

# „10/10, would recommend!“

## Wie Studierende ein Projekt des Forschenden Lernens erleben

**Ann-Christin Hayk**

Kultur- und Regionalgeographie  
Universität Trier

hayk@uni-trier.de

### **Abstract:**

Increasing student participation in research projects at German universities (inquiry-based learning) is a major claim since the 1970s. Currently, a group of students at the University of Trier conducts a research project in the sense of inquiry-based learning on behalf of the municipal planning agency. Involved students, who responded to a questionnaire about the project. In doing so, they provided rare insights into their individual perception of the project. Their highly positive opinion supports the claim for more inquiry-based learning.

*Keywords: Inquiry-based learning, practically oriented, research methodology, student research, bus and bike-lane project*

### **Zusammenfassung:**

Seit langem wird mehr studentische Teilhabe an der Forschungspraxis an deutschen Universitäten (Forschendes Lernen) gefordert. An der Universität Trier bearbeitete ein studentisches Forscher\*innenteam im Sinne des Forschenden Lernens ein Projekt im Auftrag des städtischen Planungsamtes. Eine Umfrage zur Projektarbeit unter den Studierenden gewährt seltene Einblicke in deren Wahrnehmung des Forschenden Lernens. Dabei zeichnen sie ein positives Bild von ihrer gemeinsamen Forschungsarbeit, das die Forderung nach mehr Forschendem Lernen unterstützt.

*Stichwörter: Forschendes Lernen, praxisnah, Methodenausbildung, studentische Forschung, Umweltpurprojekt*

### 1. Einleitung

Deutsche Universitäten vereinen traditionell Forschung und Lehre; Letztere dient dem Ziel, Studierende auf ihr späteres Berufsleben vorzubereiten. Immer wieder wird aber kritisiert, dass Wissenschaftler\*innen, die gleichzeitig als Dozent\*innen fungieren, z. B. unter Zeitdruck die Forschung der Lehre vorziehen. So präsentieren sie Studierenden vollendete Forschungsvorhaben und -ergebnisse und verwehren ihnen so wichtige Einblicke in die Forschungspraxis. Daraus resultiert die Forderung, Studierende an deutschen Universitäten vermehrt an Forschungsprozessen teilhaben zu lassen: Das Konzept des Forschenden Lernens. Beim Forschenden Lernen bearbeiten Studierende den Gesamtprozess eines Forschungsprojekts selbstständig und erweitern dabei ihr individuelles Wissen und ihre Kompetenzen, die bei eigener praktischer Anwendung besser verinnerlicht werden (Bundesassistentenkonferenz, 1970; Huber 2004; Mieg, 2017; Wildt, 2009).

Offen bleibt in dieser Debatte oft, wie Studierende Formate des Forschenden Lernens erleben und bewerten und wie das Konzept aus ihrer Sicht zielführend umgesetzt werden kann. Antworten auf diese Fragen liefert die Befragung einer Studierendengruppe der Universität Trier, die im Auftrag des städtischen Planungsamtes die temporäre Einführung einer sogenannten Umweltspur wissenschaftlich begleitete. Umweltspuren als verkehrplanerische Maßnahme erfreuen sich aktuell großer Beliebtheit unter Stadt- und Verkehrsplaner\*innenn, weil sie klimafreundlichen Verkehrsarten Verkehrsraum zusprechen und dem motorisierten Individualverkehr entziehen. Ohne deutschlandweit einheitliche Definition dieser Maßnahme entschied sich die Trierer

Verkehrsplanung für die ausschließliche Nutzung innerstädtischer Umweltpuren durch Busse der städtischen Verkehrsbetriebe und Radfahrer\*innen. Die Aufgabe der Studierenden war es, während der Testphase die Akzeptanz der Trierer Bevölkerung für eine Umweltpur auf einer innerstädtischen Hauptverkehrsstraße zu analysieren. Eingebettet in ein Seminar zur empirischen Sozialforschung für Masterstudierende der Humangeographie konzeptionierten, operationalisierten und kommunizierten sie selbstständig dieses Umweltpurprojekt.

Die anonym erhobenen Daten der Studierendenbefragung zu diesem Projekt bilden ein Zwischenfazit ab, da das Umweltpurprojekt zur Zeit der Befragung noch andauerte. Die Studierenden waren aufgefordert, ihre Eindrücke bezüglich ihrer allgemeinen Wahrnehmung des Projekts, ihrer Motivation, der Lerneffekte, die sie bis zum Zeitpunkt der Erhebung bereits bemerkt hatten, und des Einflusses der Dozentin, die das studentische Forscher\*innenteam beriet, darzulegen. Die Ergebnisse deuten auf eine sehr positive Bewertung des Projekts hin; die Studierenden waren hoch motiviert und hatten bereits zum Zeitpunkt der Datenerhebung zahlreiche fachliche Kenntnisse und Fähigkeiten erworben und ausgebaut. Sie heben insbesondere die Freiräume innerhalb des Forschungsvorhabens hervor, die es ihnen ermöglichten, das Umweltpurprojekt zu ihrem Projekt zu machen.

Das folgende Kapitel geht zunächst näher auf das Konzept des Forschenden Lernens ein. Kapitel drei beschreibt die Hintergründe, die Planungen und die Umsetzung des Umweltpurprojekts. Darauf aufbauend geht Kapitel vier auf die standardisierte anonymisierte Befragung der Studierenden ein, präsentiert die Ergebnisse der Befragung und endet in einer

Diskussion dieser Ergebnisse vor dem Hintergrund der vorhandenen Literatur zum Forschenden Lernen. Den Abschluss bildet das Fazit, das die wichtigsten Erkenntnisse zusammenfasst.

