (SL, Pos. 96). Die Schulleitung tritt in den Austausch mit der Steuergruppe, wenn ihm Ideen zur Umsetzung für die eigene Schule präsentiert werden (NA, Pos. 11).

Die Rolle der Steuergruppe in der Schule Gebirge. Aspekte der Organisationsentwicklung sind in Schule Gebirge bei der Steuergruppe fest verankert: In allen vier Oberkategorien finden sich Aufgaben der Steuergruppe der Gebirgsschule wieder: Schulorganisation, Zusammenarbeit mit Schulleitung, Transfer vom Schulnetzwerk auf Ebene der Einzelschule gestalten und Transfer von Bildungspolitischen Anforderungen auf die Einzelschule, wie im Folgenden dargestellt.

Auf Ebene der Schulorganisation werden z. B. Projekte, die schon in der Schule laufen, gesucht und gebündelt dargestellt, um sie sichtbarer zu machen (MB, Pos. 11). Eine große Diskussion rankte sich um die Handynutzung der Schülerschaft im Schulgebäude (MB, Pos. 66). Der Medienbeauftragte beschreibt, dass er viel Überzeugungsarbeit leisten muss, ein im privaten Bereich alltägliches Verhalten mit Handys im Zusammenhang mit Schüler:innen „eben nicht zu diskriminieren oder zu kriminalisieren“ (MB, Pos. 66). Am Ende der Diskussion wurde sich darauf geeinigt, dass Handys zu

Unterrichtszwecken verwendet werden dürfen, ansonsten im Unterricht exkludiert werden und Oberstufenschüler:innen die Devices an einem designierten Ort verwenden dürfen. Die Steuergruppe hat darüber hinaus eine koordinierende Rolle: Im Zuge der Erstellung des Medienkonzepts (s. u.) ist sie die Instanz, die Fristen stellt und nachfragt, wenn diese nicht eingehalten werden (SL, Pos. 104). Dies führte zu emotionalen Reaktionen: „Und dann kommt eine gewisse Frustration oder auch nicht ‚eine gewisse‘, die waren stinksauer.“ (SL, Pos. 104). Es geht darum, die Partizipation des Kollegiums an Prozessen einzufordern (MB, Pos. 116). Frustrationstoleranz und Geduld sind demnach weitere Aufgaben der Steuergruppe, wie der Netzwerkansprechpartner beschreibt:

„und das ist, war schon frustrierend, wenn man auf Nachfrage der Kollegen zu diesen entsprechenden Themen Workshops macht und dann kommt halt keiner. Ja, man kündigt das an, man hat Poster und hängt am Brett die Workshops und „Tragt euch ein, liebe Leute!“ und dann sitzt man da mit zwei Leuten, das ist dann echt ein bisschen frustrierend.“ (NA, Pos. 172).

Koordinierende Aufgaben der Steuergruppe beschränken sich jedoch nicht nur auf das Kollegium, sondern auch auf technische Aspekte bzgl. Anschaffungen und Ausbau – dies will mit dem Schulleiter besprochen werden und ist deshalb eine kommunikative Rolle neben der Anforderung, sich inhaltlich damit auszukennen (NA, Pos. 11). Daneben organisiert die Steuergruppe auch Fortbildungen, die sie auch selbst durchführt (NA, Pos. 11). Es müssen Räume und passende Zeiten dafür gefunden werden, was bei ihrem Kollegium schwierig ist (NA, Pos. 84-86). Auch das Nachjustieren bei mangelnder Teilnahme des Kollegiums ist Aufgabe der Steuergruppe, die dann die Workshops im Rahmen des pädagogischen Tages angeboten hat (NA, Pos. 84-86).

Die Steuerung von Partizipation baut sich in der Gebirgsschule stets auf Kommunikation, die nach Freiwilligkeit aussieht, jedoch faktisch ein Zwang ist wie z. B.

„beim Erstellen des Medienpasses wurden die Fachschaften mit einbezogen insofern, dass es hieß: „Hier, es gibt diese Medienbausteine. Die müssen verortete werden. Liebe Fachschaften, guckt doch bitte mal, was macht ihr sowieso schon? Wo könnt ihr diese Bausteine unterbringen?“ (NA, Pos. 106).

Auf die Nachfrage, weshalb man den Fachschaften nicht direkt sagt, dass sie das Medienkonzept ausfüllen müssen wurde dies vehement abgelehnt, da die Fachschaften die Aufgaben erst absegnen müssen (NA, Pos. 166): „Uh, da würde es Ärger geben. *Lacht*. Ei ei ei. Uh, wenn wir über die Kompetenzen der Fachschaften gehen würden, dann, ne, ne, ne, ne, ne. Auf gar keinen Fall.“ (NA, Pos. 166). Die Fachschaften scheinen eine hohe Autonomie zu genießen, die gewahrt werden muss und die Steuergruppe Möglichkeiten der Steuerung durch freundliche Kommunikation zu erreichen versucht. Die kommunikative und koordinierende Rolle wird dadurch unterstrichen. Der Medienbeauftragte der Gebirgsschule beschreibt dieses Vorgehen mit dem Bild einer Massage, die man immer wiederholen muss (MB, Pos. 15). Bei der Einführung einer neuen Lernplattform beschreibt er die schrittweise Einführung dieser Innovation in den folgenden Schritten:

Initialvorstellung im Plenum, dann in kleinen Gruppen Workshops zum Ausprobieren, anschließend freiwillige und verpflichtende Fortbildungen an pädagogischen Tagen und anschließend Bereitschaft, Fragen im persönlichen Gespräch zu klären (MB, Pos. 17). Dieses Vorgehen scheint in der Gebirgsschule gut zu funktionieren, denn „es wird mittlerweile sehr intensiv genutzt.“ (MB, Pos. 15).

Außerdem arbeitet die Steuergruppe eng mit der Schulleitung zusammen und fungiert als Beratung für sie in inhaltlichen Fragen, mit denen sich der Schulleiter weniger auskennt (SL, Pos. 102). Der Schulleiter ist über den Prozess der Recherche im Detail informiert und weiß, wie viel Arbeit für seine Mitarbeitenden dahintersteckt (SL, Pos. 104). Er ist Teil der Steuergruppe (MB, Pos. 100).

Sie organisiert die Mitarbeit im Schulnetzwerk und versteht sich als Schnittstelle zwischen diesem und dem Kollegium (SL, Pos. 58). Es gibt eine Arbeitsgruppe, die sich wie der Name des Schulnetzwerks nennt (MB, Pos. 100). Darin sind alle Mitglieder der Steuergruppe, sowie eine Sozialpädagogin (MB, Pos. 100). Diese Personen haben als Aufgabe, Inhalte des Schulnetzwerks für die eigene Schule aufzuarbeiten, was sie davon nutzen können (MB, Pos. 100).

Der Transfer von bildungspolitischen Anforderungen an die Einzelschule und die Änderungen dessen sind in der Gebirgsschule Kern der Arbeit der Steuergruppe. Zwei Beispiele sind das Medienkonzept und der Medienpass. Die Gruppe hatte erst geschaut, was gefordert war für das Medienkonzept, ist anschließend an die Fachkonferenzvorsitzenden herangetreten, damit diese mit ihren Fachkonferenzen die fachspezifischen Inhalte im Konzept angeben. Die Inhalte neben den fachlichen Angaben hat eine Person der Steuergruppe fast im Alleingang recherchiert und zu Papier gebracht, was ihm Prestige eingebracht hat (NA, Pos. 91-92). Der Schulleiter hatte die Steuergruppe gebeten, diese Arbeit zu erledigen, um sein Kollegium vor zu viel Arbeit zu schützen wegen des u. g. Frusterlebnisses (NA, Pos. 124). Auch wurde ein neuer Medienkompetenzrahmen durch das Land NRW eingeführt, weshalb das Medienkonzept erneut durch die Steuergruppe überarbeitet werden muss (NA, Pos. 96). Die Fristen wurden nicht von allen Fachschaften eingehalten. Laut Schulleiter sei die Sinnfrage oft ein Grund gewesen, die Arbeit nicht zu erledigen (SL, Pos. 104). Eine Erklärung dessen ist die Annahme, dass das Medienkonzept bereits vier Jahre zuvor fertiggestellt worden sei (NA, Pos. 78). Bisher gab es Konzepte, die angefertigt wurden und dann viele Jahre genauso umgesetzt wurden ohne, dass sie einer Anpassung bedurften. Auch gab es bereits ein Frusterlebnis für das Kollegium durch sich ändernde Vorgaben des Landes NRW: Der Medienpass wurde eingeführt und dort floss viel Arbeit des gesamten Kollegiums und besonders der Steuergruppe hinein (NA, Pos. 78). Einige Zeit später wurde der Medienpass wieder ad acta gelegt und somit fühlten sich die Lehrkräfte so als hätten sie umsonst Arbeit in das Dokument gesteckt und könnten dementsprechend weniger motiviert sein, die Fristen für das aktuelle Medienkonzept einzuhalten.

Schule Wüste.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Wüste. Die Schulleitung arbeitet mit der stellvertretenden Schulleitung eng zusammen in Bezug auf den Einsatz digitaler Medien in der Verwaltung der Schule (SL, Pos. 75-76). Ihr Credo ist, dass sie alles, was digital im organisatorischen Bereich geht, auch digital nutzen (SL, Pos. 75-76). Sie ist sich ihrer leitenden Rolle bewusst, setzt diese aber eher für strukturelle Abläufe wie die Verpflichtung, in sein E-Mail-Postfach zu schauen, ein (SL, Pos. 74) als in die Art und Weise zu unterrichten zu intervenieren (SL, Pos. 102). Wenn sie anordnen würde, digitale Medien im Unterricht einzusetzen, „dann gelingt das nicht“ (SL, Pos. 102), so die Einschätzung. Die Schulleitung der Schule Wüste findet es nicht zielführend, ihr Kollegium dazu zu zwingen und setzt auf die Freiwilligkeit des Einsatzes digitaler Medien im Unterricht (SL, Pos. 102).

Die Schulleitung der Schule Wüste hat in der Schulorganisation die Aufgabe in der Dokumentenerstellung, für das Konzept zu sorgen, das als Grundlage dient, damit die Schüler:innen verbindliche Standards zum Umgang mit digitalen Medien lernen (SL, Pos. 76). Auch bei der Erstellung der Handynutzungsordnung nahm die Schulleitung ihre Steuerungsfunktion wahr und dränge zur Abschaffung des Handyverbots, aus den zwei Gründen, dass es erstens ein Teil der Alltagskommunikation zwischen Kindern und Eltern ist und zweitens, dies mit dem Konzept von ‚bring your own device‘ nicht zusammenpasse, wie die Schulleitung im Schulnetzwerk gelernt habe (SL, Pos. 76-78). Sie unterstützte den Vorschlag, in der fünften Klasse eine Stunde wöchentlich dem Umgang mit digitalen Medien zu widmen (SL, Pos. 78). Um die Partizipation ihres Kollegiums zu fördern, schafft sie Transparenz über Entwicklungsprozesse und gibt Informationen, z. B. zu Fortbildungen im Schulnetzwerk weiter (MB, Pos. 63).

Die Rolle der Steuergruppe in der Schule Wüste. Die Steuerprozesse gestaltet die Steuergruppe der Schule Wüste, indem sie Prozesse koordiniert, zur Einhaltung von Verpflichtungen mahnt und das Kollegium an Entwicklungsprozessen partizipieren lässt. Die Steuergruppe besteht aus sechs Mitgliedern unter Leitung einer erfahrenen Lehrkraft (MB, Pos. 21). Ihre hauptsächliche Arbeit liegt in der konzeptionellen Arbeit, indem sie Vorschläge erarbeitet zur Handyordnung (NA, Pos. 78) oder dem Medienkonzept (MB, Pos. 21).

Die Steuergruppe geht davon aus, dass sie über die Fachschaften eine Veränderung im Unterricht implementieren kann (MB, Pos. 33). Das Kollegium wird integriert, indem es fachschaftsintern überlegt, wo bereits digitale Medien eingesetzt werden, um diese Sammlung im Medienkonzept zu bündeln (MB, Pos. 25). Anschließend wurden durch die Fachschaften auf Bitten der Steuergruppe den Inhalten Kompetenzen aus dem Medienkompetenzrahmen NRW zugeordnet (MB, Pos. 25). Anschließend ist es die Aufgabe der Steuergruppe, Lücken zu erkennen und zum Schließen derer zu ermuntern (MB, Pos. 25). Zum Schluss trägt die Steuergruppe alles zusammen und

finalisiert das Konzept (MB, Pos. 25). Was die Steuergruppe ohne Zutun des Kollegiums in das Medienkonzept aufnahm waren Wünsche zur Ausstattung und zur Zieldefinition der Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung der Schule (MB, Pos. 25). Auch künftig sieht die Steuergruppe ihre Aufgabe darin, neuen Vorgaben des Landes NRW (z. B. neuen Kernlehrplänen) gerecht zu werden und das Medienkonzept dort hinein zu integrieren (MB, Pos. 27). Die Gruppe sah ihre Aufgabe nicht darin, die Inhalte des Medienkonzepts in dem Schulprogramm einzubetten, wurde jedoch durch Moderator:innen des Schulnetzwerks auf dessen Sinn aufmerksam gemacht und wird dies zukünftig tun (MB, Pos. 27).

Die Ermunterung der Mitarbeit wird flankiert durch verpflichtende Maßnahmen, welche die Steuergruppe beschlossen hat: Auf jeder Fachkonferenzsitzung wird ab dem darauffolgenden Schuljahr eine Unterrichtseinheit mit digitalen Medien von einer Lehrkraft verpflichtend vorgestellt (MB, Pos. 33).

Schule Feld.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Feld. Aspekte der Organisationsentwicklung sind für das Selbstverständnis der Feldschulleitung wichtig. Die Steuerung des Schulentwicklungsprozesses im Kontext der Digitalisierung ist für die Schulleitung der Feldschule als ganzheitlicher Schulentwicklungsprozess zu betrachten, da er nicht isoliert betrachtet werden kann (SL, Pos. 108 und 82). Die Schulleitung beschreibt, dass es zwar viele Schulentwicklungsthemen gebe, aber auf das der Digitalisierung besonderes Augenmerk lege (SL, Pos. 108). Dass es so viele unterschiedliche Aspekte anspreche (pädagogisch, technisch und organisatorisch) sei für ihn komplexer und anders als andere Schulentwicklungsprozesse (SL, Pos. 108). Die Verzweigung der Aspekte sieht die didaktische Leitung als Teil der erweiterten Schulleitung nicht. Sie meint, dass sie sich um das Pädagogische kümmere und die Schulleitung die technischen Rahmenbedingungen dafür schaffe (DL, Pos. 68). Dies sei eine effektive Arbeitsteilung (DL, Pos. 68). Die didaktische Leitung sieht es als inhärente Aufgabe der Schulleitung, Entwicklungsprozesse anzustoßen, den Überblick darüber zu behalten, zu fokussieren und die Perspektive des Kollegiums einzunehmen, um sie mit einzubinden (DL, Pos. 14). Die didaktische Leitung bemängelt die fehlende Rückkopplung des Schulentwicklungsprozesses im Kontext der Digitalisierung von Seiten der Schulleitung. Diese habe nicht mit Lehrkräften, sondern nur mit Eltern das Thema vorangebracht (DL, Pos. 80). Eine mögliche Begründung findet die didaktische Leitung darin, dass Digitalisierung „ja auch ein Sachthema“ (DL, Pos. 80) sei. Sie scheint dies zu einem pädagogisch-didaktischen Thema abzugrenzen, für das Lehrkräfte Expertise aufweisen.

Die Steuerung der Schulleitung funktioniert einerseits nach dem top-down-Prinzip: Sie drängt ihr Kolleg:innen zum Umdenken, setzt Standards zur Kommunikation (regelmäßig das digitale Postfach zu lesen). Andererseits setzt sie auf Freiwilligkeit. Die Schulleitung wies darauf hin, dass

Dokumente auf der schulinternen Lernplattform hochgeladen werden können. Die didaktische Leitung gibt zu bedenken, dass dies so lange nicht genutzt werde wie es keinen verbindlichen Arbeitsauftrag der Schulleitung gebe, sich daran zu beteiligen und vorher eine Erklärung dessen erfolgt sei (SDL, Pos. 55). Auch werde das Kollegium weitestgehend nur dann tätig, wenn der Arbeitsauftrag auch von der Schulleitung kontrolliert wird (DL, Pos. 59). Die didaktische Leitung widerspricht sich selbst, indem sie später sagt, dass kein Druck ausgeübt werden dürfe von der Schulleitung und es nur Anstößen bedarf, mit digitalen Medien zu arbeiten (DL, Pos. 80).

In Bezug auf die Raumgestaltung des Informatikraums diskutierte sie nach eigenen Angaben mit den Fachkolleg:innen, ob Stuhlreihen eine angemessene Sitzformation seien (SL, Pos. 6). Die Diskussion war ein kurzer Abstimmungsprozess, da einer der Lehrkräfte der Medienbeauftragte war und sich die andere Lehrkraft im Sabbatjahr befand (SL, Pos. 17-18). Die Schulleitung unterstütze eine örtlich flexible Lösung mit variablem Mobiliar und setzte so schlussendlich mit den Informatiklehrkräften einen neuartigen Klassenraum um, der nun von allen Lehrkräften gebucht werden kann mit leicht zu verschiebenden, dreieckigen Tischen und Tablets (SL, Pos. 6). Die Schulleitung drängte nach eigenen Aussagen dazu, die Raumgestaltung umzudenken (SL, Pos. 22). Die Schulleitung wollte keine digitale Technik anschaffen ohne vorher ein Nutzungskonzept zu haben (SL, Pos. 110). Damit wollte sie verhindern, dass Geräte ungenutzt verstauben, sondern eine verlässliche Ausstattung für ihr Kollegium schaffen (SL, Pos. 110).

Schule Wald.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Wald. Um den Organisationsentwicklungsprozess der Schule einzuläutern organisierte die Schulleitung einen Schulentwicklungstag (MB, Pos. 61). Dort wurde die Frage diskutiert, wohin sich die Schule entwickeln möchte (MB, Pos. 61). Daraus haben sich Arbeitsgruppen entwickelt, die Beschlüsse erarbeitet haben und in der Lehrerkonferenz und Schulkonferenz abgesegnet wurden (MB, Pos. 61).

Der Schulleitung ist viel daran gelegen, ihr Kollegium in den Entwicklungsprozess einzubinden und sieht ihre Steuerungsaufgabe eher in der Zurückhaltung ihrer Involvierung. Ihr Ansatz ist eine „Einladungskultur“ (SL, Pos. 143), in der ihr Kollegium sich aktiv einbringen, aber auch erst zuschauen und sich für einen kleinen Teil mit auf den Weg machen kann (SL, Pos. 143). Sie hat Entwicklungsprozesse initiiert und Entlastungsmöglichkeiten für die beteiligten Lehrkräfte ausgeschöpft, nimmt aber nicht an allen Gesprächen teil, weil sie die Erarbeitung der Entwicklungsdetails bei ihrem Kollegium sieht (SL, Pos. 141). Der Steuerungsansatz ist eine Mischung aus top-down und bottom-up, wobei der Fokus auf Letzterem liegt (SL, Pos. 109). Die Schulleitung geht davon aus, dass der kleine Kreis der Steuergruppe ca. 15% des Kollegiums dazu motivieren kann, innerhalb eines Schuljahres digitale Medien im Unterricht einzusetzen (SL, Pos. 109). Das sei für die

Entwicklung insofern in Ordnung als dass es danach weiter in die Breite getragen werde und das Ziel nicht direkt sein muss, alle erreichen zu können (SL, Pos. 109).

Es ist außerdem der Schulleitung daran gelegen, Gremienarbeit zu unterstützen. Die Gremien berichten der Schulleitung (NA, Pos. 225). Die Schulleitung betreut die Arbeitsgruppe des Schulnetzwerks (SL, Pos. 2). Die Schulleitung stellt die Steuergruppe Digitalisierung zusammen und sucht sowohl wie bereits beschrieben Sympathieträger, aber auch eine neu angestellte Lehrkraft, die Administrationstätigkeiten durchführen kann, bat die Schulleitung in die Gruppe (SL, Pos. 71). Dabei ist es wichtig, dass die Lehrkraft auf die Schulleitung zugekommen ist, da die Fächerkombination nicht auf eine solche Expertise schließen ließ (SL, Pos. 71). Außerdem nimmt die Schulleitung häufig an Sitzungen der Steuergruppe teil (MB, Pos. 107).

Die Rolle der Steuergruppe in der Schule Wald. In der Waldschule arbeitet die Steuergruppe sehr eng mit der Schulleitung zusammen (NA, Pos. 225). Die Steuergruppe besucht, wenn möglich, die Fortbildungen des Schulnetzwerks und berichtet der Schulleitung von ihren Erfahrungen (NA, Pos. 225). Um diese für die eigene Schule nutzbar zu machen, findet ein Treffen statt, in der Strategien entwickelt werden, wie die Erkenntnisse in die Schule getragen werden können (NA, Pos. 225). Nicht nur wird das Netzwerktreffen nachbereitet, es wird auch durch die Steuergruppe schulintern vorbereitet: Anhand des Programms wird aufgeteilt, wer welchen Workshop besucht und anhand tagesaktueller Austauschbedarfe werden Personen anderer Schule identifiziert, mit denen man sich austauschen möchte (NA, Pos. 238). Die Steuergruppe organisiert eine Arbeitsgruppe, in der sich Lehrkräfte, Eltern und Schüler:innen über den Einsatz digitaler Medien im Unterricht austauschen, die Sinnhaftigkeit dessen und Regeln dazu erarbeiten (NA, Pos. 59).

Schule Meer.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Meer. Die Integration digitaler Medien wird in der Schule Meer von der Schulleitung ganzheitlich betrieben. Schulentwicklungsthemen, die nicht vornehmlich einen Bezug zur Digitalisierung haben müssten, werden von der Schulleitung damit verknüpft (NA, Pos. 260). Der MINT-Bereich der Meerschule wurde dazu aufgefordert, digitale Medien verstärkt einzusetzen und fächerübergreifend gab es das Projekt, Erklärvideos zu produzieren (NA, Pos. 258-260). Die Schulleitung ist die Person, die sich permanent fragt, ob sie für das, was an ihrer Schule läuft, juristisch haftbar gemacht werden kann (SL, Pos. 1). Dies wirkt sich insofern auf Schulentwicklungsprozesse in der Digitalisierung aus als dass keine Fotos von Kindern gemacht werden dürfen aus Angst, dass es eine Anwaltskanzlei mitbekommt und die Eltern dazu anhält, eine Klage dagegen einzureichen (SL, Pos. 1). Die Schulleitung sieht den Organisationsentwicklungsprozess als niemals abgeschlossen und immer im Prozess bleibend an (SL, Pos. 181). Um dabei auch Aufgaben abzugeben, hat sie gelernt, zu delegieren (SL, Pos. 329).

Die Rolle der Steuergruppe in der Schule Meer. Die Steuergruppe ist auf Initiative einiger Lehrkräfte hin entstanden, die es wichtig fanden, dass es ein Bindeglied zwischen Schulleitung und Kollegium gebe (NA, Pos. 8). Diese Anfrage wurde an die Schulleitung gerichtet und die Steuergruppe eingerichtet (NA, Pos. 8). Die Steuergruppe informiert in der Lehrerkonferenz und in den wöchentlichen Dienstbesprechungen, was für das Kollegium relevant ist (NA, Pos. 22). Außerdem koordiniert die Gruppe das Projekt der *Whiteboard-Master*, d.h. zwei Schüler:innen in jeder Klasse werden in die Benutzung des Smartboards eingewiesen und können so die Lehrkräfte in der Handhabung entlasten (NA, Pos. 106-108).

Zusammenfassung.

Die Aufgaben der Schulleitung liegen in Bezug auf die Organisationsentwicklung ihrer Schule bei einer Schule darin, juristische Fragestellungen zu bedenken, bei drei Schulen darin, OE ganzheitlich und fortwährend zu betreiben, sowie bei einer Schule, das Kollegium zur Mitarbeit einzuladen. Sie muss Schulentwicklungsthemen priorisieren, Kommunikationswege standardisieren und entscheidet mit über die Raumgestaltung einzelner Klassenräume. Die Schulleitung digitalisiert Schulverwaltungsprozesse und ist in der Dokumentenerstellung (z. B. Medienkonzept, Handynutzungsordnung) involviert. Überschneidungen, d. h. Nennungen von mindestens zwei Schulen zu einem Aspekt, der Rolle der Schulleitung gibt es weniger als bei vorherigen Oberkategorien zwischen den Schulen.

Die Steuergruppe ist bei einer Schule dafür verantwortlich, in Dienstbesprechungen über ihre Aktivitäten zu berichten, adaptiert bei zwei Schulen die Inhalte des Schulnetzwerks für die Bedarfe ihrer eigenen Schule, organisiert in einer Schule eine Arbeitsgruppe mit Eltern, Lehrkräften und Vertretungen aus der Schülerschaft, und ist für die konkrete Umsetzung von neuen Anforderungen der Landesregierungen federführend in zwei Schulen. Sie tauscht sich mit der Schulleitung aus.

4.6.3 Die Rolle der Schulleitung und der Steuergruppe im Kontext der Technikentwicklung

Schule Gebirge.

In den Transkripten der Gebirgsschule konnten sechs kodierte Stellen zur Rolle der Steuergruppe und 11 kodierte Stellen zur Rolle der Schulleitung in Bezug auf Technikentwicklung im Schulentwicklungsprozess einer digitalisierten Welt gefunden werden.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Gebirge. Die Rolle der Schulleitung in Bezug auf Technikentwicklung besteht darin, Wissensmanagement zu digitalisieren, die Verwaltung der Schule zu digitalisieren, die Ausstattung zu standardisieren, sowie bürokratische Vorgänge durchzuführen. In der Gebirgsschule hatten sich einige Vorkommnisse bzgl. bürokratischer Vorgänge kurz vor dem Interview ereignet, weshalb nur darauf eingegangen wurde.

Es liegt in der Gebirgsschule an der Schulleitung, bürokratische Vorgänge beispielsweise mit dem Schulträger vorzunehmen, um technische Ausstattung zu beantragen (SL, Pos. 54 und 60). Die Schulleitung muss jedoch abwägen, wofür sie wie viele Mittel investiert, da der Etat mit dem größeren Bedarf an Geräten nicht mitgewachsen sei (SL, Pos. 64). Sie hat ein Budget, das zur Instandhaltung der Schule gedacht ist, und versucht, dort kleine Beträge für Beamer zu verwenden (SL, Pos. 68-70). Der Bestellvorgang schränkt die Schulleitung sehr ein, da es einen zentralen Anbieter gibt, bei dem sie Hardware kaufen kann, was woanders ca. ein Drittel billiger wäre (SL, Pos. 64). Die zeitliche Komponente, dass eine Firma das Gerät anbringt beschreibt er so: „wenn ich das bestelle im Herbst, dann kommt das im Sommer.“ (SL, Pos. 64). Die Montage kostet nochmal genauso viel wie der Beamer an sich (SL, Pos. 96). Hier muss die Schulleitung sich also entscheiden, ob jemand aus dem Kollegium den Beamer anbringt oder eine Firma beauftragt wird. Sie hat eine stete Rolle des gegeneinander Aufwiegens.

Die Schulleitung kümmert sich auch um die Beschaffung von Handwerkern, die sich erst spät um die Schule kümmern und wenn sie kommen, nur einen Teil des Auftrags erfüllen (SL, Pos. 70). Dies frustrierte den Schulleiter. Die Beantragung des Glasfaserkabels sei erfolgt und genehmigt, sogar die Straße wurde bereits aufgebrochen und Kabel verlegt, jedoch konnte er keine Verantwortlichen finden, die das Kabel mit der Schule im Keller verbinden, weshalb das Kabel nun dort aus der Wand ragt, aber nicht verbunden ist (SL, Pos. 84). Auch wurde er nicht darüber informiert, dass die Bauarbeiten begannen und war überrascht, als plötzlich ein Bagger auf dem Schulhof stand (SL, Pos. 84). Kommunikation und Transparenzschaffung scheinen eine große Aufgabe der Schulleitung zu sein.

Die Rolle der Steuergruppe in der Schule Gebirge. Die Rolle der Steuergruppe bzgl. der Technikentwicklung liegt in einer koordinierenden, aushandelnden, sowie konkret in der Ausleihe. Es geht darum, schulische Abläufe zu digitalisieren, sowie die Ausstattung zu standardisieren.

Die Steuergruppe der Schule Gebirge nennt dem Schulleiter Ausstattungsbedarfe, um schulische Abläufe und Unterricht zu digitalisieren. Sie spricht mit ihm über die Prioritätensetzung auch in Abstimmung mit anderen Schulentwicklungsthemen, die finanzielle Unterstützung beantragen (SL, Pos. 60). So wurde sich z. B. geeinigt bzgl. der Ausstattungsreihenfolge der Räume (SL, Pos. 60). Konkret zu nennen sind Käufe von Beamern, PCs für die PC-Räume, entsprechende Kabel und auf Seite der Software eine Lernplattform (MB, Pos. 11). Mit der Lernplattform können bestimmte Räume gebucht werden – andere müssen bei der stellvertretenden Schulleitung mündlich angefragt und über den Vertretungsplan freigehalten werden (MB, Pos. 94).

Auch die Standardisierung der Ausstattung ist ein Thema der Steuergruppe. Da noch nicht alle Räume mit Beamern ausgestattet sind, häufen sich Anfragen des Kollegiums, um in einen technisch

gut ausgestatteten Raum zu tauschen (MB, Pos. 138). Dafür sind jedoch oft nicht ausreichend viele Räume vorhanden (MB, Pos. 138). Die Steuergruppe ist auch verantwortlich für die Geräteausleihe von Beamern, sowie für eine gut genutzte Kabelbox, kann aber auch da die Bedarfe des Kollegiums nicht decken (MB, Pos. 138; NA, Pos. 62-64). Bei Aufträgen, die beim Schulträger getätigt wurden, z. B. der Anschaffung von Beamern, wurden keine Beamer geliefert, sondern Overheadprojektoren (MB, Pos. 131-132) – dass diese Änderung vorlag, wusste die Steuergruppe nicht.

Schule Wüste.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Wüste. In Bezug auf die Digitalisierung der Verwaltung der Schule ist die Rolle der Schulleitung der Schule Wüste, die Arbeitsabläufe strukturell zu vereinfachen und mit gutem Beispiel voranzugehen (SL, Pos. 76): Der Schulleitung war es zu Beginn ihrer Tätigkeit wichtig, mit den anderen Mitgliedern der erweiterten Schulleitung kommunizieren und Kalender digital teilen zu können (SL, Pos. 76). Der Personenkreis erweiterte sich im Laufe der Zeit auf das gesamte Kollegium: Durch die Einrichtung beruflicher E-Mail-Postfächer wurde die schnelle Informationsweitergabe erleichtert (MB, Pos. 63). Aus schulinternen finanziellen Mitteln habe die Schulleitung einen Server gekauft, um die o.g. Dienste zu ermöglichen (SL, Pos. 76). Dies bedeutet für die Schulleitung insofern eine Arbeitserleichterung als dass das Sekretariat ihren Kalender verwalten und Termine vergeben kann (SL, Pos. 76). Das Teilen von Kalenderinformationen führt zudem zu mehr Transparenz bzgl. der Erreichbarkeit, auch für das Kollegium. Eine weitere Arbeitserleichterung stellen die auf Initiierung der Schulleitung angeschafften Bildschirme zum Vertretungsplan dar (SL, Pos. 76). So kann vermieden werden, dass Ausdrucke veraltet sind oder übersehen werden (SL, Pos. 76). Es gibt eine zentrale digitale Dateiablage, welche die Schulleitung einrichten ließ (NA, Pos. 110). Wenn die Lehrkräfte ihren Unterricht vorbereiten, steht ihnen der Lehrplan digital zu Verfügung, den sie sonst in der Schule hätten und zu Hause nicht nutzen könnten (NA, Pos. 112). Die ständige Erreichbarkeit der Dokumente erhöht die örtliche Flexibilität des Kollegiums.

Bzgl. der Standardisierung der Ausstattung ist es der Schulleitung wichtig, dass möglichst viele Geräte gleich funktionieren und auch die Modalitäten der Ausleihe gleich sind (SL, Pos. 104): „So viel es geht vereinheitlicht, das ist für mich das Zauberwort“. Diese Standardisierung ist besonders wegen der zwei Standorte gewünscht, aber noch nicht komplett vollzogen (SL, Pos. 104). Die Schulleitung sieht die Zuständigkeit beim Schulträger zu entscheiden, was eine „Standardausrüstung für einen normalen Klassenraum“ (SL, Pos. 106) ist. Noch sind nicht alle Räume gleich ausgestattet und so kann es vorkommen, dass medienaffine Lehrkräfte in Klassenräumen unterrichten, in denen es keine digitale Technik gibt und weniger medienaffine Lehrkräfte, die verschiedene digitale Technik zu Verfügung haben, diese aber nicht nutzen (SL, Pos. 108). Dies sei auf lange Sicht nicht tragbar, dauere

aber bis es standardisiert sei (SL, Pos. 108). Die Standardisierung dient auch der Arbeitserleichterung, dass weniger Räume im Nachhinein getauscht werden müssen, wenn in der Planung nicht bedacht wurde, welche Lehrkraft gerne welche technische Ausstattung hätte (SL, Pos. 108). Die Beantragung dessen hängt mit der Bürokratie zusammen. Die Schulleitung sieht in diesem Zusammenhang ihre Geduld gefordert und hofft, dass es nicht so lange dauere bis digitale Medien im Curriculum implementiert seien (SL, Pos. 62). Die Schulleitung muss dazu die Abgabefristen für die Beantragung von Ausstattung im Blick haben – zumal sie auch im Zugzwang steht, vorher ausreichend viel Geld ausgegeben zu haben, um in der daran anknüpfenden Ausstattungsrunde genug Geld zu haben (SL, Pos. 98). Dazu hat die Schulleitung dem Schulträger Bedarfe gemeldet, Prioritätenlisten aufgestellt und mit Sachbearbeiter:innen gesprochen (SL, Pos. 72).

Die Rolle der Steuergruppe in der Schule Wüste. Die Steuergruppe der Schule Wüste fügte dem Medienkonzept Informationen zu vorhandener und gewünschter technischer Ausstattung bei (MB, Pos. 25). Ansonsten beschrieb keine der interviewten Personen, inwiefern Mitglieder der Steuergruppe der Schule Wüste in Bezug auf Technikentwicklung am Schulentwicklungsprozess beteiligt sind.

Schule Feld.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Feld. Die Schulleitung hat für eine technische Ausstattung ihrer Schule gesorgt, die besser ist als die der anderen Schulen, die der didaktischen Leitung bekannt sind (DL, Pos. 66). Dies ist das Verdienst der Schulleitung, die sich sehr dafür engagiert und auch Eltern dabei eingebunden hat (DL, Pos. 66). Die Schulleitung hat ein System zur Raumbuchung entwickelt und in der Lernplattform implementiert (SL, Pos. 22). Sie nutzt es in erster Linie als Kommunikationsmedium für die Schulverwaltung, aber auch pädagogische Daten (SL, Pos. 91-92). Auch die Kalenderfunktion wird gut genutzt, wobei eine Version einmal ausgedruckt und aufgehängt wird und Aktualisierungen der Lernplattform entnommen werden können (DL, Pos. 166). Auch Informationen zu Vertretungseinsätzen laufen über die Lernplattform (DL, Pos. 166).

Die Schulleitung hat für eine standardisierte Ausstattung an digitalen Endgeräten in ihrer Schule in Absprache mit dem Schulträger gesorgt (SL, Pos. 4). Lediglich die Bandbreite des Internets sei problematisch, was für viele Reibungspunkte zwischen der Schulleitung und der Stadt gesorgt habe (DL, Pos. 88-90). Die Bearbeitung dessen liegt bei der Schulleitung, was die didaktische Leitung unterstreicht mit den Worten „ich sage mal in einem Raum auf dem Flur, dass dann der Point explodiert, sage ich mal. Ich bin da jetzt nicht vom Fach, aber so, ne? (DL, Pos. 90).

Schule Wald.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Wald. Gegenüber dem Schulträger hat die Schulleitung die Verantwortung, Missstände ihrer Schule kundzutun, da diese im technischen Bereich oft mit dem Aufgabenbereich des Schulträgers zusammenhängen (SL, Pos. 47).

Es gibt klare Erwartungen an das Kollegium im Kontext der Verwendung digitaler Endgeräte: Nur die Cloudlösung der Schule wird genutzt, das Endgerät muss privat mitgebracht werden, damit es in der Schule nicht gewartet werden muss und es ist eine Datenschutzerklärung zu unterschreiben, die besagt, dass die Lehrkräfte verantwortlich für die Inhalte sind (SL, Pos. 143). Die Schulleitung überprüft regelmäßig anhand des belegten Serverplatzes, ob die Nutzung der schulinternen Lernplattform bei dem Kollegium steigt (SL, Pos. 71). Dies geschehe „nach und nach“ (SL, Pos. 71).

Die Rolle der Steuergruppe in der Schule Wald. Die Steuergruppe unterstützt bei der Ausstattungsplanung der Waldschule. In der Arbeitsgruppe mit Eltern und Schüler:innen wird überlegt, welche Ausstattung sinnvoll ist, die niedrigschwellig auszuleihen und bedienerfreundlich ist (MB, Pos. 197). Dies ist eine als schwer empfundene Aufgabe (NA, Pos. 129-131).

Schule Meer.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Meer. Die Schulleitung ist dafür verantwortlich, bürokratische Schritte einzuleiten, um technische Ausstattung zu beantragen und dafür, Wissensmanagement zu digitalisieren. Die Beantragung digitaler Technik läuft über den Schulträger (MB, Pos. 26). Für das digitale Ausstattungsmanagement müssen Fristen eingehalten werden, um das Geld dafür zu erhalten (SL, Pos. 145-149). Früher habe der Schulträger Vorschläge gemacht, was gekauft werden kann und heute macht die Schule den Vorschlag selbst (SL, Pos. 149). Es werden mehr Tablet-Koffer beantragt, da die vorhandenen sehr häufig vergriffen sind (SL, Pos. 219).

Das Wissensmanagement der Meerschule wurde digitalisiert und nun finden die Lehrkräfte schneller Unterlagen (z. B. die Dokumentation von Fortbildungsmaterial, SL, Pos. 67) auf der schulinternen Lernplattform als vorher in Aktenordnern (SL, Pos. 38-41).

Die Rolle der Steuergruppe in der Schule Meer. Es wird nicht beschrieben, inwiefern die Steuergruppe im Bereich Technikentwicklung agiert.

Zusammenfassung.

Die Schulleitung ist in vier Schulen für die Standardisierung der technischen Ausstattung zuständig. Auch die Beantragung dessen fällt bei vier Schulen in den Bereich der Schulleitung. Strukturen zum Wissensmanagement werden digitalisiert in zwei Schulen. Die Verwaltung der Schule zu digitalisieren ist in drei Schulen Aufgabe der Schulleitung.

Die Steuergruppe berät in einer Schule die Schulleitung in der Frage, welche Technik angeschafft wird. Für die Digitalisierung schulischer Abläufe ist in einer Schule die Steuergruppe

zuständig. Die Standardisierung der Technik fällt in einer Schule in den Tätigkeitsbereich der Steuergruppe. In einer Schule trägt die Steuergruppe im Medienkonzept der Schule den Status quo der technischen Ausstattung ein. In zwei Schulen konnten keine Belege für die Mitarbeit der Steuergruppe in Bezug auf Technikentwicklung gefunden werden (eine der beiden Schulen verfügt über keine Steuergruppe). In diesem thematischen Bereich sind die Aufgaben der Steuergruppen sehr divers und es konnten keine Übereinstimmungen zwischen Schulen gefunden werden.