## 2. Ein Klassiker seit den 1970ern: Forschendes Lernen

Seit der Bundesassistentenkonferenz 1970 zieht sich die Forderung, die zwei klassischen Aufgabenbereiche deutscher Universitäten – Forschung und Lehre bzw. Forschen und Lernen – zu vereinen laut Huber (2004: 31) durch „Programme von Parteien, Ministerien und Verbänden sowie vor allem [...] Studienführer, Selbstdarstellungen und Festreden von Universitäten.“ Diese Forderung hat bis heute nicht an Aktualität verloren. Noch immer werden Forschung und Lehre im akademischen Alltag oft getrennt voneinander gedacht und bearbeitet. Darunter leidet meist die Lehre, denn viele Wissenschaftler\*innen ziehen, wenn sie die Wahl haben, ihre Forschung der Lehre vor (Bundesassistentenkonferenz, 1970; Huber, 2004; Mieg, 2017; Wildt, 2009).

Nach Meinung der Befürworter\*innen einer engeren Verknüpfung von Forschung und Lehre sollen Wissenschaft-

ler\*innen Studierenden die Teilhabe an Forschungsprojekten ermöglichen, sodass der Forschungsprozess in seiner Gänze und damit einhergehend auch der Erkenntnisgewinn und die Wissensproduktion erlebbar und begreifbar werden. In diesem Verständnis stellt das Konzept des Forschenden Lernens die höchste Stufe der Verknüpfung von Forschung und Lehre dar (Didion & Wiemer, 2009; Huber, 2004; Kaufmann, Satilmis & Mieg, 2019; Mieg, 2017; Sonntag et al., 2017), wie Abbildung 1 veranschaulicht.

Für Studierende birgt Forschendes Lernen die Möglichkeiten,

- ihr individuelles Wissen zu erweitern,
- den gesellschaftlichen Kontext von Forschung und Wissenschaft zu begreifen,
- Kompetenzen wie Eigeninitiative, Selbstständigkeit und Selbstverantwortung, Teamfähigkeit, Reflexions-, Kommunikations- und Präsentationsfähigkeiten zu erlangen und zu stärken,
- ihren Umgang mit Wissen, Daten und Erkenntnissen zu schulen (Didion & Wiemer, 2009; Huber, 2004; Kaufmann, Satilmis & Mieg, 2019; Wildt, 2009).

Wichtig ist, dass sich die Fähigkeiten und der Erkenntnisgewinn der Studie-

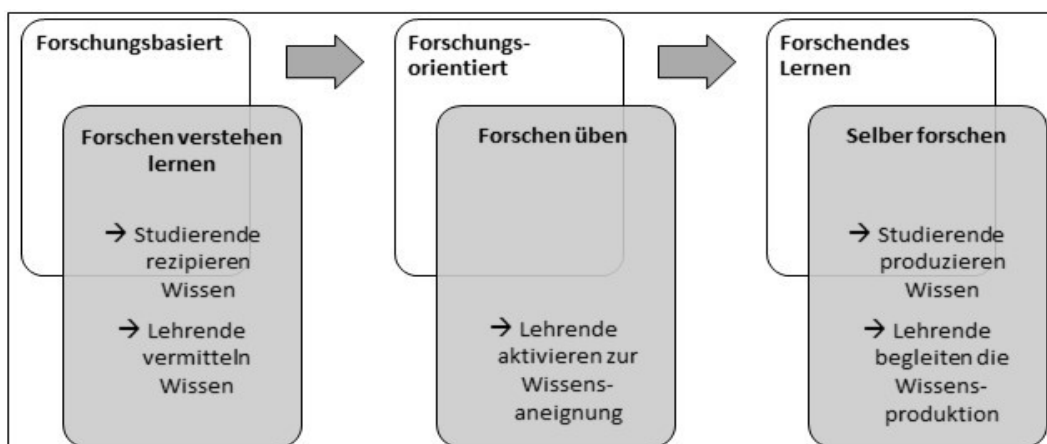


Abbildung 1: Mögliche Konstellationen von Forschen, Lernen und Lehren. Quelle: verändert nach Mieg (2017).

renden gegenseitig bedingen und dass der Erkenntnisgewinn vertiefter stattfindet, wenn Studierende ihre Fähigkeiten in der Praxis anwenden und ausbauen (Blom, 2000; Wildt, 2009). Diese positiven Effekte hängen maßgeblich von der intrinsischen Motivation der studentischen Forscher\*innen ab. Laut Huber (2004) ist diese Motivation höher, wenn das Projekt eine Forschungsfrage behandelt, die für die Studierenden von Interesse ist, entweder weil sie sie selbst entwickelt haben oder weil sie sich mit einer vorgegebenen Fragestellung, z. B. bei Auftragsarbeiten, identifizieren. Als motivationsfördernd wird außerdem die Kenntnisnahme der Ergebnisse des Vorhabens außerhalb der Universität beschrieben. Das externe Interesse an studentischer Forschung wiederum lässt sich durch mehr Projekte des Forschenden Lernens, die von gesellschaftlicher oder politischer Relevanz sind, steigern (Bundesassistentenkonferenz, 1970; Huber, 2004; 2019). Darüber hinaus fördert auch die gemeinsame Arbeit im Forscher\*innenteam die Motivation einzelner Studierender (Sonntag et al., 2017).

Trotz der zu erwartenden positiven Effekte des Konzepts hat sich Forschendes

Lernen auch 50 Jahre nach der Bundesassistentenkonferenz nicht flächendeckend an deutschen Universitäten durchgesetzt. In dementsprechend immer wieder aufkommenden Diskussionen finden allerdings die Stimmen der direkt betroffenen Studierenden nur selten Gehör. Zwar liegen Studien vor, die Forschendes Lernen in der Lehrer\*innenausbildung an deutschen Universitäten aus der Perspektive der Studierenden analysieren (z. B. Schneider & Wildt, 2003), allerdings wird in vielen Ratgebern zur breitangelegten Etablierung des Forschenden Lernens in Studiengängen abseits der Lehrer\*innenausbildung (z. B. Hochschuldidaktisches Zentrum der Technischen Universität Dortmund, 2009; Sonntag et al., 2017) in der Regel *über* die Studierenden gesprochen, anstatt sie selbst zu Wort kommen zu lassen. Diese Lücke wird im Folgenden geschlossen, indem Studierende eine Zwischenbilanz des Umweltspurprojekts an der Universität Trier ziehen, in dem die Idee des Forschenden Lernens in die Praxis umgesetzt wurde.



Abbildung 2: Fahrbahnmarkierungen und Beschilderung der temporären Umweltspur in der Trierer Christophstraße. Quelle: Presseamt Trier (2020).

### 3. Das Umweltpurprojekt

#### 3.1 Die Anfrage der Stadt Trier

Im Oktober 2020 bat das Stadtplanungsamt der Stadt Trier das Forschungsreferat der Universität um eine wissenschaftliche Begleitung der temporären Einrichtung einer Umweltpur in der Trierer Innenstadt. Die Testphase der Umweltpur hatte am 16. September 2020 begonnen und sollte am 30. November 2020 enden. Wie in Kapitel 1 erläutert, handelt es sich um eine verkehrsplanerische Maßnahme zur Förderung des städtischen Bus- und Radverkehrs auf einer innerstädtischen Hauptverkehrsachse in Trier. Dafür wiesen im Testzeitraum Verkehrsschilder und gelbe Fahrbahnmarkierungen auf die ca. 250 m lange Umweltpur hin (siehe Abbildung 2).

Die wissenschaftliche Begleitung der Testphase sollte das Für und Wider und die Akzeptanz der Bevölkerung für die Umweltpur erheben und analysieren. Eine Studierendengruppe der Hochschule Trier führte dazu bereits eine verkehrstechnische Analyse basierend auf quantitativen Daten aus Verkehrszählungen und Videoaufnahmen der Spur durch. Da auch qualitative Daten zur Analyse von Perzeption und Akzeptanz für die Umweltpur notwendig waren, entwickelte eine Gruppe von Masterstudierenden der Humangeographie an der Universität Trier ein passendes Erhebungskonzept. Dieses Umweltpurprojekt bettete sich in ein Seminar zur qualitativen empirischen Sozialforschung in der Humangeographie im Wintersemester 2020/2021 ein. In dem Seminar sollten die Grundlagen qualitativer Datenerhebungs- und -analyseverfahren

vermittelt werden; die Umsetzung dieser Verfahren im Umweltpurprojekt bot die Möglichkeit, mit realen Daten zu arbeiten und im Sinne des Forschenden Lernens ein gesamtes Forschungsvorhaben zu erleben.

#### 3.2 Die Planung und Vorbereitung des Umweltpurprojekts

Da die Testphase der Umweltpur nur wenige Wochen nach Beginn der Vorlesungszeit des Wintersemesters enden würde, blieb wenig Zeit für Erhebungen, die die Präsenz der Umweltpur voraussetzten. Bevor diese Erhebungen allerdings möglich waren, musste innerhalb des siebenköpfigen Forscher\*innenteams sichergestellt werden, dass jede\*r Studierende über die notwendigen Kenntnisse qualitativer Sozialforschung verfügte, um sich effektiv im Projekt einbringen zu können. Dieser Zeitdruck verlangte eine grundlegende Entscheidung bezüglich des Umweltpurprojekts ohne Einbezug der Studierenden: Die Wahl der anzuwendenden Erhebungs- und Analyseverfahren. Diese Wahl fiel auf eine Methodentriangulation, d.h. die Kombination mehrerer Verfahren, die die Reliabilität und Validität qualitativer Daten erhöht. Der Methodenmix sollte folgende Methoden beinhalten:

- Eine standardisierte Befragung der Öffentlichkeit, insbesondere der Verkehrsteilnehmer\*innen auf der Umweltpur und der angrenzenden Spur für den motorisierten Individualverkehr und weiterer interessierter Bürger\*innen in Trier<sup>1</sup>. Mit möglichst hoher Teilnehmer\*innenzahl sollte so eine reliable Datengrundlage zur Perzeption und Akzeptanz der Umweltpur gewährleistet

<sup>1</sup> Das Stadtplanungsamt ließ dem Forscher\*innenteam weitergehend freie Hand bei der Konzeptionierung und Durchführung des Forschungsvorhabens, doch eine breit angelegte Befragung der Trierer Öffentlichkeit zur Umweltpur war gewünscht.



tet werden.

- Eine Medienanalyse, die Einblicke in den öffentlichen Diskurs über Umwelts Spuren gab, der individuelle Handlungen und Wahrnehmungen innerhalb der Bevölkerung beeinflusst.
- Experteninterviews zur Abfrage von Fachkenntnissen und Perspektiven von Akteur\*innen, die aufgrund ihrer haupt- oder ehrenamtlichen Tätigkeiten gut über die Umwelts pur informiert waren, zur Einbettung der Ergebnisse der Bevölkerungsbefragung.
- Eine Delphibefragung mit dem gleichen Zweck wie die Experteninterviews, allerdings unter der Prämisse, Einblicke in konträre Ansichten von Expert\*innen zu gewinnen.