4.6.4 Die Rolle der Schulleitung und der Steuergruppe im Kontext der Kommunikationsentwicklung

Schule Gebirge.

In den Transkripten der Gebirgsschule konnte eine kodierte Stelle zur Rolle der Steuergruppe und keine kodierte Stellen zur Rolle der Schulleitung in Bezug auf Kommunikationsentwicklung im Schulentwicklungsprozess einer digitalisierten Welt gefunden werden.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Gebirge. Die Schulleitung hat eine Lernplattform zur digitalen Kommunikation zu Verfügung gestellt (ST, Pos. 11). Kommunikationsentwicklung bezieht sich hier demnach nur auf die technische Ebene. Zeitliche oder weitere strukturelle Möglichkeiten wurden bis dato nicht ausgebaut.

Die Rolle der Steuergruppe. Im Bereich der Kommunikationsentwicklung nimmt die Steuergruppe keine Rolle ein.

Schule Wüste.

Rolle der Schulleitung. Die Schulleitung der Schule Wüste eröffnet ihrem Kollegium Kommunikationswege, indem sie für alle eine berufliche E-Mail-Adresse einrichten ließ (NA, Pos. 58). Eine Motivation war, das Sparen von Papier und, wie die Schulleitung bildlich ausgedrückt hat „damit wir uns nicht totkopieren“ (SL, Pos. 76). Auch eine Lernplattform mit Kalenderfunktion und Dateiablage wurde eingerichtet (NA, Pos. 58). Laut Medienbeauftragtem läuft fast die gesamte Kommunikation des Kollegiums über das digitale Postfach (MB, Pos. 67).

Rolle der Steuergruppe. Die Steuergruppe nimmt keine dezidierte Rolle in der Kommunikationsentwicklung der Schule Wüste ein.

Schule Feld.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Feld. Die Schulleitung beschließt in Absprache mit ihrem Kollegium die Kommunikationswege, d.h. sie tut dies nicht im Alleingang und macht transparent, dass einmal wöchentlich das digitale Postfach gelesen werden solle (SL, Pos. 26). Diese Verabredung wurde vor einigen Jahren getätigt. Mittlerweile gibt es keine neue Verabredung, obwohl die Schulleitung voraussetzt, dass Nachrichten nun täglich und nicht mehr wöchentlich kontrolliert werden (SL, Pos. 26-28). Die Lernplattform ist wie im Bereich Organisationsentwicklung beschrieben ein zentraler Bestandteil zur Kommunikation zwischen allen Lehrkräften der Feldschule.

Sie wird als vorrangige Kommunikationsform gewählt und unterstützt Transparenz, z. B. durch einsehbare Kalender (DL, Pos. 158 und 168).

Die Schulleitung hat für eine gute technische Ausstattung der Schule gesorgt, was das Kollegium als selbstverständlich ansieht. Welche Prozesse zur Erreichung dessen stattgefunden haben wurde nicht kommuniziert (DL, Pos. 74). Der Medienbeauftragte berichtet, sich nur schwer daran erinnern zu können, dass die Schulleitung verbindliche Standards zum Einsatz digitaler Medien in den unterschiedlichen Fächern mitgeteilt habe (MB, Pos. 71). Die Schulleitung hat das Medienkonzept alleine konzipiert und geschrieben und in einer E-Mail zur Kenntnisnahme dem Kollegium geschickt (MB, Pos. 71). Von den Treffen im Schulnetzwerk werde regelmäßig in der halbjährlich stattfindenden Lehrerkonferenz berichtet (MB, Pos. 117-119).

Schule Wald.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Wald. Die Schulleitung hat eine schulinterne Lernplattform eingeführt, die zur Kommunikation mit Kolleg:innen, Eltern und Schüler:innen dient (SL, Pos. 65).

Die Rolle der Steuergruppe in der Schule Wald. Die Steuergruppe nutzt zur internen Kommunikation ein Brainstorming-Tool (NA, Pos. 228). Die Sammlung an Entwicklungsideen wird nun mit der Arbeitsgruppe der Lehrkräfte, Eltern und Schüler:innen geteilt (NA, Pos. 230). Zur Kommunikation mit dem gesamten Kollegium wird die Lehrerkonferenz genutzt (MB, Pos. 124-125). Die Kommunikation mit Eltern und Schüler:innen ist durch die Arbeitsgruppe gegeben und institutionalisiert in der Schulkonferenz abgebildet (MB, Pos. 124-125). Der Steuergruppe ist Transparenz sehr wichtig und versucht, um übertragenen Sinne die Kultur eines „offene[n] Klassenzimmer[s]“ (MB, Pos. 225) zu realisieren.

Schule Meer.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Meer. Jeden Freitag gibt es eine E-Mail der Schulleitung an das gesamte Kollegium, um über aktuelle Entwicklungen zu berichten (SL, Pos. 62). Das Kollegium beschwert sich darüber, insgesamt zu viele Mails zu bekommen und möchte, dass ihnen weniger geschickt wird (SL, Pos. 62). Um technische Probleme direkt an den Support weiterzuleiten, gibt es einen Kommunikationskanal auf der schulinternen Lernplattform, um Hilfe eines Lehrers zu erhalten (NA, Pos. 152-156).

Die Rolle der Steuergruppe in der Schule Meer. Die Rolle der Steuergruppe in Bezug auf Kommunikationsentwicklung wird aus den Transkripten nicht deutlich.

Zusammenfassung.

Die Kommunikationsentwicklung findet in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung mehrheitlich darauf ein, wie Kommunikationskanäle zwischen Agierenden der Schule geschaffen und genutzt werden.

In drei Schulen hat die Schulleitung eine Lernplattform zur Kommunikation zwischen Lehrkräften eingerichtet. In einer Schule bezieht dies auch Eltern und Schüler:innen mit ein. In einer Schule wird nur über die berufliche E-Mail-Adresse kommuniziert. Die Schulleitung setzt in einer Schule Standards dazu, wie häufig die institutionalisierten Kommunikationswege mindestens genutzt werden sollten. In einer Schule wird bemängelt, dass die Schulleitung keine Standards zur Nutzung digitaler Medien kommuniziert. In dieser Schule hat die Schulleitung alleine das Medienkonzept geschrieben. Dass in der Lehrerkonferenz über Treffen des Schulnetzwerks berichtet wird, beschreiben zwei Schulen. Eine weitere Schule nutzt wöchentliche Newsletter der Schulleitung an das Kollegium zur Kommunikation und hat eigene Kommunikationskanäle in einer App zur Beantragung technischen Supports.

In vier Schulen spielt die Steuergruppe keine Rolle in Bezug auf Kommunikationsentwicklung. In einer Schule nutzt die Steuergruppe ein Online-Tool zur internen Kommunikation innerhalb der Gruppe. Dieser ist die Kommunikation mit und Transparenz gegenüber anderen Lehrkräften, der Schülerschaft und den Eltern wichtig.

4.6.5 Die Rolle der Schulleitung und der Steuergruppe im Kontext der Unterrichtsentwicklung

Schule Gebirge.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Gebirge. In den Transkripten der Gebirgsschule konnte keine kodierte Stelle zur Rolle der Steuergruppe und keine kodierte Stellen zur Rolle der Schulleitung in Bezug auf Unterrichtsentwicklung im Schulentwicklungsprozess einer digitalisierten Welt gefunden werden.

Die Rolle der Steuergruppe in der Schule Gebirge. Schule Gebirge sieht die Unterrichtsentwicklung auf Ebene der Fachschaften und die Steuergruppe ist darin nicht involviert. Sie nimmt eine koordinierende Rolle ein und arbeitet eher konzeptionell wie bei der Organisationsentwicklung beschrieben.

Schule Wüste.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Wüste. Die Schulleitung der Wüstenschule bringt ihr Kollegium dazu, Unterricht zu entwickeln, indem sie auf die Tagesordnungen der Fachkonferenzen den Punkt setzt, dass sie überlegen, wie eine Materialsammlung wächst und so zur Austauschplattform wird (NA, Pos. 128). Es muss nicht unbedingt neuer Unterricht dafür entwickelt werden, um es hochzuladen, aber wenn weitere Lehrkräfte das Hochgeladene nutzen und für sich daraus neue Unterrichtsideen entwickeln, ist dies ein indirektes Unterstützen der

Unterrichtsentwicklung durch die Schulleitung. Die Netzwerkansprechperson sieht einen kausalen Zusammenhang zwischen dem Wachstum der Materialsammlung und der vermehrten Nutzung digitaler Medien im Unterricht. Die Schulleitung geht auch in diesem Bereich mit gutem Beispiel voran, indem sie ein schulweites Sportevent digital mithilfe der Lernplattform organisiert und Möglichkeiten dessen implementiert wie z. B. die Durchführung einer Umfrage (SL, Pos. 74). Dadurch hofft sie, ihr Kollegium auf diese Möglichkeiten aufmerksam zu machen, damit diese im Unterricht genutzt werden (SL, Pos. 74).

Die Rolle der Steuergruppe in der Schule Wüste. Die Steuergruppe nimmt keine dezidierte Rolle in der Unterrichtsentwicklung der Schule Wüste ein.

Schule Feld.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Feld. Die Schulleitung stellt sich die Frage, wie sie erreichen kann, dass der Unterricht ihres Kollegiums sich verändert (SL, Pos. 127). Sie nutzt dazu Provokation und Freiwilligkeit. Indem sie eine bewusst provokante Frage in den Raum stellte (ob die Informatiklehrer überhaupt noch einen Informatikraum brauchen oder ob ein „normaler“ Klassenraum reicht), beabsichtigte sie, die Kollegen aufzuschrecken (SL, Pos. 4). Anschließend setzte die Schulleitung daran an, produktive Überlegungen anzustellen, wie Informatikunterricht neu gedacht werden könnte und welche Anforderungen an einen Klassenraum daraus resultieren (SL, Pos. 4). „Es war eine bewusste Provokation, um eben zu gucken, ‚wie weit sind die bereit jetzt zu gehen?‘.“ (SL, Pos. 16). Die andere Methode, Unterrichtsentwicklung anzustoßen liegt in der Freiwilligkeit. Die Fachschaften können den Einsatz digitaler Medien selbstständig implementieren (SL, Pos. 32). Diese Vorgehensweise resultiert darin, dass die Fachschaften alle unterschiedlich weit sind in der Nutzung digitaler Medien im Unterricht (SL, Pos. 32).

Schule Wald.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Wald. Einen Einfluss, der bei Personalentwicklung und den anderen Oberkategorien nicht schon genannt wurde, nimmt die Schulleitung nicht auf Unterrichtsentwicklung.

Die Rolle der Steuergruppe in der Schule Wald. Die Frage, wie digitale Medien im Unterricht eingesetzt werden können, wird in der Arbeitsgruppe mit Eltern, Schüler:innen und Lehrkräften besprochen (NA, Pos. 59). Der Steuergruppe ist es wichtig, dass der Einsatz digitaler Medien analoge nicht nur substituieren und analoge genauso geeignet wären, sondern Einsatzszenarien nur dann sinnvoll sind, wenn das Digitale dem Analogen gegenüber einen Mehrwert bietet (NA, Pos. 64).

Schule Meer.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Meer. Die Schulleitung übt insofern Druck auf ihr Kollegium aus, Unterricht mit digitalen Medien zu entwickeln als dass sie sagt, dass digitale Medien eingesetzt werden müssen (NA, Pos. 321).

Die Rolle der Steuergruppe in der Schule Meer. Die Rolle der Steuergruppe in Bezug auf Unterrichtsentwicklung wird aus den Transkripten nicht deutlich.

Zusammenfassung

Die Schulleitung hat in einer Schule ihr Kollegium dazu verpflichtet, digitale Medien im Unterricht einzusetzen. In einer Schule können Lehrkräfte freiwillig damit arbeiten. Weitere Hinweise dazu konnten nicht gefunden werden. Eine Schule verpflichtet zum Austausch über die Nutzung digitaler Medien im Unterricht. In zwei Schulen konnten keine Hinweise auf ihren Einfluss auf Unterrichtsentwicklung gefunden werden. Eine Schulleitung sieht sich in einer Vorbildungsfunktion und nutzt digitale Medien häufig in ihrem Unterricht. Ein weiterer Ansatz, Unterrichtsentwicklung anzustoßen liegt in der Diskussion über die Gestaltung eines Klassenraums, um ihn für neue Unterrichtsideen nutzbar zu machen.

In zwei Schulen beeinflusst die Steuergruppe die Unterrichtsentwicklung nicht. In einer Schule koordiniert die Steuergruppe den Austausch von Unterrichtsmaterialien der Fachschaften. Eine Steuergruppe trifft sich mit Eltern und Schüler:innen, um sich über den Einsatz digitaler Medien auszutauschen.

4.6.6 Die Rolle der Schulleitung und der Steuergruppe im Kontext der Netzwerkentwicklung

Schule Gebirge.

In den Transkripten der Gebirgsschule konnten fünf kodierte Stellen zur Rolle der Steuergruppe und keine kodierte Stellen zur Rolle der Schulleitung in Bezug auf Personalentwicklung im Schulentwicklungsprozess einer digitalisierten Welt gefunden werden.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Gebirge. Inwiefern die Schulleitung sich einbringt, ein innerschulisches Netzwerk zwischen ihren Lehrkräften zu errichten wurde aus den Transkripten nicht deutlich.

Die Rolle der Steuergruppe in der Schule Gebirge. Die gesamte Steuergruppe der Schule Gebirge nimmt an Veranstaltungen des Schulnetzwerks teil. Sie hat also Kontakt zu Peers: entweder mit anderen Lehrkräften ihrer Fächerkombination oder mit anderen Medienbeauftragten, Netzwerkansprechpersonen oder dem Medienkompetenzteam (NA, Pos. 44) – je nach Bedarf des Austauschs ihrerseits. Aus den Treffen entstehen Ideen, was für die Schule angeschafft werden kann, wie die Technik ausgebaut und Fortbildungen angeboten werden können (NW, Pos. 11). Dies verdeutlicht wie Wissen aus dem Netzwerk in die einzelne Schule transferiert wird: durch die dort anwesende Steuergruppe, die sich dazu im Nachgang Gedanken macht. Um Fortbildungen

bedarfsgerecht anzubieten, ist es für die Steuergruppe wichtig, ihr Kollegium entsprechend einschätzen zu können. Dies geschieht vorwiegend durch Gespräche im Lehrerzimmer. Das Netzwerken bzw. die Beziehungspflege mit dem Kollegium ist entsprechend wichtig (NA, Pos. 81-82). Die Steuergruppe wird von einzelnen Kolleg:innen zur Funktion von technischen Anwendungen angesprochen (NA, Pos. 81-82). Wenn sich Themen häufen, werden zentrale Workshops dafür angeboten, ansonsten sind es eher Tür-und-Angel-Gespräche (NA, Pos. 81-82). Wertgeschätzt wurde besonders der schnelle informelle Kontakt zu anderen Peers mit ähnlichen Fragestellungen und Problemen, von denen man sich Lösungsmöglichkeiten adaptiert anschauen kann (ST, Pos. 44; ST, Pos. 104). Insofern ist die Rolle der Steuergruppe in Bezug auf das Schulnetzwerk, aber auch innerhalb der eigenen Schule eine transferierende, Wissen an die Bedarfe des Kollegiums anpassende Rolle. Sie bildet auch eine Schnittstelle mit den Fachkonferenzen, um das Medienkonzept mit fachlichem Inhalt zu füllen. Das Vorgehen dazu wurde von einer anderen Schule aus dem Schulnetzwerk übernommen (ST, Pos. 44).

Schule Wüste.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Wüste. Im Schulnetzwerk nimmt die Schulleitung eine koordinierende Rolle ein. Sie ist verantwortlich für Terminabsprachen zu Netzwerktreffen. Die Kritik einiger Lehrkräfte bzgl. unpassender Zeitpunkte wurde im Schulnetzwerk gespiegelt und die Schulleitung sieht die Verantwortung dafür auf ihrer Seite und gesteht, dabei nicht gut aufgepasst zu haben (SL, Pos. 92).

Die Rolle der Steuergruppe in der Schule Wüste. Die Steuergruppe nimmt keine dezidierte Rolle in der Netzwerkentwicklung der Schule Wüste ein.

Schule Feld.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Feld. Die Schulleitung knüpft im Schulnetzwerk Kontakt zu anderen Schulen (SL, Pos. 74). Dieser Austausch wurde in der eigenen Schule nicht weitergeführt (SL, Pos. 74).

Schule Wald.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Wald. Die Schulleitung der Waldschule ist die Vertretung der Schulleitungen in der Lenkungsrunde des Schulnetzwerks (SL, Pos. 2). In ihrer Schule wird nicht vornehmlich darauf geachtet, ein Netzwerk zu etablieren. Es wird davon ausgegangen, dass die Arbeit der Steuergruppe und der Arbeitsgruppe in die Breite des Kollegiums strahlen und das Wissen automatisch weitergetragen wird. Netzwerkstrategien werden nicht beschrieben.

Die Rolle der Steuergruppe in der Schule Wald. Die Steuergruppe vernetzt sich in der digitalen Mittagspause zukünftig mit dem Kollegium (NA, Pos. 68).

Schule Meer.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Meer. Die Schulleitung nimmt an allen Veranstaltungen des Schulnetzwerks teil und stellt auch Kolleg:innen großzügig dafür frei (SL, Pos. 131).

Die Rolle der Steuergruppe in der Schule Meer. Die Rolle der Steuergruppe in Bezug auf die Netzwerkentwicklung wird aus den Transkripten nicht deutlich.

Zusammenfassung.

Innerschulische Netzwerkentwicklung wird in keiner Schule institutionalisiert betrieben. Vernetzung auf Schulnetzwerkebene wird von allen Schulleitungen beschrieben. Neue Aspekte, die in vorherigen Abschnitten noch nicht genannt wurden, beinhalten Aufgabenbereiche der Schulleitung im Hinblick auf organisatorische innerschulische Vernetzung bei einer Schule. Eine Schulleitung institutionalisiert innerschulische Vernetzung nicht, da sie davon ausgeht, dass die automatisch geschieht.

Die Steuergruppe übernimmt in einer Schule den Vernetzungsgedanken und transferiert ihn auf ihre Schule. Eine Schule schätzt Vernetzung als wichtig ein, um Bedarfe des Kollegiums einschätzen zu können. Eine Steuergruppe nutzt eine digitale Mittagspause zur Vernetzung mit Kolleg:innen zum Austausch über den Einsatz digitaler Medien. Zwei Steuergruppen beschreiben keine zusätzlichen Vernetzungsaktivitäten.

4.6.7 Die Rolle der Schulleitung und der Steuergruppe im Kontext der Zusammenarbeitsentwicklung

Schule Gebirge.

Inwiefern die Schulleitung oder die Steuergruppe in der Schule Gebirge eine Rolle spielt, um schulinterne Zusammenarbeit zu unterstützen, wird aus den Transkripten nicht deutlich.

Schule Wüste.

Inwiefern die Schulleitung oder die Steuergruppe in der Schule Wüste eine Rolle spielt, um schulinterne Zusammenarbeit zu unterstützen, wird aus den Transkripten an der Stelle deutlich, dass die Lernplattform von der Schulleitung und Steuergruppe unterstützt wird und den Materialaustausch unterstützt und die Fachschaften sich diesbezüglich austauschen (NA, Pos. 128).

Schule Feld.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Feld. Die Schulleitung der Feldschule regt innerschulische Zusammenarbeit an, indem sie auf der Lernplattform Dateiordner anlegt, die mit Material gefüllt werden können (SL, Pos. 96). Für sie ist es nicht immer sinnvoll, dass ihr Kollegium zusammenarbeitet und lässt die Verantwortung dafür bei den Lehrkräften auf individueller Entscheidungsebene (SL, Pos. 98).

Schule Wald.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Wald. Die Schulleitung der Waldschule unterstützt die Zusammenarbeit ihrer Lehrkräfte in Gremien und mithilfe technischer kollaborativer Tools (SL, Pos. 67).

Die Rolle der Steuergruppe in der Schule Wald. Die Steuergruppe erarbeitet gemeinsam Strategien zur Schulentwicklung und arbeitet so in einem ko-konstruktiven Prozess zusammen.

Schule Meer.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Meer. Hierzu gibt es keine konkreten Nennungen, die nicht schon beschrieben worden sind.

Die Rolle der Steuergruppe in der Schule Meer. Die Rolle der Steuergruppe in Bezug auf Zusammenarbeitsentwicklung wird aus den Transkripten nicht deutlich.

Zusammenfassung

Da *Zusammenarbeit* auch in den beiden anderen Fragestellungen explizit behandelt wird und keine Ergebnisse daraus wiederholt werden, gibt es hier wenige Nennungen. Dies darf nicht auf mangelnde Zusammenarbeit per se zurückgeführt werden.

In zwei Schulen gibt es keine weiteren Erkenntnisse darüber, wie die Schulleitung innerschulische und schulübergreifende Zusammenarbeit fördert. Zwei Schulen nutzen die schulinterne Lernplattform als Austauschplattform zur Zusammenarbeit. Eine Schule nutzt kollaborative Onlinetools, um in unterschiedlichen Gremien zusammenzuarbeiten.

In drei Schulen gibt es keine weiteren Erkenntnisse darüber, wie die Steuergruppe innerschulische und schulübergreifende Zusammenarbeit fördert. Die Steuergruppe einer Schule entwickelt gemeinsam Strategien zur Schulentwicklung.

4.6.8 Die Rolle der Schulleitung und der Steuergruppe im Kontext der Zielentwicklung

Schule Gebirge.

In den Transkripten der Gebirgsschule konnte keine kodierte Stelle zur Rolle der Steuergruppe und keine kodierte Stellen zur Rolle der Schulleitung in Bezug auf Zielentwicklung im Schulentwicklungsprozess einer digitalisierten Welt gefunden werden.

Schule Wüste.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Wüste. Welche Ziele die Schulleitung der Schule Wüste in Bezug auf Schulentwicklungsprozesse im Kontext der Digitalisierung verfolgt und wie sie diese umsetzen möchte wird nicht expliziert. Der Hinweis auf die Standardisierung der technischen Ausstattung könnte als Ziel eingeordnet werden.

Die Rolle der Steuergruppe in der Schule Wüste. Die Ziele der Steuergruppe der Schule Wüste liegen darin, Hemmschwellen zur Nutzung digitaler Medien auf Seiten des Kollegiums abzubauen (NA, Pos. 130). Sie unterstützt dies durch das Anbieten von Fortbildungen (NA, Pos. 126 und 130). Die Steuergruppe der Schule Wüste schrieb die Ziele der Schule, wo sie sich im Allgemeinen und auch im Speziellen in Bezug auf digitale Medien hin entwickeln möchte ohne Mitwirkung des Kollegiums auf (MB, Pos. 25). Daraus resultiert, dass die Steuergruppe nun versucht, die Inhalte dessen in

Kleingruppen zu bringen, damit „das auch einigermaßen umgesetzt und nicht nur von ein paar nur umgesetzt wird.“ (MB, Pos. 37). Inwiefern dies künftig geschehen soll, ist aus den Interviews nicht ersichtlich.

Schule Feld.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Feld. Die Integration der Möglichkeiten der Digitalisierung ist ein klares Ziel der Schulleitung der Feldschule (DL, Pos. 66). Dieses Thema liegt in ihrem Kompetenzbereich und sie hat wesentlich zur Entwicklung dessen beigetragen (DL, Pos. 66).

Schule Wald.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Wald. Das Ziel der Schulleitung liegt darin, Innovationsdiffusion voranzutreiben und dafür nutzt sie die zuvor beschriebenen Strategien. Es wurden gemeinsame Ziele am Schulentwicklungstag (siehe Organisationsentwicklung) erarbeitet und verfolgt.

Die Rolle der Steuergruppe in der Schule Wald. Das Ziel der Steuergruppe liegt darin, Hemmungen abzubauen, digitale Medien im Unterricht einzusetzen (NA, Pos. 167).

Schule Meer.

Die Rolle der Schulleitung in der Schule Meer. Die Netzwerkansprechperson spricht im Namen ihrer Schule und sagt, dass sie sich *Digitalisierung* als Ziel gesetzt haben und diesbezüglich weiterentwickeln möchten (NA, Pos. 258). Dies scheint die Schulleitung ihren Aussagen nach zu unterstützen.

Die Rolle der Steuergruppe in der Schule Meer. Die Rolle der Steuergruppe in Bezug auf Zielentwicklung wird aus den Transkripten nicht deutlich.

Zusammenfassung.

Die Ziele der Schulleitung liegen, sofern beschrieben, vorwiegend auf der ganzheitlichen Medienintegration. Dies ist in drei Schulen der Fall. Eine Schule davon hat die Ziele gemeinsam mit ihrem Kollegium definiert. Eine Schulleitung verfolgt vornehmlich das Ziel, die technische Ausstattung ihrer Schule zu standardisieren. Eine Schulleitung beschreibt keine Ziele, die nicht bereits genannt worden sind.

Die Steuergruppe arbeitet, sofern beschrieben, auf der konkreten Ebene der Umsetzung, um das Ziel zu erreichen, die Hemmungen des Kollegiums, mit digitalen Medien zu arbeiten, abzubauen. Dies ist in zwei Schulen der Fall. Zwei Steuergruppen beschrieben keine Ziele, die nicht bereits genannt worden sind. Eine Steuergruppe definiert die Ziele für ihren Schulentwicklungsprozess.

5. Diskussion

Die vorliegende Arbeit widmet sich den folgenden Forschungsfragen, die in den nächsten Kapiteln vor dem Hintergrund der Ergebnisse aus Kapitel 4 und der Forschung aus Kapitel 2 diskutiert werden:

1. Wie wird ein Schulnetzwerk als Unterstützungsangebot von Schulentwicklungsprozessen zur Medienintegration in einer digital geprägten Welt von den beteiligten Lehrkräften wahrgenommen? Und welche Relevanz hat das Schulnetzwerk in Bezug auf die Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Lehrkräften?
2. Wie gestaltet sich die Zusammenarbeit in der Einzelschule zur Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung aus?
3. Welche Bedeutung kommt der Schulleitung und der Steuergruppe zur Schulentwicklung zur Medienintegration aus Sicht der Lehrkräfte zu?

5.1 Schulnetzwerkarbeit zur Medienintegration als Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt

Die vorliegenden Fälle beschreiben einen Schulentwicklungsprozess, der nicht in externalen Facetten begründet ist, sondern sie haben sich freiwillig dem Schulnetzwerk angeschlossen, um die Medienintegration als ganzheitlichen Schulentwicklungsprozess an ihrer Schule zu gestalten (siehe Albers et al., 2011).

5.1.1 Die Funktionen des Schulnetzwerks

Aus der Theorie können vier Funktionen eines Schulnetzwerks abgeleitet werden: Die Informationsfunktion, die Lernfunktion, die politische Funktion und die psychologische Funktion (Dalin & Pöhlandt, 1999). Einige Ergebnisse konnten nicht eindeutig den genannten Funktionen zugeordnet werden und so wurden drei weitere Funktionen identifiziert: die Entlastungsfunktion, die Profilierungsfunktion, die Transferfunktion. Es wird nun auf alle genannten Funktionen eingegangen und beschrieben, inwiefern das Schulnetzwerk für welche Schule(n) unterstützend wirkte. Anschließend folgt ein Abschnitt zur nicht als ausreichend unterstützend wahrgenommenen Funktion des Schulnetzwerks, sowie der aktiven Störung des Schulentwicklungsprozesses der Schulen.

Informationsfunktion des Schulnetzwerks.

Das Schulnetzwerk dient als Wissensquelle (Schule Gebirge, Wüste), z. B. zur Standardisierung der Technik (Schule Feld, Gebirge) oder zum Verfassen des Medienkonzepts (Schule Wüste). Dieses Geben und Nehmen ist essentiell für die Netzwerkarbeit (Díaz-Gibson et al., 2017). Dieser Quellen können sich die Schulen auch zu einem späteren Zeitpunkt bedienen, wenn sie auf die digitale Dokumentation der Schulnetzwerktreffen zurückgreifen (Schule Meer, Gebirge, Wüste). Das Schulnetzwerk unterstützt die Schulen auch, indem es schulinternen Austausch zu

Unterrichtsentwicklung anregt und so Informationen zur Nutzung digitaler Medien im Unterricht weitergegeben werden können (z. B. Schule Meer). Die gemeinsame Arbeit am Medienkompetenzrahmen innerhalb des Schulnetzwerks bietet den beteiligten Schulen die Möglichkeit, sich über mögliche Inhalte dessen zu informieren und diese für ihre Schule nutzbar zu machen (Schule Wald). Alle Schulen empfinden das Schulnetzwerk in seiner Informationsfunktion als unterstützend.

Lernfunktion des Schulnetzwerks.

Im Schulnetzwerk wurde von den beteiligten Schulen gelernt, was Digitalisierung an Schule bedeuten kann und wie diese in den Schulalltag integriert werden kann. Der integrale Charakter von digitalen Medien (im Gegensatz zum additiven, siehe Kerres, 2015) wurde verstanden und darauf aufbauend ein anderes Ausstattungskonzept entwickelt (*Bring your own device*) als es vor der Teilnahme am Schulnetzwerk der Fall war (abgegrenzte PC-Räume) (Schule Wüste).

Das Schulnetzwerk wird in seiner Lernfunktion wahrgenommen, indem es Fortbildungen für Lehrkräfte anbietet, in denen die Teilnehmenden lernen, wie sie ihren Unterricht mit digitalen Medien gestalten können (Schule Gebirge, Wald, Feld, Meer), was zu Ergebnissen der Netzwerkforschung kongruent ist (Berkemeyer et al., 2009; Chapman & Hadfield, 2010). Dieses Ergebnis unterstützt, dass der Einsatz digitaler Medien nicht automatisch gut oder schlecht ist, sondern pädagogisch und didaktisch gestaltet werden muss, wie aus der Theorie hervoraget (Kerres, 2017). Es wurde in den Netzwerktreffen mit und über digitale Medien gelernt, indem an Unterrichtsbeispielen gezeigt wurde, wie digitale Medien dort eingesetzt wurden, was sich auch theoretisch als sinnvoll herausgestellt hat (Tulowitzki & Gerick, 2018, zitiert nach Waffner, 2021). Der Forderung nach mehr Fortbildungsmöglichkeiten für Lehrkräfte im Kontext der Digitalisierung (Gerhardts et al., 2021) konnte im Schulnetzwerk nachgekommen werden. Die Möglichkeiten der Lehrkräftefortbildung sind ein Baustein dafür, digitale Medien innovativ im Unterricht einzusetzen, wie auch in anderer Forschung bereits gezeigt werden konnte (Agélii Genlott et al., 2019).

Hervorzuheben ist dabei der Austausch mit Peers (Schule Meer), was vorherige Forschung bestätigt (Gerick & Eickelmann, 2015, zitiert nach Drossel et al., 2016). Dies kann daran liegen, dass es außerhalb des Schulnetzwerks nur wenige Möglichkeiten für Lehrkräfte gibt, sich inhaltlich mit Lehrkräften anderer Schulen oder auch der eigenen Schule auszutauschen, genauso wie sich Schulleitungen eher auf organisatorisch-verwaltender Ebene miteinander austauschen, wenn sie nicht in einem Schulnetzwerk zusammenarbeiten. Möglichkeiten des Austauschs und der schulübergreifenden Zusammenarbeit wurden von allen Schulen rekonstruiert, was anschlussfähig an die Forschung ist (Ostermeier, 2009). Es konnte nicht festgestellt werden, dass eher Bedingungen rekonstruiert werden, die Zusammenarbeit hindern, wie in anderen Arbeiten festgestellt wurde

(Fussangel, 2008), jedoch könnte das daran liegen, dass die Interviewfragen auf Aspekte der Zusammenarbeit abzielen und nur als Teilaspekt dessen Hindernisse thematisiert werden.

Der Input von Peers scheint besonders wertvoll zu sein, wie auch andere Forschung nahelegt (Gräsel, Fussangel & Parchmann, 2006; Holtappels, 2003). Peers können auch spezieller als nur auf Berufsebene identifiziert werden, sondern die speziellen Positionen können sich austauschen, also z. B. Medienbeauftragte, Steuergruppenmitglieder oder Lehrkräfte bestimmter Fächergruppen. Außerhalb des Schulnetzwerks sind dafür außer fachlichen Fortbildungen, die mehr oder weniger zum interaktiven Austausch einladen können, keine institutionalisierten Gruppen zum Austausch bekannt. Das Schulnetzwerk lädt dazu ein, kritisch über Unterrichtsbeispiele zu diskutieren und so voneinander zu lernen (Schule Meer). Insofern kommt das Schulnetzwerk der von Cain et al. geforderten Lernmöglichkeit durch die Diskussion über Handlungspraxen nach (2019).

Das Lernen aus *Bad Practice* anderer Schulen wurde von verschiedenen Beteiligten als wertvoll empfunden (Schule Wüste, Feld, Wald), z. B. auf den Schulentwicklungsprozess als Ganzes bezogen, bei dem das Tal der Tränen von der neu hinzugestoßenen Waldschule nicht durchlaufen werden müsse, wie die Schulleitung annimmt, da sie aus den Erfahrungen der anderen Schulen lernen dürfe, die bereits länger miteinander vernetzt sind und den Veränderungsprozess seit mehreren Jahren durchlaufen. Eine weitere Facette des Lernens ist die Reflexion, wie aus dem Material und der Literatur hervorgeht (McLaughlin, 1994, zitiert nach Gräsel, 2010). Die Reflexion wird durch das Schulnetzwerk angestoßen, besonders durch den Vergleich mit anderen Schulen (Schule Feld). Dies bestätigt vorangegangene Forschung, die postuliert, dass durch Schulnetzwerke Impulse zur Schulentwicklung durch Einblicke in andere Schulen angestoßen werden (Dedering, 2007; Berkemeyer et al. 2008b; Dedering 2007; Czerwanski et al. 2002; Ostermeier 2004, zitiert nach Berkemeyer et al., 2009; Glesemann & Järvinen, 2015).

Die Annahmen über personale Attribute von Veränderungen nach Giacquinta können auf die vorliegende Fragestellung insofern bezogen werden als dass das Schulnetzwerk alle Schulen dabei unterstützt hat, die Innovation, nämlich die Medienintegration als Schulentwicklungsprozess, zu verstehen (1973), weil das Netzwerk seiner Lernfunktion gerecht wurde. Dieses Ergebnis bestätigt auch das Forschungsergebnis, dass Professionelle Lerngemeinschaften, als welche das Schulnetzwerk verstanden werden kann, die Innovationsbereitschaft vergrößern können (Rolff, 2014). Alle Schulen empfanden das Schulnetzwerk in seiner Lernfunktion als unterstützend, was den Ergebnissen einer Metaanalyse entspricht, dass Professionelle Lerngemeinschaften professionelles Wissen erweitern können (Rolff, 2014). Dies ist ein Hinweis darauf, dass das Schulnetzwerk selbst als lernende Organisation zu begreifen ist. Eine Voraussetzung dafür wäre, dass die Organisationsmitglieder an Persönlichkeitsentwicklung teilnehmen und Fortbildungen, wie sie im Schulnetzwerk angeboten

werden, sind ein Teil dessen (Senge, 1994). Die Bewusstmachung persönlicher Denkmodelle spielt besonders für die Schulleitungen eine Rolle, wie in der Diskussion zur dritten Fragestellung beschrieben wird. Gemeinsames Lernen der Organisationsmitglieder findet statt und das systemische, reflexive Denken wird angestoßen. Diese Punkte vervollständigen den Kanon nach Senge, den es bedarf, um eine lernende Organisation zu sein. Insofern wird das Schulnetzwerk als Ort des Lernens wahrgenommen.

Politische Funktion des Schulnetzwerks: Vernetzung verschiedener Agierender.

Der Austausch zwischen den Schulen wird als Unterstützung wahrgenommen, z. B., indem sie sich mit Schulen, die ähnlich weit in ihrem Schulentwicklungsprozess sind, vernetzen (Schule Wald), was auch andere Forschung bestätigen kann (Buhren & Rolff, 2012; Otto et al., 2015). Die Vernetzung mit den Wissenschaftler:innen wird als unterstützend wahrgenommen (Schule Gebirge). Zudem konnte das Team der Schulverwaltung als Teil des Schulnetzwerks die Schulen darin unterstützen, ihr Medienkonzept zu erstellen (Schule Wüste). Die Beteiligung des Schulträgers am Schulnetzwerk wird als Mehrwert empfunden, um regelmäßig mit ihm in Dialog zu treten (Schule Wald, Feld). Die Literatur unterstützt diesen Faktor als eine Bedingung für die erfolgreiche Dissemination der Nutzung digitaler Medien im Unterricht und es ist deshalb interessant, dass es auch von zwei Schulen positiv hervorgehoben wurde (Eickelmann 2011; Petko et al. 2015, zitiert nach Agélii Genlott et al., 2019).

Psychologische Funktion des Schulnetzwerks.

Die Schulen fühlen sich miteinander verbunden und stärken sich gegenseitig in einem Gefühl der Gemeinschaft (Schule Wüste, Wald). Das Verständnis, sich als soziale Gemeinschaft zu begreifen, kann unterstützend auf den Erfolg von Lehrkräftefortbildungen wirken, d. h. dieser Aspekt des Schulnetzwerks ist anschlussfähig an die Literatur (Fussangel et al., 2016). Die Vertrauensbasis innerhalb des Netzwerks kann dazu beitragen, die Vernetzung aufrechtzuerhalten (Schule Wald), was Forschungsergebnisse bestätigen (Chapman & Hadfield, 2010). Diese Basis wird u. a. durch den freien Austausch in den Pausenzeiten aufgebaut (Schule Gebirge).

Das Schulnetzwerk kann motivierend auf die beteiligten Schulen wirken, wenn diese das neu gewonnene Wissen in ihre Schulen tragen wollen und sie einen Transferprozess aktivieren, was anschlussfähig an die Literatur ist (Chapman & Hadfield, 2010).

Der Vergleich mit anderen Schule kann den Lehrkräften dabei helfen, zu erkennen, dass sie bereits viel mit digitalen Medien arbeiten, was ihnen vor dem Vergleich nicht bewusst war (Schule Wüste, Wald). Auch kann der Vergleich zum Antrieb des Entwicklungsprozesses beitragen (Schule Meer). Dadurch fühlen die Schulen sich in ihrem Handeln gestärkt. Auch ist der Vergleich bzgl. der technischen Ausstattung hilfreich (Schule Meer) für gut ausgestattete Schulen, dass sich die Lehrkräfte dessen bewusstwerden (Schule Feld).

Der Aufforderungscharakter des Schulnetzwerks konnte als unterstützend herausgestellt werden, was anschlussfähig an die Literatur ist (Kerres & Witt, 2011). Ein Merkmal der Institutionalisierung ist, dass Treffen vorbereitet werden müssen, wenn die Schulen dort ihren Entwicklungsstand präsentieren sollen (Schule Meer). Die extrinsische Motivation, den Schulentwicklungsprozess voranzutreiben, beschleunigt den Entwicklungsprozess der einzelnen Schule, da nicht dasselbe wie bei der vorherigen Präsentation gezeigt werden möchte, um eine Entwicklung zu zeigen. Schule Wüste berichtet davon, dass sie ohne das Schulnetzwerk nicht da stünde, wo sie zum Zeitpunkt des Schulnetzwerks steht. Dies bestätigt die Effizienzsteigerung durch gemeinsame Arbeit im Schulnetzwerk, die auch andere Forschung bereits verzeichnen konnte (Jungermann et al., 2018).

Eine weitere psychologische Funktion des Schulnetzwerks ist diejenige, dass Ängste genommen werden konnten. Lehrkräfte berichten davon, dass Kolleg:innen Angst hatten, digitale Medien zu verwenden und durch Fortbildungen im Schulnetzwerk die Hemmungen davor abgebaut werden konnten (Schule Wüste). Die Lehrkräfte konnten ausprobieren, mit digitalen Medien zu arbeiten und dieser experimentelle Charakter bietet Raum, zum Lernen (Veronika Manitius & Berkemeyer, 2015). Wenn die Hemmungen aus einer ablehnenden Haltung rühren würden, hätte eine Fortbildungsveranstaltung vermutlich nicht zu einer Handlungsänderung geführt, da Fortbildungsinhalte eher in den Alltag integriert werden, wenn sie mit den Haltungen und subjektiven Theorien der Lehrkräfte übereinstimmt (Fussangel et al., 2016). Die Arbeit mit digitalen Medien scheint als komplex und kompliziert wahrgenommen zu werden. Dies bestätigen auch die Zahlen der schwedischen Studie, in der ein Fünftel der befragten Lehrkräfte digitale Medien als Behinderung ihrer pädagogischen Arbeit ansehen (SOU 2014, zitiert nach Agélii Genlott et al., 2019). Die Netzwerktreffen konnten mit einfachen Beispielen zeigen, dass es nicht viel Aufwand bedarf, digitale Medien im Unterricht einzusetzen (Schule Wüste). Schule Meer (NA, Pos. 246) beschreibt, dass digitale Präsentationsmedien eher als Substitution der Kreidetafel verwendet werden. Dies erklären Glover et al. damit, dass aus Unsicherheit auf bekannte Handlungspraxen zurückgegriffen wird, aber trotzdem dem Anspruch gerecht wird, digitale Medien zu verwenden (zitiert nach Agélii Genlott et al., 2019).

Alle Schulen empfanden das Schulnetzwerk in seiner psychologischen Funktion als unterstützend.

Entlastungsfunktion des Schulnetzwerks.

Das Schulnetzwerk wirkt auf zweierlei Weise entlastend: inhaltlich und strukturell. Inhaltlich wird durch die Vernetzung Wissen weitergegeben, welches für die Einzelschule nutzbar gemacht werden kann. Sie muss es also nicht mehr alleine konstruieren. Strukturell entlastet das Schulnetzwerk, da es

durch seine Regelmäßigkeit dafür sorgt, dass die Schulen an ihren Entwicklungsprozess erinnert werden und daran arbeiten und die Fortbildungen für sie organisiert werden. Diese Funktion der Unterstützung wird von allen Schulen außer der Feldschule berichtet. Diese Ergebnisse sind einerseits konform mit weiteren Forschungsergebnissen, die sagen, dass es mittel- und langfristige zu einer Entlastung der Lehrkräfte kommt (Fussangel & Gräsel, 2012). Andererseits gibt Schule Meer an, nicht mehr zu wissen, warum sie sich am Schulnetzwerk beteilige und kein neues Wissen mehr darauf ziehen könne. Sie habe durch das Schulnetzwerk genug Expertise schulintern angehäuft, und könne keinen Mehrwert mehr aus dem Netzwerken ziehen. Die Gelingensbedingung, dass ein Mehrwert für alle Beteiligten entsteht, fällt damit für Schule Meer weg und wenn besagte Schule davon ausgeht, ihre Ziele auch ohne das Netzwerk erreichen zu können, ist es fraglich, wie lange sie sich noch im freiwilligen Zusammenschluss einbringt (Berkemeyer et al., 2009; Killus & Gottmann, 2012; Little, 1990; Muijs, 2015).

Wenn das Schulministerium eines Landes erlässt, dass Schulen bestimmten Anforderungen gerecht werden müssen, so haben sie in ihrer Rolle als Institution (Berg, 2007) die Pflicht, dieser nachzukommen. Im Laufe der Netzwerkarbeit mussten Medienkonzepte erstellt werden. Indem die Schulen ihr Wissen miteinander teilen, z. B. ihr Medienkonzept für alle verfügbar machen, können sie ihr Medienkonzept daran adaptieren (Schule Gebirge). Die Schulen haben ihre Dokumente vermutlich deshalb miteinander innerhalb des Schulnetzwerks geteilt, weil sie überzeugt waren, dass diese Neuigkeit (das Teilen des Medienkonzepts) eine Verbesserung (Erleichterung der Erstellung bzw. Überarbeitung oder Vervollständigung des eigenen Medienkonzepts) mit sich bringen würde, wie in der Theorie beschrieben (Agéll Genlott et al., 2019).

Wenn der Ort der Fortbildung die eigene Schule ist, nehmen auch Lehrkräfte an den Fortbildungen teil, die dafür nicht woanders hingefahren wären (Schule Wald). So können für die eine austragende Schule mehr Lehrer:innen erreicht werden. Wenn der Ort rotiert, ist es für alle Schulen gerecht und jede bekommt die Chance einer erleichterten Anreise. Eine geographische Nähe kann eine erfolgreiche Netzwerkarbeit begünstigen (Gurvich, 2019; Otto et al., 2015).

Weiterhin unterstützt die Institutionalisierung (insbes. die regelmäßigen Treffen, wie auch Forschung dazu nahelegt (Gurvich, 2019)) des Schulnetzwerks die Schulen darin, sich mit dem Thema Medienintegration als Schulentwicklungsprozess zu beschäftigen und es nicht aus den Augen zu verlieren (Schule Wüste, Gebirge). Dies entspricht dem Ergebnis von Fussangel et al., dass ein systematischer Zusammenhang zwischen Fortbildungen, sowie eine langfristige Anlage und regelmäßige Arbeitstreffen hilfreich für Veränderungen sind (2016). Auch die Zeit und der Raum zum professionellen Lernen wird als wertvoll von den befragten Personen gewertet (Schule Gebirge, Wüste, Meer). Insofern übernimmt das Learning Lab die Aufgabe einer externen

Schulentwicklungsberatung, die im Schulentwicklungsprozess die Moderation, den Informationsfluss und die Organisation übernimmt, was entlastend für die Schulen ist (Buhren & Rolff, 2012)

Die Aussagen der Waldschule, die erst seit einem Jahr im Schulnetzwerk aktiv ist und eigentlich zu Beginn durch eine Mehrbelastung durch die Arbeit im Schulnetzwerk noch nicht so viel vom Netzwerk profitieren könne, widersprechen Ergebnissen zu Schulnetzwerkarbeit, dass sie erst mittel- oder langfristig entlastend wirke (Fussangel & Gräsel, 2012). Andere Forschungsergebnisse konnten bereits zu Beginn der Netzwerkarbeit eine positive Einschätzung des Lernzuwachses feststellen (Ostermeier 2004; Berkemeyer et al. 2008b, zitiert nach Berkemeyer et al., 2009). Ein Lernzuwachs könnte die Erklärung für die positive Einschätzung des Schulnetzwerks durch Schule Wald sein. Dass die Waldschule bereits zum Zeitpunkt der Interviews eine so große Entlastung durch das Schulnetzwerk erfahren hat, könnte auch daran liegen, dass die Struktur des Netzwerks jahrelang erprobt und zu Beginn klar kommuniziert wurde und die Schule Wald wusste, was sie erwartet.

Profilierungsfunktion des Schulnetzwerks.

Die Beteiligung am Schulnetzwerk ist für die Meeresschule eine Möglichkeit, sich nach außen vor anderen Schulen zu profilieren, was den Anmeldezahlen für neue Schüler:innen zugutekommen kann. Dies widerspricht der Annahme, dass Schulen in keinem Wettbewerb zueinander stehen und sich deshalb nicht weiterentwickeln müssen, wie von Terhart beschrieben (2018). Auch sei ein Wettbewerb nicht hilfreich innerhalb eines Schulnetzwerks (Bremm & Drucks, 2018, zitiert nach Brown, 2019). Die Frage bleibt offen, ob es der Schule Meer somit um Organisationsentwicklung, oder um marktwirtschaftliche Interessensentwicklung innerhalb eines *Change Management* Prozesses ankommt, wobei diese eine Facette damit sehr ins Gewicht in der Bewertung des Prozesses fallen würde, was aus den Daten nicht hervorgeht. Schulen können die Vernetzung mit einer höher angesehenen Schule für ihr eigenes Prestige nutzen (Borgatti & Foster, 2003, zitiert nach Muijs et al., 2010). Diese Dynamik trifft auf das vorliegende Material nicht zu, da es sich auf das Prestige des Schulnetzwerks im Allgemeinen bezieht, weil es in der Stadt einen guten Ruf habe, der sich nicht auf einzelne Schulen bezieht. Die Vorbereitung und Durchführung von Workshops für Peers wurde zur Profilierung der eigenen Unterrichtsideen genutzt (Schule Gebirge). Für zwei Schulen hat das Schulnetzwerk eine Profilierungsfunktion, von der sie auf institutioneller zur Gewinnung von Schüler:innen (Schule Meer) bzw. individueller (Schule Gebirge) Ebene, um sich vor anderen Lehrkräften zu zeigen, profitieren.

Transferfunktion des Schulnetzwerks.

Das Schulnetzwerk hat einzelne Schulen dazu ermutigt, dass sie Fortbildungsformate in ihren Schulen anbieten (ähnlich denen im Schulnetzwerk), um ihr Wissen im Kollegium zu streuen (Schule Wald, Gebirge). Es ist in Schule Gebirge verankert, dass die Steuergruppe die Inhalte der Netzwerktreffen

aufarbeitet und für ihr Kollegium nutzbar macht. Diese Institutionalisierung des Transfers könnte der Grund für den tatsächlich stattfindenden Transfer sein. Dieser Transfer entspricht der Anforderung von Manitius und Berkemeyer an ein Schulnetzwerk, um als Instrument der Schulentwicklung angesehen zu werden (2015). Fortbildungen des Schulnetzwerks werden als Grund genannt, weshalb Lehrkräfte mit digitalen Medien arbeiten (Schule Meer) und das neu erworbene Wissen auf ihren Unterricht transferieren. Die Fortbildungen sind weitestgehend fachspezifisch, was den Transfer auf den eigenen Unterricht vereinfachen soll, wie auch in der Literatur beschrieben (Fussangel et al., 2016). Trotzdem wird die Adaption auf den eigenen Unterricht von einigen Schulen als anstrengend angesehen, wie im nächsten thematischen Abschnitt beschrieben wird, der die mangelnde Unterstützung durch das Schulnetzwerk thematisiert.

Der schulformübergreifende Vergleich ist für einige Schulen hilfreich, welche die dadurch gewonnenen Einblicke für ihren Schulentwicklungsprozess nutzen können (Schule Feld), obwohl die Forschung nahelegt, dass Schulformkonformität den Erfolg der Netzwerkarbeit eher unterstützt (Otto et al., 2015). Eine Heterogenität der Beteiligten begünstigt den Austausch unterschiedlicher Expertisen (Nerdinger, 2019). Der Vergleich mit den Zielen der Schulentwicklung kann dabei helfen, die eigenen Ziele zu festigen (Schule Gebirge, Wüste, Feld). Das Schulnetzwerk ist insofern auch Vorbild als dass der Vernetzungsgedanke als Ausgangspunkt dazu dient, schulinterne Vernetzung anzuregen (Schule Meer). Dies entspricht auch der Annahme aus der Organisationsentwicklung, dass es an den Mitgliedern einer Organisation liegt, Veränderungen konstruktiv umzusetzen (Nerdinger, 2019).

Damit der Transfer vom Netzwerk in die Einzelschule gelingen kann, müssen laut Holtappels zehn Bedingungen erfüllt sein (2019). Die Kommunikation zur Innovation Medienintegration zwischen Schulen und Forschung findet im Schulnetzwerk statt, da beide Agierenden Teil des Netzwerks sind. Der Transfer dessen wird nicht thematisiert. Zu einer evidenzbasierten Ermittlung von Entwicklungsbedarfen können keine Hinweise im Material gefunden werden außer einer Nennung zu einer Umfrage durch das Learning Lab, welche jedoch nicht regelmäßig durchgeführt wird. Einsatzmöglichkeiten digitaler Medien im Unterricht können im Schulnetzwerk erprobt werden und über ihren Nutzen bzw. die Vorteile wird in Netzwerktreffen diskutiert. Auf die generelle Akzeptanz der Nutzung digitaler Medien im Schulalltag kann durch die kleine Stichprobe nicht geschlossen werden, wobei punktuell berichtet wird, dass die Nutzung zunehme. Die Agierenden nutzen Synergien im Schulnetzwerk, um sich zu unterstützen und unterschiedliche Expertisen auszutauschen. Die Zusammenarbeit wird durch das Schulnetzwerk strukturell unterstützt. Die Lehrkräfte werden in den Prozess partizipativ eingebunden, indem sie sich gegenseitig fortbilden und offene Fragen diskutieren. Ob der Schulkontext passt, wird von den beteiligten Schulen

unterschiedlich wahrgenommen. Einige schätzen die Heterogenität, andere wünschen sich mehr Homogenität. Eine formative Evaluierung der Qualitätssicherung findet nicht statt.

Alle fünf Schulen berichten, dass das Schulnetzwerk Transfer angestoßen habe und insofern unterstützend wirkt. Dies bestätigt die These von Chapman und Hadfield, dass ein Schulnetzwerk den Transfer von Wissen in die eigene Schule unterstützen kann (2010). Es bleiben jedoch Fragen zur Umsetzung offen, wie der folgende Abschnitt neben weiteren Leerstellen des Schulnetzwerks beschreibt.

5.1.2 Zusammenarbeit im Schulnetzwerk

Die Zusammenarbeit im Schulnetzwerk ist nicht auf Landesebene institutionalisiert, sondern eine Initiative einzelner Agierenden des Bildungssystems. Die konkrete Ausgestaltung der Zusammenarbeit und das methodische Vorgehen im Schulnetzwerk wurde durch das Learning Lab in Rückkopplung mit allen Beteiligten erarbeitet. Dies bestätigt die Aussage von Fussangel und Gräsel, dass Zusammenarbeit aktiv gestaltet werden müsse (2012).

Es gibt Hinweise in den Ergebnissen darauf, dass die Zusammenarbeit zwischen Lehrkräften (sowohl schulintern als auch schulextern) davon abhängt, wie ihre Beziehungsebene ist und ob Kontextfaktoren der Schulen ähnlich sind (Schule Wald, Meer). Ersteres bestätigt die Ergebnisse von Welling et al., die individuelle Tendenzen als ein Kriterium identifizierten, welches über Zusammenarbeit entscheidet (2015). Letzteres beschreibt auch die Annahme in der Literatur, dass keine standardisierten Vorgaben zu Wegen der Schulentwicklung gelten sollen, sondern Schulen ihren eigenen Weg identifizieren müssen, um ihn an ihre individuellen Kontextfaktoren anzupassen (Gageik, 2018) wie die Schulkultur und das Umfeld der Schule (Holtappels, 2019). Es kann davon ausgegangen werden, dass die Wege sich ähneln je ähnlicher die Kontextfaktoren der Schulen sind. Dies würde dafürsprechen, dass sich ähnliche Schulen miteinander vernetzen und eher zusammenarbeiten können.

Zudem wurde in den Interviews beschrieben, dass es sinnvoll für einen Austausch sei, wenn sich immer unterschiedliche Lehrkräfte treffen (Schule Meer). Dies widerspricht der Annahme, dass die Beziehungsebene wichtig sei, die nur durch mehrmalige Treffen und einen Vertrauensaufbau entstehen kann (Chapman & Hadfield, 2010). Die Zusammenarbeit hängt zudem vom Wissensstand der beteiligten Lehrkräfte ab (Schule Meer). Schule Meer berichtet, dass sie nun ausreichend viel Wissen im Schulnetzwerk angehäuft habe, um sich selbst ohne das Netzwerk weiterzuentwickeln. Was bedeutet dies für das Schulnetzwerk? Ist es dafür da, um sich nach einiger Zeit selbst obsolet zu machen? Oder sollen die Schulen gemeinsam wachsen? Oder noch mehr Schulen sich dem Netzwerk anschließen?

Für eine der beteiligten Schulen hängt die Zusammenarbeit von der gegenseitigen Wertschätzung ab (Schule Gebirge). Sie fühlte sich zeitweise von den anderen Schulen diffamiert und sah deshalb keinen Mehrwert im Schulnetzwerk. Ihre Herausforderungen (Datenschutz) wurden von den anderen Schulen als irrelevant abgewiegelt und wurden nicht ernst genommen. Die mangelnde Wertschätzung kann Zusammenarbeit hemmen und sich langfristig negativ auf das Schulnetzwerk auswirken (Gurvich, 2019; Müthing et al., 2009)

In der Literatur finden sich Hinweise darauf, dass Zusammenarbeit für diejenigen Lehrkräfte mehr Nutzen mit sich bringt, die innovieren wollen als für diejenigen, die ihren Unterricht nicht innovieren wollen (Agélii Genlott et al., 2019). Ob dies auch auf die vorliegende Stichprobe zutrifft, kann anhand des Materials nicht überprüft werden, wäre jedoch ein spannender Punkt, der in künftigen Interviews abgefragt werden könnte.

5.1.3 Fehlende Unterstützung durch das Schulnetzwerk

Der Transfer in die eigene Schule wird jeder Schule selbst überlassen und die Interviewten fragen, wie der Transfer gesteuert ablaufen kann (Schule Wüste, Gebirge). Hier scheinen Impulse aus dem Schulnetzwerk zu fehlen und könnten ausgebaut werden. Diese Frage stellen jedoch nur zwei Schulen. Die drei anderen werfen die Frage nicht auf. Es ist möglich, dass diese den Transfer von der Netzwerk- auf die Schulebene nicht forcieren, da es aufwändig ist und zusätzliche Ressourcen benötigt, das Wissen weiterzugeben, zumal die Teilnehmenden auf individueller Ebene bereits einen Mehrwert erfahren haben, was in der Forschung beschrieben wurde (Fussangel & Gräsel, 2009; Killus & Gottmann, 2012). Es ist essentiell für ein Schulnetzwerk, Wissen in die Einzelschule zu transferieren (Gurvich, 2019; Holtappels, 2019; Koltermann, 2013; Veronika Manitius & Berkemeyer, 2015). Dieser neuralgische Punkt könnte künftig verbessert werden, z. B., indem die Schulen anhand von Reflexionsaufgaben ihre spezifischen Aufgaben für die Schulentwicklung identifizieren oder indem es am Ende eines Netzwerktreffens Zeit für einzelschulische Überlegungen gibt. Es könnten auch, wie in der Forschung vorgeschlagen, Arbeitsgemeinschaften zum Ziel des Transfers gegründet werden (Dedering, 2007) oder Arbeitsgemeinschaften mit Lehrkräften, die nicht aktiv im Schulnetzwerk beteiligt sind (Veronika Manitius & Berkemeyer, 2015). In einem Forschungsprojekt wird der Transfer von der Netzwerk- auf die Einzelschulebene in der Struktur des Netzwerks berücksichtigt, um Schwierigkeiten vorzubeugen (Bremm et al., 2017). Eine Prozessbegleitung auf Ebene der Einzelschule findet statt, um Ideen aus dem Netzwerk in die Schule zu tragen. Auch dies wäre eine Möglichkeit für das vorliegende Schulnetzwerk, wenn mehr personelle Ressourcen verfügbar gemacht werden könnten. Dies würde dem Wunsch der Schule Gebirge nachkommen, die sich neben dem Schulnetzwerk eine individuelle Unterstützung für ihren individuellen Entwicklungsbedarf durch die Universität wünscht (MB, Pos. 174). Einerseits könnte argumentiert

werden, dass individuelle Beratung den Gedanken des Netzwerks obsolet macht, aber als zusätzliches Angebot könnte es einzelnen Schulen bei Bedarf helfen.

Derzeit gibt es im Schulnetzwerk die nicht gesteuerte Diffusion und nur auf Initiative der Einzelschule hin außerhalb der Netzwerkstrukturen einen Transfer, der Wissen adaptiert und auf der Schulebene implementiert, wenn man sich an der Nomenklatur von Holtappels orientiert (2019).

Schulen, die bereits an mehreren Netzwerktreffen teilgenommen haben, berichten davon, dass ihre Lehrkräfte nichts Neues mehr gelernt haben und sie nur ihr Wissen weitergeben anstatt auch etwas zu erhalten (Schule Feld). In diesem Kontext wird das Schulnetzwerk als wenig hilfreich wahrgenommen. Die Passgenauigkeit der Fortbildungne ist für Schule Feld demnach nicht mehr gegeben, was hilfreich für den Transfer von Wissen wäre (Gräsel, 2010). Dies bestätigt die Literatur, die festgestellt hat, dass eine kleine, länger zusammen arbeitende Gruppe den inhaltlichen Austausch hemmen kann (Nerdinger, 2019). Möglicherweise könnten die Netzwerktreffen stärker strukturiert werden und es nicht den Lehrkräften überlassen werden, welches Thema sie vortragen, damit das Programm vorher einsehbar ist und Lehrkräfte sich anhand dessen entscheiden können, teilzunehmen oder nicht. Die Schule machte dem Kollegium das Angebot, an Netzwerktreffen teilzunehmen, jedoch war es schwierig, fünf Personen dafür zu finden. Dies mag an unterschiedlichen Faktoren liegen. Der Schulleiter spricht normalerweise Lehrkräfte individuell an, ob sie an der Fortbildung teilnehmen wollen. Auch herrscht an der Feldschule die Kultur, dass erst auf eine konkrete Arbeitsanweisung der Schulleitung hin sich einer Aufgabe angenommen wird. Auch wurde dem Kollegium nicht klar kommuniziert, was das Schulnetzwerk ist und wo der Mehrwert an einer Teilnahme an einem Netzwerktreffen ist. Es dürfte dem Kollegium also schwerfallen, sich freiwillig in seiner Freizeit einer Sache zu widmen, von der es sonst nicht viel mitbekommt und nicht weiß, wer und was dort auf es wartet. Hier könnte die didaktische Leitung stärker einbezogen werden, um für Transparenz und Kommunikation zu sorgen.

Eine weitere Kritik des Netzwerks wurde geübt, denn es wurde vom Schulnetzwerk erwartet, dass es Antworten auf das Problem der Wartung von digitalen Endgeräten, welches auch in der Literatur gefunden wurde (Albers et al., 2011), habe, dem es nicht nachgekommen ist (Schule Wüste). Dies wurde als nicht ausreichende Unterstützung wahrgenommen. Eine Erklärung für die Enttäuschung der Schule Wüste könnte eine unklare Zieldefinition des Schulnetzwerks sein, welches keine finanziellen Mittel zur Bereitstellung einer Stelle und auch nicht die Antwort auf alle Fragen hat, sondern zum offenen Austausch einlädt. Es handelt sich um ein strukturelles Problem im gesamten Schulsystem, welches nicht lokal gelöst werden kann, da es zum Zeitpunkt der Interviews keine ausreichenden personellen Ressourcen gibt, um First-Level-Support in der Schule mit einer eigenen Stelle (oder mehreren) zu finanzieren und Lehrkräfte entweder ihre Freizeit nutzen oder

wenige Entlastungsstunden dafür erhalten. Unter Umständen müssten die Erwartungen der Schulen an das Schulnetzwerk, sowie seine Möglichkeiten transparenter kommuniziert werden.

Des Weiteren wird das Schulnetzwerk teilweise als unnötig empfunden, da die schulexternen Fortbildungsangebote als wenig hilfreich erachtet werden und nur schulinterne unterstützend wirken, da man dort eine enge Vertrauensbasis habe und sich Schwächen gegenseitig eingestehen könne (Schule Meer). Dem widerspricht, die Annahme, dass Lehrkräfte sich gegenseitig ihr Material lieber nicht zeigen aus Angst, dass Kolleg:innen darin Fehler finden (Schule Feld), also würde der zweiten Schule eher schulexternen Austausch helfen, um Schwächen nur von unbekanntem und damit unbedeutenden Personen für den Alltag einzugestehen. Die Angst, vor Kolleg:innen schlecht dazustehen, wird in der Literatur weniger beschrieben, sondern eher das Gegenteil: Wenn Schulen eine enge Zusammenarbeitskultur pflegen, fragen Lehrkräfte bei Unsicherheiten im Kollegium nach (Köker, 2012). Diese Annahme legt nahe, dass es keine Kultur der Zusammenarbeit in Schule Feld gibt und deshalb bei Unsicherheiten auch nicht nachgefragt, sondern einzeln weitergearbeitet wird. Anhand der unterschiedlichen Beispiele aus Schule Feld und Schule Meer wird deutlich, dass es keinen Königsweg gibt, wie Fortbildung gestaltet ist, sondern die Schulleitung ihr Kollegium entsprechend einschätzen und individuelle Angebote machen muss, damit es sich nach den persönlichen Präferenzen fortbilden kann. Eine andere Lösung wäre, eine innerschulische Zusammenarbeit zu institutionalisieren und damit Ängste zu nehmen.

Einerseits wird es positiv hervorgehoben, dass das Schulnetzwerk Zeit zum Austausch zur Verfügung stellt, andererseits bedarf es Zeit, um das darin erworbene Wissen für sich als Lehrkraft bzw. Schule nutzbar zu machen. Es ist mit Aufwand verbunden, die hochgeladenen Materialien aus den Netzwerkveranstaltungen aufzuarbeiten und für den eigenen Unterricht zu adaptieren (Schule Gebirge). Von Lehrkräften mit dieser Haltung wird das Schulnetzwerk als Wissensquelle nicht genutzt. Der Aufwand der Materialanpassung ist für Lehrkräfte nochmal höher, wenn sie sehr binnendifferenziert arbeiten, und das zur Verfügung gestellte Material keine Differenzierungsmöglichkeiten enthält (Schule Meer). Diese Ergebnisse widersprechen den empirischen Ergebnissen aus der Literatur, die den Austausch als die am meisten vorgefundene Form der Zusammenarbeit zwischen Lehrkräften identifiziert hat (Welling et al., 2015). Die Anstrengung steigt nach Ansicht der Autorin mit steigender Zusammenarbeit, d. h. die arbeitsteilige Kooperation und die Ko-konstruktion sind aufwändigere Prozesse als sich gegenseitig Material zuzuspielen. Möglicherweise können aber Fragen im direkten Austausch besser geklärt werden und gemeinsam schneller Lösungen gefunden werden, um Material gemeinsam zu entwerfen, weshalb arbeitsteilige Kooperation und Kokonstruktion doch weniger aufwändig sind als Austausch. Dies wäre in anschließender Forschung weiter zu untersuchen. Ein weiterer Aspekt steht der Zusammenarbeit im

Schulnetzwerk entgegen: Erfahrene Lehrkräfte haben ausreichend viele eigene Ressourcen, um ihren Unterricht zu entwickeln und benötigen dafür das Schulnetzwerk nicht (Schule Feld). Ggf. wäre dies ein Ansatz für zielgruppenspezifische Netzwerktreffen und darin nicht nach Fächergruppen zu unterscheiden, wie es oftmals gehandhabt wird, sondern nach Berufserfahrung, wie auch in den Fortbildungsprogrammen in Kanada Anfang der 2000er Jahre geschehen (Campbell, 2021)

Das Schulnetzwerk gibt keine Vision oder Leitidee als finales Ziel, wohin sich die Schulen entwickeln können, was bemängelt wird (Schule Meer, Feld). Dass es keine standardisierte Vision gibt und sich die Vision mit Entwicklung der Technik, der Gesellschaft, der Schüler- und Lehrerschaft ändert und nicht statisch ist, kann komplex scheinen, wie in der Literatur auch bestätigt wird (Endberg et al., 2019). Es liegt an den einzelnen Schulen, ihre Entwicklungsbedarfe festzulegen, sie regelmäßig zu überprüfen und dasselbe mit einer schulinternen Vision zu tun. Laut Senge ist die Gemeinsame Gestaltung einer Vision der Organisationsmitglieder unerlässlich, um eine lernende Organisation zu sein (1994). Es liegt also an den Schulen, für ihre Organisation Schule eine Vision zu gestalten und diese transparent zu machen, wie z. B. in der Schule Wald im Zuge eines Schulentwicklungstages geschehen. Diese Unsicherheit dürfte für Schulen neu sein, da es sonst viele zielbezogenen Vorgaben zum Handeln von Schulleitungen und Lehrkräften gibt (z. B. sind die Lehrpläne output-orientiert und definieren ein Ziel, welches erreicht werden soll). Diese neue Vorgehensweise, sich selbst ein Ziel zu setzen, könnte dadurch erschwert werden, dass es eine bisher unbekannte Vorgehensweise ist. Dies unterstützt Kerres These, dass tiefe Veränderungen von Gewohnheiten Widerstände hervorrufen (2018).

Das Schulnetzwerk als Störfaktor der Schulentwicklung der Einzelschule.

Neben den Vorteilen des Schulnetzwerks wurde es in vier Aspekten als den Schulentwicklungsprozess störend beschrieben: Erstens wird die Vorbereitung der Netzwerktreffen als aufwändig und Mehraufwand wahrgenommen (Schule Gebirge, Wüste), zweitens ist die Erstellung neuer Unterrichtseinheiten auf Basis des neu gewonnenen Wissens aufwändig (Schule Gebirge), da sich die Schulen als heterogen wahrnehmen (Schule Meer). Drittens kann es zu schulinternen organisatorischen Schwierigkeiten in Zeiten von Lehrkräftemangel kommen, wenn eine bestimmte Anzahl des Lehrkräftepersonals während der Unterrichtszeit für Netzwerkveranstaltungen freigestellt werden soll (Schule Wüste). Viertens kann im Schulnetzwerk eine Dynamik der Legitimation für Entwicklungsverzug entstehen, wenn die Schulleitungen sich berichten, dass sie die Entwicklung nicht vorangebracht haben und durch andere Schulleitungen bestätigt werden (Schule Wüste). Einerseits entspricht dies der anderen Seite der Medaille, sich gegenseitig zu stärken. Andererseits schafft es auch Gemeinschaftsgefühl und Vertrauen, wenn man Versäumnisse zugibt

und sich öffnet. Solange dies eine Ausnahme bleibt, dürfte es den Entwicklungsprozess nicht langfristig hemmen.

5.1.4 Muster in der Bedeutung des Schulnetzwerks in Bezug auf die Dimensionen der Schulentwicklung

Das Schulnetzwerk wurde in Bezug auf die Bedeutung der Organisations-, Unterrichts-, Personal-, Technik-, Netzwerk-, Kommunikations-, Ziel- und Zusammenarbeitsentwicklung in Bezug auf die einzelschulische Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung hin analysiert. Die Ergebnisse aus den Interviewtranskripten lassen eine Einordnung zu, welche die Schulen miteinander vergleicht. Wenn der Einfluss der Organisationsentwicklung als niedrig eingestuft wird, ist dies relativ im Vergleich zu den anderen Schulen zu verstehen.

Eine Übersicht über die Bedeutung des Schulnetzwerks in Bezug auf o. g. Dimensionen auf Basis der Indikatoren (siehe Tabelle 33) zeigt Unterschiede zwischen den Schulen auf.

Tabelle 33

Bedeutung des Schulnetzwerks für die beteiligten Schulen

	Schule Gebirge	Schule Wüste	Schule Feld	Schule Wald	Schule Meer
	OE	OE	OE	OE	OE
	UE	UE	UE	UE	UE
	PE	PE	PE	PE	PE
	TE	TE	TE	TE	TE
	NE	NE	NE	NE	NE
	KE	KE	KE	KE	KE
	ZiE	ZiE	ZiE	ZiE	ZiE
	ZuE	ZuE	ZuE	ZuE	ZuE
gesamt	niedrig	hoch	niedrig	hoch	mittel

Legende:

Keine Bedeutung	Niedrige Bedeutung	Mittlere Bedeutung	Hohe Bedeutung
-----------------	--------------------	--------------------	----------------

- OE = Organisationsentwicklung
- UE = Unterrichtsentwicklung
- PE = Personalentwicklung
- TE = Technikentwicklung
- NE = Netzwerkentwicklung
- KE = Kommunikationsentwicklung
- ZiE = Zielentwicklung
- ZuE = Zusammenarbeitsentwicklung

Das Schulnetzwerk hat für alle Schulen eine Bedeutung für ihren Schulentwicklungsprozess. Es lassen sich zwei Muster gegenüberstellen, da sich die Schule Meer mit einem Mittelwert von 1,86 nah an der Untergrenze von 1,79 für eine niedrige Bedeutung befindet und deshalb mit Schule Gebirge und Schule Feld die Gruppe derjenigen erstellt, für die das Schulnetzwerk für den eigenen Schulentwicklungsprozess eher eine niedrige Bedeutung einnimmt. Der Schulentwicklungsprozess von Schule Wüste und Schule Wald hingegen wurde stark vom Schulnetzwerk beeinflusst. Woran kann das liegen und was differenziert diese Schulen voneinander? Schule Meer und Feld eint, dass sie es als störend empfinden, dass es keine Vision innerhalb des Schulnetzwerks gibt, wohin sich die Schulen entwickeln sollen. Weitere Schnittstellen wurden nicht erkannt. Weder die Daten zum Transferverhalten noch die Partizipation des Kollegiums oder eine besonders ausgeprägte distributive Leitung stellen Gemeinsamkeiten der einen oder anderen Gruppe dar.

Es gibt keine Dimension der Schulentwicklung, die bei allen Schulen dieselbe Bedeutung hat, d. h. es ist schulspezifisch, ob sie niedrig, mittel oder hoch ist. Lediglich bei der Personalentwicklung ist festzustellen, dass es keine niedrige Bedeutung des Schulnetzwerks gibt, sondern bei allen Schulen mindestens eine mittlere Bedeutung für ihren Schulentwicklungsprozess zu verzeichnen ist. Daraus kann geschlossen werden, dass die Fortbildungsmöglichkeiten des Schulnetzwerks nützlich für die beteiligten Schulen sind. Da diese das Herzstück der Netzwerkarbeit bilden, bestätigt dies den Sinn des Schulnetzwerks.

Bei drei der fünf Schulen ist die Bedeutung der Zielentwicklung (Schule Gebirge, Wüste, Wald) und Netzwerkentwicklung (Schule Wüste, Wald, Meer) hoch für ihren Schulentwicklungsprozess. Auffällig ist, dass Schule Feld dort nicht enthalten ist und bei ihr nur die Bedeutung des Schulnetzwerks in der Technikentwicklung als hoch eingestuft werden kann. Dies könnte darauf schließen lassen, dass für Schule Feld die Technik im Vordergrund ist und nicht, wie in den anderen Schulen und der Literatur propagiert wird „Pädagogik vor Technik“ (Petko et al., 2015, zitiert nach Agéllii Genlott et al., 2019).

Die Zusammenarbeit im Schulnetzwerk fällt bei allen Schulen eher auf eine niedrige Stufe (Austausch) (Schule Feld und Meer) oder mittel (auch Kooperation und Kokonstruktion) (Schule Gebirge, Wüste, Wald) aus. Dies könnte daran liegen, dass die Netzwerktreffen auf Austausch von Wissen und Material und weniger auf arbeitsteilige Kooperation und Kokonstruktion ausgelegt sind. Dies ist nicht negativ zu bewerten, da Austauschprozesse für Unterrichtsentwicklung sorgen und somit Schulqualität verbessern können (Drossel et al., 2016). Die Arbeitsweise, Unterricht gemeinsam zu entwickeln wird in den aktuellen Strukturen des Schulsystems in NRW nicht aktiv unterstützt, sondern das zelluläre Einzelkämpfertum spiegelt sich in der Architektur, der Arbeitsweise, Unterrichtsverteilung (wenig Teamteaching) und den verpflichtenden

Anwesenheitszeiten der Lehrkräfte wider und bestätigt damit Ergebnisse aus vorliegender Literatur (Böttcher, 2002; Fussangel, 2008; Welling et al., 2015).

Weitere Diskussionspunkte zum Schulnetzwerk.

Eine Schule beschreibt, dass das in den Netzwerktreffen gewonnene Wissen mithilfe des Schneeballprinzips in der Schule verbreitet worden ist (Schule Wüste). Diese Aussage kommt von der Netzwerkansprechperson, die viel mit digitalen Medien arbeitet und möglicherweise mit Lehrkräften ihrer Schule vernetzt ist, die auch medienaffin sind und daher den Input der Netzwerkansprechperson angenommen haben ohne institutionalisierte Fortbildungen. Es ist anzunehmen, dass das Schneeballprinzip in Schulen nicht funktioniert, wie die Transferforschung in diesem Kontext beschreibt und auch die Forschung zu Schulentwicklungsprozessen, welche institutionalisiert strukturiert werden müssen, um langfristig und nachhaltig etabliert zu werden.

Schulen gehen mit der Teilnahme an Netzwerkveranstaltungen unterschiedlich um: Entweder die Schulleitung sucht Lehrkräfte aus, die daran teilnehmen sollen oder sie können sich freiwillig dafür melden. Schule Feld beschreibt, immer wieder neue Kolleg:innen zu Netzwerktreffen zu schicken. Die Schulleitung erhofft sich dadurch eine Wissensdiffusion in die Breite ihres Kollegiums. Dies wäre zu überprüfen, jedoch berichtet der Medienbeauftragte der Schule von einem Ausbleiben des Mehrwerts für ihn und auch die befragte didaktische Leitung konnte keinen Mehrwert des Schulnetzwerks erkennen. Die Stichprobe könnte diesbezüglich erweitert werden. Hypothetisch fehlt jedoch den beteiligten Lehrkräften die Zeit, ein soziales Netzwerk mit den anderen Schulen aufzubauen, wenn jede Person nur einmal an einer Veranstaltung teilnehmen würde. Für die einzelne Lehrkraft hat die einzelne Veranstaltung des Schulnetzwerks somit nur noch Workshop-Charakter und dies wirkt sich nicht so positiv auf die Zusammenarbeit mit anderen Lehrkräften aus wie die Arbeit innerhalb einer PLG (Gräsel, Fussangel & Parchmann, 2006). Auch ist die Freiwilligkeit der Teilnahme eine Gelingensbedingung, die aus anderen Forschungen hervorgeht (Czerwanski, 2003, zitiert nach Killus & Gottmann, 2012).

Aus der Literatur geht hervor, dass es für Beteiligte eines schulübergreifenden Netzwerks befreiend sein und innovatives Denken und Kreativität fördern kann, wenn sie sich ein externes soziales System aufbauen (Agéllii Genlott et al., 2019). Darauf findet sich kein Hinweis im gesammelten Material.

Es ist überraschend, dass wenig über die Rolle der Schulaufsicht oder die Medienberatung in den Interviews berichtet wird, obwohl sie Teil des Schulnetzwerks sind. Dies ist weder gut noch schlecht, da sie im Hintergrund unterstützen und z. B. Fortbilder:innen für Netzwerktreffen zur Verfügung stellen, was Lehrkräfte u. U. nicht miteinander in Verbindung bringen, der Mehrwert einer Beteiligung aber trotzdem generiert wird.

Auch ist überraschend, dass zwar das Ziel hinter der Medienintegration als Schulentwicklungsprozess darin liegt, dass für die Schüler:innen verbesserte Möglichkeiten des Lernens und für die Lehrkräfte des Lehrens genutzt werden sollen, jedoch spielen in der Retrospektive in der Beschreibung der Lehrkräfte die Schüler:innen eine kleine oder gar keine Rolle in der Schulentwicklung. Wenn der Entwicklungsprozess partizipativ angelegt werden sollte, sind die Empfänger des Veränderungsprozesses in diesen einzubeziehen. Schulintern wäre es wünschenswert, dass Schüler:innenvertretungen am Entwicklungsprozess beteiligt werden. Auch im Schulnetzwerk könnten Schüler:innen an Netzwerkveranstaltungen teilnehmen und ihre Perspektive schildern und ihre Herausforderungen kundtun. So würde weniger über ihre Köpfe hinweg entschieden. Auch könnten die Schüler:innen Kompetenzen entwickeln, die sie in der Schule nutzen könnten, um ihre Lehrkräfte zu unterstützen. Dieser Ansatz wird in der Meer-Schule bereits verfolgt, indem pro Klasse zwei Schüler:innen dazu ausgebildet sind, den Laptop an den Beamer bzw. das Smartboard anzuschließen, dieser Ansatz könnte jedoch noch ausgeweitet werden. Es wird also für eine stärkere Zusammenarbeit zwischen Lehrkräften und Schüler:innen plädiert.