Auf dieser Basis entstand der in Tabelle 1 dargestellte Zeit- bzw. Lehr-Lernplan. Impulsvorträge der Studierenden in den jeweiligen Vorbereitungsphasen auf Erhebungen und Analysen sollten die Grundkenntnisse sichern und einen Überblick über die zu verwendenden Methoden geben, sodass die zeitnahe Umsetzung erster standardisierter Verfahren möglich war.

### 3.3 Die Umsetzung des Umwelts purprojekts

Um aus der Studierendengruppe ein arbeitsfähiges Forscher\*innenteam zu machen, wurden spezifische Aufgaben und somit Verantwortlichkeiten innerhalb der Gruppe verteilt. So sollten die studentischen Forscher\*innen lernen, selbstständig – wann immer nötig mit Unterstützung der Dozentin – ihnen übertragene Aufgaben zu erledigen; zumeist innerhalb eines von der Gruppe festgelegten Zeitrahmens. Das Forscher\*innenteam benannte zunächst einen Sprecher, der das Team und das Projekt repräsentierte und die Kommunikation nach außen übernahm.

Zur Operationalisierung der standardisierten Bevölkerungsbefragung wurde in einer ersten gemeinsamen Brainstorming-Runde die kritische Frage der Datenerhebung diskutiert. Persönliche Befragungen vor Ort an der Umwelts pur, wie sie dem Stadtplanungsamt vorschwebten, erschienen dem Forscher\*innenteam aus mehreren Gründen nicht zielführend:

- Radfahrer\*innen, die die Umwelts pur nutzten, und Autofahrer\*innen auf der Nebenspur wären schwer anzuhalten, um sie zu befragen;

Was?	Wann?
Einführung in das Forschungsprojekt	02.11.2020
Vorbereitung der standardisierten Befragungen & der Medienanalyse	09.11.2020 & 16.11.2020
Datenerhebungen in standardisierter Befragung & Medienanalyse	KW 46-49
Vorbereitung der Experteninterviews & der Delphibefragung	07.12.2020
Datenerhebung in Experteninterviews & erste Welle der Delphibefragung & Vorbereitungen für zweite Welle der Delphibefragung	KW 50-52
Vorbereitung der Datenanalyse mittels SWOT- & Szenarioanalyse	04.01.2021
Datenanalyse mittels SWOT- & Szenarioanalyse	11.01.2021
Vorbereitung der Datenanalyse mittels Typenbildung & Netzwerkanalyse	18.01.2021
Datenanalyse mittels Typenbildung & Netzwerkanalyse	25.01.2021
Abschluss mit Erarbeitung des Endberichts & Ergebnispräsentation für Stadtplanungsamt Trier	KW 4-5

Tabelle 1: Ablaufplan Umwelts purprojekt im Wintersemester 2020/2021. Quelle: eigene Zusammenstellung.

- die verbleibende, geringe Laufzeit der Umweltspur verlangte zahlreiche Befragungen in kurzer Zeit;
- die zur Zeit der Erhebung geltenden Corona-Schutzmaßnahmen<sup>2</sup> senkten vermutlich die Erfolgsrate spontaner persönlicher Kontaktaufnahme und die Antwortbereitschaft im Feld erheblich.
- Vor diesem Hintergrund wählte die Forscher\*innengruppe für die öffentliche Befragung die Online-Plattform Unipark, die internetgestützte Befragungen ermöglicht, indem Fragebögen generiert und mit Hilfe eines Links und QR-Codes zugänglich gemacht werden können. Zur Betreuung des entsprechenden Unipark-Gruppenkontos stellte das Forscher\*innenteam einen Studierenden, der bereits erste Erfahrungen mit der Plattform hatte, als Verantwortlichen ab.

Im nächsten Schritt wurden die Fragebögen für die Bürgerbefragung entwickelt und online gestellt. In Vorbereitung darauf formulierten alle studentischen Forscher\*innen Fragen, die als Basis einer Diskussion in der Gruppe dienten. Die daraufhin gemeinsam ausgearbeiteten Fragebögen wurden den Vertreter\*innen des Stadtplanungsamtes und der Hochschule Trier, die mit der verkehrstechnischen Analyse der Umweltspur betraut waren, vorgelegt, von diesen abgesegnet und anschließend vom zuständigen Studenten in Unipark übertragen.

Um möglichst viele Trierer\*innen zur Teilnahme an der Online-Umfrage zu bewegen, wurden die digitalen Kanäle der Stadt Trier sowie Poster und Flyer in der In-

nenstadt genutzt. Dazu übernahmen zwei Studierende die Verantwortung für die Formulierung eines Pressetextes und die Gestaltung der Poster und Flyer; ein weiterer Student verteilte diese in der Stadt. Das Resultat dieser Arbeiten waren nach drei Wochen fast 440 Umfrageteilnehmer\*innen, womit die erhoffte Teilnehmer\*innenzahl weit übertroffen wurde.

Während die Bevölkerungsbefragung lief, bereitete eine Studentin eine weitere Komponente des Methodenmix vor: Die Medienanalyse zu Umweltspuren in Deutschland. Auf der Basis des von ihr erarbeiteten und dem Forscher\*innenteam präsentierten Medienkorpus analysierten zwei Studierende eingehend die zur Verfügung stehenden Texte.

Zeitgleich bereitete der Rest des Forscher\*innenteams die letzten Bausteine der Methodentriangulation vor: Expertengespräche und eine Delphibefragung. Dazu war es zunächst erforderlich, relevante Expert\*innen für beide Methoden zu identifizieren. Alle Forscher\*innen machten Vorschläge, aus welchen Institutionen Expert\*innen rekrutiert werden könnten. Diese erste Liste wurde im Forscher\*innenteam bezüglich der Eignung der Vorschläge und der Verortung der einzelnen Vorschläge zwischen Interviews und Delphibefragung diskutiert.

Per E-Mail kontaktierte der Sprecher der Gruppe die ausgewählten Expert\*innen mit der Bitte, an der Studie teilzunehmen. Manche Experten\*innen reagierten nicht auf die Anfrage, bei anderen entschied sich das Forscher\*innenteam nach weiterer Diskussion gegen eine Befragung, weil Dopplungen zu erwarten

<sup>2</sup> Die Corona-Pandemie in den Jahren 2020 und 2021 beeinflusste die Arbeit der Forscher\*innengruppe maßgeblich. Neben großen Herausforderungen bei der empirischen Datenerhebung wurde insbesondere die Zusammenarbeit innerhalb der Gruppe dadurch beeinflusst, dass ausschließlich digitale Treffen möglich waren.

waren, wenn Repräsentant\*innen einer Institution ebenfalls in einer anderen Institution vertreten waren. So veränderte sich die Liste der Expert\*innen laufend bis z. B. zum Stand im Januar 2021, der in Tabelle 2 abgebildet ist.

Nach der Festlegung der Interviewpartner\*innen und der Teilnehmer\*innen für die Delphibefragung erarbeiteten die studentischen Forscher\*innen gemeinsam die Interviewleitfäden und die Fragen für das Delphi. In beiden Fällen war das Vorgehen identisch mit der Erstellung der Fragebögen für die Online-Befragung: Die Studierenden formulierten Vorschläge, die in gemeinsamen Diskussionen finalisiert wurden. Die Leitung dieser Diskussionsrunden übernahm eine Studierende.

Aufgrund der Corona-Pandemie und daraus resultierender Schutzmaßnahmen führten die studentischen Forscher\*innen die Experteninterviews per Videokonferenz oder Telefon. Die erste Welle der Delphibefragung wurde den Expert\*innen per E-Mail mit Zugangslink zu den Fragen in Unipark angekündigt. Obwohl nur drei der angefragten fünf Expert\*innen, trotz Erinnerung und verlängertem Antwortzeitraum, an dieser ersten Erhebungsrun-

de teilnahmen, konnte in einer Diskussion im Forscher\*innenteam ein gutes Zwischenergebnis erarbeitet werden. Dieses wurde, entsprechend der Idee der Delphimethode, den Expert\*innen mit der Aufforderung, sich an der zweiten Erhebungsrunde zu beteiligen, zurückgemeldet.

## 4. Eindrücke der studentischen Forscher\*innen zum Forschenden Lernen im Umweltspurprojekt

### 4.1 Die Datenerhebung

Wie die studentischen Forscher\*innen ihre Rollen im Umweltspurprojekt wahrnehmen und wie sie das Umweltspurprojekt als Ganzes bewerten, zeigen die Ergebnisse einer Erhebung unter den Studierenden, die am Projekt mitwirkten. Dazu waren die studentischen Forscher\*innen aufgefordert, im Dezember 2020 und Januar 2021 an einer standardisierten anonymisierten Befragung teilzunehmen. Da das Umweltspurprojekt zu diesem Zeitpunkt noch lief, bilden die vorliegenden Daten eine Zwischenbilanz ab. Die Erhebung unter den Studierenden fand aus zwei Gründen zur Hälfte des Semesters statt:

Institutionen	Experten-interview?	Delphi?	Anmerkungen
Busfahrer*innen	x		Geführt
Stadtplanung Abt. Radverkehr	x	x	Zusage/1. Welle läuft
Fridays for Future	x		Zusage
Lokale Agenda Trier		x	1. Welle läuft
Luxembourg Institute of Socio-Economic Research, Abt. Nachhaltige Mobilität	x		Geführt
ADFC Trier	x		Zusage
City Initiative Trier		x	1. Welle läuft
Trier Tourismus und Marketing		x	1. Welle läuft
Raumkom Trier – Institut für Raumentwicklung und Kommunikation		x	1. Welle läuft
<b>Geführt/Gesamt</b>	3/5	5	

Tabelle 2: Expert\*innen für Interviews und Delphibefragung, Stand 04.01.2021. Quelle: eigene Zusammenstellung.



1. um ggf. Anpassungen für den Rest des Semesters vornehmen zu können,
2. um die Studierenden in der Prüfungszeit am Semesterende nicht zusätzlich zu belasten.

Die Wahl fiel auf eine Befragung als Erhebungsinstrument, weil die Erhebung von Meinungen und Bewertungen zur Schließung der in Kapitel 1 präsentierten Verständnislücke zur studentischen Perception des Forschenden Lernens notwendig war. Die internetgestützte schriftliche Befragung via Unipark bot ein hohes Maß an Anonymität und reduzierte das Problem der sozialen Erwünschtheit von Antworten, während der Zeitaufwand geringgehalten wurde. Der aus offenen und geschlossenen Fragen bestehende Fragebogen deckte folgende aus der Literatur zum Forschenden Lernen abgeleitete Themenfelder ab:

- allgemeine (positive und negative) Eindrücke der Studierenden vom Umweltspurprojekt,
- die Motivation der Studierenden, sich im Umweltspurprojekt zu engagieren,
- die selbst wahrgenommenen Lerneffekte der Studierenden im Rahmen des Umweltspurprojekts,
- das Verhältnis der Studierenden zur Dozentin.