Auch ist eine stärkere inhaltliche Verzahnung der Universität mit den Schulen könnte der Qualitätssicherung, Evaluierung und damit dem Mehrwert des Schulnetzwerks zugutekommen. Interessant wäre der Aspekt, dass auch Schulpolitik enger in den Veränderungsprozess einbezogen werden könnte. Dies ist jedoch eher unwahrscheinlich, da jede Disziplin ihre eigenen Beweggründe für ihre Handlungen hat, die teilweise der Zusammenarbeit widersprechen (z. B. ist es vielen Forschenden daran gelegen, *wissenschaftliche* Veröffentlichungen zu schreiben und keine für die Praxis, sowie es der Politik auch um Macht innerhalb ihrer Regierungszeit geht und die Lehrkräfte eher ein Interesse an Kontinuität haben, um ihrer Arbeit nachzugehen als Innovationen in ihre Handlungspraxis zu integrieren (Schrader & Hasselhorn, 2020, S. 2). Letzterer Aussage widersprechen einige Daten der vorliegenden Arbeit, da einige Lehrkräfte gewillt sind, ihren Unterricht zu innovieren. Eine engere Zusammenarbeit von Schulpraxis, Forschung und Politik könnte für alle Beteiligten einen Mehrwert bringen: Die Schulpraxis kann von neuen Erkenntnissen aus der Forschung zu Schulentwicklung und Mediendidaktik, aber auch zur Fachdidaktik profitieren (das würde bedeuten, dass auch fachdidaktisch forschende Wissenschaftler:innen im Schulnetzwerk beteiligt sein müssten). Die Praxis durch ihre Erfahrungen und ihre Expertise direkt auf die Politik wirken, wenn die Beteiligten die Belange der Schulen hören, ernst nehmen und Konsequenzen daraus ziehen. Die Forschung würde von der Triade der Zusammenarbeit profitieren, da sie direkten Zugang zum Forschungsfeld bekommt, Forschungsfragen auch aus der Praxis generieren kann und dadurch nicht Gefahr läuft, an der Praxis „vorbei“ zu forschen. Die Forschungsdaten könnten direkt mit der Politik rückgekoppelt werden, damit diese entsprechend handeln kann. Die Politik wäre

direkt am Feld beteiligt und könnte sehen, wie ihre Anforderungen umgesetzt und in den Schulen adaptiert werden.

Zusammenfassung zur Bedeutung des Schulnetzwerks für den Schulentwicklungsprozess im Kontext der Digitalisierung

Es kommt auf die Schule an, ob die Bedeutung des Schulnetzwerks hoch, niedrig oder mittel für ihre eigene Schule ist. Es gibt keinen Königsweg, wie Schulentwicklungsprozesse zu gestalten sind, sondern jede Schule muss ihren eigenen Weg gehen. Partizipation aller am Schulleben Beteiligten scheint ein notwendiger Bestandteil zur langfristigen Veränderung zu sein.

Für Schule Gebirge ist das Schulnetzwerk sehr wichtig, um sich als Schule Ziele zu setzen. Dies ist insofern überraschend als dass laut Schulleitung das Thema Medienintegration eine nicht sehr hohe Relevanz im Schulalltag hat. Es wäre interessant, herauszufinden, inwiefern andere Schulentwicklungsthemen vom Input durch das Schulnetzwerk auch beeinflusst wurden. Für die Schule ist das Schulnetzwerk in Bezug auf die Unterrichts-, Personal-, Netzwerk- und Zusammenarbeitsentwicklung von mittlerer Bedeutung. Unterrichtsentwicklung wird schulintern durch freiwillige Workshops vorangetrieben. Organisations-, Technik- und Kommunikationsentwicklung sind zwar von Bedeutung, aber von niedriger für die Schule Gebirge.

Schule Wüste misst dem Einfluss des Schulnetzwerkes in den Bereichen Organisations-, Unterrichts-, Personal-, Netzwerk-, Kommunikations- und Zielentwicklung eine hohe Bedeutung für ihren schulinternen Entwicklungsprozess der Medienintegration bei. Technik- und Zusammenarbeitsentwicklung sind auf mittlerer Ebene durch das Schulnetzwerk für die Wüstenschule wichtig.

Für Schule Feld nimmt das Schulnetzwerk insgesamt eine niedrige Bedeutung für ihren Schulentwicklungsprozess ein. Die Technikentwicklung wurde stark durch das Schulnetzwerk beeinflusst, wohingegen das Schulnetzwerk eine mittlere Bedeutung für die Organisations-, Personal- und Zielentwicklung einnimmt und eine niedrige Bedeutung in Bezug auf die Unterrichts-, Netzwerk-, Kommunikations- und Zusammenarbeitsentwicklung innehat. Schule Feld hat die Medienintegration nicht als ganzheitlichen Schulentwicklungsprozess angestoßen, sondern die Schulleitung fokussiert auf den Aspekt der Technikentwicklung und schafft viel mediale Ausstattung ihrer Schule an. Die Unterrichtsentwicklung nimmt nur eine untergeordnete Rolle in dem Entwicklungsprozess ein, was jedoch Kern des Arbeitsalltags der Lehrkräfte ist und worin die Chance bestünde, den Mehrwert digitaler Medien zum Wohle der Schüler:innen umzusetzen.

Schule Wald misst dem Schulnetzwerk in Bezug auf die Kommunikations- und Zusammenarbeitsentwicklung eine mittlere Bedeutung für ihre Schule bei, wobei den anderen Dimensionen eine hohe Bedeutung zukommt. Diese Schule ist relativ neu im Schulnetzwerk und die

einzigste Schule, die nicht in einer deprivierten Lage verortet ist. Auch zeichnet sie sich als einzige durch eine Teamschulleitung, sowie durch eine ausgeprägte distributive Leitung aus. Schule Wald führt als einzige Schule an, dass Schüle:innen in einer Arbeitsgruppe vertreten sind. Möglicherweise kann sie aus den genannten Alleinstellungsmerkmalen mehr Kapazitäten für den Schulentwicklungsprozess mobilisieren und mehr Transfer aus dem Schulnetzwerk leisten und deshalb dessen Bedeutung für sich höher einstufen als es die anderen Schulen tun.

Für Schule Meer spielt das Schulnetzwerk in Bezug auf Netzwerkentwicklung eine große Rolle für ihren Schulentwicklungsprozess, in den Bereichen Organisations-, Unterrichts-, Personal- und Technikentwicklung eine mittlere Bedeutung und eine niedrige für die Ziel- und Zusammenarbeitsentwicklung. In Bezug auf Kommunikationsentwicklung wurde kein Einfluss des Schulnetzwerks festgestellt. Es bestehen bereits viele Strukturen zur Kommunikation (wöchentliche Dienstbesprechung, wöchentliches E-Mail-Update durch die Schulleitung, Kommunikations-Apps zwischen Lehrkräften und Eltern), weshalb der Input des Schulnetzwerks dazu möglicherweise nicht mehr benötigt wird und deshalb eine niedrige Bedeutung hat.

Es wird dafür plädiert, die Zusammenarbeit zwischen allen am Schulnetzwerk beteiligten aufrechtzuerhalten bzw. noch weiter auszubauen und sich inhaltlich enger auszutauschen.

5.2 Zusammenarbeit zwischen Lehrkräften im Kontext von Schulentwicklung in einer digitalisierten Welt

Im Folgenden werden die für die Fragestellung relevanten Ergebnisse zusammengefasst widergegeben und im Zusammenhang mit Forschungsliteratur diskutiert. Die Struktur des Kapitels orientiert sich am zugrundeliegenden Modell zur Zusammenarbeit (Gräsel, Fußangel & Pröbstel, 2006). Nach einführenden Erkenntnissen visualisiert Tabelle 34 die Ausprägung der Zusammenarbeit der befragten Schulen. Anschließend wird genauer auf die drei Formen der Zusammenarbeit Austausch, arbeitsteilige Kooperation und Kokonstruktion eingegangen und abschließend diskutiert, wovon die Zusammenarbeit abhängt.

5.2.1 Die Ausprägung der Zusammenarbeit in den Schulen

Die Verbesserung der Zusammenarbeit innerhalb einer Organisation ist eins der Messkriterien für erfolgreiche Organisationsentwicklung (Nerdinger, 2019). Aus den vorliegenden Daten können aufgrund des einmaligen Messzeitpunkts keine Vergleiche der Zusammenarbeit angestellt werden. Trotzdem sind Unterschiede zwischen den Schulen festzustellen, die prognostizierenden Charakter haben können. Die Annahme liegt nahe, dass Schule Wald und Meer aufgrund der hoch ausgeprägten innerschulischen Zusammenarbeit (siehe Tabelle 34) ihre Organisationsentwicklung einfacher vorantreiben können und sie sich eher verstetigen als Schule Feld oder Wüste, die im Vergleich weniger zusammenarbeiten. Die Zusammenarbeit der drei Schulen Gebirge, Wüste und

Feld ist insgesamt als niedrig zu charakterisieren, was als ein Charakteristikum von Profibürokratien gilt und Innovationen hemmen kann (van Ackeren et al., 2015). Eine Gemeinsamkeit der Schulen im Vergleich zu den anderen beiden der Stichprobe konnte nicht identifiziert werden. Die Implementation einer Innovation kann durch Zusammenarbeit begünstigt werden (Gräsel et al., 2005). Es wäre in künftiger Forschung interessant, herauszufinden, ob eine Korrelation zwischen der Medienintegration und der Zusammenarbeit der Schulen im Schulnetzwerk besteht und inwiefern das Schulnetzwerk dies beeinflusst.

Zu unterscheiden ist zwischen der Zusammenarbeit, die Dank der Entwicklung der Technik (Digitalität) (Waffner, 2021) mittlerweile digital abläuft und dabei analoge Zusammenarbeitsweisen abgelöst hat und der Zusammenarbeit im Kontext der Digitalisierung, die zum inhaltlichen Austausch darüber einlädt. Ersteres spiegelt sich beispielsweise in den digitalen und verfügbar gemachten Kalendern wider und zweiteres in der gemeinsamen Planung von Unterrichtssequenzen unter Einbezug digitaler Medien als Thema oder Methode des Lernstoffs. Es ist auffällig, dass auf Ebene des Austauschs die Möglichkeiten der Digitalisierung als Substitution analoger Handlungspraxen genutzt werden (z. B. Ablage von Arbeitsblättern in Dateiablage anstatt sie in einem Ordner im Lehrerzimmer zur Verfügung zu stellen), wohingegen auf Ebene der Kokonstruktion *über* Digitalisierung zusammengearbeitet wird (z. B. im persönlichen Gespräch gemeinsam Unterricht vorbereiten).

Die innerschulische Zusammenarbeit ist sehr divers gestaltet in den am Schulnetzwerk beteiligten Schulen, was dem Gestaltungsspielraum Rechnung trägt, der gestaltet werden muss und nicht per se institutionalisiert ist (Fussangel & Gräsel, 2012). Die Einteilung, wie hoch die Ausprägung der Zusammenarbeit ist, wurde anhand der Indikatoren in Abbildung 18 definiert.

Tabelle 34

Die Ausprägung der Zusammenarbeit in den Schulen

	Schule Gebirge	Schule Wüste	Schule Feld	Schule Wald	Schule Meer
Austausch	mittel	mittel	hoch	hoch	hoch
Kooperative Arbeitsteilung	hoch	mittel	Keine Angaben	hoch	hoch
Ko-Konstruktion	niedrig	niedrig	niedrig	hoch	Keine Angaben
Gesamt- bewertung	niedrig	niedrig	niedrig	hoch	hoch

Legende:

Keine Bedeutung	Niedrige Bedeutung	Mittlere Bedeutung	Hohe Bedeutung
-----------------	--------------------	--------------------	----------------

OE = Organisationsentwicklung
 UE = Unterrichtsentwicklung
 PE = Personalentwicklung
 TE = Technikentwicklung
 NE = Netzwerkentwicklung
 KE = Kommunikationsentwicklung
 ZiE = Zielentwicklung
 ZuE = Zusammenarbeitsentwicklung

Es ist auffällig, dass Schule Wald dem Schulnetzwerk eine hohe Bedeutung für ihre innerschulische Entwicklung beimisst und auch schulintern viele verschiedene Arten der Zusammenarbeit realisiert. Letzteres teilt sie sich mit Schule Meer. Dies passt gut zu der Aussage, dass schulintern viel Expertise vorhanden sei, die nun geteilt werden müsse. Der Ansatz, Zusammenarbeit zu fördern, indem das Kollegium als Team gestärkt wird, wurde wissenschaftlich als eine Methode zur Steuerung von Organisationsentwicklung dargestellt und kann als solches genutzt werden (Becker, 2016; van Dick & West, 2013; Kauffeld & Lehmann-Willenbrock, 2016, zitiert nach Nerdinger, 2019). Dass Schule Feld wenig zusammenarbeitet – sowohl schulintern als auch schulextern wird mehrfach beschrieben und stellt sie in ein Licht des Einzelkämpfertums. Da die Zusammenarbeit ein Prädiktor für die Übernahme einer Innovation, also der Medienintegration ist, ist es wahrscheinlich, dass Schule Wald und Meer dies einfacher gelingt als Schule Gebirge, Wüste und Feld Innovationsübernahme (Bonsen et al. 2002, zitiert nach Gräsel, 2010). Zudem legen wissenschaftliche Befunde nahe, dass Zusammenabriet zwischen Lehrkräften ein Kriterium dafür ist, inwiefern Strukturen für professionelles Lernen der Lehrkräfte geschaffen worden sind (Stoll et al., 2012, zitiert nach Brown, 2019). Insofern ist zu erwarten, dass auch hier wiederum die Kollegien der Schulen Wald und Meer ihr Professionswissen eher erweitern als diejenigen der Schulen Gebirge, Wüste und Feld. Dies wäre in künftigen Forschungsdesigns zu untersuchen und kann aus den vorliegenden Daten nicht überprüft werden.

Am häufigsten wurden Aussagen zum Austausch in den Interviews gefunden (31 Nennungen im Vergleich zu 26 Nennungen zur arbeitsteiligen Kooperation und 4 zur Kokonstruktion insgesamt), was der Forschung entspricht, die dasselbe feststellt (siehe Kapitel 2.6).

5.2.2 Austausch innerhalb der Schulen

Zusammenarbeit in Form von Austausch kommt in allen Schulen der Stichprobe vor und ist somit die am häufigsten beschriebene Form, was Forschungen dazu unterstützen (Welling et al., 2015). Es werden mehr unterschiedliche Formen der Wissensweitergabe beschrieben als die Formen, wie Wissen erhalten wird. Dass Lehrkräfte Wissen erhalten, beschreiben Schule Gebirge, Wüste und

Wald. Der Austausch geschieht einerseits auf organisatorischer Ebene, z. B. zur Dokumentation von Absentismus (Schule Wüste) oder inhaltlich zum Erhalt von Ideen, wie Unterricht entwickelt werden kann. In Schule Gebirge und Meer findet er aufgrund von Eigeninitiative bilateral statt, bei Schule Wüste unterstützt sich die Fachschaft intern. Dass und wie Wissen oder Informationen weitergegeben werden, ist vielfältig beschrieben. Alle Schulen beschreiben die Weitergabe von Ideen zur Unterrichtsentwicklung mit digitalen Medien. In Schule Meer ist es den Lehrkräften überlassen ob und wie sie Material weitergeben, in Schule Gebirge unterstützt die Steuergruppe Lehrkräfte auf individuelle Anfrage hin. Schule Feld und Wald beschreiben, dass das schulinterne LMS als Dateiablage zum Austausch von Unterrichtsmaterial dient. Dies zeugt von einem hohen Maß an Vertrauen, da es kollegiumsintern offen ist und nicht nur aufgrund eines möglichen erneuten Austauschs zusammengearbeitet wird, wie bei Austausch der Fall sein kann (Gräsel, Fussangel & Parchmann, 2006). Auch ist diese Form der Zusammenarbeit einfach und bietet sich aufgrund fehlender Abstimmungsprozesse zwischen den Beteiligten an (Gräsel, Fussangel & Parchmann, 2006). Schule Wüste ist die Schule mit dem höchsten Grad der Institutionalisierung der Zusammenarbeit, da sich dort die Fachschaften verpflichtend über den Einsatz digitaler Medien im Unterricht austauschen müssen. Schule Wald fügt einen Austausch mit Schüler:innen über ein LMS hinzu, welcher bei den anderen Schulen nicht benannt wurde. Die Schulen wählen unterschiedliche Ansätze auf dem Kontinuum von Freiwilligkeit und Institutionalisierung, um für die Zusammenarbeit eine breite Basis zu generieren, die für einen Veränderungsprozess notwendig ist (Dalin et al., 1995).

Zur Beschreibung dessen, wie sich der Austausch innerhalb einer Schule im Kontext des Schulentwicklungsprozesses in einer digitalisierten Welt gestaltet, ist auch zu beantworten, ob digital gestützt oder face-to-face zusammengearbeitet wird, also inwiefern die Möglichkeiten der Digitalisierung auch auf Zusammenarbeitsprozesse übertragen werden und nicht nur Inhalt von Unterricht sind. Organisatorisch ist die Nutzung digitaler Medien zum Austausch von Wissen oder Informationen bereits in einigen Schulen Alltag. Inhaltlicher bilateraler Austausch findet eher face-to-face mit Sitznachbar:innen statt, und auch Fortbildungen werden synchron in der Schule durchgeführt. Der verpflichtende Austausch zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht findet in den Fachschaften der Schule Wüste auch face-to-face statt. Digitale Medien kommen dann zum Tragen, wenn sie als Dateiablage genutzt werden und im schulinternen LMS als Archiv dienen. Diese technische Unterstützung der Zusammenarbeit entspricht auch der Beschreibung in der Literatur (Heinen & Kerres, 2015) Der persönliche Kontakt scheint vorherrschend zu sein, was zu dem Ergebnis passt, dass es von der Beziehungsebene abhängt, ob Lehrkräfte zusammenarbeiten oder nicht und ob es dafür einen konkreten Raum gibt. Dass dies online geschehen kann, wird von den Befragten nicht angedacht. Es wäre interessant zu wissen, ob die schulinterne Zusammenarbeit digitale Medien

eher nutzen würde, wenn diese auch im Schulnetzwerk zur Zusammenarbeit stärker genutzt würden und die persönlichen Treffen durch digitale ergänzt würden.

5.2.3 Arbeitsteilige Kooperation innerhalb der Schulen

Alle Schulen außer der Feldschule berichten von arbeitsteiliger Kooperation. In Schule Feld scheint kein Risiko eingegangen werden zu wollen und keine gemeinsamen Ziele verfolgt zu werden. Einzelkämpfertum ist dort im Kollegium und auf Leitungsebene vorherrschend. Die anderen Schulen stellen Kooperation vornehmlich in Bezug auf die Fachschaften dar. Individuelle Kooperation zwischen zwei Lehrkräften wurde nicht beschrieben. Dies mag daran liegen, dass der Fokus des Interviews auf Ebene des gesamten Schulentwicklungsprozesses angesiedelt war und weniger die individuelle Ebene explizit angesprochen wurde. In Schule Gebirge wird neben den Fachschaften die Steuergruppe genannt, die arbeitsteilig kooperiert, um Fortbildungen zu organisieren. Dies bietet sich an, da die Aufgabe in mehrere Teilaufgaben differenziert, und das Ergebnis gemeinsam verantwortet werden kann (Gräsel, Fussangel & Parchmann, 2006). Sowohl die Steuergruppe als auch die Fachschaft kann als eine Professionelle Lerngemeinschaft identifiziert werden (Rolff, 2014). In Schulen Gebirge, Wüste, Wald und Meer wird beschrieben, dass die Fachschaften Inhalte für das Medienkonzept der Schule beitragen. Dies liegt aufgrund der Möglichkeit zur Aufteilung nahe und bestätigt die wissenschaftliche Annahme, dass sie sich dafür eignet (Gräsel, Fussangel & Parchmann, 2006) Schule Gebirge berichtet explizit, dass im Anschluss daran der Medienbeauftragte zu Hause alleine die Inhalte zusammengefügt und einen Rahmen dafür geschrieben habe. Die Gefahr liegt darin, dass den Lehrkräften die Übersicht über das große Ganze fehlt und die Ziele nicht unterstützen oder gar nicht kennen. Es könnte in einer Konferenz oder im Rahmen eines pädagogischen Tags an einer schulinternen Vision gearbeitet werden, an welche die Inhalte des Medienkonzepts andocken. So wären alle Lehrkräfte daran beteiligt und könnten dies mitgestalten.

Auch hier ist zu fragen, inwiefern digitale Zusammenarbeitsformate oder eher face-to-face-Begegnungen in der Kooperation realisiert werden. Dieser Aspekt bleibt weitestgehend offen, weil nicht spezifiziert wurden, wie genau die Steuergruppe Fortbildungen organisiert oder wie genau die Fachschaften gearbeitet haben, um das Medienkonzept mit Inhalt zu füllen. Dies wäre für anschließende Forschungsaktivitäten interessant.

5.2.4 Ko-Konstruktion innerhalb der Schulen

Schule Meer berichtet nicht von Situationen, die auf Kokonstruktion hinweisen. Dies ist überraschend, da viel Expertise vorliegt und der Sinn des Schulnetzwerks als externer Input in Frage gestellt wird. Insofern wäre zu erwarten gewesen, dass schulintern viel zusammengearbeitet und besonders gemeinsam Unterricht geplant wird. Dies findet in Schule Feld auf Eigeninitiative zwischen einzelnen Lehrkräften statt. Schule Wald hat diesen Prozess institutionalisiert, indem es dafür Raum

und Zeit in einer digitalen Mittagspause gibt. Dort können Lehrkräfte Unterrichtsideen austauschen oder Herausforderungen gemeinsam lösen. Dies passt zur Annahme der Wissenschaftler:innen, dass Kokonstruktion sich zum gemeinsamen Lernen eignet (Gräsel, Fussangel & Parchmann, 2006). Auf Ebene der Steuergruppe wird in der Gebirge Kokonstruktion beschrieben, indem der Medienkompetenzrahmen gemeinsam als Team ausgefüllt wird. Auf Leitungsebene findet sich Kokonstruktion in der Schule Wüste, indem die Schulleitung und Vertretung gemeinsam Strategien entwickeln wie digitale Medien die Schuladministration erleichtern können. Hier liegt die Möglichkeit der Kokonstruktion als Problemlösestrategie nahe (Gräsel, Fussangel & Parchmann, 2006). Schule Wald geht noch partizipativer vor, indem sie neben der Schulleitung je nach Thema weitere Agierende involviert, die gemeinsam Schulentwicklungsprozesse vorantreiben. Hier steht ein hoher Abstimmungsaufwand einer hohen Akzeptanz entgegen, ganz wie in einer Demokratie.

Der Anteil digitaler und nicht digitaler Ko-konstruktion ist relativ klar abgesteckt: Es wird eher face-to-face kokonstruiert, z. B. in der digitalen Mittagspause, die an Stehtischen im Lehrerzimmer stattfindet. Inwiefern die anderen beschriebenen Aktivitäten digital stattfinden bleibt offen, jedoch kann davon ausgegangen werden, dass sie eher face-to-face durchgeführt werden.

Der Vergleich der drei Formen der Zusammenarbeit lässt die Vermutung nahe, dass, je enger verzahnt die Zusammenarbeit ist, desto weniger digital gearbeitet wird. Diese Hypothese gilt es, künftig zu überprüfen. Möglicherweise ändert sich dies im Laufe der Zeit, weshalb sich ein longitudinales Design anbieten würde.

5.2.5 Abhängigkeitsvariablen der Zusammenarbeit innerhalb der Schulen

Es ist auffällig, dass Schule Gebirge, Wüste und Meer keine Angaben dazu machen, wovon eine innerschulische Zusammenarbeit abhängt. Sie beschreiben verschiedene Formen der Zusammenarbeit, leben diese also, jedoch gehen sie nicht auf die Rahmenbedingungen dazu ein. Sowohl Schule Feld als auch Wald geben Einblicke in die Variablen, die eine Zusammenarbeit begünstigen oder hemmen und es sind diese beiden Schulen, die sehr unterschiedlich in ihrer Kultur der Zusammenarbeit sind: Schule Feld ist durch Einzelkämpfertum ausgezeichnet und Schule Wald durch eine ausgeprägte Partizipation aller am Schulleben Beteiligten (auch Schüler:innen). Schule Feld macht es von vier Aspekten abhängig, ob zusammengearbeitet wird: 1. Dem individuellen beigemessenen Mehrwert, 2. Den strukturellen Rahmenbedingungen (Fächerübereinstimmung mit Kolleg:innen, schulinterne Fächerdifferenzierungen wie Leistungs- und Grundkurse, vage Arbeitszeit und -ort), 3. Von der Länge der Arbeitserfahrung der Lehrkräfte und 4. Von der Beziehungsebene der Lehrkräfte. Der angesprochene Mehrwert der Zusammenarbeit ergibt sich nicht automatisch bzw. wird nicht von allen Beteiligten als solcher identifiziert, sondern muss erst als solcher entwickelt werden (Dalin et al., 1995). Häufig ergibt er sich anscheinend für Berufsanfänger:innen, weil sie noch

nicht viel Unterrichtsmaterial gesammelt haben und den individuellen Arbeitsaufwand durch Zusammenarbeit und Austausch geringer halten können als sie es alleine hätten leisten können (Feld, SL, Pos. 98). Dies deutet im Umkehrschluss darauf hin, dass Lehrkräfte ihren Unterricht nicht oder wenn, dann nur alleine weiterentwickeln, wenn sie Erfahrung sammeln. Die Fächerübereinstimmung als Kriterium, um zusammenzuarbeiten entspricht der Forschung, die davon ausgeht, dass die formale Aufgabenteilung durch Fächergruppen vorherrscht und sich nicht das gesamte Kollegium als ein Team versteht (Welling et al., 2015; Wenzel, 2008). Rahmenbedingungen als hemmender Faktor für Zusammenarbeit stellte auch Fussangel fest (2008). Der vierte Punkt scheint für den Medienbeauftragten von zentraler Bedeutung zu sein, denn er spricht von „Geheimwissen“ (Pos. 169), das weitergegeben wird oder nicht. Eine Begründung von ihm für das Ausbleiben von Austausch liegt darin, keine Fehler vor Kolleg:innen zugeben zu wollen, falls das Unterrichtsmaterial fehlerhaft ist. Diese Haltung lässt sich weder mit der Fehlerkultur innerhalb einer Professionellen Lerngemeinschaft vereinbaren (Rolff, 2014) noch mit derjenigen, die im Unterricht gelebt werden sollte, wie beispielsweise in NRW die Kernlehrpläne für das Gymnasium festlegen, nämlich eine angemessene Fehlertoleranz zu leben und sie als Lernanlass zu begreifen (Kernlehrplan für die Sekundarstufe I Gymnasium in Nordrhein-Westfalen. Englisch., 2019/1. Auflage). Das Einzelkämpfertum scheint einen Vorteil für ihn zu haben: Er kann seine Unterrichtsmaterialien für sich behalten und setzt sich nicht dem Risiko aus, von Kolleg:innen Feedback zu erhalten. Die Beziehungsebene kommt auch in der Begründung zum Tragen, dass es dysfunktionale Fachschaften gebe, die nicht miteinander kommunizieren. Solche individuelle Tendenzen entscheiden auch über Zusammenarbeit, was anschlussfähig an die Forschung ist (Welling et al., 2015).

Es ist frappierend, dass die Schulleitung anzweifelt, ob Zusammenarbeit einen Mehrwert mit sich bringt (Feld, SL, Pos. 98). Sie steht am Ende ihrer Karriere und scheint ihren Arbeitsalltag auch ohne viel Zusammenarbeit gut bestritten zu haben – sonst hätte sie ihre Strategie möglicherweise verändert. Ihr scheint nicht bewusst zu sein, dass Zusammenarbeit das Potenzial birgt, Organisationsentwicklung durch Teamentwicklung durch Zusammenarbeit zu fördern (Becker, 2016; van Dick & West, 2013; Kauffeld & Lehmann-Willenbrock, 2016, zitiert nach Nerding, 2019). Zudem hilft Zusammenarbeit und Vernetzung zur nachhaltigen Integration digitaler Medien in Schule (Ilomäki & Lakkala, 2018). Dieses Potenzial nutzt Schule Feld für sich nicht.

Schule Wald beschreibt die strukturellen Rahmenbedingungen, die die Zusammenarbeit unterstützen (z. B. Anwendungen innerhalb des Lernmanagementsystems). Dafür müssen die entsprechenden Anwendungen jedoch bekannt und erprobt sein, was der Forschung entspricht, die besagt, dass die Konfrontation mit einer neuen Routine eine Hürde darstellen kann, die sich erst mittel- und langfristig als entlastend herausstellen kann (Fussangel & Gräsel, 2012). Eine Einführung

in das Lernmanagementsystem als neue Routine könnte ein erster Schritt sein, diese Herausforderung anzugehen. Der Zeitaufwand für Korrekturen, die nicht aufgeschoben werden können und in Konkurrenz zur zusätzlichen Zusammenarbeit steht, hemmt die Zusammenarbeit. Auch spielt es eine Rolle, dass es keinen ruhigen abgeschlossenen Raum dafür gibt. Dies trägt den Erkenntnissen zu, die die Institutionalisierung der Zusammenarbeit für eine zentral erachten (Terhart & Klieme, 2006). Es ist bemerkenswert, dass in der Forschung der architektonisch zelluläre Charakter der Schule als Hürde zur Zusammenarbeit genannt wird (Lortie, 1975; Welling et al., 2015), genau diese zelluläre Struktur (ein ruhiger, abgeschlossener Raum) jedoch von Lehrkräften gefordert wird, ohne den Zusammenarbeit nicht denkbar ist.

Zeitmangel ist ein zentraler Grund, nicht zusammenzuarbeiten (Schule Gebirge, Wald). Zusammenarbeit wird als nicht notwendig angesehen, insofern scheint das Selbstverständnis der Lehrkräfte nicht als inhärente Aufgabe die Zusammenarbeit angesehen zu sein. Auch Schule Gebirge beschreibt, dass Einzelarbeit von Lehrkräften durch Zeitmangel gefördert werde. Böttcher unterstreicht, dass die Zeitstruktur der Schule Einzelarbeit begünstigt und somit im Umkehrschluss Zusammenarbeit hemmt (2002). Im internationalen Vergleich haben deutsche Lehrkräfte ein hohes Lehrdeputat und wenig institutionell vorgesehene Zeit zur Zusammenarbeit (Rolff, 2014)

Ein weiterer Grund, der die Zusammenarbeit von Lehrkräften hemmt ist das Selbstverständnis, autonom handeln zu können und sich deshalb vom Handeln anderer zu distanzieren (Schule Gebirge). Dies entspricht der wissenschaftlichen Annahme, dass Zusammenarbeit der Autonomie der Lehrkräfte entgegensteht (van Ackeren et al., 2015). Das hier dargestellte Rollenverständnis von Lehrkräften spiegelt eine lange Tradition wider, welche jedoch teilweise bereits aufgebrochen wurde und ein neues Selbstverständnis zu Tage bringt. Gründe für das Ausbleiben der Zusammenarbeit können jedoch im konservativen Professionsverständnis gefunden werden. Dies unterstreicht die These von Kerres, dass Veränderungen (hier: Zusammenarbeit), die tief in kultivierte Gewohnheiten eingreifen (hier: Einzelarbeit von Lehrkräften), eher auf Widerstand stoßen (2018).

Fussangel konnte feststellen, dass Lehrkräfte eher Bedingungen rekonstruieren, die Zusammenarbeit nicht fördern (2008). Die vorliegenden Ergebnisse unterstützen diese Erkenntnis. Die von ihr als Vorteil der Zusammenarbeit herausgestellte Zeitersparnis durch Austauschprozesse wurde in den vorliegenden Daten nicht benannt.

Die Forschung benennt drei Gelingensbedingungen für schulinterne Zusammenarbeit: gemeinsame Ziele und Aufgaben, Vertrauen und Autonomie (Gräsel, Fußangel & Pröbstel, 2006). Die vorliegenden Daten legen nahe, dass diese Bedingungen nicht per se in Schule geschaffen werden, sondern es dafür eines aktiven Gestaltungsprozesses bedarf. In künftiger Forschung zu Schulen und

ihren Netzwerken könnte der Fokus auf die Rolle und Einführung, sowie Etablierung von Professionellen Lerngemeinschaften gerückt werden.

5.3 Die Bedeutung der Schulleitung im Kontext der Schulentwicklung zur Medienintegration

Alle Schulleitungen haben sich dazu entschlossen, Medienintegration als Schulentwicklungsprozess innerhalb eines Schulnetzwerks in ihrer Schule zu thematisieren. Dies impliziert, dass sie offen gegenüber der Nutzung digitaler Medien im Schulalltag sind und diese unter pädagogischen Gesichtspunkten forcieren möchten. Die Haltung der Schulleitung gegenüber einer Innovation kann die Haltung des Kollegiums ihr gegenüber maßgeblich beeinflussen (Gerhardts et al., 2021). Insofern ist dieser Aspekt in allen Schulen als gute Ausgangslage für das o. g. Ziel zu interpretieren.

Es ist auffallend, dass über die Hälfte der Nennungen in den Daten auf die Bedeutung der *Schulleitung* im Kontext der Schulentwicklung zur Medienintegration fallen. Knapp 30% der Nennungen beziehen sich auf die Steuergruppe und alle weiteren Agierenden (z. B. Medienbeauftragte:r, Fachkonferenz, Lehrerkonferenz) belaufen sich kumulativ gemeinsam auf 12% der Nennungen. Die Schülerschaft wird nur einmal im Kontext ihrer Bedeutung für die Schulentwicklung zur Medienintegration genannt. Daraus kann geschlossen werden, dass für die interviewten Personen die Schulleitung und die Steuergruppe die Agierenden sind, die den meisten Impact für die Schulentwicklung zur Medienintegration haben. Da die Datengrundlage entsprechend viele Aussagen zu diesen beiden Gruppen erlaubt, wird auf diese weiter eingegangen. Es wäre in künftiger Forschung interessant, herauszufinden, inwiefern weitere Agierende den Prozess unterstützen könnten oder dies sogar tun ohne, dass dies anerkannt wird. Dabei würde ausgegangen werden von der Annahme, dass der Schulentwicklungsprozess von allen am Schulleben Beteiligten gestaltet werden müsse (Gageik, 2018).

Zur Beantwortung der Frage, welche Bedeutung der Schulleitung und der Steuergruppe im Kontext der Schulentwicklung zur Medienintegration zukommt, werden die kommenden Abschnitte der Schulleitung gewidmet und die darauffolgenden der Steuergruppe. Die Bedeutung der Akteur:innen unterstricht ihren Einfluss auf die Gestaltung der Medienintegration. Diese ergibt sich nicht automatisch, sondern bedarf Überlegungen und Strategien zur Umsetzung (Kerres, 2020). Die folgende Tabelle (Tabelle 35) verdeutlicht, ob die Bedeutung der Schulleitung für die einzelnen Teilbereiche der Schulentwicklung hoch, mittel oder niedrig in den vorausgegangenen beiden Jahren war oder ob sich nicht dazu geäußert wurde. Auf den ersten Blick in der Gesamtbewertung wird deutlich, dass die Schulleitungen entweder eine hohe oder mittlere Bedeutung eingenommen haben. Dies ist jedoch, wie die Teilbereiche zeigen, zu sehr vereinfacht. Die Schulen Wald und Feld stehen auch hier wieder als zwei Extreme hervor.

Tabelle 35

Bedeutung der Schulleitung für den Schulentwicklungsprozess im Kontext der Medienintegration

	Schule Gebirge	Schule Wüste	Schule Feld	Schule Wald	Schule Meer
	OE	OE	OE	OE	OE
	UE	UE	UE	UE	UE
	PE	PE	PE	PE	PE
	TE	TE	TE	TE	TE
	NE	NE	NE	NE	NE
	KE	KE	KE	KE	KE
	ZiE	ZiE	ZiE	ZiE	ZiE
	ZuE	ZuE	ZuE	ZuE	ZuE
Gesamt- bewertung	mittel	hoch	niedrig	hoch	mittel

Legende:

Keine Bedeutung	Niedrige Bedeutung	Mittlere Bedeutung	Hohe Bedeutung
----------------------------	--------------------	--------------------	----------------

OE = Organisationsentwicklung

UE = Unterrichtsentwicklung

PE = Personalentwicklung

TE = Technikentwicklung

NE = Netzwerkentwicklung

KE = Kommunikationsentwicklung

ZiE = Zielentwicklung

ZuE = Zusammenarbeitsentwicklung

Die Bedeutung der Schulleitung auf die Organisationsentwicklung ist bei Schule Wüste und Wald hoch, bei Gebirge und Meer mittel und bei Feld niedrig. Die Tabelle verdeutlicht die Komplexität des Schulentwicklungsprozesses in einer digitalisierten Welt einerseits durch ihre sieben Dimensionen und andererseits durch die Variabilität der Möglichkeiten, welche Bedeutung die Schulleitung für die einzelnen Aspekte einnimmt. Es scheint viele unterschiedliche Wege zu geben, sich als Schulleitung in den benannten Prozess einzubringen. Verschiedene Vorgehensweisen können die Schulen in ihrer Entwicklung weiterbringen. Jede Schulleitung hat individuelle Präferenzen und sammelt Erfahrungen mit ihrem Kollegium, woraufhin sie ihr Leitungsverhalten anpassen kann. Insofern kann es keine standardisierte Vorgehensweise zur Schulentwicklung allgemein bzw. der Medienintegration als ganzheitlichen Schulentwicklungsprozess im Speziellen geben. Dies stellt

Schulen vor die Herausforderung, ihren eigenen Weg zu finden (Gageik, 2018) und es bedarf dienstlicher Vorschriften, welche diese individuellen Wege unterstützen.

5.3.1 Die Bedeutung der Schulleitung in Bezug auf Organisationsentwicklung

Die Schulleitung der Schule Gebirge verortet ihre Aufgaben in Bezug auf die Organisationsentwicklung im Kontext der Digitalisierung insbesondere auf die Bereitstellung von Infrastruktur für alle am Schulleben Beteiligten (auch Schülerinnen und Schüler). Sie bildet sich selbst fort (z. B. durch die Teilnahme am Schulnetzwerk) und überträgt die Erkenntnisse auf ihre Schule. Ihr kommt eine koordinierende Rolle zu.

Die Schulleitung der Schule Wüste sieht ihre Rolle als Leitung nach eigener Aussage eher auf administrativer Ebene (z. B. zur Standardisierung von Abläufen) als auf inhaltlicher (z. B. Verpflichtung, digitale Medien im Unterricht einzusetzen). Ihr kommt eine hohe Bedeutung für die Organisationsentwicklung ihrer Schule zu, weil sie in viele Prozesse (Handynutzungsordnung, Partizipation des Kollegiums, Transparentmachung von Entwicklungsprozessen) koordinierend eingebunden ist.

Im Bereich Organisationsentwicklung ist die Bedeutung der Schulleitung von Schule Feld eher niedrig anzusiedeln im Vergleich zu den anderen befragten Schulen. Ihrer Aussage, dass die Medienintegration ganzheitlich innerhalb eines gesamten Schulentwicklungsprozesses zu verorten ist, widerspricht die didaktische Leitung, die über alle Prozessen außer denen im Kontext der Digitalisierung in Kenntnis gesetzt wird. Die Schulleitung setzt administrative Standards (Häufigkeit dessen, wie oft die E-Mails zu kontrollieren sind) und teilt Arbeitsaufträge konkret mit, ohne die das Kollegium keine Eigeninitiative zeigt, Schulentwicklung voranzutreiben. Woran dies liegt, bleibt offen. Möglicherweise gibt es eine Art von Gewöhnung, wenn immer Aufträge von der Leitungsebene kommen und diese bereits so viel Zeit in Anspruch nehmen, dass keine Energie mehr bleibt für individuelles Engagement. Die Schulleitung kontrolliert die Aufgaben, die sie ihrem Kollegium gibt. Inwiefern dies ausgestaltet ist, bleibt offen. Der Schulleitung kommt demnach eine kontrollierende, leitende, verpflichtende Rolle zu. Nach Rolff (2018a) entspricht der Leitungsstil einer direkten Führung. Er weist darauf hin, dass es zu Widerstand im Kollegium führen kann. Inwiefern dies zutrifft oder der Mangel an Partizipation konsequenzlos bleibt ist unklar und könnte in kommender Forschung thematisiert werden.

In Bezug zur Organisationsentwicklung kommt der Schulleitung von Schule Wald eine hohe Bedeutung zu. Sie gestaltet partizipativ mit dem gesamten Kollegium den Schulentwicklungsprozess ganzheitlich, setzt auf Freiwilligkeit der Beteiligung und entlastet engagierte Lehrkräfte und Gremien, in denen sie auch oft aktiv mitirkt. Diese Vorgehensweise passt zur Forschung von Euler und Sloane,

die bereits 1998 auf eine partizipative Vorgehensweise und das Unterlassen von Oktroyieren von Veränderungen hinwiesen.

Die Bedeutung der Schulleitung für die Organisationsentwicklung im Kontext der Medienintegration ist in Schule Meer mittel und fokussiert sich auf die Schaffung eines ganzheitlichen Schulentwicklungsprozesses, der die einzelnen Projekte der Schule rahmt. Diese Ganzheitlichkeit, die auch bei Schule Wald genannt wird, ist für einen erfolgreichen Schulentwicklungsprozess relevant und begünstigt die Verwendung digitaler Medien (Petko et al. 2015, zitiert nach Agélii Genlott et al., 2019). Trotz des Anspruchs, ganzheitlich vorzugehen, benennt keine der interviewten Personen die Absicht, den Schulentwicklungsprozess in das Leitbild der Schule zu integrieren. Dies könnte sich jedoch förderlich auf die nachhaltige Medienintegration auswirken (Kerres & Heinen, 2013).

Die Schulleitungen der Schule Wald und Wüste versuchen auf die Partizipation ihres Kollegiums an Entwicklungsprozessen zu achten. Möglicherweise ist dies bei den anderen Schulen auch der Fall, wurde jedoch nicht expliziert. Die Möglichkeit, digitale Medien dafür einzusetzen wird z. B. dadurch genutzt, dass das schulinterne LMS zur Diskussion und Abstimmung genutzt werden kann. Lehrkräfte, denen die Handhabung schwerfällt oder die sich mit den genutzten Werkzeugen nicht auskennen, werden jedoch u. U. genau dadurch ausgeschlossen (Tulowitzki & Gerick, 2018, zitiert nach Waffner, 2021).

In der Differenzierung nach Nerdinger zwischen einer dialogischen und einer diagnostischen Organisationsentwicklung kann aus der vorliegenden Daten nicht zwischen den beiden Formen unterschieden werden, da alle Schulen verschiedene Lösungen zur Medienintegration einbinden und auf eine zukünftige Vision hinarbeiten (dialogisch), aber auch konkret an einer Herausforderung arbeiten und dabei den aktuellen Zustand betrachten (diagnostisch) (Nerdinger, 2019). Auch ist den Schulen gemeinsam, dass sie im Kontext der Schulentwicklung zur Medienintegration verschiedene Ansätze der Organisationsentwicklung umsetzen: Sowohl der strukturelle Ansatz (Nerdinger, 2019) kommt zum Tragen, indem neue Formen der Arbeit (z. B. Digitalisierung der Dateiablage für Unterrichtsmaterial) integriert werden. Zudem werden die beteiligten Lehrkräfte z. B. im Rahmen von Fortbildungen im Kontext des personalen Ansatzes in den Entwicklungsprozess integriert. Als Teamentwicklungsmethoden können im Ansatz die Vorhaben zur Unterstützung der Zusammenarbeit gesehen werden, jedoch ist der prozessuale Ansatz derjenige, der am wenigsten zum Vorschein tritt.

5.3.2 Die Bedeutung der Schulleitung in Bezug auf Unterrichtsentwicklung

In Schule Gebirge gibt es keine Hinweise darauf, welche Bedeutung der Schulleitung in Bezug auf Unterrichtsentwicklung zukommt. Hier kommt die Schulleitung ihren Möglichkeiten nicht nach, Verantwortung zur Implementierung neuer Steuerung zu übernehmen (Bonsen, 2016).

Bei Schule Wüste verpflichtet die Schulleitung ihr Kollegium zum Austausch über Unterrichtsentwicklung, was darauf schließen lässt, dass sie ein hohes Interesse an Weiterentwicklung hat. Es wird außerdem forciert, Materialien für das Kollegium verfügbar zu machen und hochzuladen. Wie in der Forschung gefordert (Bonsen, 2016), gestaltet hier die Schulleitung unterrichtsbezogene schulinterne Zusammenarbeit. Die Schulleitung versucht, ihrem Kollegium unbekannte digitale Werkzeuge selbst zu nutzen, um Berührungsängste damit zu nehmen und sie so in Unterricht einfließen zu lassen. Ihre Bedeutung ist die eines Vorbilds, welches mit Freiwilligkeit und Pflicht Unterrichtsentwicklung unterstützen möchte. Dies ist eins der Spannungsfelder, die zur Medienintegration aus wissenschaftlicher Sicht wichtig ist (Tulowitzki & Gerick, 2018, zitiert nach Waffner, 2021). Dadurch, dass Schule ein lose gekoppeltes System ist (Orton, J. Douglas, Weick, Karl E., 1990), steht es den Lehrkräften weitestgehend frei, ihren Unterricht so zu gestalten, wie sie es vor ihrem Professionswissen präferieren. Insofern müssten von der Schulleitung andere Anreize geschaffen werden, digitale Medien im Unterricht zu integrieren, als auf reine Pflicht zu setzen. Ein gutes Vorbild könnte eine geeignete Strategie dafür sein (Apsorn et al., 2019, Cabeen, 2020; Gilmore & Deos, 2020, zitiert nach Waffner, 2021).

Für die Schulleitung der Schule Feld spielt Unterrichtsentwicklung eine wichtige Rolle und sie nutzt verschiedene Methoden, um sie zu initiieren: Diskussionen im Kollegium über zeitgemäßen Unterricht, sowie Freiwilligkeit der Nutzung digitaler Medien im Unterricht. Die Diskussionen unterstützen den Schulentwicklungsprozess durch ihre partizipative Anlage, die dafür nötig ist (Dalin et al., 1995; French & Bell, 1990). Die Freiwilligkeit unterstreicht die Autonomie der Lehrkräfte (Altrichter et al., 2016).

Zu Unterrichtsentwicklung gibt es keine nicht bereits genannten Punkte in Schule Wald.

Auf Verpflichtung setzt auch die Schulleitung der Schule Meer, die ihrem Kollegium sagt, dass Unterricht zu entwickeln sei, der digitale Medien integriert. Dass Schüler:innen mit den Möglichkeiten digitaler Medien lernen sollen, ist ein zentraler Punkt, um Medienintegration zu betreiben (Tulowitzki & Gerick, 2018, zitiert nach Waffner, 2021). Dieser Ansatz wird in Schule Meer im Vergleich zu den anderen Schulen verstärkt umgesetzt. Nur, wenn Unterrichtsmaterial digital hochgeladen wird, wie z. B. bei Schule Wüste, impliziert dies nicht, dass es darin um den Einsatz digitaler Medien geht, sondern es könnte auch Frontalunterricht befördern.

Die Schulleitungen setzen unterschiedlich stark darauf, ihr Kollegium zur Nutzung digitaler Medien im Unterricht zu verpflichten. Da der Einsatz digitaler Medien auf unerfahrene Lehrkräfte verunsichernd wirken kann (Glover et al. 2016, zitiert nach Agéllii Genlott et al., 2019), und die Unsicherheit nicht durch Verpflichtung gelöst wird, wäre an diesem Punkt anzusetzen und zu überlegen, wie die Unsicherheit entkräftigt werden kann. Ein Ansatz könnte die schrittweise und individuelle Heranführung an die Innovation sein, was durch passgenaue Fortbildungen umgesetzt werden könnte. Diese Strategie wird in einigen der Schulen realisiert, wie im nächsten Abschnitt zur Personalentwicklung dargelegt wird. Trotz der Möglichkeiten zur Verpflichtung, mit digitalen Medien zu arbeiten, kommt den Lehrkräften ein hohes Maß an Autonomie zu (Altrichter et al., 2016; van Ackeren et al., 2015).

5.3.3 Die Bedeutung der Schulleitung in Bezug auf Personalentwicklung

Die Bedeutung der Schulleitung liegt bei Schule Gebirge in einer kommunikativen und koordinierenden Rolle, die im Kontext der Personalentwicklung besonderes Augenmerk darauf legt, dass alle Kolleg:innen in den Schulentwicklungsprozess eingebunden sind. Die Leitung wandelte ihre Führungsstrategie von Verpflichtungen hin zu Freiwilligkeit. Dieser Fall bestätigt die Forschung, dass Schulleitungen das Führungsverhalten annehmen, welches auf den Kontext angepasst ist (Harris & Chapman, 2002). Die Anschaffung von technischer Ausstattung soll das Kollegium dazu bewegen, diese zu nutzen. Der Schulleitung der Schule Gebirge ist daran gelegen, die Arbeitskraft ihres Kollegiums gezielt einzusetzen und nicht zu verschwenden, weshalb sie Arbeitsaufträge erst durch Gremien (z. B. die Steuergruppe) durchdenken lässt und erst danach weitergibt. Ihre Bedeutung ist demnach für den Schulentwicklungsprozess hoch.

Die Schulleitung der Schule Wüste achtet bei der Personaleinstellung darauf, ob die Lehrkräfte Expertise mit der Medienintegration haben. Dieses Vorgehen ist angepasst an die Erkenntnis, dass die Wahrscheinlichkeit im Kollegium steigt, digitale Medien zu nutzen, je mehr andere Kolleg:innen dies auch tun (Agéllii Genlott et al., 2019). Die Leitung verpflichtet ihr Kollegium einerseits, Unterrichtsmaterialien unter Einbezug digitaler Medien untereinander auszutauschen und andererseits, an Fortbildungen teilzunehmen. Dies könnte eine Strategie sein, um dem metaphorischen Hinterherhinken der Lehrkräfte in Deutschland gegenüber dem internationalen Vergleich entgegenzuwirken (Eickelmann et al., 2019). Neben dem verpflichtenden Charakter gibt es auch partizipative Teilhabe an Entwicklungsprozessen und offene Diskussionen, in denen jede Lehrkraft sich positionieren kann. Bestimmte Lehrkräfte, die kollegiumsintern gut vernetzt sind, werden von der Schulleitung beauftragt, das Unterrichten mit digitalen Medien im Kollegium publik zu machen. Zudem werden Lehrkräfte von der Schulleitung vom Unterricht befreit, um sich gegenseitig beim Einsatz digitaler Medien im Unterricht zu unterstützen. Diese Maßnahmen tragen

dazu bei, dass die Schulleitung eine hohe Bedeutung für die Personalentwicklung ihres Kollegiums einnimmt.

Die Schulleitung der Feldschule gibt ihrem Kollegium wenig Einblicke in den Schulentwicklungsprozess zur Medienintegration. Möglicherweise möchte sie ihr Kollegium vor viel Arbeit schützen, weshalb die Leitung viel technische Ausstattung beantragt und gestellt bekommen hat. Sie arbeitet viel mit Eltern zusammen, die sich auskennen, verpasst jedoch die Chance, auch Lehrkräfte einzubinden. Das Kollegium zur Mitarbeit zu motivieren könnte ein künftiger Baustein sein, um den Schulentwicklungsprozess voranzutreiben (Harris & Chapman, 2002). Eine Sensibilisierung innerhalb des Kollegiums für das Thema Digitalisierung habe laut didaktischer Leitung noch nicht stattgefunden. Lehrkräfte können zwar an Fortbildungen teilnehmen, werden jedoch immer von der Leitung dazu angesprochen. Dies birgt die Gefahr, dass das Interesse einzelner Lehrkräfte übersehen wird und sie keine Fortbildung besuchen können, wenn sie nicht im Austausch mit der Schulleitung stehen.

Schlüsselpositionen wie die der Steuergruppe wurden strategisch von der Schulleitung der Waldschule mit schulintern gut vernetzten Lehrkräften besetzt. Diese können als *internal networkers* (Senge, 1996) identifiziert werden, jedoch unterscheiden sie sich von ihnen in dem Punkt, dass ihnen Autorität verliehen wurde, indem sie in die Steuergruppe eingeladen wurden. Der Schulleitung ist eine breite Akzeptanz von Schulentwicklungsprozessen wichtig, weshalb sie Entscheidungen in der Lehrerkonferenz zur Wahl stellt. Sie möchte ihr Kollegium unterstützen und entlasten und tut dies, indem sie sich selbst fortbildet, neue Vorgaben der Landesregierung durchdenkt und nur das für sie Relevante an ihr Kollegium weitergibt.

Die Leitung der Schule Meer ist in die Fortbildungsgestaltung ihrer Schule stark involviert. Damit entspricht sie der Annahme, dass unterrichtswirksame Schulleitung berufsbegleitende professionalisierende Maßnahmen unterstützt (Bonsen, 2016). Sie bestimmt die teilnehmenden Lehrkräfte, um auch weniger erfahrenen Lehrkräften die Möglichkeit zu geben, sich mit dem Einsatz digitaler Medien im Unterricht zu befassen. Inhaltlich bereitet sie die Fortbildungen der pädagogischen Tage mit vor. Sie entwickelt Strategien stetig weiter (z. B. sollen künftig Kompetenzen dokumentiert werden). Für Personalentwicklung werden jährlich Schwerpunkte gesetzt.

Für die Innovationsübernahme ist die Überzeugung der Lehrkräfte nötig, dass die Veränderung eine Verbesserung bringe (Agéllí Genlott et al., 2019). Inwiefern dies der Fall ist, und wie dies mit dem Stand der Medienintegration der einzelnen Schulen korreliert könnte ein Ansatzpunkt künftiger Forschung sein.

Ein Unterschied zwischen der Personalverantwortung von angestellten und verbeamteten Lehrkräften wurde aus den Interviews nicht deutlich. Es wäre in künftiger Forschung zu untersuchen,

ob dies ein Fehlen an Daten ist oder ob es tatsächlich im Schulalltag keinen Unterschied macht und der Implementation von Innovationen dadurch keinen Abbruch tut.

Lehrkräfte an Fortbildungen teilnehmen zu lassen bedeutet während der Unterrichtszeit, dass sie von der Schulleitung dafür beurlaubt werden oder ihre Freizeit nutzen (Håkansson Lindqvist & Pettersson, 2019). Wenn Fortbildungen und kollegialer Austausch auf freiwilliger Basis in der Freizeit der Lehrkräfte realisiert werden, kann dies dazu beitragen, dass Medienintegration als zusätzliche Belastung empfunden wird und nicht als Mehrwert, aus dem Arbeitersparnis resultieren könnte (Müller-Eiselt & Behrens, 2018, zitiert nach Waffner, 2021).

5.3.4 Die Bedeutung der Schulleitung in Bezug auf Technikentwicklung

Was fast allen Schulen gemein ist, ist die Bedeutung der Schulleitung für die Technikentwicklung, die bei fast allen hoch ist (Schule Meer mittel). Dies mag am speziellen Fokus auf Digitalisierung im Schulnetzwerk liegen, wobei der Einfluss des Schulnetzwerks hier nicht im Fokus steht, sondern die einzelschulische Entwicklung.

In Bezug auf die Technikentwicklung liegt es bei Schule Gebirge an der Schulleitung, das Wissensmanagement der Schule zu digitalisieren, die Administration der Gebirgsschule zu digitalisieren und einen Standard für die technische Ausstattung (in Absprache mit dem Schulträger) zu etablieren.

Auch in Schule Wüste liegt es an der Schulleitung, die Schulverwaltung zu digitalisieren und zu standardisieren (z. B. berufliche E-Mail-Adressen einzurichten, Lehrpläne digital zur Verfügung zu stellen; Kalenderfunktion zu implementieren (auch durch Tulowitzki, 2020 empirisch identifiziert)). Im Zuge der Ausstattungsbeantragung sieht die Schulleitung ihre Geduld gefordert aufgrund langer Wartezeiten zwischen der Beantragung bis zur Installation von Hard- und Software. Dies steht in einer Diskrepanz zu den immer schneller werdenden Innovationszyklen, die auch mit der benötigten Zeit für den Schulentwicklungsprozess kollidieren können (Tulowitzki & Gerick, 2018, zitiert nach Waffner, 2021).

Die Schulleitung der Schule Feld ist weniger mit der Anschaffung von technischer Ausstattung beschäftigt, da sie dies bereits getan und ausgeschöpft hat. Sie etablierte Möglichkeiten zur Vereinfachung der Schulverwaltung (ein schulinternes Lernmanagementsystem, ein Raumbuchungssystem (wie auch von Tulowitzki, 2020 festgestellt), standardisierte Kommunikationskanäle, Kalender, Vertretungseinsätze).

Die Schulleitung der Waldschule sieht einen Großteil ihrer Arbeit im Kontext der Technikentwicklung in Abstimmungsprozessen mit dem Schulträger. Die schulinterne cloud-basierte Dateiablage solle vom Kollegium genutzt werden, was die Schulleitung mit und mit forciert. Diese Erleichterung des Dateiaustauschs wurde auch empirisch bestätigt (Tulowitzki, 2020).

Auch die Schulleitung der Schule Meer sieht ihre Aufgabe in Bezug auf Technikentwicklung im Kontakt zum Schulträger, sowie in der eigenständigen Erarbeitung von Ausstattungskonzepten, die früher vom Schulträger erstellt wurden.

Der Austausch mit dem Schulträger wird bei Schule Meer, Wald und Gebirge genannt. Die Schulleitungen dieser Schulen gehen der Anforderung nach, die Schnittstelle zum Schulträger darzustellen, wie ihre Rolle in der Wissenschaft identifiziert wurde (Bonsen, 2016).

5.3.5 Die Bedeutung der Schulleitung in Bezug auf Netzwerkentwicklung

Die Rolle der Schulleitung der Gebirgsschule in diesem Kontext wird nicht deutlich aus den Daten wegen fehlender Aussagen dazu. Zur Vernetzung innerhalb ihrer Schule gibt die Schulleitung keine Auskunft, sondern nur dazu, dass sie für die Terminabsprachen mit dem Schulnetzwerk als Partner für externe Vernetzungstreffen zuständig sei. Dies trifft auch auf die Schulleitung der Schule Feld zu. Die Schulleitung der Waldschule geht davon aus, dass Schulentwicklungsvorhaben automatisch kommuniziert werden und hat deshalb keine Strategie der innerschulischen Vernetzung. In der Meeresschule hat die Schulleitung keine explizite Bedeutung in Bezug auf die innerschulische Vernetzung.

Laut Brown ist die Schulleitung für die Aktivitäten der eigenen Schule im Schulnetzwerk verantwortlich (2019), insofern liegt die Entwicklung innerhalb des Netzwerks an ihr. Zudem kann fehlende Akzeptanz der Schulleitung dem Schulnetzwerk dafür sorgen, dass das entgegengebrachte Engagement des Kollegiums nachlässt (Muijs, 2015), insofern kommt den Schulleitungen eine zentrale Bedeutung der Netzwerkentwicklung gegenüber zu.

5.3.6 Die Bedeutung der Schulleitung in Bezug auf Kommunikationsentwicklung

Die Schulleitung nimmt eine eher technische Rolle ein und ebnet Wege zur digitalen Kommunikation zwischen Lehrkräften in Schule Gebirge. Dies trifft auch auf die Leitung der Schule Wüste, Feld und Wald zu. Letztere bindet in die Kommunikation auch explizit Eltern, sowie Schüler:innen ein. Die Schulleitung der Schule Meer hat zwar auch ein LMS etabliert, jedoch wird auch ein wöchentlicher Newsletter per E-Mail zur Information der Lehrkräfte geschickt. Diese Regelmäßigkeit bestätigt bereits veröffentlichte Forschung, die ebensolche Regeln zur Kommunikation identifiziert hat (Tulowitzki, 2020).

5.3.7 Die Bedeutung der Schulleitung in Bezug auf Zielentwicklung

Die Daten der Schule Gebirge lassen keine Rückschlüsse auf die Bedeutung der Schulleitung im Kontext der Zielentwicklung zur Schulentwicklung in einer digitalisierten Welt zu. Die Schulleitung der Schule Wüste sieht die Standardisierung als ein Ziel der Schulentwicklung. In Schule Feld legt die Schulleitung alleine das Ziel der Medienintegration als Schulentwicklungsziel fest. Dies ist auch in Schule Wald der Fall, wobei hier das Kollegium weitaus mehr eingebunden wird als bei Schule Feld.

Das Ziel der Schulentwicklung der Schule Meer ist dem Kollegium bekannt und es lässt sich daraus schließen, dass die Schulleitung das Ziel transparent kommuniziert hat. Sie hat demnach eine kommunikative Bedeutung für diese Schulentwicklungsdimension.

Die Entwicklungsziele der Schulen beziehen sich auf die Integration der Möglichkeiten der Digitalisierung in den Schulalltag. Was die dahinterliegende Begründung ist, bleibt jedoch offen. Dies könnte in kommenden Forschungsarbeiten detaillierter beleuchtet werden, um die Frage zu beantworten, ob die Entwicklung sich eher aus einem möglichen Mehrwert für die Akteur:innen oder aufgrund von dienstlichen Anweisungen durch die Schulbehörden oder externen Druck des Arbeitsmarkts speist (Albers et al., 2011).

5.3.8 Die Bedeutung der Schulleitung in Bezug auf Zusammenarbeitsentwicklung

Sofern die Schulleitung eine Bedeutung für die Entwicklung der innerschulischen Zusammenarbeit für ihre jeweilige Schule einnehmen, wurde dies im Zuge der zweiten Fragestellung dargelegt und diskutiert. Da dies ein so integraler Bestandteil von Schulentwicklung in einer digitalisierten Welt ist (Ilomäki & Lakkala, 2018), der zu einer nachhaltigen Medienintegration beitragen kann, ist diesem Aspekt die zweite Forschungsfrage gewidmet.

Zusammenfassung

Die Unterscheidung der Schule in Institution und Organisation ist in der Begründung für bestimmte Vorgehensweisen im Schulentwicklungsprozess der Medienintegration relevant. Der institutionelle Charakter, d. h. z. B. die dienstlichen Vorschriften zur Erstellung eines Medienkonzepts werden in den organisationalen Aspekten umgesetzt, wie oben beschrieben, z. B. durch die Aufteilung der Arbeit für die Schulleitung, Steuergruppe, Fachgruppen und einzelnen Lehrkräfte. Jede einzelne Lehrkraft verkörpert die Werte und die Kultur der eigenen Organisation (Schöpf, 2018).

Die Schulleitungen der Stichprobe unterstützen alle den Einsatz digitaler Medien im Schulalltag. Dieser Faktor kann sich positiv auf die Nutzung auswirken (Agélie Genlott et al., 2019).

Die Schulqualität kann durch vier Dimensionen der Schulleitung antizipiert werden (Bonsen, 2016). Wenn eine davon ausgeprägt ist, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass die Schulqualität auch steigt. Erstens kann zielbezogene Führung auf implizite Art und Weise allen Schulleitungen attestiert werden, da sie im Schulnetzwerk aktiv sind mit dem Ziel, Medienintegration als Schulentwicklungsprozess zu betreiben. Insofern trifft auch die zweite Dimension auf sie zu, die Innovationsförderung. Sicherlich könnte diese in einigen Schulen durch mehr als mündliche Unterstützung gefördert werden und Strategien zur Förderung aktiver genutzt werden. Inwiefern Organisationskompetenz bei den Schulleitungen vorhanden ist, lässt sich aus den Daten nicht beurteilen. Die Partizipation sollte der Entscheidung angemessen sein und einige der Schulleitungen wählen viele Wege der Partizipation, z. B. Schule Wald mit der Arbeitsgruppe aus Schüler:innen,

Eltern und Lehrer:innen, oder Diskussionen mit dem Kollegium in Schule Feld und Wüste. Die vorliegenden Ergebnisse legen nahe, dass Schule Wald durch ihre ausgeprägte Partizipation eine hohe Schulqualität vermerken könnte. Dies müsste jedoch mit empirischen Daten abgeglichen werden und wäre eine Möglichkeit, künftige Forschung anzuschließen. Kirtman (2013, zitiert nach Fullan, 2018) identifizierte sieben Eigenschaften einer kompetenten Führungsperson, welche auch auf Schulleitungshandeln übertragen werden können: Ersten sollte sie den Status quo herausfordern, was alle Schulleitungen tun, indem sie Veränderungen, also die Medienintegration, anstoßen. Zweitens sollte sie Vertrauen aufbauen. Dazu lassen die Ergebnisse keine Rückschlüsse zu. Drittens sollte sie eine gemeinsame Erfolgsvision aufstellen. Im Schulnetzwerk wurde dies zu Beginn zwar getan, jedoch nicht für die Einzelschule, sondern das Netzwerk, und da im Laufe der Interviews keine Hinweise auf eine solche Vision außer bei Schule Wald im Kontext eines Schulentwicklungstages zu verzeichnen sind, könnte davon ausgegangen werden, dass die restlichen Schulen keine gemeinsame Vision haben – zumal Schule Meer dies auch explizit äußert und sich eine solche Vision wünscht. Die vierte Eigenschaft einer kompetenten Führungsperson sollte sein, dass sie das Wohl der Gemeinschaft über ihres stellt und fünftens die Dringlichkeit der Veränderungen verkörpert, wozu aus den Ergebnissen keine Schlüsse gezogen werden können. Sechstens soll sie sich selbst kontinuierlich verbessern und durch die Teilnahme an Fortbildungen tun dies auch die entsprechenden Schulleitungen. Siebtens sollte eine Führungsperson externe Netzwerke aufbauen, was in allen Schulen der Stichprobe der Fall ist. Daraus kann geschlossen werden, dass die Schulleitungen durch ihr Engagement im Schulnetzwerk und in ihrer Schule ihre Fähigkeiten als kompetente Führungsperson einüben und ausbauen können.

5.4 Die Bedeutung der Steuergruppe im Kontext der Schulentwicklung zur Medienintegration

Im Folgenden wird der Fokus auf die Steuergruppe als weitere relevante Akteurin im Schulentwicklungsprozess beleuchtet.

Tabelle 36

Bedeutung der Steuergruppe für den Schulentwicklungsprozess im Kontext der Medienintegration

	Schule Gebirge	Schule Wüste	Schule Feld	Schule Wald	Schule Meer
	OE	OE	OE	OE	OE
	UE	UE	UE	UE	UE
	PE	PE	PE	PE	PE
	TE	TE	TE	TE	TE
	NE	NE	NE	NE	NE
	KE	KE	KE	KE	KE

	ZiE	ZiE	ZiE	ZiE	ZiE
	ZuE	ZuE	ZuE	ZuE	ZuE
Gesamt- bewertung	mittel	mittel	Nicht vorhanden	hoch	niedrig

Legende:

Keine Bedeutung	Niedrige Bedeutung	Mittlere Bedeutung	Hohe Bedeutung
-----------------	--------------------	--------------------	----------------

OE = Organisationsentwicklung

UE = Unterrichtsentwicklung

PE = Personalentwicklung

TE = Technikentwicklung

NE = Netzwerkentwicklung

KE = Kommunikationsentwicklung

ZiE = Zielentwicklung

ZuE = Zusammenarbeitsentwicklung

Da in Schule Feld keine Steuergruppe zum Thema Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung installiert ist, kommt ihr keine Bedeutung zu. In anderen Bereichen der Schulentwicklung ist die didaktische Leitung mit in den Prozess involviert und es könnte angenommen werden, dass dort emergente Führung (Bonsen, 2016) realisiert werden könnte. In anderen Schulen ist es offensichtlich, dass emergente Führung gelebt wird wie z. B. in Schule Gebirge, bei der die Steuergruppe stark in den Organisationsentwicklungsprozess eingebunden ist und eng mit der Schulleitung zusammenarbeitet. Bei Schule Wald hat die Schulleitung ihrer Stellvertretung für alle Belange, die mit der Digitalisierung zu tun haben, Verantwortung gegeben. Mit Daten der Schüler:innenleistungen hätten die Ergebnisse überprüft werden können, ob eine Korrelation zwischen den Leistungen und der Ausprägung emergenter Führung besteht, wie von Day et al. identifiziert wurde (2010, zitiert nach Anderegg, 2019). Die Einführung einer Steuergruppe ergibt besonders unter der Prämisse Sinn, dass mehr Problemlösestrategien in einer Gruppe entstehen können als die Summe der individuellen Lösungsstrategien gewesen wäre (Bonsen, 2016; Muijs, 2011). Die folgenden Ausführungen bestätigen, dass Steuergruppen unterschiedliche Arbeits-, Macht- und Entscheidungsweisen übertragen bekommen (Rolff, 2018b).

Die Ergebnisse der Interviews können mit den Voraussetzungen erfolgreicher Steuergruppenarbeit nach Rolff abgeglichen werden, um herauszufinden, in welcher der Schulen die Steuergruppe die Voraussetzungen hat, eine hohe Bedeutung für die Medienintegration als Schulentwicklungsprozess einzunehmen (Rolff, 2018b). Die Freiwilligkeit zur Mitarbeit ist in allen vorhandenen Steuergruppen gegeben, genauso wie ein definiertes Verhältnis zur Schulleitung (sei es, dass die Schulleitung Teil der Steuergruppe ist oder an sie berichtet wird). Die Transparenz für das

Kollegium wird z. B. durch wöchentliche Updates in der Dienstbesprechung in Schule Meer versucht, zu schaffen, ob dies jedoch gelingt und auch das Kollegium diese Transparenz erkennt, müsste in künftiger Forschung erörtert werden. Inwiefern ein Arbeitsauftrag durch das Kollegium vorliegt und das Kollegium tatsächlich repräsentiert wird, ist unklar. Es scheinen demnach einige Voraussetzungen erfüllt zu sein und andere eher nicht. Dies könnte darauf hindeuten, dass die Voraussetzungen in allen Schulen für die Steuergruppenarbeit noch verbessert werden könnten.

Die Bedeutung der Steuergruppe in Bezug auf Organisationsentwicklung.

Die Steuergruppe der Schule Gebirge nimmt eine große Rolle ein im Schulentwicklungsprozess im Kontext der Digitalisierung. Dies entspricht Feldhoffs und Rolffs Anforderungen an eine Steuergruppe, die den Entwicklungsprozess steuern soll (2011; 2018b). Sie unterstützt bei der Schulorganisation (Handynutzungsordnung, Medienkonzepterstellung), arbeitet mit der Schulleitung zusammen (Koordinierung von Ausstattungswünschen), unterstützt den Transfer vom Schulnetzwerk auf die Einzelschule (bietet Fortbildungen für ihr Kollegium an), sowie von bildungspolitischen Anforderungen an die Einzelschule (z. B. Medienpass, Medienkonzept). Die Steuergruppe agiert in der Gebirgsschule als vermittelnde Instanz zwischen Schulleitung bzw. Anforderungen an die Schule und dem Kollegium z. B. durch die Fachschaften. (z. B. die schrittweise Einführung des schulinternen LMS). Diese Zusammenarbeit erscheint besonders sinnvoll vor dem Hintergrund, dass Steuergruppenarbeit begleitet werden muss (Feldhoff, 2011). Durch die Einbindung der Fachschaften wird die Möglichkeit ausgeschöpft, auch Fachvorsitzende in den Koordinierungsprozess einzubinden, wie in der Literatur beschrieben (van Ackeren et al., 2015).

Die Bedeutung der Steuergruppe der Schule Wüste ist insgesamt als mittel einzustufen. Auch in Bezug auf Organisationsentwicklung liegt ihre Bedeutung im Vergleich zu den Steuergruppen der anderen Schulen eher im mittleren Bereich. Sie unterstützt den Schulentwicklungsprozess hauptsächlich mit der Vorbereitung von Konzepten, welche durch das Kollegium mit Inhalt gefüllt werden, sowie die Festlegung eines Entwicklungsziels.

Die Steuergruppe der Schule Wald arbeitet zur Organisationsentwicklung der Schule an Konzepten, entwickelt Strategien und konkrete Maßnahmen zum Transfer von Wissen der Netzwerk- auf die Einzelschulebene, vernetzt sich strategisch sowohl extern als auch intern mit Eltern und Schüler:innen. Ihre Bedeutung wächst mit ihrer Vernetzung und dem Transfer, den sie initiiert. Sie scheint im Bereich der Organisationsentwicklung Kompetenzen vorliegen zu haben, die es benötigt, um sie fachlich zu legitimieren, wie von Rolff beschrieben (2018b)

Schule Meer hat eine Steuergruppe, die sich in Bezug auf Organisationsentwicklung als Konnex zwischen Schulleitung und Kollegium versteht, also kommunikativ tätig ist und über Entwicklungen informiert. Es konnte festgestellt werden, dass sich die Zusammenarbeit von Steuergruppe und

Schulleitung positiv auf die Unterrichtsqualität der Schule auswirkt (Rolff, 2018a). An dieser Vorgehensweise sollte Schule Meer dementsprechend weiterhin festhalten.

Die Bedeutung der Steuergruppe in Bezug auf Unterrichtsentwicklung.

Die Steuergruppe der Schule Gebirge ist nicht in Unterrichtsentwicklung involviert, sondern sieht diese als inhärente Aufgabe der Fachschaften. Auch die Steuergruppe der Schule Wüste ist nicht in Unterrichtsentwicklung involviert. Dies ist auch bei Schule Meer der Fall.

Die Steuergruppe der Schule Wald nutzt ihre o.g. internen Vernetzungspartner:innen, um über die Medienintegration im Unterricht zu sprechen. Wie die Ergebnisse der Reflexionen im Kollegium disseminiert werden, bleibt offen.

Die Bedeutung der Steuergruppe in Bezug auf Personalentwicklung.

Die Steuergruppe nimmt eine mittlere Bedeutung in der Schulentwicklung der Gebirgsschule im Kontext der Personalentwicklung ein, da sie dafür zuständig ist, die Entwicklungsbedarfe des Kollegiums einzuschätzen, und darauf aufbauend schulinterne Fortbildungen zu planen (freiwillig am Nachmittag und verpflichtend am pädagogischen Tag) und durchzuführen und sich daneben als Gruppe auch weiterhin fortzubilden.

Dies sieht ähnlich aus in Schule Wüste. Die Steuergruppe ermittelt im Zuge einer Kompetenzabfrage Entwicklungsbedarfe des Kollegiums. Im Zusammenspiel mit den Möglichkeiten, digitale Medien im Unterricht einzusetzen, entwickelt die Steuergruppe Fortbildungen für ihr Kollegium.

Auch in Schule Wald entwickelt die Steuergruppe Fortbildungen. Sie geht noch einen Schritt weiter als die vorherigen Schulen und bietet auch Veranstaltungen für Eltern, sowie Schülerinnen und Schüler an und nicht nur für das Kollegium. Schule Wald hat als einzige Schule ein Fortbildungskonzept, welches auch durch die Schulkonferenz ratifiziert wurde. Um auf das Kollegium einzugehen, finden Fortbildungen nachmittags statt und werden evaluiert. Diese Art der Partizipation ist nötig, um die Entwicklungsprozesse nachhaltig zu verankern (Holtappels 2007, S. 18, zitiert nach Feldhoff, 2011). Die Vorbereitung der diversen Fortbildungen innerhalb der Steuergruppe (als kokonstruktiver Prozess) sei Spaßig und sinnvoll gewesen. Dies ist ein weiteres Argument, das Zusammenarbeit von Lehrkräften unterstützt, und möglicherweise wäre eine gemeinsame Unterrichtsvorbereitung ähnlich zufriedenstellend.

Auch bei Schule Meer veranstaltet die Steuergruppe Fortbildungen. Konkret hilft sie neuen Lehrkräften, sich mit der Bedienung der technischen Ausstattung der Meeresschule zurechtzufinden.

Im Bereich der Personalentwicklung ist bei allen vorhandenen Steuergruppen die Verantwortlichkeit angesiedelt, Fortbildungen anzubieten. Sowohl intern als auch extern (im Schulnetzwerk) können sich die Lehrkräfte demnach zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht

fortbilden. Dies widerspricht der These, dass Fortbildungsangebote im Kontext der Digitalisierung Mangelware seien (Eickelmann et al. 2019; Drossel et al. 2019; Kommer 2016; Petko 2012, zitiert nach Gerhardts et al., 2021). Die genannten Fortbildungen werden jedoch nicht offiziell erfasst. Inwiefern externe Angebote von offiziellen Fortbildungsangeboten des jeweiligen Bundeslands Gebrauch machen wäre in künftiger Forschung zu untersuchen und damit der genannte Widerspruch zu relativieren.

Die Möglichkeiten zur Fortbildung sind im Schulsystem nicht mit denen der Privatwirtschaft zu vergleichen (Terhart, 2016). Häufig sind öffentlich angebotene Fortbildungen nicht auf den Schulentwicklungsprozess der Einzelschule abgestimmt. Dieses Defizit unterstreicht die Relevanz der Arbeit der Steuergruppe in diesem Bereich besonders.

Die Bedeutung der Steuergruppe in Bezug auf Technikentwicklung.

Die Steuergruppe der Schule Gebirge nimmt eine hohe Bedeutung ein, wenn es um die Technikentwicklung geht. Sie koordiniert Prioritäten der Anschaffung mit anderen Projekten, die Geräteausleihe, sowie die Beantragung finanzieller Mittel.

Die Zuständigkeit der Steuergruppe in Schule Wüste unterscheidet sich von Schule Gebirge sehr, da erstere nur Wünsche zu technischer Ausstattung der Schulleitung meldet und im Kontext der Technikentwicklung keine weiteren Aufgaben hat. Dies trifft auch auf die Steuergruppe der Schule Wald zu.

Die Bedeutung der Steuergruppe in Bezug auf Netzwerkentwicklung.

Die Steuergruppe der Schule Gebirge ist mit ihrem Kollegium eng vernetzt und in Kommunikation, um Fortbildungen bedarfsgerecht anbieten zu können. Der informelle Kontakt wird vom Kollegium wertgeschätzt. Themenspezifisch ist sie mit einzelnen Lehrkräften (z. B. Nachfrage zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht), sowie mit Gruppen aus dem Kollegium (z. B. Fachschaften zur Erstellung des Medienkonzepts) vernetzt. In Schule Wüste hat die Steuergruppe in Bezug auf die Netzwerkentwicklung keine Bedeutung inne. Dies war bisher auch bei Schule Wald der Fall, jedoch besteht das Vorhaben, die Mittagspause im Lehrerzimmer zur internen Vernetzung und Anlaufstelle der Steuergruppe zu etablieren. Aussagen zur Netzwerkentwicklung der Steuergruppe in Schule Meer lassen die Daten nicht zu.

Die Bedeutung der Steuergruppe in Bezug auf Kommunikationsentwicklung.

Die Rolle der Steuergruppe von Schule Gebirge wird in diesem Kontext aus den Daten nicht deutlich. Dies trifft auch auf den Fall der Schule Wüste und der Schule Meer zu. Die Steuergruppe der Schule Wald kommuniziert untereinander mithilfe digitaler Werkzeuge und bindet auch Eltern und Schüler:innen in ihre Arbeit mit ein (durch eine gemeinsame Arbeitsgruppe).