Da die Kontrolle der Befragungssituation und die Möglichkeiten der Ausschöpfung von Antworten bei dieser Methode typischerweise eher gering sind (Burzan, 2015), ist der Interpretationsspielraum der gewonnenen Daten limitiert. Zu dieser Limitierung und einer eingeschränkten Generalisierung trägt auch die geringe Anzahl der Befragten bei: Lediglich sieben Studierende arbeiteten im Umweltspurprojekt, von denen sich fünf an der Befra-

gung beteiligten.

Der Zeitpunkt der Erhebung spielt vor allem beim Aspekt der Motivation eine kritische Rolle. Aufgrund der nachträglichen Erhebung der anfänglichen Motivation der Studierenden kann es zu Verzerrungen in der Wahrnehmung und somit in den Antworten kommen. Mit Blick auf das komplexe Thema der studentischen Motivation ist ebenfalls zu beachten, dass das Instrument der anonymen schriftlichen Befragung keine Interaktion mit den Teilnehmer\*innen und somit keine Einbettung in Motivationstheorien zuließ. Das Motivationslevel wurde mithilfe einer simplen Lickert-Skala (sehr hoch – hoch – neutral – gering – sehr gering) abgefragt.

Im Anschluss an die Datenerhebung wurden die Daten der geschlossenen Fragen anhand der Häufigkeitsverteilung pro Antwortmöglichkeit ausgewertet (Burzan, 2015). Die Daten der offenen Fragen wurden mithilfe einer inhaltlich-strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse interpretiert, um Differenzen und Übereinstimmungen zwischen den Teilnehmer\*innen bezogen auf spezifische Aspekte des Forschenden Lernens im Rahmen des Umweltspurprojekts zu analysieren (Mayring, 2010).

## 4.2 Die Ergebnisse

### Allgemeine Eindrücke

Die Teilnehmer\*innen beschreiben das Umweltspurprojekt insgesamt als „interessant“, „praxisnah“ und „lehrreich“ mit jeweils drei Nennungen; weitere Begriffe, die zur Beschreibung verwendet wurden, sind u.a. „innovativ“ und „vielfältig“. Als besonders positiv heben zwei Teilnehmer\*innen das hohe Maß an Selbst- und Eigenständigkeit bei der Arbeit im Projekt hervor: „Was mir [...] am besten gefällt, ist die Art und Weise, wie gearbeitet wird: dass wir Studierenden vieles selbststän-

dig erledigen müssen/sollen/dürfen (und dass uns auch vertraut wird, dass wir Dinge selbstständig ordentlich erledigen).“ Zwei weitere Teilnehmer\*innen betonen die kollaborative und konstruktive Zusammenarbeit innerhalb des Forscher\*innenteams als positives Merkmal des Projekts.

Dem gegenüber äußern die Teilnehmer\*innen nur wenige negative Aspekte. Zwei Teilnehmer\*innen verweisen auf den hohen Arbeitsaufwand im Projekt; eine\*r relativiert allerdings: „Lieber mehr Arbeit als in einem „normalen“ Seminar, wenn sie dafür sinnvoll und interessant ist.“ Weitere Negativpunkte sind Zeitdruck, wodurch ein\*e Teilnehmer\*in den Eindruck bekommen hat, dass Aufgaben nicht mit der nötigen Achtsamkeit durchgeführt wurden, und die Arbeit mit Expert\*innen, die als teilweise schwierig empfunden wurde, wenn es im E-Mailkontakt zu Zeitverzögerungen kam oder Vereinbarungen von Seiten der Expert\*innen nicht eingehalten wurden.

Rückschlüsse, die das Forscher\*innenteam während der Projektarbeit hinnehmen musste, werden nicht als negativ erlebt; im Gegenteil, die Studierenden nutzen sie als Forschungserfahrung und ziehen daraus relevante Rückschlüsse. So nennen vier Teilnehmer\*innen die geringe Rücklaufquote bei der ersten Erhebungswelle der Delphibefragung als einzigen Rückschlag. „Allerdings lehrt einen sowas auch, wie es in der Praxis wirklich [abläuft] und welche Informationen man daraus ziehen kann.“

### **Motivation der Studierenden**

Ihre Motivation zu Beginn des Umweltspurprojekts beschreiben drei Teilnehmer\*innen auf der vorgegebenen Lickert-Skala als „hoch“, zwei als „neutral“. Ein\*e Teilnehmer\*in erläutert: „Ich glaube, viel motivierter hätte ich für ein Projekt nicht sein können – die Arbeitsweise

passt, das Thema passt, die Arbeit in der Gruppe funktioniert super – was will man mehr?“ Drei Teilnehmer\*innen geben an, dass sich ihre Motivation im Laufe des Projekts gesteigert hat, zwei, dass ihre Motivation gleichgeblieben ist. Wie in Kapitel 4.1 angemerkt, sind bei diesen positiven Bewertungen Verzerrungen aufgrund der nachträglichen Erhebung der anfänglichen Motivation zu bedenken. So wird im angeführten Zitat der Verlauf der gemeinsamen Arbeit am Projekt als Begründung für eine hohe Motivation angeführt, was darauf hinweist, dass in Teilen entsprechende Verzerrungen vorliegen.