Die Bedeutung der Steuergruppe in Bezug auf Zielentwicklung.

Die Daten der Schule Gebirge lassen keine Rückschlüsse auf die Bedeutung der Steuergruppe im Kontext der Zielentwicklung zur Schulentwicklung in einer digitalisierten Welt zu. In Schule Wüste setzt sich die Steuergruppe für ihre Arbeit Ziele (Hemmschwelle der Nutzung digitaler Medien zu senken). Dies trifft auch auf die Steuergruppe der Schule Wald zu. Eine Bedeutung der Steuergruppe der Meeresschule in Bezug auf Zielentwicklung wird nicht deutlich.

Die Bedeutung der Steuergruppe in Bezug auf Zusammenarbeitsentwicklung.

Sofern die Mitglieder der Steuergruppe eine Bedeutung für die Entwicklung der innerschulischen Zusammenarbeit für ihre jeweilige Schule einnehmen, wurde dies im Zuge der zweiten Fragestellung dargelegt und diskutiert. Hinzu kommt, dass die Weitergabe von Aufgaben durch die Schulleitung an die Steuergruppe bereits eine Art der Zusammenarbeit darstellt

5.5 Die Relevanz der vorliegenden Arbeit

Verallgemeinerungen sind aus den fünf Fallbeispielen nicht möglich. Es ist eine Analyse von fünf unterschiedlichen Wegen möglich, die Schulen gegangen sind, um Schulentwicklung zur Medienintegration zu betreiben. Dabei fällt auf, dass es manchmal ähnliche Problemlösestrategien gibt, jedoch sind diese nicht ad hoc auf andere Schulen zu übertragen, da jede Schule individuell ist und verschiedene Faktoren auf eine passende Strategie einwirken. Best practice Beispiele, die empfehlenswert für andere Schulen sind, wurden in der vorangegangenen Beantwortung der Forschungsfragen bereits genannt. Neben der konkreten Beantwortung der Forschungsfragen konnte zur Schließung einiger Forschungslücken beigetragen werden, wie der folgende Abschnitt darlegt.

Mit der vorliegenden Arbeit konnte dazu beigetragen werden, dass einige Forschungslücken kleiner wurden. Dazu zählt die von Terhart benannte Forschungslücke, den Widerstand von Lehrkräften gegenüber Innovationen im Schulalltag zu beleuchten (2018). Einerseits wurde darauf in der ersten Forschungsfrage eingegangen, als beschrieben wurde, weshalb Lehrkräfte nicht an Treffen des Schulnetzwerks teilnehmen. Die Arbeit in einem Schulnetzwerk ist eine Innovation, weil vorher eher in der Einzelschule gearbeitet wurde und die Zusammenarbeit mit anderen Lehrkräften war vielen fremd. Die zweite Forschungsfrage beleuchtete die Arten der Zusammenarbeit innerhalb der Einzelschule im Kontext der Medienintegration und auch dies ist als Innovation zu definieren, da die Möglichkeiten der Digitalisierung innovativen Unterricht ermöglichen. Auch hier wurden einige Aspekte genannt, weshalb die Zusammenarbeit ausbleibt und wovon sie abhängig ist (siehe Kapitel 4.5.4).

Die Frage, wie Anforderungen des Schulgesetzes umgesetzt werden, wurde aufgeworfen (Altrichter et al., 2016) und indem die unterschiedlichen Wege der Schulen der Stichprobe dargestellt wurden, konnten die individuellen Herangehensweisen (z. B. mehr oder weniger ausgeprägte emergente Führung) verdeutlicht werden bzw. Parallelen gezogen werden (z. B. wurden bei allen

Schulen die Fachschaften in die Erstellung des Medienentwicklungsplans einbezogen). Im vorliegenden Schulnetzwerk arbeiten die Schulen mit dem Schulträger zusammen (siehe Kapitel 2.8). Seine Funktion wurde im Kontext der Technikentwicklung und der Beschaffung von Infrastruktur von verschiedenen Schulen genannt. Dies wirft ein bisschen mehr Licht auf die Zusammenarbeit von Schule und Schulträger, wobei eine explizite Erforschung dessen noch aussteht (Langer & Brüsemeister, 2019). Eine weitere Interpretation dessen wäre, dass der Schulträger eine untergeordnete Rolle im Kontext der Schulentwicklung zur Medienintegration spielt und deshalb nicht so häufig wie andere Agierende in den Interviews genannt wurde. Gemeinsam mit dem Schulträger kann die Schulleitung im Rahmen einer definierten finanziellen Autonomie über den Einsatz von Schulbudget entschieden. Autonomie ist auch für das professionelle Handeln von Lehrkräften relevant in Deutschland. Unter welchen Umständen Lehrkräfte lieber alleine arbeiten und nicht mit anderen zusammenarbeiten, beleuchtet ein Aspekt der zweiten Forschungsfrage und trägt somit dazu bei, diese Forschungslücke zu schließen (Langer & Brüsemeister, 2019). In der Durchführung von Unterricht spielen schulexterne (z. B. die Digitalisierung) und –interne (z. B. Rahmenbedingungen wie Gebäudeausstattung) Faktoren eine Rolle wie die Praxis gestaltet wird (Dietrich, 2019). Die von Dietrich identifizierte Forschungslücke, inwiefern die Digitalisierung Beachtung in Schule findet, wird mit der vorliegenden Arbeit ein Stück weiter geschlossen, indem fünf Fälle beschrieben werden. Sicherlich muss für eine repräsentative Antwort auf die Frage die Stichprobe erweitert werden, um generalisieren zu können. Ein Aspekt dessen lag in Forschungsfrage drei auf der Schulleitung im Kontext der Medienintegration. Diesbezüglich identifizierten Håkansson Lindqvist und Pettersson (2019) eine Forschungslücke zur Rolle von Schulleitungen im Kontext der Leitung von Schulentwicklungsprozessen in einer digitalisierten Welt. Die Bedeutung der Schulleitung wird für die fünf Fälle ausführlich im Kontext der Digitalisierung beschrieben.

Auch in Bezug auf die Schulleitung identifizieren Fussangel et al. (2016) eine Forschungslücke. Die Verbindung von Steuerungsfragen, Fortbildung und Schulentwicklung sehen sie als offen an. Aus den vorliegenden Ergebnissen kann daraus geschlossen werden, dass diese drei Bereiche eng miteinander verknüpft sind. Die These lautet: Wenn die Schulleitung eng mit der Steuergruppe zusammenarbeitet, die wiederum die Agenda der Schulentwicklung auf die von ihr angebotenen Fortbildungen anpasst, unterstützt dies den Schulentwicklungsprozess. Die Ergebnisse legen diese These zwar nahe, aber überprüft werden müsste sie in einem künftigen Forschungsdesign, welches Rückschlüsse auf Kausalketten zuließe.

In Bezug zur Arbeit in Schulnetzwerken fehlte bis zum Forschungsprojekt DigiSchulNet die wissenschaftliche Betrachtung eines Netzwerks, welches Schulentwicklung zur Medienintegration

anvisierte (Endberg et al., 2019). Dies ist der Kern der vorliegenden Arbeit und trägt somit zur Schließung dieser Forschungslücke bei.

5.6 Implikationen für die Forschung

Es ist hervorzuheben, dass die Interviews durch die Strukturlegetechnik (Groeben, N., Wahl, D., Schlee, J., & Scheele, B., 1988) nicht nur der Autorin, sondern auch den Interviewten visualisierten, welche Entwicklungsschritte der vorangegangenen zwei Jahre realisiert wurden. Dies wurde als positiv wahrgenommen und von einigen Interviewpartner:innen nach dem Ausstellen des Diktiergeräts beim Fotografieren des Ergebnisses festgestellt. Manche berichteten eine positive Überraschung über das Ergebnis und freuten sich, dass sie sich die Zeit genommen hatten, darüber zu reflektieren. In künftiger Forschung kann also bereits bei Datengenerierung darauf geachtet werden, für beide Seiten einen Mehrwert zu generieren. Es hat sich als sinnvoll herausgestellt, mehr als eine Person pro Schule zu interviewen, da die Gesamtschau der Antworten das Bild über eine Schule konkreter werden ließ als nur eine Perspektive. Da die Interviewten wussten, dass auch andere Lehrkräfte ihrer Schule Informationen weitergeben, nannten dies einige Personen als hilfreich, falls sie etwas vergessen hätten. Hinzuzufügen ist auch, dass die Schulleitung nicht unbedingt repräsentativ für ihre Schule antworten muss und Widersprüche erst durch unterschiedliche Perspektiven aufgedeckt werden konnten. Weitere Implikationen ergeben sich aus den Limitationen der Forschungsmethode (siehe Kapitel 5.8), sowie aus den Hinweisen zu möglicher künftiger Forschung in Kapitel 5.6 und Implikationen für die Schulpraxis im folgenden Kapitel..

5.7 Implikationen für die Schulpraxis

Implikationen für Schulnetzwerkarbeit

Eine Offenheit gegenüber anderen Schulen kann dazu führen, dass sie voneinander lernen können (Asbrand & Bietz, 2019), insofern müssten die beteiligten Schulen dafür sensibilisiert werden, um andere Perspektiven tolerieren zu können. Erst dann können Lösungsstrategien von anderen Schulen auf die eigene Schule adaptiert werden.

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit lassen auf keine eindeutige Tendenz schließen, die entweder ein schulformübergreifendes oder schulformhomogenes Schulnetzwerk befürworten. Beide Ansätze wurden in den Ergebnissen mit Vor- und Nachteilen dargestellt. Wenn davon ausgegangen wird, dass nur die Rahmenbedingungen (z. B. Lehrpläne, Prüfungszeiträume) differieren und die Schulen nach den Schulnetzwerkveranstaltungen sowieso noch eine Transferleistung zu erbringen haben, so ist doch die gemeinsame Basis ausschlaggebend dafür, ob das Schulnetzwerk zur Medienintegration von allen Beteiligten als sinnvoll erachtet wird oder nicht: Die Lehrkräfte haben ein Interesse daran, zu lernen, wie Unterricht mit digitalen Medien den Lernprozess individualisieren kann und unter welchen pädagogischen und fachdidaktischen Bedingungen der Einsatz unterstützen

kann. Auch wenn es eines Transfers bedarf, z. B. den Einsatz eines digitalen Werkzeugs vom Fünfte-Klasse-Französisch- auf den Oberstufen-Englischunterricht zu übertragen, so kann der Input dazu doch hilfreich sein, den eigenen Unterricht weiterzuentwickeln. Voraussetzung dafür ist jedoch, dass die Transferleistung stattfindet und die Lehrkräfte nicht die Passung auf ihren Unterricht bemängeln, weil sie die fertigen Arbeitsblätter für ihren individuellen Unterricht aus dem Schulnetzwerk heraus erwarten.

Ein Faktor, der den innovativen Einsatz digitaler Medien begünstigt, liegt u. a. in der Nachhaltigkeit, dem Monitoring und der Evaluation von Lehrkräftefortbildungen, wie Islam und Grönlund herausgefunden haben (2016, zitiert nach Agélii Genlott et al., 2019). Diese Anforderung könnte das vorliegende Schulnetzwerk stärker in seiner Arbeit fokussieren und es könnte diesbezüglich modifiziert werden. Eine Möglichkeit läge in einer schriftlichen, online-basierten, anonymen Evaluation von Schulnetzwerkveranstaltungen direkt am Ende des Treffens – so wären direkt alle Lehrkräfte erreicht worden und die Organisatori:innen hätten verlässliche Daten auf Basis derer sie künftige Veranstaltungen planen könnten. Die Nachhaltigkeit des Schulnetzwerks könnte verbessert werden, indem seine Sinnhaftigkeit den Schulen verdeutlicht wird, indem sie im Transferprozess unterstützt werden. Am Ende eines Schulnetzwerktreffens könnten sich die Lehrkräfte der Einzelschule darüber austauschen, wie sie das neu gewonnene Wissen nun auf ihre Schule übertragen wollen und welche Schritte dafür zu gehen sind. Zu Beginn des darauffolgenden Schulnetzwerktreffens würde reflektiert werden, inwiefern der Plan eingehalten wurde und man dem Ziel des Schulentwicklungsvorhabens nähergekommen ist.

Implikationen für die Zusammenarbeit innerhalb einer Schule

Bei der Frage inwiefern verschiedene steuernde und unterstützende Akteur:innen eine Rolle für den Schulentwicklungsprozess im Kontext der Digitalisierung spielen, wurde auch die Schülerschaft genannt. Schule Meer bindet Schüler:innen zur Unterstützung der Lehrkräfte im Umgang mit dem Whiteboard ein und Schule Wald berichtet von einer Arbeitsgruppe mit Lehrkräften, Eltern und Schüler:innen, die gemeinsam über Digitalisierung und Unterricht sprechen und Vorschläge für die Entwicklungsagenda der Schule entwickeln. Schule Wald ist also die einzige, die Schüler:innen in den ganzheitlichen Schulentwicklungsprozess einbeziehen. Schüler:innen sind diejenigen, die im Zentrum der Schulentwicklung zur Medienintegration stehen sollten, da für *sie* Schule gestaltet und Unterricht entwickelt wird. Eine der Entscheidung *angemessene* Partizipation (Bonsen, 2002) dürfte Schüler:innen nicht ausschließen. Zudem könnte die Zusammenarbeit nicht nur auf Ebene der Strategieentwicklung des Schulentwicklungsprozesses stattfinden, sondern auch inhaltlich, wenn sich Schüler:innen mit bestimmten digitalen Werkzeugen auskennen und ihre Lehrkräfte davon lernen könnten.

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie legen nahe, dass Zusammenarbeit innerhalb einer Schule nicht automatisch funktioniert, sondern dass sie aktiv gestaltet werden muss. In Anlehnung an die *best practice* Beispiele der Schulen könnte die schulinterne Zusammenarbeit folgendermaßen ausgestaltet werden: Das Kollegium tritt in Diskussion über die Frage, inwiefern Zusammenarbeit gewünscht ist und welche Vorteile sie bringen würde. Wenn der Konsens gefunden wurde, dass Zusammenarbeit nicht gewünscht ist, könnte ein Gremium mit der Zeit die Vorteile dessen im Kollegium streuen und zu einem späteren Zeitpunkt erneut darüber abstimmen – ein Zwang würde vermutlich großen Widerstand auslösen. Wenn der Konsens gefunden wird, dass Zusammenarbeit erwünscht ist, könnte auf verschiedenen Ebenen überlegt werden, wie diese aussehen könnte. Die Schulleitung könnte die Rahmenbedingungen setzen innerhalb derer sie realisiert werden kann, ein Gremium (z. B. die Steuergruppe um eine didaktische Leitung herum) könnte Ideen sammeln, wie fachschaftsintern zusammengearbeitet werden kann oder auch wie es fächerübergreifend gestaltet werden könnte oder wie jahrgangsstufenintern oder –übergreifend oder klassenintern- oder übergreifend zusammengearbeitet werden kann. Auch könnten Schüler:innen und Eltern in den Prozess eingebunden werden. Möglicherweise würden Räume dafür zur Verfügung gestellt und bestimmte Zeitslots zur Zusammenarbeit definiert. Nach einer Pilotphase würde evaluiert werden und das Konzept angepasst werden. Die Möglichkeit, Unterrichtsmaterial im schulinternen LMS abzulegen und damit zu arbeiten würde erprobt werden. Es könnten auch die Formen der Zusammenarbeit nach Gräsel et al. (2006) im Kollegium bekannt gemacht werden, um für die unterschiedlichen Möglichkeiten zu sensibilisieren und somit verschiedene Ansätze auszuprobieren. Die Zusammenarbeit von Lehrkräften zur Unterrichtsentwicklung ist eine Facette der Zusammenarbeit, die sich anbietet.

Implikationen für die Schulentwicklung zur Medienintegration

Im größeren Kontext der Schulentwicklung zur Medienintegration sind die beteiligten Akteur:innen zu überdenken. Dass alle am Schulleben Beteiligte die Schulkultur prägen (Terhart, 2018) hat zur Folge, dass nicht nur Lehrkräfte und die Schulleitung Einfluss darauf haben, sondern auch Eltern, Schülerinnen und Schüler, das Sekretariat, die Raumpfleger:innen, der Hausmeister oder die Hausmeisterin, Integrationshelfer:innen, Sozialarbeitende, die Mitarbeitenden der offenen Ganztagsbetreuung, die Mensa-Mitarbeitenden, und je nach individuellem Profil der Schule viele weitere Personengruppen. Insofern haben auch diese Gruppen einen Einfluss auf Schulentwicklung. Folgerichtig wäre der Einbezug dieser Gruppen in den Prozess. Aus unterschiedlichen Gründen sind nicht alle Themen für alle Akteurinnen und Akteure relevant. Ob Schulentwicklungsprozesse jedoch nur vom pädagogischen Personal einer Schule geplant und durchgeführt werden sollten, könnte überdacht werden.

Für eine gelingende Schulentwicklung zur Medienintegration ist ein bestimmter Grad von technischer Ausstattung für das Schulgebäude, Lehrkräfte und Schüler:innen unerlässlich. Je nach Ansatz (z. B. ob *BYOD*, Tablet-Schule, Laptop-Klassen) der Schule kann dieses Grundgerüst unterschiedlich aussehen. Der Schulträger ist für die Ausstattung der Schule verantwortlich. Finanzielle Möglichkeiten werden den befragten Schulen in einem bestimmten Turnus gewährt und wenn die Schule ein Konzept hat, aber gerade nicht an der Reihe ist, muss die Ausstattung warten. Privat finanzierte Ausstattung ist davon ausgenommen, aber dies übersteigt schnell den von den Eltern leistbaren Rahmen. Die Ergebnisse legen nahe, dass der *First-Level-Support* durch engagierte Lehrkräfte in ihrer Freizeit geschieht, welcher unerlässlich ist, da technische Geräte gewartet werden müssen. Dies bindet zeitliche und personelle Ressourcen, für welche die Schulen sich in den Interviews personelle und finanzielle Entlastung gewünscht haben.

Implikationen für die Schulleitung und die Steuergruppe einer Schule

Die Zusammenarbeit der Schulleitung mit der Steuergruppe im Kontext des Schulentwicklungsprozesses in einer digitalisierten Welt scheint integral für eine erfolgreiche Umsetzung zu sein. Zwar obliegt der Schulleitung die Befugnis, tatsächlich zu steuern, jedoch ist die Arbeit einer Gruppe, welche die Veränderungsstrategie umsetzt, relevant für den tatsächlichen Erfolg, wenn die Steuergruppe sich als Bundeglied zum Kollegium versteht und es repräsentiert. Aus den best practice Beispielen der Ergebnisse kann synthetisiert werden, dass emergente Führung erfolgsversprechend für das Entwicklungsvorhaben sein kann. Die Steuergruppe kann die Schulleitung und Fachschaften entlasten, indem sie Problemlösestrategien entwickelt und zur Diskussion stellt.

Implikationen für die Lehrkräftefortbildung im Kontext der Digitalisierung

Durch die Schilderungen derjenigen, die schulinterne Lehrkräftefortbildungen organisieren, wurde deutlich, dass dies ein komplexes Unterfangen ist. In Anlehnung an die berichteten *best practice* Beispiele wird folgendes Vorgehen empfohlen: Ein Gremium (z. B. die Steuergruppe) erhebt regelmäßig vorhandene Kompetenzen des Kollegiums durch Abfragen und dokumentiert diese transparent. Dies ermöglicht, bilateralen Austausch, wenn eine Lehrkrperson einen Entwicklungsbedarf hat und der Liste entnehmen kann, ob und wer dazu Expertise hat. Auch werden Entwicklungsbedarfe erhoben. Diese können auch in Anlehnung an den *Orientierungsrahmen für die Lehrerausbildung und Lehrerfortbildung in NRW* (Eickelmann, 2020) erweitert werden. Darauf aufbauend kann das Gremium externe Fortbildungsangebote kommunizieren und zur Anmeldung einladen. Die Schulleitung unterstützt dieses Vorgehen durch Freistellungen vom Unterricht. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, in-house-Fortbildungen anzubieten. Diese können inhaltlich durch die Expertise des Kollegiums gedeckt werden, freiwillige Lehrkräfte könnten sich darin einarbeiten

und ihr neu erlangtes Wissen weitergeben, es könnte innerhalb einer Gruppe interessierter Lehrkräfte das Thema kokonstruktiv erarbeitet werden oder es könnte eine externe Person dazu eingeladen werden. Außerhalb der Einzelschule könnten andere Lehrkräfte, z. B. innerhalb einer Veranstaltung des Schulnetzwerks unterstützend wirken. Die genannten Beispiele bauen alle auf einer face-to-face-Lernumgebung auf. Auch hier können digitale Formate oder eine hybride Anlage unterstützend wirken, hemmende Rahmenbedingungen zu umgehen. Hemmend wirkt z. B., dass Lehrkräfte nach ihrem Unterricht zu Hause alleine weiterarbeiten und nur die Präsenzzeit als Kontaktzeit im Unterricht definiert ist. Wie sie die restliche Arbeitszeit organisieren, ist ihnen überlassen. Gäbe es weitere Anwesenheitszeiten oder asynchrone Fortbildungsformate (z. B. könnten eigne Fortbildungen aufgezeichnet und im schulinternen Lernmanagementsystem hinterlegt werden oder bereits bestehende Online-Fortbildungsformate genutzt werden), könnte man diese Schwierigkeit umgehen und jede Lehrkraft könnte sich selbst fortbilden, wenn es für sie zeitlich möglich ist. Nach Durchführung der Fortbildungsmaßnahme könnte sie inhaltlich und methodisch evaluiert werden, um dem organisierenden Gremium Daten zu geben, aufgrund derer sie künftige Fortbildungen anbieten und so den Bedarfen des Kollegiums näherkommen. Nach der Fortbildung sollte den teilnehmenden Lehrkräften Zeit gegeben werden, das neu Erlernte zeitnah auszuprobieren und aus den entstehenden Fehlern zu lernen und ihren Unterricht zu entwickeln. Wertschätzung und Feedback zur Fortbildungsveranstaltung für die Fortbildner:innen sollte auch danach folgen, um Anerkennung auszudrücken und die Angebote stetig weiterzuentwickeln.

5.8 Limitationen der vorliegenden Arbeit

Eine Limitation der vorliegenden Arbeit liegt darin, dass die Stichprobe (fünf Schulen à drei Interviewpartner:innen) so klein ist, dass nur Fallbeschreibungen möglich waren und keine Generalisierungen. Es konnten keine Eigenheiten der unterschiedlichen Schulformen (Gymnasium, Gesamtschule, Sekundarschule) identifiziert werden und auch keine Spezifika des untersuchten Schulnetzwerks herausgefunden werden, da es keinem Schulnetzwerk gegenübergestellt wurde, sondern die Stichprobe aus einem Schulnetzwerk stammt. Eine Übertragung auf andere Schulnetzwerke und andere Schulformen (z. B. Berufskollegs oder Grundschulen) könnte nur unter Vorbehalt stattfinden. Die Ergebnisse eignen sich jedoch als Bezugspunkt für künftige Forschung.

Für eine Fallbeschreibung und den Eintritt ins Forschungsfeld der Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung innerhalb eines Schulnetzwerks war dies zwar angemessen, jedoch müssten nun die Ergebnisse mit Ergebnissen aus anderen Schulnetzwerken desselben Themas verglichen werden und die Stichprobe erweitert werden, um dann möglicherweise Muster und Typen identifizieren zu können. Es wäre denkbar, dass Schulen, die weitaus mehr Erfahrungen in der Arbeit mit digitalen Medien im Schulalltag haben, vor anderen Herausforderungen stehen und ihre Schulentwicklung

anders angehen als diejenigen aus der Stichprobe. Genauso wäre es andererseits möglich, dass eine Schule, die keinerlei Berührungen mit der Digitalisierung hatte, auch anders an den Schulentwicklungsprozess zur Medienintegration herangeht. Ein quantitatives Forschungsdesign könnte die angesprochenen Punkte künftig überprüfen.

Die Auswertungskategorien sind nicht ganz trennscharf, manche Ergebnisse passen in unterschiedliche Kategorien und werden dann mehrfach aufgeführt, wenn ein Mehrwert darin gesehen wird und eine neue Facette dargestellt wird. Ist es eine reine Wiederholung bereits Geschriebenen wird darauf verzichtet und darauf verwiesen, dass die Gesamtheit der Ergebnisse gegeben ist und alle relevanten Ergebnisse beschrieben wurden.

Limitationen sind auch bezüglich des Leitfadens (siehe 7.3) aufzuzeigen. Es wurde zum Schluss gefragt, auf welcher Stufe der Medienintegration die Schule als Ganzes stehe und die Lehrkräfte wurden gebeten, repräsentativ für ihr Kollegium zu antworten. Dies hätte der Vergleichbarkeit der Schulen geholfen. Nur wenige der befragten Lehrkräfte wollten diese Frage beantworten, weil sie nicht für ihr Kollegium sprechen wollten und nur sagen wollten, wo sie sich persönlich sehen. Dies lässt sich nicht für die Schule verallgemeinern, weshalb die Daten nicht in die Auswertung dieser Arbeit eingeflossen sind.

Es wäre sehr interessant, die Entwicklungen (z. B. Homeschooling) mit Daten aus und nach der Covid-19-Pandemie in Deutschland zu vergleichen. Da die Daten jedoch davor erhoben worden sind, kommen diese Entwicklungen darin noch nicht zum Tragen. Interessant wäre es auch, die Daten des zweiten Erhebungszeitpunkts von DigiSchulNet mit den vorliegenden zu vergleichen. Es wurde versucht, dieselbe Stichprobe der Schulen erneut zu interviewen und herauszufinden, inwiefern die o. g. Pandemie ein Katalysator für ihren Schulentwicklungsprozess war (Hasselkuß et al., 2022). Auch könnte verglichen werden, wie die Schulen sich seit es wieder Präsenzunterricht und Lockerungen gibt, verändert haben: Waren sie froh, wieder zur alten Gewohnheit zurückkehren zu können oder konnten sie eine neue Arbeitsweise nachhaltig etablieren?

Pro Schule wurde die Schulleitung, der/die Medienbeauftragte und eine Netzwerkansprechperson interviewt. Diese Personen sind ausgewählt worden, weil sie vermutlich viel zum Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt ihrer spezifischen Einzelschule sagen können, jedoch treten auch dort soziale Effekte auf, die bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden müssen (Helfferich, 2014, S. 573). Da die Interviews anonym geführt wurden und einzeln in einem dafür eingerichteten Raum in der eigenen Schule der Lehrkräfte wussten sie, dass die Interviewerin keine Informationen an ihre Vorgesetzten weitergeben würde. Trotzdem wirkten einige der Interviewpartner:innen nervös und vergewisserten sich mehrfach, ob wirklich nichts weitergesagt werden würde oder sie äußerten sich vage und explizierten auch, dass sie nicht

wollten, dass auf sie zurückgeschlossen werden könne. Vermutlich ist es weniger häufig aufgetreten als es passiert wäre, wenn die Interviewerin die Lehrkräfte nicht vorher gekannt hätte, aber dadurch, dass sie an verschiedenen Netzwerkveranstaltungen teilgenommen hatte, bestand vermutlich ein gewisses Vertrauensverhältnis. Die Schule der Lehrkräfte wurde deshalb als Interviewort gewählt, damit die Hemmschwelle zur Durchführung niedrig gehalten wird, da sie keinen Anfahrtsweg hatten, jedoch könnte bei künftigen Forschungen auch ein anderer Ort gewählt werden, damit sie sich frei äußern können und keine Sorge haben müssen, dass jemand zuhört oder in das Interviewzimmer kommt, wie bei Schule Feld geschehen, was den Gesprächsverlauf negativ beeinflusste, da die interviewte Person sich vorher negativ über die Schulleitung geäußert hatte und anschließend verschlossen wirkte.

Die Aussagekraft über den Zeitraum der vorangegangenen zwei Jahre ist insofern kritisch zu hinterfragen als dass die Interviewpartner:innen aus ihrer Gegenwarts Perspektive rekonstruieren und ggf. verändert wahrnehmen (Brake, 2018). Dies ist eine weitere Limitation der Daten.

Der konkrete Unterricht mit digitalen Medien wird in dieser Arbeit nicht thematisiert, da der Fokus auf dem Schulentwicklungsprozess liegt. Weitere Forschungsarbeiten könnten diesen Punkt jedoch beleuchten, um herauszufinden, unter welchen Bedingungen Lehrkräfte digitale Medien in ihren Unterricht integrieren und wann nicht und ob sie dies reflektieren und begründen können. Interessant wäre dabei besonders, zu prüfen, ob neue Formen des Lernens (Albers et al., 2011) auch tatsächlich genutzt werden.

Das Forschungsdesign sah keine Rückkopplung der Ergebnisse mit den Interviewpartner:innen vor. Die Ergebnisse mit den Schulen zu diskutieren würde einerseits der Validierung der Interpretationen dienen und andererseits tiefere Einblicke in die Schulen gewähren. Für die Schulen könnte ein Mehrwert entstehen, wenn sie individuelle Rückmeldungen zu ihrer Entwicklung erhalten würden. Die Daten dahingehend aufzuarbeiten wäre zwar aufwändig, aber in der Unterstützung der Einzelschulen hilfreich.

5.9 Zusammenfassung und Ausblick

In der vorliegenden Arbeit wurden drei Forschungsfragen im Kontext der Schulentwicklung zur Medienintegration innerhalb eines Schulnetzwerks adressiert, die mithilfe von Interviewpartner:innen aus fünf Schulen beantwortet wurden.

Die Forschungsfragen lauteten:

1. Wie wird ein Schulnetzwerk zur Medienintegration als Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt von den beteiligten Schulen wahrgenommen?
2. Wie gestaltet sich die Zusammenarbeit in der Einzelschule zur Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung aus?

3. Welche Bedeutung kommt der Schulleitung und der Steuergruppe zur
Schulentwicklung zur Medienintegration aus Sicht der Lehrkräfte zu?

Zur Beantwortung derer wurde ein Leitfaden mit Fragen für das Interview erstellt (siehe 7.3). Pro Schule (N=5) wurden drei (Schulleitung, Medienbeauftragte:r, Netzwerkansprechperson) ca. einstündige Interviews transkribiert. Die Transkripte wurden mithilfe der summativen qualitativen Inhaltsanalyse (Mayring, 2015) innerhalb von deduktiv identifizierten Oberkategorien und induktiv gewonnenen Unterkategorien, die nach Fragestellungen differenziert wurden, ausgewertet. In der Auswertung wurden die theoretisch hergeleiteten Dimensionen der Schulentwicklung (siehe Abb. 4) als Oberkategorien definiert. Die Unterkategorien ergaben sich aus dem Material mit dem Fokus auf die jeweilige Fragestellung.

Die verschiedenen Vorgehen der Schulen sollten kontrastiert werden, weshalb jede Schule als ein Fall definiert wurde, der sich aus der Auswertung zusammensetzte. Die vorliegende Arbeit trägt dazu bei, Erkenntnisse über die Funktion und Arbeitsweisen von Schulnetzwerken und ihrer Verankerung in der Einzelschule zu erlangen.

Die Ergebnisse zur ersten Fragestellung legen nahe, dass das vorliegende Schulnetzwerk Schulentwicklungsprozesse zur Medienintegration sowohl verstärkt als auch gehemmt hat. Verstärkend wirkten regelmäßige Treffen, die das Thema in der Vorbereitung auf Netzwerktreffen vorher schulintern wieder aktuell machten. Hemmend wirkten beispielsweise Gruppendynamiken, die den Stand einer Schule belächelten und sich diese nicht ernst genommen fühlte.

Die zweite Fragestellung legt nahe, dass die Zusammenarbeit maßgeblich durch die Individuen der Schule gestaltet wird. Es obliegt der Eigeninitiative der Lehrkräfte, zusammenzuarbeiten. Gründe für den Austausch liegen beispielsweise in der Expertise einzelner Lehrkräfte, die ihr Wissen an andere weitergeben können. Gründe für das Unterlassen einer Zusammenarbeit liegen zum Beispiel in den Rahmenbedingungen wie fehlender Institutionalisierung dessen, also keine konkreten Räume, Gruppen und Zeiten dafür.

Die dritte Fragestellung stellt die Rolle der Schulleitung und weiterer steuernder Akteur:innen wie der Steuergruppe in den Vordergrund. Diese beiden Akteur:innengruppen haben einen maßgeblichen Einfluss darauf, wie umfassend, wie schnell und wie partizipativ der Schulentwicklungsprozess zur Medienintegration innerhalb einer Schule voranschreitet. Wenn keine Rahmenbedingungen dafür geschaffen werden, bleibt es bei einzelnen Lehrkräften, die digitale Medien in ihren Schulalltag integrieren oder es eben nicht tun. Die Daten legen nahe, dass ein ganzheitlicher Schulentwicklungsprozess, der die Medienintegration als einen von mehreren Bausteinen zur Schulentwicklung ansieht, für die Lehrkräfte als erfolgreich gesehen wird.

Zusammenfassend beschreiben folgende drei Aspekte die Synthese der vorliegenden Ergebnisse:

1. Ein Schulnetzwerk kann den Schulentwicklungsprozess einzelner Schulen unterstützen, wenn die darin Agierenden den Transfer auf ihre Einzelschule aktiv gestalten
2. Die Zusammenarbeit innerhalb einer Schule kann unterschiedlich ausgestaltet und von den Lehrkräften als unterschiedlich relevant erlebt werden. Es müssen Rahmenbedingunge geschaffen werden, um die Zusammenarbeit zu begünstigen, denn nur so kann sie zum Selbstverständnis der Lehrkräfte hinzugefügt werden.
3. Der Schulleitung kommt, wie erwartet, eine zentrale Bedeutung im Kontext der Schulentwicklung zur Medienintegration zu. Die Zusammenarbeit mit der Steuergruppe kann den Entwicklungsprozess unterstützen.

Limitierend ist einzuräumen, dass die Größe der Stichprobe keine Generalisierungen zulässt und auch keine Typen gebildet werden konnten, dies jedoch in künftiger Forschung möglich gemacht werden könnte.

Das hier beschriebene Vorgehen ist *eine* Möglichkeit, wie digitale Medien in den Schulentwicklungsprozess integriert und innerhalb eines Schulnetzwerks zu dieser Herausforderung zusammengearbeitet wird. Es ist ein Vorgehen, welches nicht flächendeckend durchgeführt wird und es bleibt die Frage, wie die Learnings der beteiligten Schulen für weitere nutzbar gemacht werden können. Gräsel wirft die Frage auf, wie die Bildungsadministration bei der Verbreitung von Innovationen außerhalb von Modellvorhaben in der Fläche unterstützen kann (Gräsel, 2010, S. 9). In einem Critical Review aktueller Forschungsliteratur zu Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung konnte festgestellt werden, dass empirische Befunde hilfreich wären, die Frage zu beantworten, wie in Schulnetzwerken entwickelte Konzepte disseminiert und nachhaltig implementiert werden können (Waffner, 2021). Diese Frage stellt sich auch am Ende der vorliegenden Arbeit.

Ein enger Transfer zwischen Wissenschaft und Schulpraxis wäre wünschenswert, um aktuelle Erkenntnisse aus der Forschung mit der Praxis zu diskutieren und andersherum Fragestellungen aus der Praxis in die Wissenschaft hineinzutragen. Teilergebnisse der vorliegenden Studie wurden auf einer Konferenz (KonfBD2019, Berlin) innerhalb eines Workshops mit Vertreter:innen aus der Wissenschaft und der Schulpraxis diskutiert. Auch mit der Schulverwaltung und –politik könnte ein inhaltlicher Austausch relevant sein, um das Schulsystem als Ganzes weiterzuentwickeln, da die Einzelschulen in vielerlei Hinsicht trotz ihrer teilweisen Autonomie von den Gesetzen und

Vorschriften der Politik und Verwaltung abhängig sind. Ein gegenseitiges Verständnis und Perspektivwechsel durch Zusammenarbeit könnte einen Beitrag dazu leisten, das Schulsystem zu verbessern.

Die Digitalisierung ist heutzutage noch ein Aspekt, der integriert werden muss in Bildungsprozesse. Sobald sie ein integraler Bestandteil von Bildung ist, könnte sich auch das sprachliche Framing ändern und nicht mehr als „Bildung in der digitalen Welt“ hervorgehoben werden, sondern einfach wieder als „Bildung“, zu der ganz selbstverständlich die Möglichkeiten der Digitalisierung dazugehören.

Die Vision für Schulnetzwerke liegt aus Sicht der Autorin darin, dass diese Zusammenarbeit zwischen regional nahen Schulen initiieren und ggf. unter Zuhilfenahme digitaler Werkzeuge auch die Zusammenarbeit mit weiteren Schulen ermöglicht werden, aber nach der Institutionalisierung des Schulnetzwerks und der intensiven Zusammenarbeit wäre ein Rückzug der Organisator:innen denkbar unter der Prämisse, dass die Lehrkräfte so enge Bindungen geknüpft haben, dass sie die Zusammenarbeit nach Bedarf selbst gestalten und aufrecht erhalten.

In diesem Sinne wünsche ich allen am Schulleben Beteiligten frohes Netzwerken, Zusammenarbeiten und Weiterentwickeln.

6. Literaturverzeichnis

- Agéllí Genlott, A., Grönlund, Å. & Viberg, O. (2019). Disseminating digital innovation in school – leading second-order educational change. *Education and Information Technologies*, 24(5), 3021–3039. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09908-0>
- Akkerman, S. F. & Bakker, A. (2011). Boundary Crossing and Boundary Objects. *Review of Educational Research*, 81(2), 132–169. <https://doi.org/10.3102/0034654311404435>
- Albers, C., Magenheimer, J. & Meister, D. M. (2011). Der Einsatz digitaler Medien als Herausforderung von Schule: eine Annäherung. In C. Albers, J. Magenheimer & D. Meister (Hrsg.), *Medienbildung und Gesellschaft: Bd. 8. Schule in der digitalen Welt: Medienpädagogische Ansätze und Schulforschungsperspektiven* (1. Aufl.). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Albert, S. & Whetten, D. A. (2004). Organizational identity: Research in Organizational Behavior. In M. J. Hatch (Hrsg.), *Oxford management readers. Organizational identity: A reader* (S. 89–118). Oxford Univ. Press.
- Altenrath, M., Helbig, C. & Hofhues, S. (2020). Deutungshoheiten: Digitalisierung und Bildung in Programmatiken und Förderrichtlinien Deutschlands und der EU. In K. Rummeler, I. Koppel, S. Aßmann, P. Bettiner & K. Wolf (Hrsg.), *Jahrbuch Medienpädagogik: Bd. 17. Lernen mit und über Medien in einer digitalen Welt* (S. 565–594). Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Altrichter, H. & Maag Merki, K. (Hrsg.). (2016). *Handbuch Neue Steuerung im Schulsystem* (2. Aufl.). Springer.
- Altrichter, H., Rürup, M. & Schuchart, C. (2016). Schulautonomie und die Folgen. In H. Altrichter & K. Maag Merki (Hrsg.), *Handbuch Neue Steuerung im Schulsystem* (2. Aufl., S. 107–149). Springer.
- Anderegg, N. (2019). Schulführung als Netzwerkarbeit im Dienste des Lernens. In S. M. Weber, I. Truschkat, C. Schröder, L. Peters & A. Herz (Hrsg.), *Organisation und Pädagogik: Band 26. Organisation und Netzwerke: Beiträge der Kommission Organisationspädagogik* (S. 279–287). Springer VS.
- Asbrand, B. & Bietz, C. (2019). Wissenschaftliche Begleitung und Versuchsschule: Was man aus der Evaluation schulischer Projekte über Schulentwicklung lernen kann. *DDS - Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Bildungspolitik und pädagogische Praxis*, 111(1), 78–90.
- Bastian, J., & Rolff, H. G. (2001). *Vorabevaluation des Projektes "Schule & Co."*. Bertelsmann.
- Bellmann, J., Duzevic, D., Kirchhoff, C. & Schweizer, S. (2014). Der Sinn von Reformen und der Eigensinn der Akteure: Zur Bedeutung von Reformrezeptionstypen für Erfolg und Misserfolg Neuer Steuerung. *Schulverwaltung Hessen / Rheinland-Pfalz*, 19(2), 56–59. https://www.uni-muenster.de/imperia/md/content/ew/forschung/nefo/bellmann_u.a._2014_schulverwaltung.pdf
- Berg, G. (2007). From structural dilemmas to institutional imperatives: A descriptive theory of the school as an institution and of school organizations. *Journal of Curriculum Studies*, 39(5), 577–596.
- Berkemeyer, N. & Bos, W. (2010). Netzwerke als Gegenstand erziehungswissenschaftlicher Forschung. In C. Stegbauer & R. Häußling (Hrsg.), *Netzwerkforschung: Bd. 4. Handbuch Netzwerkforschung* (1. Aufl., S. 755–770). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Berkemeyer, N., Manitius, V., Müthing, K. & Bos, W. (2008). Innovation durch Netzwerkarbeit? *Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation*, 28(4), 411–428. https://content-select.com/media/moz_viewer/527fcb40-5460-47c9-8421-68cd2efc1343/language:de
- Berkemeyer, N., Manitius, V., Müthing, K. & Bos, W. (2009). Ergebnisse nationaler und internationaler Forschung zu schulischen Innovationsnetzwerken. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 12(4), 667–689. <https://doi.org/10.1007/s11618-009-0102-2>
- Biesta, G. (2009). Good education in an age of measurement: on the need to reconnect with the question of purpose in education. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(1), 33–46. <https://doi.org/10.1007/s11092-008-9064-9>

- Bonsen, M. (2002). *Die Wirksamkeit von Schulleitung: Empirische Annäherungen an ein Gesamtmodell schulischen Leitungshandelns. Eine Veröffentlichung des Instituts für Schulentwicklungsforschung der Universität Dortmund*. Juventa-Verl.
- Bonsen, M. (2016). Schulleitung und Führung in der Schule. In H. Altrichter & K. Maag Merki (Hrsg.), *Handbuch Neue Steuerung im Schulsystem* (2. Aufl., S. 301–323). Springer.
https://doi.org/10.1007/978-3-531-18942-0_11
- Bonsen, M. (2019). Diskussion: Veränderung von Schule und Unterricht. Eine psychologische Perspektive. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 66(0), 69–71.
<https://doi.org/10.2378/peu2019.art05d>
- Bonsen, M. & Berkemeyer, N. (2014). Lehrerinnen und Lehrer in Schulentwicklungsprozessen. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (2. Aufl., S. 920–936). Waxmann.
- Böse, S., Neumann, M. & Becker, M. (2019). Bereit für Veränderungen? Zum Zusammenhang von Akzeptanz und handlungsbezogener Auseinandersetzung von Schulleiterinnen und Schulleitern in Reformprozessen. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 66(1), 51–68.
- Böttcher, W. (2002). *Kann eine ökonomische Schule auch eine pädagogische sein? Schulentwicklung zwischen neuer Steuerung, Organisation, Leistungsevaluation und Bildung*. Juventa-Materialien. Juventa-Verl.
- Boylan, M. (2018). Enabling adaptive system leadership. *Educational Management Administration & Leadership*, 46(1), 86–106. <https://doi.org/10.1177/1741143216628531>
- Brake, A. (2018). Prozessorientierung und Längsschnittdesign als Forschungsstrategie der Organisationspädagogik. In M. Göhlich, A. Schröer & S. M. Weber (Hrsg.), *Handbuch Organisationspädagogik* (307–318). Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Bremm, N., Eiden, S., Neumann, C., Webs, T., Ackeren, I. v. & Holtappels, H. G. (2017). Evidenzorientierter Schulentwicklungsansatz für Schulen in herausfordernden Lagen: Zum Potenzial der Integration von praxisbezogener Forschung und Entwicklung am Beispiel des Projekts "Potenziale entwickeln - Schulen stärken". In V. Manitius & P. Döbelstein (Hrsg.), *Schulentwicklungsarbeit in herausfordernden Lagen* (S. 140–159). Waxmann.
- Brown, C. (2019). Exploring the current context for Professional Learning Networks, the conditions for their success, and research needs moving forwards. *Emerald Open Research*. Vorab-Onlinepublikation. <https://doi.org/10.12688/emeraldopenres.12904.2>
- Brown, C. (2019a). School/university partnerships. An English perspective: Partnerschaften zwischen Schulen und Universitäten. Eine englische Perspektive. *DDS - Die Deutsche Schule*, 111(1), 22–34.
- Bryck, A., Camburn, E. & Seashore Louis, K. (1999). Promoting school improvement through professional communities: An analysis of Chicago elementary schools. *Educational Administration*, 35(5), 707–750.
- Bryck, A., Sebring, P. B., Allensworth, E., Luppescu, S. & Easton, J. Q. (2010). *Organizing schools for improvement: Lessons from Chicago*. University of Chicago Press.
- Buhren, C. G. & Rolff, H.-G. (2012). *Handbuch Schulentwicklung und Schulentwicklungsberatung*. Pädagogik. Beltz.
- Buhren, C. G. & Rolff, H.-G. (2018a). Change Management. In C. G. Buhren & H.-G. Rolff (Hrsg.), *Handbuch Schulentwicklung und Schulentwicklungsberatung* (271–283). Beltz.
- Buhren, C. G. & Rolff, H.-G. (Hrsg.). (2018b). *Handbuch Schulentwicklung und Schulentwicklungsberatung*. Beltz.
- Cain, T., Brindley, S., Brown, C., Jones, G. & Riga, F. (2019). Bounded decision-making, teachers' reflection and organisational learning: How research can inform teachers and teaching. *British Educational Research Journal*, 45(5), 1072–1087.
- Campbell, C. (2021). Partnership working and collaborative professionalism for educational improvement in Ontario, Canada. *DDS-Die Deutsche Schule*, 113(1), 74–84.

- Chapman, C. & Hadfield, M. (2010). Realising the potential of school-based networks. *Educational Research*, 52(3), 309–323. <https://doi.org/10.1080/00131881.2010.504066>
- Corley, K. G. & Gioia, D. A. (2004). Identity ambiguity and change in the wake of a corporate spin-off. *Administrative Science Quarterly*, 49(2), 173–208.
- Cress, U., Jeong, H. & Moskaliuk, J. (2016). Mass Collaboration as an Emerging Paradigm for Education? Theories, Cases, and Research Methods. In U. Cress, J. Moskaliuk & H. Jeong (Hrsg.), *Computer-Supported Collaborative Learning Series: Bd. 16. Mass Collaboration and Education* (1. Aufl., S. 3–27). Springer-Verlag.
- Czerwanski, A., Hameyer, U. & Rolff, H.-G. (2002). Schulentwicklung im Netzwerk: Ergebnisse einer empirischen Nutzenanalyse von zwei Schulnetzwerken. In H.-G. Rolff (Hrsg.), *Eine Veröffentlichung der Arbeitsstelle für Schulentwicklungsforschung der Universität Dortmund. Jahrbuch der Schulentwicklung: Daten, Beispiele und Perspektiven* (S. 99–130). Juventa Verl.
- Dalin, P. & Pöhlandt, J. (1999). *Theorie und Praxis der Schulentwicklung. Beiträge zur Schulentwicklung*. Luchterhand. http://digitale-objekte.hbz-nrw.de/storage/2009/09/28/file_21/3222388.pdf
- Dalin, P., Rolff, H.-G. & Buchen, H. (Hrsg.). (1995). *Lehrerfortbildung in Nordrhein-Westfalen. Institutioneller Schulentwicklungs-Prozeß: Ein Handbuch* (2. Aufl.). Verl. für Schule und Weiterbildung Dr.-Verl. Kettler.
- Dalin, P.; Rolff, H.-G.; Buchen, H. (Hrsg.) (1995a): *Institutioneller Schulentwicklungs-Prozeß. Ein Handbuch*. 2. völlig neu bearb. Aufl. Bönen/Westf.: Verl. für Schule und Weiterbildung Dr.-Verl. Kettler (Lehrerfortbildung in Nordrhein-Westfalen).
- Dedering, K. (2007). *Schulische Qualitätsentwicklung durch Netzwerke: Das Internationale Netzwerk Innovativer Schulsysteme (INIS) der Bertelsmann Stiftung als Beispiel*. Zugl.: Bielefeld, Univ., Diss., 2006 u.d.T.: Dedering, Kathrin: Schulnetzwerke als Instrumente der Qualitätsentwicklung. Schule und Gesellschaft: Bd. 37. VS Verlag für Sozialwissenschaften | GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-531-90557-0.pdf> <https://doi.org/10.1007/978-3-531-90557-0>
- Dedering, K. (2012). *Steuerung und Schulentwicklung*. VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-19534-6>
- Denner, L. (2008). Qualitative Inhaltsanalyse am Beispiel schulischer Beratungsforschung: Voraussetzung, Variation und Triangulation. In P. Mayring (Hrsg.), *Beltz Pädagogik. Die Praxis der Qualitativen Inhaltsanalyse* (2. Aufl., 235–254). Beltz. https://content-select.com/media/moz_viewer/519cc17d-4110-4a77-9751-253d5dbbeaba/language:de
- Dertinger, A. (2021). Medienpädagogische Professionalisierung von Lehrpersonen in einer mediatisierten Welt: Der Habitus als Bindeglied zwischen gesellschaftlichen Anforderungen und pädagogischem Medienhandeln. In K. Wolf, K. Rummler, P. Bettiner & S. Aßmann (Hrsg.), *Jahrbuch Medienpädagogik: Bd. 16. Jahrbuch Medienpädagogik 16: Medienpädagogik in Zeiten einer tiefgreifenden Mediatisierung* (S. 1–27). Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Díaz-Gibson, J., Zaragoza, M. C., Daly, A. J., Mayayo, J. L. & Romaní, J. R. (2017). Networked leadership in Educational Collaborative Networks. *Educational Management Administration & Leadership*, 45(6), 1040–1059. <https://doi.org/10.1177/1741143216628532>
- Diekmann, A. (2018). *Empirische Sozialforschung: Grundlagen, Methoden, Anwendungen* (12. Aufl.). Rororo Rowohlt's Enzyklopädie: Bd. 55678. Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Diemer, T. (2013). *Innerschulische Wirklichkeiten neuer Steuerung*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-01433-9>
- Dietrich, F. (2019). Governanceforschung und Schulkulturforschung Konturen einer kulturtheoretischen Perspektivierung von Governance im Mehrebenensystem Schule. In R. Langer & T. Brüsemeister (Hrsg.), *Educational governance: Band 43. Handbuch Educational Governance Theorien* (1. Aufl., S. 51–69). Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.

- Döring, N. & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*. Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-41089-5>
- Drossel, K., Schulz-Zander, R., Lorenz, R. & Eickelmann, B. (2016). Gelingensbedingungen IT-bezogener Lehrerverkennung als Merkmal von Schulqualität. In B. Eickelmann, J. Gerick, K. Drossel & W. Bos (Hrsg.), *ICILS 2013 - Vertiefende Analysen zu computer- und informationsbezogenen Kompetenzen von Jugendlichen* (S. 143–167). Waxmann.
- Eickelmann, B., Bos, W. & Gerick, J. (2019). *ICILS 2018 #Deutschland: Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking*. Waxmann Verlag.
- Eickelmann, B. (2020). Lehrkräfte in der digitalisierten Welt: Orientierungsrahmen für die Lehrerbildung und Lehrerfortbildung in NRW. https://www.medienberatung.schulministerium.nrw.de/_Medienberatung-NRW/Publikationen/Lehrkraefte_Digitalisierte_Welt_2020.pdf
- Elkjaer, B. (2018). Pragmatist Foundations for Organizational Education. In M. Göhlich, A. Schröer & S. M. Weber (Hrsg.), *Handbuch Organisationspädagogik* (S. 151–159). Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Emmerich, M., Maag Merki, K. & Kotthoff, H.-G. (2009). Bildungsregionen als Motor der Qualitätsentwicklung in der Einzelschule? Erfahrungen mit der netzwerkbasierter Schulentwicklung in den Bildungsregionen Freiburg und Ravensburg. In K. Maag Merki (Hrsg.), *Kooperation und Netzwerkbildung: Strategien zur Qualitätsentwicklung in Schulen* (1. Aufl., S. 156–166). Klett/Kallmeyer.
- Endberg, M., Gageik, L., Hasselkuß, M., van Ackeren, I., Kerres, M., Bremm, N., Düttmann, T. & Racherbäumer, K. (2019). *Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung: Innovation und Transformation durch schulische Netzwerkarbeit*. Schulverwaltung Nordrhein-Westfalen, 30(12), 340–344.
- Esslinger, I. & Esslinger-Hinz, I. (2002). *Berufsverständnis und Schulentwicklung: ein Passungsverhältnis? Eine empirische Untersuchung zu schulentwicklungsrelevanten Berufsauffassungen von Lehrerinnen und Lehrern*. Zugl.: Ludwigsburg, Pädagogische Hochschule, Diss., 2001. Klinkhardt Forschung. Klinkhardt.
- Euler, D., & Sloane, P. F. (1998). Implementation als Problem der Modellversuchsforschung. *Unterrichtswissenschaft*, 26(4), 312-326. <https://doi.org/10.25656/01:7777>
- Feldhoff, T. (2011). Schule organisieren: Der Beitrag von Steuergruppen und Organisationalem Lernen zur Schulentwicklung. Zugl.: Dortmund, Techn. Univ., Diss., 2010 u.d.T.: Feldhoff, Tobias: Schulentwicklung durch Steuergruppen und Organisationales Lernen (1. Aufl.). *Educational governance: Bd. 15. VS Verlag für Sozialwissenschaften / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH Wiesbaden*. <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-531-93384-9>
<https://doi.org/10.1007/978-3-531-93384-9>
- Fend, H. (2009). *Neue Theorie der Schule: Einführung in das Verstehen von Bildungssystemen* (2., durchgesehene Auflage). VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-91788-7>
- French, W. L. & Bell, C. H. (1990). *Organisationsentwicklung: Sozialwissenschaftliche Strategien zur Organisationsveränderung* (3. Aufl.). UTB für Wissenschaft Uni-Taschenbücher: Bd. 486. Haupt.
- Fullan, M. (2007). *The new meaning of educational change* (4. ed.). Teachers College Press.
- Fullan, M. (2013). *Stratosphere: Integrating technology, pedagogy, and change knowledge*. Pearson Canada.
- Fullan, M. (2015). *Leadership from the Middle: A system strategy*. <http://www.edcan.ca/articles/leadership-from-the-middle/>
- Fullan, M. (2018). *The Principal* (1st edition). Jossey-Bass.

- Fussangel, K. (2008). Subjektive Theorien von Lehrkräften zur Kooperation.: Eine Analyse der Zusammenarbeit von Lehrerinnen und Lehrern in Lerngemeinschaften.
- Fussangel, K. & Gräsel, C. (2009). Die Kooperation in schulübergreifenden Lerngemeinschaften: Die Arbeit der Sets im Projekt „Chemie im Kontext“. In K. Maag Merki (Hrsg.), *Kooperation und Netzwerkbildung: Strategien zur Qualitätsentwicklung in Schulen* (1. Aufl., S. 120–131). Klett/Kallmeyer.
https://www.researchgate.net/profile/Katharina_Maag_Merki/publication/233978406_Serelisk_-_selbstreflexives_Lernen_im_schulischen_Kontext/links/56ee955108ae4b8b5e750241.pdf
- Fussangel, K. & Gräsel, C. (2012). Lehrerverkooperation aus Sicht der Bildungsforschung. In E. Baum, T.-S. Idel & H. Ullrich (Hrsg.), *Kollegialität und Kooperation in der Schule* (S. 29–40). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Fussangel, K., Rürup, M. & Gräsel, C. (2016). Lehrerfortbildung als Unterstützungssystem. In H. Altrichter & K. Maag Merki (Hrsg.), *Handbuch Neue Steuerung im Schulsystem* (2. Aufl., S. 361–384). Springer.
- Gageik, L. (2018). Regionale Schulnetzwerke zur Schulentwicklung für Schulen für Hörgeschädigte in einer digitalisierten Welt nutzen. *Hörgeschädigten Pädagogik*(72), 209–214.
- Gageik, L. (2019). *School Networks as a Strategy to Support the School Development Process to Integrate Digital Media*.
- Gageik, L. (2019a). Integrating digital media into schools: A Research to Practitioner Approach within Regional School Networks. In K. Graziano (Hrsg.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (S. 1163–1167). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). <https://www.learntechlib.org/p/207792/>
- Gerhardts, L., Dehmel, L. & Meister, D. M. (2021). Die berufliche Tabletaneignung von Lehrkräften als Beispiel der Mediatisierung pädagogischer Handlungskontexte: Theoretische Perspektiven und empirische Befunde. In K. Wolf, K. Rummler, P. Bettiner & S. Aßmann (Hrsg.), *Jahrbuch Medienpädagogik: Bd. 16. Jahrbuch Medienpädagogik 16: Medienpädagogik in Zeiten einer tiefgreifenden Mediatisierung* (S. 129–159). Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Gerthofer, L. & Schneider, J. (2021). Fallkonstellationen zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht: Eine qualitative, lehrendenzentrierte Betrachtung. In K. Wolf, K. Rummler, P. Bettiner & S. Aßmann (Hrsg.), *Jahrbuch Medienpädagogik: Bd. 16. Jahrbuch Medienpädagogik 16: Medienpädagogik in Zeiten einer tiefgreifenden Mediatisierung* (S. 281–315). Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Giacquinta, J. B. (1973). *The Process of Organizational Change in Schools. Review of Research in Education*, 1, 178. <https://doi.org/10.2307/1167198>
- Giddens, A. (1984). *The constitution of society: Outline of the theory of structuration*. Polity Press.
- Glesemann, B. & Järvinen, H. (2015). Schulische Netzwerke zur Unterstützung der Einführung und Konzeption des Ganztags an Gymnasien. In H. Wendt & W. Bos (Hrsg.), *Auf dem Weg zum Ganztagsgymnasium: Erste Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitforschung zum Projekt Ganz In* (S. 129–151). Waxmann. http://digitale-objekte.hbz-nrw.de/storage2/2015/10/24/file_17/6477008.pdf
- Göhlich, M. (2014). Institution und Organisation. In C. Wulf & J. Zirfas (Hrsg.), *Handbuch Pädagogische Anthropologie* (S. 65–75). Springer VS.
- Göhlich, M., Schröer, A. & Weber, S. M. (Hrsg.). (2018). *Handbuch Organisationspädagogik* (Bd. 17). Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://www.springer.com/de/book/9783658075118>
<https://doi.org/10.1007/978-3-658-07512-5>
- Gräsel, C. (2010). Stichwort: Transfer und Transferforschung im Bildungsbereich. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 13(1), 7–20. <https://doi.org/10.1007/s11618-010-0109-8>
- Gräsel, C., Fussangel, K. & Parchmann, I. (2006). Lerngemeinschaften in der Lehrerfortbildung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 545–561. <https://doi.org/10.1007/s11618-006-0167-0>

- Gräsel, C., Fußangel, K. & Pröbstel, C. (2006). Lehrkräfte zur Kooperation anregen - eine Aufgabe für Sisyphos? *Zeitschrift für Pädagogik*, 52(2), 205–219.
https://www.pedocs.de/volltexte/2011/4453/pdf/ZfPaed_2006_2_Graesel_Fussangel_Proebstel_Lehrkraefte_Kooperation_anregen_D_a.pdf
- Gräsel, C., Jäger, M., Willke, H., Denk, M. & Stöber, A. (2005). *Konzeption einer übergreifenden Transferforschung unter Einbeziehung des internationalen Forschungsstandes*. Wuppertal.
https://www.tib.eu/de/suchen?tx_tibsearch_search%5Baction%5D=download&tx_tibsearch_search%5Bcontroller%5D=Download&tx_tibsearch_search%5Bdocid%5D=TIBKAT%3A510705960&cHash=aa3b3390b9034b29c4611151f641e69a#download-mark
<https://doi.org/10.2314/GBV:510705960>
- Greany, T. & Brown, C. (2015). *Partnerships between teaching schools and universities*. UVL Institute of Education.
- Groeben, N., Wahl, D., Schlee, J., & Scheele, B. (Hrsg.). (1988). *Das Forschungsprogramm Subjektive Theorien: eine Einführung in die Psychologie des reflexiven Subjekts*. Francke. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168ssoar-27658>
- Grogan, M. & Fahrenwald, C. (2019). Networks between universities and community organizations in teacher education. In S. M. Weber, I. Truschkat, C. Schröder, L. Peters & A. Herz (Hrsg.), *Organisation und Pädagogik: Band 26. Organisation und Netzwerke: Beiträge der Kommission Organisationspädagogik* (S. 241–250). Springer VS.
<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-658-20372-6.pdf>
- Gurvich, J. (2019). Principals' experiences of regional networks. In S. M. Weber, I. Truschkat, C. Schröder, L. Peters & A. Herz (Hrsg.), *Organisation und Pädagogik: Band 26. Organisation und Netzwerke: Beiträge der Kommission Organisationspädagogik* (S. 269–278). Springer VS.
- Habermas, J. (1973). Wahrheitstheorien. In H. Fahrenbach (Hrsg.), *Wirklichkeit und Reflexion: Walter Schulz zum 60. Geburtstag* (2 1-265). Neske.
- Hadfield, M. & Chapman, C. (2009). *Leading school-based networks*. Routledge.
<http://site.ebrary.com/lib/alltitles/docDetail.action?docID=10289042>
- Håkansson Lindqvist, M. & Pettersson, F. (2019). Digitalization and school leadership: on the complexity of leading for digitalization in school. *International Journal of Information and Learning Technology*, 36(3), 218–230. <https://doi.org/10.1108/IJILT-11-2018-0126>
- Harris, A. & Chapman, C. (2002). *Democratic leadership for school improvement in challenging contexts*. Paper presented at the International Congress on School Effectiveness and Improvement. Copenhagen.
- Hasselkuß, M., Heinemann, A., Endberg, M., Gageik, L., van Ackeren, I., Kerres, M., Universität Duisburg-Essen. Learning Lab & Universität Duisburg-Essen. Fakultät für Bildungswissenschaften. Arbeitsgruppe Bildungsforschung. (2022). *Abschlussbericht zum Forschungsprojekt Digitale Schulentwicklung in Netzwerken. Gelingensbedingungen schulübergreifender Kooperation bei der digitalen Transformation – DigiSchulNet*.
<https://doi.org/10.17185/DUEPUBLICO/75976>
- Hattie, J. (2010). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement* (Reprinted.). Routledge.
- Heimann, P. (1976). Didaktik als Unterrichtswissenschaft (1. Aufl.). *Didaktische Arbeiten zur Lehrerbildung und Medienpädagogik*. Klett.
- Heinen, R. (2017). BYOD in der Stadt. In J. Bastian & S. Aufenanger (Hrsg.), *Tablets in Schule und Unterricht: Forschungsmethoden und -perspektiven zum Einsatz digitaler Medien* (S. 191–208). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-13809-7_9
- Heinen, R. & Kerres, M. (2015). *Individuelle Förderung mit digitalen Medien: Handlungsfelder für die systematische, lernförderliche Integration digitaler Medien in Schule und Unterricht*.
https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/Studie_IB_iFoerderung_digitaler_Medien_2015.pdf

- Helfferich, C. (2014). Leitfaden- und Experteninterviews. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 559–575). Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Hering, L. & Schmidt, R. J. (2014). Einzelfallanalyse. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 529–542). Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Hillebrand, A., Webs, Tanja, Kamarianakis, E., Holtappels, H. G, Bremm, N. & van Ackeren, I. (2017). Schulnetzwerke als Strategie der Schulentwicklung: Zur datengestützten Netzwerkzusammenstellung von Schulen in sozialräumlich deprivierter Lage. *Journal for Educational Research Online*, 9(1), 118–143.
https://www.waxmann.com/index.php?eID=download&id_artikel=ART102893&uid=frei
- Holtappels, H.-G. (2003). *Schulqualität durch Schulentwicklung und Evaluation: Konzepte, Forschungsbefunde, Instrumente*. Luchterhand.
- Holtappels, H.-G. (2019). Transfer in der Schulentwicklung: Ansätze und Gelingensbedingungen aus der Perspektive von Schulentwicklungstheorie und -forschung. *DDS - Die Deutsche Schule*, 111(3), 274–293.
- Illomäki, L. & Lakkala, M. (2018). Digital technology and practices for school improvement: innovative digital school model. *Research and practice in technology enhanced learning*, 13(1), 25.
<https://doi.org/10.1186/s41039-018-0094-8>
- Jungermann, A., Pfänder, H. & Berkemeyer, N. (2018). Schulische Vernetzung in der Praxis: Wie Schulen Unterricht gemeinsam entwickeln können. *Netzwerke im Bildungsbereich – Praxis: Bd. 2*. Waxmann.
- Kernlehrplan für die Sekundarstufe I Gymnasium in Nordrhein-Westfalen. *Englisch*. (2019 & i.d.F.v. 1. Auflage). <https://www.schulentwicklung.nrw.de/lehrplaene/lehrplannavigator-s-i/gymnasium-aufsteigend-ab-2019-20/gymnasium.html>
- Kerres, M. (2015). E-Learning vs. Digitalisierung der Bildung: Neues Label oder neues Paradigma? In A. Hohenstein & K. Wilbers (Hrsg.), *Handbuch E-Learning. Fachverlag Deutscher Wirtschaftsdienst*. <https://learninglab.uni-due.de/sites/default/files/elearning-vs-digitalisierung.pdf>
- Kerres, M. (2017). *Argumentationsfiguren zur Digitalisierung in der Berufsbildung*. bbw - Beruflicher Bildungsweg.
- Kerres, M. (2018). *Mediendidaktik: Konzeption und Entwicklung digitaler Lernangebote* (5., erweiterte Auflage). <https://doi.org/10.1515/9783110456837>
- Kerres, M. (2020). Bildung in der digitalen Welt: Über Wirkungsannahmen und die soziale Konstruktion des Digitalen. In K. Rummler, I. Koppel, S. Aßmann, P. Bettiner & K. Wolf (Hrsg.), *Jahrbuch Medienpädagogik: Bd. 17. Lernen mit und über Medien in einer digitalen Welt* (S. 1–32). Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.21240/mpaed/jb17/2020.04.24.X>
- Kerres, M. & Heinen, R. (2013). Schulentwicklung und digitale Lerninfrastruktur: Perspektiven und Handlungsfelder. *Schulmanagement Online*(1), 22–24. <https://www.oldenbourg-klick.de/zeitschriften/schulmanagement/2013-1/schulentwicklung-und-digitale-lerninfrastruktur>
- Kerres, M., Heinen, R. & Schiefner-Rohs, M. (2013). Bring your own device: Private, mobile Endgeräte und offene Lerninfrastrukturen an Schulen. In D. Karpa, B. Eickelmann & S. Grafe (Hrsg.), *Reihe: Bd. 19. Digitale Medien und Schule: Zur Rolle digitaler Medien in Schulpädagogik und Lehrerbildung* (Bd. 19, S. 129–145). Prolog-Verlag.
- Kerres, M. & Waffner, B. (2019). Digital School Networks: Technology integration as a joint research and development effort. In R. M. Reardon & J. Leonard (Hrsg.), *Integrating Digital Technology in Education: School-University-Community Collaboration* (S. 227–241). Information Age Publishing.
- Kerres, M. & Witt, C. de (2011). Zur (Neu)Positionierung der Mediendidaktik: Handlungs- und Gestaltungsorientierung in der Medienpädagogik. *Medienpädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 259–270. <https://doi.org/10.21240/MPAED/20/2011.09.23.X>

- Killus, D. & Gottmann, C. (2012). Schulübergreifende und schulinterne Kooperation in Schulnetzwerken. In E. Baum, T.-S. Idel & H. Ullrich (Hrsg.), *Kollegialität und Kooperation in der Schule* (S. 149–165). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Klein, E. D. (2020). Die Fortbildung von Schulleiter*innen in Forschung und Praxis: Ein Systematisierungsversuch. *DDS - Die Deutsche Schule*, 112(3), 257–276.
- Koehler, M. J., Mishra, P. & Cain, W. (2013). What Is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)? *Journal of Education*, 193(3), 13–19.
<http://www.bu.edu/journalofeducation/files/2014/02/BUJoE.193.3.Koehleretal.pdf>
- Köker, A. (2012). *Bedeutungen obligatorischer Zusammenarbeit von Lehrerinnen und Lehrern*. GBV Gemeinsamer Bibliotheksverbund. <https://content-select.com/index.php?id=bib&ean=9783781551817>
- Koltermann, S. (2013). *Innovationskompetenz? Eine qualitative Exploration des Handelns von Lehrkräften in Innovationsprozessen – rekonstruiert am Beispiel von schulischen Netzwerken*.
- Kuckartz, U. (2016). *Qualitative Inhaltsanalyse: Methoden, Praxis, Computerunterstützung* (3. Aufl.). *Grundlagentexte Methoden*. Beltz Juventa.
<http://www.beltz.de/fileadmin/beltz/leseproben/978-3-7799-3344-1.pdf>
- Kultusministerkonferenz (2004). Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften. *Verfügbar unter: http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung.pdf*
- Kultusministerkonferenz (2016). *Bildung in der digitalen Welt: Strategie der Kultusministerkonferenz*. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Strategie_neu_2017_datum_1.pdf
- Kultusministerkonferenz (2021). *Lehren und Lernen in der digitalen Welt. Die ergänzende Empfehlung zur Strategie "Bildung in der digitalen Welt"*. Berlin, Bonn.
- Langer, R. & Brüsemeister, T. (2019). Einleitung: Zum Verhältnis von Educational Governance und Theorien bzw. Theoriebildung. Ein Werkstattgespräch. In R. Langer & T. Brüsemeister (Hrsg.), *Educational governance: Band 43. Handbuch Educational Governance Theorien* (1. Aufl., 1-12). Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.
- Langer, R., & Brüsemeister, T. (Hrsg.). (2019). *Handbuch Educational Governance Theorien*. Wiesbaden: Springer VS.
- Latour, B. (2010). *Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft: Einführung in die Akteur-Netzwerk-Theorie* (G. Roßler, Übers.) (1. Aufl.). Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft: Bd. 1967. Suhrkamp.
- Leithwood, K., Louis, K. S., Anderson, S. & Wahlstrom, K. (2004). *How leadership influences student learning: Learning from Leadership Project*. University of Minnesota, Center for Applied Research and Educational Improvement.
<https://conservancy.umn.edu/bitstream/handle/11299/2035/CAREI%20ReviewofResearch%20How%20Leadership%20Influences.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Lindau-Bank, D. (2018). Schulentwicklungsprozesse und externe Beratung/Begleitung. In C. G. Buhren & H.-G. Rolff (Hrsg.), *Handbuch Schulentwicklung und Schulentwicklungsberatung* (S. 40–70). Beltz.
- Little, J. W. (1990). The persistence of privacy: Autonomy and initiative in teachers' professional relations. *Teachers college record*, 91(4), 509–536.
- Lomos, C., Hofman, R. H. & Bosker, R. J. (2011). Professional communities and student achievement – a meta-analysis. *School Effectiveness and School Improvement*, 22(2), 121–148.
<https://doi.org/10.1080/09243453.2010.550467>
- Lortie, D. C. (1975). *Schoolteacher: A sociological study*. Univ. of Chicago Press.
- Maag Merki, K. (2009). Kooperation und Netzbildung: Eine Einführung. In K. Maag Merki (Hrsg.), *Kooperation und Netzbildung: Strategien zur Qualitätsentwicklung in Schulen* (1. Aufl., S. 7–13). Klett/Kallmeyer.

- Manitius, V. & Berkemeyer, N. (2015). Netzwerke als Schulentwicklungsstrategie: Theoretische Überlegungen und empirische Befunde zur Vernetzung von Schulen untereinander. *Pädagogik*, 67(9), 6–9. https://content-select.com/media/moz_viewer/55d216e9-3a00-4327-941f-6b9bb0dd2d03/language:de
- Manitius, V. & Berkemeyer, N. (2015a). Unterrichtsentwicklung mithilfe von Netzwerken. In H.-G. Rolff (Hrsg.), *Pädagogik. Handbuch Unterrichtsentwicklung* (S. 595–608). Beltz. https://content-select.com/media/moz_viewer/552557d0-adf4-4f54-85b6-4cc3b0dd2d03/language:de
- Maroy, C. & Zanten, A. v. (2011). Steuerung und Wettbewerb zwischen Schulen in sechs europäischen Regionen. In H. Altrichter, M. Heinrich & K. Soukup-Altrichter (Hrsg.), *Educational governance: Bd. 8. Schulentwicklung durch Schulprofilierung? Zur Veränderung von Koordinationsmechanismen im Schulsystem* (1. Aufl., S. 195–215). VS Verlag für Sozialwissenschaften / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH Wiesbaden.
- Marzano, R. J., McNulty, B. A. & Waters, T. (2005). *School leadership that works: From research to results*. Gale virtual reference library. Association for Supervision and Curriculum Development. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=141346>
- Mayntz, R. (Hrsg.). (1973). *Bürokratische Organisation*. Kiepenhauer & Witsch.
- Mayrberger, K. & Galley, K. (2020). Tablets an Beruflichen Gymnasien: Gelingensfaktoren für die Integration mobiler Endgeräte im Schulunterricht. In K. Rummler, I. Koppel, S. Aßmann, P. Bettiner & K. Wolf (Hrsg.), *Jahrbuch Medienpädagogik: Bd. 17. Lernen mit und über Medien in einer digitalen Welt* (S. 323–346). Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.21240/mpaed/jb17/2020.05.13.X>
- Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken* (12. Aufl.). Beltz Pädagogik. Beltz. http://content-select.com/index.php?id=bib_view&ean=9783407293930
- Medienkompetenzrahmen NRW (2020 & i.d.F.v. 3. Auflage).
- Meyer, C.; Meier zu Verl, C. (2014): Ergebnispräsentation in der qualitativen Forschung. In: Nina Baur und Jörg Blasius (Hg.): *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 245–258.
- Miceli, N. (2018). *Schulautonomie als Element neuer Steuerung: Rekontextualisierungen zwischen pädagogischer und struktureller Perspektive*. GBV Gemeinsamer Bibliotheksverbund. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-658-20494-5.pdf>
- Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen (2015): *Referenzrahmen Schulqualität NRW*. Schule in NRW Nr. 9051. Online verfügbar unter https://www.schulentwicklung.nrw.de/e/upload/referenzrahmen/download/Referenzrahmen_Veroeffentlichung.pdf, zuletzt geprüft am 02.08.2019.
- Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen (2018): *Schulgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen*. (Schulgesetz NRW - SchulG), vom 15.02.2005. Online verfügbar unter <https://bass.schul-welt.de/6043.htm>, zuletzt geprüft am 01.08.2019.
- Mintzberg, H. (1992). *Die Mintzberg-Struktur: Organisationen effektiver gestalten*. Verl. Moderne Industrie.
- Moser, H. (2020). Überlegungen zum Lernen mit und über Medien im Zeitalter der Digitalisierung. In K. Rummler, I. Koppel, S. Aßmann, P. Bettiner & K. Wolf (Hrsg.), *Jahrbuch Medienpädagogik: Bd. 17. Lernen mit und über Medien in einer digitalen Welt* (S. 709–732). Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Mourshed, M., Chijoke, C. & Barber, M. (2010). *How the world's most improved school systems keep getting better*. McKinsey.
- Muijs, D. (2011). Leadership and organisational performance: From research to prescription? *International Journal of Educational Management*, 25(1), 45–60.

- Muijs, D. (2015). Improving schools through collaboration: a mixed methods study of school-to-school partnerships in the primary sector. *Oxford Review of Education*, 41(5), 563–586. <https://doi.org/10.1080/03054985.2015.1047824>
- Muijs, D., West, M. & Ainscow, M. (2010). Why network? Theoretical perspectives on networking. *School Effectiveness and School Improvement*, 21(1), 5–26. <https://doi.org/10.1080/09243450903569692>
- Müthing, K., Berkemeyer, N. & van Holt, N. (2009). Fachbezogene Unterrichtsentwicklung in Netzwerken: Wie Netzwerke entstehen. In H.-G. Rolff (Hrsg.), *Praxishilfen Schule. Unterrichtsentwicklung - eine Kernaufgabe der Schule: Die Rolle der Schulleitung für besseres Lernen* (S. 194–203). Luchterhand.
- Nerdinger, F. W. (2019). Organisationsentwicklung. In F. W. Nerdinger, G. Blickle & N. Schaper (Hrsg.), *Springer-Lehrbuch. Arbeits- und Organisationspsychologie* (4. Aufl., S. 180–191). Springer Berlin Heidelberg.
- Nolan, R. L. (1973). Managing the Computer Resource: A Stage Hypothesis. *Communications of the ACM*, 16(7), 399–405.
- OECD (2008). *Education at a Glance 2008*. <https://doi.org/10.1787/19991487>
- Orton, J. Douglas, Weick, Karl E. (1990). Loosely coupled systems: A reconceptualization. *Academy of Management Review*, 15(2), 203–223.
- Ostermeier, C. (2009). Kooperation in Schulnetzwerken: Unterrichtsentwicklung in SINUS und SINUS-Transfer. In K. Maag Merki (Hrsg.), *Kooperation und Netzwerkbildung: Strategien zur Qualitätsentwicklung in Schulen* (1. Aufl., S. 108–119). Klett/Kallmeyer.
- Otto, J., Sendzik, N., Järvinen, H., Berkemeyer, N. & Bos, W. (2015). Kommunales Netzwerkmanagement: Forschung, Praxis, Perspektiven. *Netzwerke im Bildungsbereich: Bd. 6*. Waxmann Verlag. http://www.content-select.com/index.php?id=bib_view&ean=9783830982227
- Pätzold, H. (2018). Akteur-Netzwerk-theoretische Grundlagen der Organisationspädagogik. In M. Göhlich, A. Schröer & S. M. Weber (Hrsg.), *Handbuch Organisationspädagogik* (225–236). Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Penuel, W. R. (2021). Research-practice partnerships in education: Advancing an evolutionary logic of systems improvement. *DDS - Die Deutsche Schule*, 113(1), 45–62.
- Picot, A. (1991). Ökonomische Theorien der Organisation: Ein Überblick über neuere Ansätze und deren betriebswirtschaftliches Anwendungspotential. In D. Ordelheide, B. Rudolph & E. Büsselmann (Hrsg.), *Wissenschaftliche Jahrestagung des Verbandes der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e.V.: Bd. 52. Betriebswirtschaftslehre und ökonomische Theorie* (S. 143–172). Poeschel. <https://epub.ub.uni-muenchen.de/10363/1/10363.pdf>
- Rauch, F. & Korenjak, P. (2019). Regionale Bildungsnetzwerke als intermediäre Organisationsstrukturen: Konzepte und Befunde am Beispiel des Projekts IMST in Österreich. In S. M. Weber, I. Truschkat, C. Schröder, L. Peters & A. Herz (Hrsg.), *Organisation und Pädagogik: Band 26. Organisation und Netzwerke: Beiträge der Kommission Organisationspädagogik* (S. 251–260). Springer VS. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-658-20372-6.pdf>
- Referenzrahmen Schulqualität NRW (2015). https://www.schulentwicklung.nrw.de/e/upload/referenzrahmen/download/Referenzrahmen_Veroeffentlichung.pdf
- Robinson, V. M. J., Lloyd, C. A. & Rowe, K. J. (2008). The Impact of leadership on student outcomes: An analysis of the differential effects of leadership types. *Educational Administration Quarterly*, 44(5), 635–674.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations*. Social science. Free Press. <http://www.loc.gov/catdir/bios/simon052/2003049022.html>
- Rolff, H.-G. (1992). Die Schule als besondere soziale Organisation: Eine komparative Analyse. *Zeitschrift für Sozialforschung und Erziehungssoziologie*, 12(4), 306–324.