Im Allgemeinen geben die Teilnehmer\*innen für ihre hohe Motivation im Umweltspurprojekt folgende Gründe an:

- die großen Freiräume, in denen sie im Rahmen des Projekts selbstständig agieren konnten,
- das externe Interesse an dem Forschungsprojekt, dessen gesellschaftliche Relevanz, die zum einen aus dem Auftrag des Trierer Stadtplanungsamts und zum anderen aus der Aktualität der Debatte um die Herausforderungen des Klimawandels, Bewegungen wie Fridays for Future etc. resultieren,
- ihr intrinsisches Interesse an der Thematik der Umweltspur, das vermutlich ebenfalls auf die genannten Diskurse zurückzuführen ist,
- die Zusammenarbeit im Forscher\*innenteam des Umweltspurprojektes, das ihrer Ansicht nach
- insgesamt sehr harmonisch miteinander agierte.

Die Motivationssteigerung führen zwei Teilnehmer\*innen auf ihr zunehmendes (persönliches) Interesse am Projektthema zurück. Darüber hinaus werden die Arbeitsweise, die große Beteiligung an

der Online-Befragung und die gute Zusammenarbeit im Forscher\*innenteam als Gründe für individuell gesteigerte Motivation angeführt. Ein\*e Teilnehmer\*in betont außerdem den starken Einfluss des offiziellen Auftrags der Stadt für das Projekt: „Als klar war, dass es wirklich ein Auftrag der Stadt an uns ist, war es schon ein schönes Gefühl, dass man dabei ist, etwas Wichtiges zu leisten mit einem realen Mehrwert.“ Weiteren Aussagen zufolge hat die kooperative Arbeit im Forscher\*innenteam dazu geführt, dass jede\*r die eigenen, individuellen Aufgaben innerhalb der Gruppe gut erfüllen wollte.

#### **Lerneffekte**

Als wichtigsten Lernerfolg des Umweltpurprojekts beschreiben die Teilnehmer\*innen die praktische Forschungsarbeit, die sie selbstständig in verschiedenen Stufen des Forschungsprozesses durchgeführt haben. Dazu zählen sie insbesondere vertiefte Einblicke in die Konzeptionierung und Durchführung empirischer Datenerhebungen in Form der anspruchsvollen Methodentriangulation. Darüber hinaus nehmen sie große Lerneffekte in ihrer individuellen Teamfähigkeit wahr, die sie auf die Kooperation und Arbeitsteilung innerhalb der Forscher\*innengruppe zurückführen. So schreibt ein\*e Teilnehmer\*in, „dass Teamfähigkeit wichtig ist, aber auch, dass die Leistungsfähigkeit mit dem Engagement jedes Einzelnen steht und fällt.“

Weitere Kenntnisse, die die Studierenden im Umweltpurprojekt erworben haben, umfassen Fähigkeiten der empirischen Datenerhebung und -analyse und den sicheren Umgang mit diesen Fähigkeiten sowie Kenntnisse der sozialwissenschaftlichen Forschungspraxis im Allgemeinen. Die Teilnehmer\*innen geben übereinstimmend an, dass diese neuen oder ausgebauten Fähigkeiten für ihre berufliche Zukunft von Bedeutung

sein werden, nicht zuletzt, weil das Umweltpurprojekt so realitäts- und praxisnah durchgeführt wurde: „Es [...] ist etwas ganz Konkretes, was uns als Studierende auf die spätere Berufspraxis [...] gut vorbereitet.“ Dabei sehen die Studierenden diese Erfahrungen nicht nur als Vorteil für eine wissenschaftliche Karriere, sondern auch für Berufe außerhalb der Forschung.

#### **Einfluss der Dozentin**

Das Verhältnis zwischen den studentischen Forscher\*innen und der Dozentin im Team beschreiben jeweils drei Teilnehmer\*innen mit den Schlagworten „angenehm“ und „hilfsbereit“; weitere Nennungen sind u.a. „Augenhöhe“, „vertrauensvoll“ und „entspannt“. Ein\*e Teilnehmer\*in fasst das Verhältnis zwischen den Studierenden und der Dozentin innerhalb der Forscher\*innengruppe wie folgt zusammen: „Sie [hat uns] gut geleitet [...], ohne zu viel vorwegzunehmen. Sie [hat] uns den nötigen Freiraum gelassen, [war] aber immer eine kompetente Ansprechpartnerin, wenn man Fragen hatte. Die Balance, die sie gefunden [hat], hat mir gut gefallen.“

### **4.3 Die Diskussion der Ergebnisse**

Die Ergebnisse der Befragung verdeutlichen eine sehr positive Wahrnehmung und Bewertung des Umweltpurprojekts unter den Teilnehmer\*innen. Einer der Hauptgründe für diese positive Bewertung ist das hohe Maß an Selbst- und Eigenständigkeit der Studierenden im Rahmen der Projektarbeit. Die Freiräume innerhalb des Forschungsprojekts, die den Studierenden das selbstständige Arbeiten ermöglichten, basierten insbesondere auf der Verteilung von Aufgaben und somit von Verantwortung an jede\*n Einzelne\*n. Durch diese individuellen Aufgaben waren alle maßgeblich am Fortschritt und Erfolg des Projekts beteiligt und jede\*r

spielte eine spezifische Rolle innerhalb der Gruppe. Die Freiheiten der studentischen Forscher\*innen wurden zusätzlich dadurch befördert, dass sie grundsätzlich an allen Vorgängen und Entscheidungen beteiligt waren, z. B. indem ihre Entwürfe als Diskussionsgrundlagen dienten.