- Rolff, H.-G. (2007). *Studien zu einer Theorie der Schulentwicklung*. Beltz-Bibliothek. Beltz.
http://deposit.d-nb.de/cgi-bin/dokserv?id=2901474&prov=M&dok_var=1&dok_ext=htm
- Rolff, H.-G. (2014). Professionelle Lerngemeinschaften als Königsweg von Unterrichtsentwicklung? In H. G. Holtappels (Hrsg.), *Schulentwicklung und Schulwirksamkeit als Forschungsfeld* (S. 196–217). Waxmann.
- Rolff, H.-G. (2018). Die Rolle der Schulleitung in Schulentwicklungsprozessen. In C. G. Buhren & H.-G. Rolff (Hrsg.), *Handbuch Schulentwicklung und Schulentwicklungsberatung* (203–221). Beltz.
https://content-select.com/media/moz_viewer/5b408743-c36c-4daf-bd79-7432b0dd2d03/language:de
- Rolff, H.-G. (2018a). Steuergruppen und interne Begleitung. In C. G. Buhren & H.-G. Rolff (Hrsg.), *Handbuch Schulentwicklung und Schulentwicklungsberatung* (71–89). Beltz.
- Scheele, B. & Groeben, N. (1988). *Dialog-Konsens-Methoden zur Rekonstruktion Subjektiver Theorien: die Heidelberger StrukturLege-Technik (SLT), konsuale Ziel-Mittel-Argumentation und kommunikative Flußdiagramm-Beschreibung von Handlungen*. Francke. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-10293>
- Schöpf, N. (2018). Organisationen als Akteure. In M. Göhlich, A. Schröder & S. M. Weber (Hrsg.), *Handbuch Organisationspädagogik* (S. 383–394). Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Schrader, J. & Hasselhorn, M. (2020). Implementationsforschung im Bildungsbereich. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 23(1), 1–8. <https://doi.org/10.1007/s11618-020-00929-x>
- Schulgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (2018 & i.d.F.v. Vom 15. Februar 2005).
<https://bass.schul-welt.de/6043.htm>
- Schulz-Zander, R. (2001). *Lernen mit neuen Medien in der Schule*. Beltz.
- Schulz-Zander, R., & Eickelmann, B. (2007). Zur Erfassung von Schulentwicklungsprozessen im Bereich digitaler Medien.: Methodologische Konzeption einer Fallstudienuntersuchung als Folgeuntersuchung zur deutschen IEA-Studie SITES M2. *Medienpädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 14, 1–22.
- Semper, I., Mende, L. & Berkemeyer, N. (2017). Schul- und Unterrichtsforschung. In T. Burger & N. Miceli (Hrsg.), *Empirische Forschung im Kontext Schule* (S. 31–48). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-15437-0_3
- Senge, P. M. (1994). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. Currency Doubleday.
- Senge, P. M. (1996). Leading learning organizations. *Training & Development*, 50(12), 36–37.
<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=6511af9e-9c1d-4ab9-8699-2de09e1bf613%40pdc-v-sessmgr02>
- Smith, A. K. & Wohlstetter, P. (2001). Reform through School Networks: A New Kind of Authority and Accountability. *Educational Policy*, 15(4), 499–519.
<https://doi.org/10.1177/0895904801015004001>
- Spillane, J. P. (2005). Distributed Leadership. *The Educational Forum*, 69(2), 143–150.
<https://doi.org/10.1080/00131720508984678>
- Ständige wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz. (2021). *Stellungnahme zur Weiterentwicklung der KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“*.
- Staudt, E. & Auffermann, S. (1996). Der Innovationsprozeß im Unternehmen: Eine erste Analyse des derzeitigen Stands der Forschung. In E. Staudt (Hrsg.), *Berichte aus der angewandten Innovationsforschung*. Institut für angewandte Innovationsforschung.
- Stegbauer, C. & Häußling, R. (Hrsg.). (2010). *Netzwerkforschung: Bd. 4. Handbuch Netzwerkforschung* (1. Aufl.). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
<http://gbv.eblib.com/patron/FullRecord.aspx?p=751725>
- Strauss, A. L. & Corbin, J. M. (2010). *Grounded theory: Grundlagen qualitativer Sozialforschung* (Unveränd. Nachdr. der letzten Aufl.). Beltz.

- Sydow, J. & Windeler, A. (2001). Steuerung von und in Netzwerken: Perspektiven, Konzepte, vor allem aber offene Fragen. In J. Sydow (Hrsg.), *Steuerung von Netzwerken: Konzepte und Praktiken* (S. 1–24). Westdeutscher Verlag.
- Tamim, R. M., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Abrami, P. C. & Schmid, R. F. (2011). What Forty Years of Research Says About the Impact of Technology on Learning. *Review of Educational Research*, 81(1), 4–28. <https://doi.org/10.3102/0034654310393361>
- Tausendpfund, M. (2018). *Quantitative Methoden in der Politikwissenschaft*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-20698-7>
- Teerling, A. & Köller, O. (2019). Implementationsprozesse in Schulen: Herausforderungen und Perspektiven. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 66(1), 3–5.
- Terhart, E. (2016). Personalauswahl, Personaleinsatz und Personalentwicklung an Schulen. In H. Altrichter & K. Maag Merki (Hrsg.), *Handbuch Neue Steuerung im Schulsystem* (2. Aufl., S. 279–299). Springer. <https://www.springer.com/de/book/9783531178493>
- Terhart, E. (2018). Schulpädagogik und Organisationspädagogik: Intradisziplinäre Bezüge. In M. Göhlich, A. Schröer & S. M. Weber (Hrsg.), *Handbuch Organisationspädagogik* (47-58). Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Terhart, E. & Klieme, E. (2006). Kooperation im Lehrerberuf: Forschungsprobleme und Gestaltungsaufgaben. *Zeitschrift für Pädagogik*, 52(2), 163–166.
- Tondeur, J., Forkosh-Baruch, A., Prestridge, S., Albion, P. & Edirisinghe, S. (2016). Responding to Challenges in Teacher Professional Development for ICT Integration in Education. *Educational Technology & Society*, 19(3), 110–120.
- Tulowitzki, P. (2020). *Schulleitung in der digitalisierten Welt: Empirische Befunde zum Schulmanagement*.
- van Ackeren, I., Brauckmann, S. & Klein, E. D. (2016). Internationale Diskussions-, Forschungs- und Theorieansätze zur Governance im Schulwesen. In H. Altrichter & K. Maag Merki (Hrsg.), *Handbuch Neue Steuerung im Schulsystem* (2. Aufl., S. 29–51). Springer. https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-531-18942-0_2.pdf
- van Ackeren, I., Klemm, K. & Kühn, S. M. (2015). *Entstehung, Struktur und Steuerung des deutschen Schulsystems: Eine Einführung* (3., überarbeitete und aktualisierte Auflage). Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-20000-2>
- Waffner, B. (2020). Unterrichtspraktiken, Erfahrungen und Einstellungen von Lehrpersonen zu digitalen Medien in der Schule. In A. Wilmers, C. Anda, C. Keller & M. Rittberger (Hrsg.), *Digitalisierung in der Bildung: Band 1. Bildung im digitalen Wandel: Die Bedeutung für das pädagogische Personal und für die Aus- und Fortbildung* (S. 57–102). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830991991.03>
- Waffner, B. (2021). Schulentwicklung in der digital geprägten Welt: Strategien, Rahmenbedingungen und Implikationen für Schulleitungshandeln. In A. Wilmers, M. Achenbach & C. Keller (Hrsg.), *Digitalisierung in der Bildung: Band 2. Bildung im digitalen Wandel: Organisationsentwicklung in Bildungseinrichtungen* (67-103). Waxmann.
- Weick, K. E. (1976). Educational organizations as loosely coupled systems. *Administrative Science Quarterly*, 21(1), 1–19.
- Welling, S., Breiter, A. & Schulz, A. H. (2015). *Mediatisierte Organisationswelten in Schulen: Wie der Medienwandel die Kommunikation in den Schulen verändert*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-03677-5>
- Wenzel, H. (2008). Vom Antagonismus zur Harmonie? Lehrerprofessionalität im Spiegel schulbezogener Organisationstheorien und neuerer Lehrerforschung. In W. Helsper, S. Busse, M. Hummrich & R.-T. Kramer (Hrsg.), *Studien zur Schul- und Bildungsforschung: Bd. 23. Pädagogische Professionalität in Organisationen: Neue Verhältnisbestimmungen am Beispiel der Schule* (S. 25–38). VS Verlag für Sozialwissenschaften | GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden.

- Zala-Mezö, E., Strauss, N.-C. & Werder, B. D. (2015). Prinzip „middle up down“: jenseits von „top down“ oder „bottom up“. *Journal für Schulentwicklung*, 19(1).
- 11-02 Nr. 34 Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Digitalisierung der Schulen in Nordrhein-Westfalen (RL DigitalPakt NRW) für Maßnahmen an Schulen und in Regionen 1 (2019). <https://bass.schul-welt.de/pdf/18679.pdf?20200327090843>

7. Anhang

7.1 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Zusammensetzung der Schulen der Stichprobe	S. 107
Tabelle 2 Information zu den Interviewpartner:innen	S. 108
Tabelle 3 Bestimmung des Ausgangsmaterials (Mayring, 2015)	S. 122
Tabelle 4 Indikatoren der Bedeutung des Schulnetzwerks für den einzelschulischen Schulentwicklungsprozess im Kontext der Digitalisierung	S. 125
Tabelle 5 Indikatoren der Ausprägung der Schulinternen Zusammenarbeit	S. 126
Tabelle 6 Indikatoren der Ausprägung der Bedeutung der Schulleitung für den Schulentwicklungsprozess im Kontext der Digitalisierung	S. 127
Tabelle 7 Indikatoren der Ausprägung der Bedeutung der Steuergruppe für den Schulentwicklungsprozess im Kontext der Digitalisierung	S. 129
Tabelle 8 Kodierleitfaden zur Bedeutung des Schulnetzwerks in der Dimension Organisationsentwicklung	S. 132
Tabelle 9 Kodierleitfaden zur Bedeutung des Schulnetzwerks in der Dimension Personalentwicklung	S. 134
Tabelle 10 Kodierleitfaden zur Bedeutung des Schulnetzwerks in der Dimension Unterrichtsentwicklung	S. 135
Tabelle 11 Kodierleitfaden zur Bedeutung des Schulnetzwerks in der Dimension Technikentwicklung	S. 137
Tabelle 12 Kodierleitfaden zur Bedeutung des Schulnetzwerks in der Dimension Kommunikationsentwicklung	S. 139
Tabelle 13 Kodierleitfaden zur Bedeutung des Schulnetzwerks in der Dimension Zielentwicklung	S. 140
Tabelle 14 Kodierleitfaden zur Bedeutung des Schulnetzwerks in der Dimension Zusammenarbeitentwicklung	S. 141
Tabelle 15 Kodierleitfaden zur Bedeutung des Schulnetzwerks in der Dimension Netzwerkentwicklung	S. 142
Tabelle 16 Kodierleitfaden zur Zusammenarbeit im Kontext von Schulentwicklungsprozessen in einer digitalisierten Welt	S. 144
Tabelle 17 Kodierleitfaden zur Rolle der Schulleitung im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Organisationsentwicklung	S. 146
Tabelle 18 Kodierleitfaden zur Rolle der Steuergruppe im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Organisationsentwicklung	S. 148
Tabelle 19 Kodierleitfaden zur Rolle der Schulleitung im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Personalentwicklung	S. 150
Tabelle 20 Kodierleitfaden zur Rolle der Steuergruppe im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Personalentwicklung	S. 152
Tabelle 21 Kodierleitfaden zur Rolle der Schulleitung und Steuergruppe im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Unterrichtsentwicklung	S. 153
Tabelle 22 Kodierleitfaden zur Rolle der Schulleitung und Steuergruppe im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Technikentwicklung	S. 154

SCHULENTWICKLUNGSPROZESSE IM KONTEXT VON SCHULNETZWERKEN UND DIGITALISIERUNG: ZUR ROLLE VON VERNETZUNG, ZUSAMMENARBEIT UND SCHULLEITUNG	300
Tabelle 23 Kodierleitfaden zur Rolle der Schulleitung und Steuergruppe im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Kommunikationsentwicklung	S. 156
Tabelle 24 Kodierleitfaden zur Rolle der Schulleitung und Steuergruppe im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Zusammenarbeitssentwicklung	S. 157
Tabelle 25 Kodierleitfaden zur Rolle der Schulleitung und Steuergruppe im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Zielentwicklung	S. 157
Tabelle 26 Kodierleitfaden zur Rolle der Schulleitung und Steuergruppe im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Netzwerkentwicklung	S. 159
Tabelle 27 Anzahl der Kodierungen zu Fragestellung 1	S. 166
Tabelle 28 Anzahl der Kodierungen zur fehlenden Unterstützung durch das Schulnetzwerk	S. 167
Tabelle 29 Anzahl der Kodierungen zu Fragestellung 1a	S. 187
Tabelle 30 Anzahl der Kodierungen zur Fragestellung 2	S. 193
Tabelle 31 Nennungen zu unterstützenden Akteur:innen im Schulentwicklungsprozess	S. 201
Tabelle 32 Anzahl der Kodierungen zu Fragestellung 3	S. 202
Tabelle 33 Bedeutung des Schulnetzwerks für die beteiligten Schulen	S. 246
Tabelle 34 Die Ausprägung der Zusammenarbeit in den Schulen	S. 252
Tabelle 35 Bedeutung der Schulleitung für den Schulentwicklungsprozess im Kontext der Medienintegration	S. 260
Tabelle 36 Bedeutung der Steuergruppe für den Schulentwicklungsprozess im Kontext der Medienintegration	S. 269
Tabelle 37 Berechnung der Mittelwerte und Standardabweichungen für Fragestellung 1	S. 310
Tabelle 38 Berechnung der Mittelwerte und Standardabweichungen für Fragestellung 2	S. 310
Tabelle 39 Berechnung der Mittelwerte und Standardabweichungen für Fragestellung 3 (Schulleitung)	S. 310
Tabelle 40 Berechnung der Mittelwerte und Standardabweichungen für Fragestellung 3 (Steuergruppe)	S. 311

7.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 3 Wege Modell visuell, eigene Darstellung in Anlehnung an Rolff, 2018a	S. 34
Abbildung 2 Das Mehrebenensystem Schule nach Bosen, 2016, eigene Abbildung	S. 53
Abbildung 3 Modell der Zusammenarbeit nach Gräsel et al., 2006, eigene Darstellung	S. 71
Abbildung 4 Theoretisches Modell zur Schulentwicklung in einem Schulnetzwerk in einer digitalisierten Welt	S. 98
Abbildung 5 Einordnung des Schulnetzwerks im Mehrebenensystem der Schule	S. 100
Abbildung 6 Die Arbeit des Schulnetzwerks innerhalb eines Schuljahres (Gageik, 2019a, S. 1165)	S. 101
Abbildung 7 Checkliste zur Vor- und Nachbereitung der Interview	S. 110
Abbildung 8 Ergebnis eines Interviews mit der Struktur-lege-Technik	S. 114
Abbildung 9 Ablaufschema der qualitativen Inhaltsanalyse der vorliegenden Arbeit	S. 121
Abbildung 10 Kategoriensystem der Relevanz des Schulnetzwerks in Bezug auf Organisationsentwicklung	S. 132

SCHULENTWICKLUNGSPROZESSE IM KONTEXT VON SCHULNETZWERKEN UND DIGITALISIERUNG: ZUR ROLLE VON VERNETZUNG, ZUSAMMENARBEIT UND SCHULLEITUNG	301
Abbildung 11 Kategoriensystem der Relevanz des Schulnetzwerks in Bezug auf Personalentwicklung	S. 133
Abbildung 12 Kategoriensystem der Relevanz des Schulnetzwerks in Bezug auf Unterrichtsentwicklung	S. 135
Abbildung 13 Kategoriensystem der Relevanz des Schulnetzwerks als Unterstützung in Bezug auf Technikentwicklung	S. 137
Abbildung 14 Kategoriensystem der Relevanz des Schulnetzwerks als Unterstützung in Bezug auf Kommunikationsentwicklung	S. 139
Abbildung 15 Kategoriensystem der Relevanz des Schulnetzwerks als Unterstützung in Bezug auf Zielentwicklung	S. 130
Abbildung 16 Kategoriensystem der Relevanz des Schulnetzwerks als Unterstützung in Bezug auf Zusammenarbeits-entwicklung	S. 141
Abbildung 17 Kategoriensystem der Relevanz des Schulnetzwerks als Unterstützung in Bezug auf Netzwerkentwicklung	S. 142
Abbildung 18 Kategoriensystem zur Zusammenarbeit im Kontext von Schulentwicklungsprozessen in einer digitalisierten Welt	S. 144
Abbildung 19 Kategoriensystem zur Rolle der Schulleitung im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Organisationsentwicklung	S. 145
Abbildung 20 Kategoriensystem zur Rolle der Steuergruppe im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Organisationsentwicklung	S. 148
Abbildung 21 Kategoriensystem zur Rolle der Schulleitung im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Personalentwicklung	S. 150
Abbildung 22 Kategoriensystem zur Rolle der Steuergruppe im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Personalentwicklung	S. 151
Abbildung 23 Kategoriensystem zur Rolle der Schulleitung und Steuergruppe im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Unterrichtsentwicklung	S. 152
Abbildung 24 Kategoriensystem zur Rolle der Schulleitung und Steuergruppe im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Technikentwicklung	S. 154
Abbildung 25 Kategoriensystem zur Rolle der Schulleitung und Steuergruppe im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Kommunikationsentwicklung	S. 155
Abbildung 26 Kategoriensystem zur Rolle der Schulleitung und Steuergruppe im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Zusammenarbeitssentwicklung	S. 156
Abbildung 27 Kategoriensystem zur Rolle der Schulleitung und Steuergruppe im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Zielentwicklung	S. 157
Abbildung 28 Kategoriensystem zur Rolle der Schulleitung und Steuergruppe im Schulentwicklungsprozess in einer digitalisierten Welt in Bezug auf die Netzwerkentwicklung	S. 158

7.3 Dokumente zur Interviewdurchführung

Einladung zum Interview



Einladung zum Interview: Schulentwicklungsprozesse im Kontext von Schulnetzwerken

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich führe eine Interviewstudie zur Erforschung von Schulnetzwerken bei der Unterstützung von Schulentwicklungsprozessen durch. Sie wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung finanziert und am Lehrstuhl für Mediendidaktik und Wissensmanagement (Learning Lab, Leitung Prof. Kerres) in Kooperation mit der AG Bildungsforschung (Leitung Prof. in van Ackeren) der Universität Duisburg-Essen durchgeführt.

— Ich würde mich sehr freuen, Ihre Schule in die Interview-Studie aufzunehmen. Pro Person würde ich gerne etwa eine Stunde einrechnen. Gerne stelle ich das Learning Lab dafür zu Verfügung, ich komme aber natürlich auch gerne zu Ihnen an die Schule.

Ich würde mich freuen, von Ihrer Expertise als Mitglied einer Schule, die in einem Schulnetzwerk arbeitet, zu profitieren. Ihre Sicht auf die Zusammenarbeit in diesem Gremium und die Entwicklung Ihrer Schule interessiert mich sehr.

Bitte kontaktieren Sie und vier weitere Lehrkräfte Ihrer Schule mich zur Terminvereinbarung, um zum nächstmöglichen Zeitpunkt das Interview durchzuführen. Gerne würde ich dazu die Schulleitung, ein Mitglied der Steuergruppe zur (ggf. digitalen) Schulentwicklung, ein Mitglied des Lehrerrats, die didaktische Leitung und eine Lehrkraft, die aktiv im Schulnetzwerk mitgearbeitet hat, interviewen. Sollten die Kategorien nicht auf Ihre Schule übertragbar sein, freue ich mich, wenn Sie andere Lehrkräfte auswählen.

— Insgesamt beläuft es sich bei 20 untersuchten Schulen auf 100 Interviews. Für die Auswertung ist es notwendig, das Interview aufzuzeichnen. Wir sichern Ihnen einen vertrauensvollen Umgang mit Ihren Daten zu. Bei Fragen zum Forschungsdatenmanagement können Sie sich gerne an mich wenden.

Detaillierte Informationen zum Ablauf folgen.

Kurzfassung:

Bitte senden Sie diese Mail an vier weitere interessierte Lehrkräfte mit der Bitte zu, mit mir einen Interviewtermin zum nächstmöglichen Zeitpunkt auszumachen.

— Sollten Sie im Vorfeld noch Fragen haben, beantworte ich diese gerne.

Mit freundlichen Grüßen,

lisa.gageik@uni-due.de Tel.: 0201 / 183 – 6480

Fakultät für Bildungs- wissenschaften

Lehrstuhl für Mediendidaktik und Wissens- management:

Learning Lab

Projektleitung

Prof. Dr. Michael
Kerres

Prof.'in Dr. Isabell van
Ackeren

Mitarbeiterin

Lisa Gageik

lisa.gageik@uni-due.de
Tel.: 0201 / 183 – 6480

Raum: WST C.08.12
Berliner Platz 6-8
45127 Essen

Datenschutzerklärung



Learning Lab
Lisa Gageik
Berliner Platz
6-8 WST C.08.12
45141 Essen

LEARNING LAB
UNIVERSITÄT DUISBURG-
ESSEN

— Informierte Einwilligung zum Forschungsvorhaben
DigiSchuNet: Digitale Schulentwicklung in Netzwerken

— Sehr geehrte Damen und Herren,

— mit unserem Forschungsvorhaben „DigiSchuNet - Digitale Schulentwicklung in Netzwerken“ wollen wir als Universität einen besonderen Beitrag zur Schulentwicklung in einer digitalisierten Welt leisten. Mit unserer Forschung möchten wir Ihre und weitere Schulen dabei unterstützen, Schulentwicklungsprozesse in einer digitalisierten Welt effektiv und nachhaltig zu gestalten. Als Forscher/innen wollen wir außerdem herausfinden, welche Bedingungen dafür geschaffen werden müssen und welche Faktoren die Entwicklung hemmen können. Die Studie wird von der Universität Duisburg-Essen in Zusammenarbeit des Learning Labs und der AG Bildungsforschung durchgeführt. Die Studie wird finanziell gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung. Im Rahmen unserer Studie würden wir gerne Interviews mit Ihnen durchführen und diese auditiv aufzeichnen (nur Ton, kein Video). Im Folgenden informieren wir Sie über den Ablauf des Interviews, den datenschutzrechtskonformen Umgang mit Ihren personenbezogenen Daten und bitten um Ihre Zustimmung zur Teilnahme an unserer Studie sowie zur Verwendung Ihrer Daten für die angegebenen Zwecke. Bitte lesen Sie die folgenden Erklärungen sorgfältig durch. Bei Rückfragen

**Kontakt: Lisa Gageik,
Dipl.-Gymf.**

0201 183 6480
[lisa.gageik@uni-
due.de](mailto:lisa.gageik@uni-due.de)
Berliner Platz 6-8
45141 Essen

www.uni-due.de

-2-



oder Verständnisschwierigkeiten können Sie sich gerne bei Lisa Gageik (0201 183 6480, lisa.gageik@uni-due.de) melden. Wenn Sie mit unserem Vorhaben einverstanden sind, unterschreiben Sie bitte die nachfolgende Einverständniserklärung und geben Sie diese beim Interviewtermin zurück. Sollten Sie noch keinen Interviewtermin ausgemacht haben, kontaktieren Sie mich bitte. Wir danken Ihnen für Ihre Mitwirkung und Ihr Vertrauen in unsere Arbeit. Mit freundlichen Grüßen,

Lisa Gageik

Ablauf des Interviews

Die Interviews finden i.d.R. einzeln statt und dauern ca. eine Stunde. Ihr Input zu den Fragen wird schriftlich festgehalten und geordnet. Hilfreich wäre eine Pinnwand oder ein großer Tisch, um darauf die Zettel zu organisieren. Es wird kein Wissen abgeprüft, sondern nur Ihr subjektiver Eindruck zu bestimmten Fragestellungen. Zum Schluss wird das dabei entstandene Bild fotografiert, um ausgewertet zu werden.

Was geschieht mit Ihren Angaben? Hinweise zum Datenschutz

Wir, das Learning Lab der Universität Duisburg-Essen, arbeiten nach den Vorschriften der Datenschutz-Grundverordnung, des Bundesdatenschutzgesetzes, des nordrheinwestfälischen Datenschutzgesetzes und allen anderen datenschutzrechtlichen Bestimmungen.

Im Rahmen dieser Studie werden folgende Daten erhoben: Fotografien der Interviewnotizen, Interview-Audiomitschnitte. Diese Daten möchten wir wie im Folgenden dargelegt verwenden:

Nach Aufzeichnung werden die Audiodateien und Fotografien durch Lisa Gageik ausgewertet. Im Rahmen der Auswertungen werden auch Abschriften der Audiodateien erstellt. Diese Abschriften und die Fotografien werden anonymisiert, d.h., es werden sämtliche Namen und sonstigen Hinweise, die Rückschlüsse auf Sie als Person ermöglichen würden (z. B. Name und Ort der Schule), entfernt. Auch Angaben zur Schule werden entfernt.

Die Interviews werden geschützt aufbewahrt und nur berechtigte Forscherinnen und Forscher erhalten Zugriff auf diese. Die Mitarbeiter, die Zugriff auf diese Daten haben, werden schriftlich zur Einhaltung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen verpflichtet.

-3-



Die Veröffentlichung von Forschungsergebnissen in Publikationen oder auf Tagungen erfolgt ausschließlich in anonymisierter Form und lässt zu keinem Zeitpunkt Rückschlüsse auf Sie als Person zu.

Ihr Einverständnis vorausgesetzt werden die Daten nach Abschluss dieser Studie im Sinne der Richtlinien der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur guten wissenschaftlichen Praxis an ein professionelles Forschungsdatenzentrum übergeben. Dieses gewährleistet deren sichere und zugriffsgeschützte Aufbewahrung. In dem Datenzentrum stehen die Daten anderen Forschenden zu wissenschaftlichen Zwecken in thematisch verwandten Forschungsbereichen zu definierten Forschungszwecken zur Verfügung. Ihre Daten werden stets vertraulich unter Wahrung der Datenschutzgesetze behandelt.

Ihre Teilnahme an den Erhebungen und Ihre Zustimmung zur Verwendung der Daten wie oben beschrieben sind freiwillig. Sie haben jederzeit die Möglichkeit zu widerrufen. Durch Verweigerung oder Widerruf entstehen Ihnen keine Nachteile. Sie haben das Recht auf Auskunft, Berichtigung, Löschung, Einschränkung der Verarbeitung und auf Widerspruch gegen die weitere Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten.

Wenn Sie der Auffassung sind, dass wir bei der Verarbeitung Ihrer Daten datenschutzrechtliche Vorschriften nicht beachtet haben, können Sie sich mit einer Beschwerde an die zuständige Aufsichtsbehörde wenden, die Ihre Beschwerde prüfen wird. Ihre Erklärungen zur Geltendmachung Ihrer Rechte sind grundsätzlich schriftlich an den Verantwortlichen zu richten.

Ihre Ansprechpartnerin bei Rückfragen: Lisa Gageik: 0201 183 6480, lisa.gageik@uni-due.de

-4-



**Einverständniserklärung zur Teilnahme und zur Verwendung
personenbezogener Daten für die Studie DigiSchulNet: Digitale
Schulentwicklung in Netzwerken**

Zur oben bezeichneten Studie habe ich das Informationsblatt erhalten und dieses gelesen. Auch hatte ich Gelegenheit, Fragen zu stellen.

Mir ist bewusst, dass mir durch Verweigerung keine Nachteile entstehen. Ich kann meine Zustimmung jederzeit widerrufen. Ich wurde auch über meine weiteren Rechte im Umgang mit personenbezogenen Daten informiert.

Eine Kopie der Informationsschrift und dieser Einwilligungserklärung habe ich erhalten. Das Original verbleibt bei der Universität Duisburg-Essen.

Ich erkläre meine Einwilligung damit, dass meine Daten wie in der Informationsschrift beschrieben verwendet werden.

Vor- und Nachname (in Druckschrift) Ort, Datum, Unterschrift

Interviewleitfaden

Die grau hinterlegten Felder sind für die vorliegende Arbeit besonders von Interesse, die anderen sind der Vollständigkeit halber mit inkludiert, da auch diese Fragestellungen Daten für die drei vorliegenden Forschungsfragen liefern können.

Forschungsfrage	Überlegungen / dahinterliegende Konstrukte	Operationalisierte Fragen	Handlung / Material
	Formalia	<ul style="list-style-type: none"> • Dank für Zeit und Beteiligung • Unterzeichnung der Einwilligung der Audioaufzeichnung • Ablauf des Interviews: Schulentwicklungsprozesse allgemein, dann bzgl. Digitalisierung in Ihrer Schule, dann im Schulnetzwerk. 	<ul style="list-style-type: none"> • Einwilligung unterschreiben lassen • Diktiergerät anstellen • Zeitleiste hinlegen
Welche Bedeutung kommt der Schulleitung und weiteren Steuerungsgremien zur Schulentwicklung zur Medienintegration aus Sicht der Lehrkräfte zu?		Was sind Ihre Aufgaben in Ihrer Schule? Perspektive für Interview relevant.	Kärtchen beschriften und zeitlich einordnen
Was sind die Besonderheiten digitaler (gegenüber „nicht-digitaler“) Schulentwicklungsvorhaben?		Inwiefern können Sie Unterschiede feststellen zwischen Schulentwicklungsprozessen in Bezug auf Digitalisierung und Medienintegration im Gegensatz zu anderen Schulentwicklungsvorhaben (z. B. MINT-Fokussierung, Inklusion, sprachsensibler Unterricht)?	Kärtchen beschriften und zeitlich einordnen
<p>Welche Schulentwicklungspfade beschreiben Schulen rückblickend im Kontext von Digitalisierung Ihrer Schule?</p> <p>Welche Erfahrungen Entlang der Dimensionen der Schulentwicklung haben Akteure über Gelingensbedingungen der</p>	Individuelle Perspektive, Bezug zu den Dimensionen der Schulentwicklung, Erfahrungswissen explizieren, basierend auf aktueller Literatur	<p>Betrachten wir die letzten 2 Jahre Ihrer Schule. Welche Aktivitäten wurden durchgeführt, in denen das Digitale eine Rolle spielte?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Was war dabei einfacher und was schwieriger? • Setzen Sie die Aktivitäten in Beziehung zueinander • OE: Inwiefern wurden Maßnahmen auf Ebene der Schulorganisation ergriffen, um digitale Medien zu integrieren? 	Kärtchen beschriften und zeitlich einordnen

<p>digitalen Schulentwicklung gewonnen?</p> <p>Welche Bedeutung kommt der Schulleitung und weiteren Steuerungsgremien zur Schulentwicklung zur Medienintegration aus Sicht der Lehrkräfte zu?</p> <p>Wie gestaltet sich die Zusammenarbeit in der Einzelschule zur Schulentwicklung zur Medienintegration aus?</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Z. B. digitaler Vertretungsplan, Gremien, Strukturen, Ansprechpartner, • UE <ul style="list-style-type: none"> • Inwiefern wird Unterrichtsentwicklung über und mit digitalen Medien betrieben? • Inwiefern gab es Raum und Zeit zur Zusammenarbeit? • PE <ul style="list-style-type: none"> • Wie sieht PE bei Ihnen aus? Wie werden Fortbildungen angeboten, zugeteilt, publik gemacht? • Fortbildungskontingente? • TE <ul style="list-style-type: none"> • Inwiefern ist Entwicklung neuer Technik relevant für Ihre Schule? • Wie sieht Anschaffung und Support bei Ihnen aus? Wer übernimmt die damit verbundenen Aufgaben? • Zusammenarbeit <ul style="list-style-type: none"> • Inwiefern spielt Zusammenarbeit eine Rolle in Ihrer Schule? • Inwiefern gibt es dafür Raum, Zeit und Angebote / Verpflichtungen zusammenzuarbeiten? 	
	<p>Gelingensbedingungen und hemmende Faktoren</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Würden Sie den Prozess als gelungen bezeichnen? Weshalb (nicht)? • Welche Maßnahmen haben zum Gelingen des Schulentwicklungsprozesses beigetragen? • Was sehen Sie als die entscheidenden Bedingungen, um Schulentwicklung in einer digitalisierten Welt zu gestalten? • Was waren entscheidende Meilensteine für Ihre Schule dafür, dass sie heute dort angelangt ist, wo sie steht? • Was sind die entscheidenden Bedingungen, um Schulentwicklung in einer digitalisierten Welt zu gestalten? • Was hat den Prozess gehemmt? Wie sind Sie damit umgegangen? 	<p>Kärtchen beschriften und zeitlich einordnen</p>

<p>Auf welcher Stufe der Medienintegration steht die Schule?</p>		<p>Kommen wir nun zum Fokus der Digitalisierung. Laut wissenschaftlichen Erkenntnissen gibt es 4 Stufen der Medienintegration. Diese sind 1, 2, 3, 4 (siehe Nolans Modell)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auf welcher Stufe würden Sie sich einordnen? • Auf welcher Stufe würden Sie Ihre Schule insgesamt einordnen? 	<p>Playmobilfigur vor den 4 Stufen positionieren und entsprechend der Antwort hinstellen, fotografieren</p>
<p>Wie wird ein Schulnetzwerk als Unterstützungsangebot von Schulentwicklungsprozessen zur Medienintegration in einer digital geprägten Welt von den beteiligten Lehrkräften wahrgenommen?</p>	<p>Aktivitäten und Einfluss des Schulnetzwerks</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bitte beschreiben Sie kurz, wie Sie im Schulnetzwerk arbeiten • Weshalb haben Sie sich entschlossen, im Netzwerk mitzuarbeiten? 	<p>Kärtchen beschriften und zeitlich einordnen</p>
	<p>Transfer in die Einzelschule</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Welche Bedeutung kommt dem Schulnetzwerk im Schulentwicklungsprozess zu? • Profitiert digitale Schulentwicklung auf Ebene der Einzelschule durch das Schulnetzwerk? <ul style="list-style-type: none"> • Wie? Weshalb? • Wie wird der Transfer von Netzwerk- auf Schulebene unterstützt? 	

Welche Bedeutung kommt der Schulleitung und weiteren Steuerungsgremien zur Medienintegration aus Sicht der Lehrkräfte zu?		Wie ist ihre Rolle diesbezüglich? Spielen Aktivitäten des Schulnetzwerks für Sie eine Rolle? <ul style="list-style-type: none"> • Welche? • In welcher Beziehung stehen diese zu den anderen Aktivitäten? 	
Inwiefern wird der Wunsch nach Standardisierung und Flexibilisierung als Spannungsfeld gesehen?		In der Forschung wurde festgestellt, dass sich die Frage stellt, wo Schulen Standards und wo sie eher Freiheiten benötigen. <ul style="list-style-type: none"> • Wohin tendieren Sie? Positionieren Sie die Spielfigur. • Was ist für Sie am wichtigsten? <ul style="list-style-type: none"> • Ggf. bezogen auf Schulebene 	„Standards“ und „Autonomie“ ausgedrückt auf dem Tisch in bestimmtem Abstand.
Abschluss	Inhaltliche Nachfrage zur Vollständigkeit	Was möchten Sie noch hinzufügen, was Sie noch nicht erwähnt haben?	

7.4 Berechnung der fragestellungsrelevanten Bedeutungen für die Stichprobe

Um die Unterschiede sichtbar zu machen wurde für jede der acht Schulentwicklungsdimensionen und für jede Schule die Bedeutung in *niedrig*, *mittel* und *hoch* anhand von den Indikatoren in Tabelle 4 klassifiziert. Um über alle Indikatoren hinweg die Bedeutung des Schulnetzwerks in jeder Schule zu messen, wurde bei niedriger Bedeutung eine 1 zugewiesen, bei mittlerer eine 2, bei hoher Bedeutung eine 3, keine Bedeutung wurde nicht mit gerechnet. So ließ sich für jede Schule ein Mittelwert und die Standardabweichung berechnen, sowie eine Gesamteinschätzung der Bedeutung ableiten. Für die Gesamteinschätzung wurde das Mittel der Mittelwerte und die Standardabweichungen berechnet und mit diesen Werten Bereiche für eine *niedrige*, *mittlere* und *hohe* Bedeutung definiert (d. h. Mittelwert der Mittelwerte +/- halbe Standardabweichung). Das Ziel lag darin, rechnerisch eine Gesamteinschätzung für eine Schule über alle Dimensionen hinweg zu geben, um daraus einen Vergleich zwischen den Schulen anzustellen, um Muster oder Typen erkennen zu können. Natürlich ist die Berechnung aufgrund der wenigen Datenpunkte mit Vorsicht zu interpretieren. Eine größere Stichprobe und somit mehr Datenpunkte

würden zur Validität der Aussagen beitragen. Dies vorweggenommen kann die Vereinfachung auf einen Wert hin trotzdem hilfreich zur Analyse sein. Insofern werden die Berechnungen nun aufgeführt.

Tabelle 37

Berechnung der Mittelwerte und Standardabweichungen für Fragestellung 1

	Schule Gebirge	Schule Wüste	Schule Feld	Schule Wald	Schule Meer	Gesamt
<i>M</i>	1,75	2,75	1,63	2,75	1,86	2,12
<i>SD</i>	0,70	0,46	0,74	0,46	0,92	0,66

Legende:

- Niedrige Bedeutung < 1,79
- Mittlere Bedeutung 1,79-2,45
- Hohe Bedeutung > 2,45

Auch für die zweite Fragestellung wurden o. g. Berechnungen angestellt. Diese ergaben folgende Werte, die dann für Tabelle 34 und die Auswertung von Fragestellung 2 verwendet wurden:

Tabelle 38

Berechnung der Mittelwerte und Standardabweichungen für Fragestellung 2

	Schule Gebirge	Schule Wüste	Schule Feld	Schule Wald	Schule Meer	Gesamt
<i>M</i>	2	1,67	2	3	3	2,33
<i>SD</i>	1	0,58	1,41	0	0	0,97

Legende:

- Niedrige Bedeutung < 1,84
- Mittlere Bedeutung 1,84-2,82
- Hohe Bedeutung > 2,82

Tabelle 39

Berechnung der Mittelwerte und Standardabweichungen für Fragestellung 3 (Schulleitung)

	Schule Gebirge	Schule Wüste	Schule Feld	Schule Wald	Schule Meer	Gesamt
<i>M</i>	2,4	2,8	1,5	2,71	2,29	2,34
<i>SD</i>	0,89	0,45	0,93	0,49	0,49	0,65

Legende:

Niedrige Bedeutung < 2,01
Mittlere Bedeutung 2,01-2,67
Hohe Bedeutung > 2,67

Tabelle 40

Berechnung der Mittelwerte und Standardabweichungen für Fragestellung 3 (Steuergruppe)

	Schule Gebirge	Schule Wüste	Schule Feld	Schule Wald	Schule Meer	Gesamt
<i>M</i>	2,8	2	Steuergruppe nicht vorhanden	2,88	2	2,42
<i>SD</i>	0,45	0,82	Steuergruppe nicht vorhanden	0,35	0	0,41

Legende:

Niedrige Bedeutung < 2,01
Mittlere Bedeutung 2,01-2,83
Hohe Bedeutung > 2,83

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, Lisa Gageik, dass ich diese Doktorarbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt und die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken als solche kenntlich gemacht habe.

Die Arbeit habe ich bisher keinem anderen Prüfungsamt in gleicher oder vergleichbarer Form vorgelegt. Sie wurde bisher nicht veröffentlicht.

Essen, den 23.08.2024



(Lisa Gageik)