Gleichzeitig weisen die Ergebnisse darauf hin, dass trotz aller Eigenständigkeit Kontrollmechanismen wichtig sind. Den Angaben der Studierenden folgend, ging diese Kontrolle im Umweltspurprojekt insbesondere vom Forscher\*innenteam aus. Die Studierenden waren sich bewusst, dass das Ergebnis, das die Gruppe generieren würde, von den Beiträgen jedes\*r Einzelnen abhängig war und forderten als Team adäquate Leistungen jedes Mitglieds ein. Dieser Kontrollmechanismus in Form eines leichten Gruppenzwangs, der die Studierenden zu individueller Bestleistung anspornte, war eingebettet in eine angenehme Arbeitsatmosphäre. Dementsprechend weisen die Ergebnisse darauf hin, dass Studierende, die sich in der Gruppe sicher und gut aufgenommen fühlen, auch bereit sind, sich maßgeblich einzubringen. Daraus ergibt sich für zukünftige Projekte des Forschenden Lernens, dass studentische Forscher\*innenteams nicht zu groß sein sollten, damit sich die notwendigen und förderlichen Dynamiken entfalten können. Weitere Kontrollmechanismen waren gemeinsam ausgehandelte Abgabefristen für bestimmte Aufgaben und die gemeinsame Sichtung aller eingereichten Arbeiten gefolgt von gemeinsamen Anpassungen, wenn nötig.

Die Freiheit des eigenständigen Arbeitens empfinden die studentischen Forscher\*innen auch als Vertrauensbeweis der Dozentin. Dieses Vertrauen scheint die individuelle Motivation der Studierenden positiv zu beeinflussen. Beratende Dozent\*innen sollten deshalb nur dann

eingreifen, wenn schwerwiegende Fehler drohen; bei kleineren Mängeln sollten studentische Forscher\*innen selbst regulierend eingreifen, damit der entsprechende Lerneffekt eintritt. Wichtig ist, dass der\*die Dozent\*in diese Position auch nach außen vertritt, im Fall des Umweltspurprojekts z. B. gegenüber den Expert\*innen und dem Stadtplanungsamt.

Mit Blick auf die Motivation der studentischen Forscher\*innen stimmen die Ergebnisse mit der bisherigen Literatur zum Forschenden Lernen (z. B. Huber, 2004; 2019) überein, die die Wichtigkeit eines hohen Maßes an externem und internem Interesse an der Forschungsfrage und den Forschungsergebnissen für die Motivation der Studierenden betont. Durch die Bewertungen des Umweltspurprojekts durch die Teilnehmer\*innen lässt sich die Annahme hinzufügen, dass sich insbesondere aktuelle und gesellschaftlich relevante Themen sehr gut eignen, um Studierende für Forschendes Lernen zu begeistern.

Die vorliegenden Ergebnisse bestätigen ebenfalls die Annahmen von Didion und Wiemer (2009) oder Kaufmann, Satilmis und Mieg (2019), die davon ausgehen, dass die selbstständige Arbeit an einem Forschungsprojekt zahlreiche Kompetenzen fördert, die den Studierenden im zukünftigen Berufsleben zugutekommen. Im Umweltspurprojekt spielte deshalb neben fachspezifischen Fähigkeiten der empirischen Sozialforschung die Erweiterung der Teamfähigkeit der einzelnen Forscher\*innen eine große Rolle, die auch die vorhandene Literatur als positiven Effekt des Forschenden Lernens anführt (z. B. Huber, 2004). In der gemeinsamen Arbeit am Umweltspurprojekt verinnerlichten die Studierenden sowohl die große Bedeutung von Zusammenarbeit in der Wissenschaft als auch die Dynamiken, die eine solche Zusammenarbeit zielführend

beeinflussen. Sie haben sich so selbst in die Lage versetzt, ihre individuellen Beiträge zum Gesamtprojekt in die Gruppenkonstellation einzufügen.

Eine weitere Kompetenz, die die Teilnehmer\*innen nach eigenen Einschätzungen im Umweltpurprojekt erlernt oder ausgebaut haben, ist die Resilienz gegenüber Rückschlägen im Rahmen eines Forschungsprojekts; in diesem Fall gegenüber der geringen Rücklaufquote bei der Delphibefragung. Die Ergebnisse zeigen, dass gerade durch diesen Rückschlag ihr Umgang mit und die Reflexion von Daten –oder in diesem Fall Nicht-Daten, denn auch die Verweigerung der Teilnahme der angefragten Expert\*innen lässt sich interpretieren,– geschult wurde. Darüber hinaus haben sie gelernt, sich und ihre Forschungsansätze flexibel anzupassen, z. B. an Interviewzu- und -absagen und an komplexe Sondersituationen wie die Einflüsse, die die Corona-Pandemie und entsprechende Einschränkungen auf das Forschungsprojekt hatten.

Abschließend bleibt festzuhalten, dass die Teilnehmer\*innen das Umweltpurprojekt als sehr positive Erfahrung innerhalb ihres Studiums empfinden. Zuschreibungen wie „innovativ“ und ein Hinweis auf die überfällige praktische Umsetzung der Theorie im Studienalltag weisen darauf hin, dass Forschendes Lernen noch immer zu wenig Anwendung findet. Die studentischen Forscher\*innen zeigten große Einsatzbereitschaft und nahmen auch eine Mehrbelastung in Kauf, um sich im Projekt einzubringen. So ist zu empfehlen, vermehrt auf Forschendes Lernen zu setzen. Dies bietet sich besonders gut in Methodenseminaren an, sodass Studierende erlernte Methoden angeleitet in der Praxis umsetzen und den Gesamtprozess der Forschung nachvollziehen und verinnerlichen können. Der Mehraufwand, der

sich daraus auch für Dozent\*innen ergibt, lässt sich durch die Verteilung von Aufgaben und Verantwortungen innerhalb der Forscher\*innengruppe reduzieren. Im Idealfall kann der\*die Dozent\*in so selbst als Mitglied des Forscher\*innenteams agieren und als solches mehr Forscher\*in als Dozent\*in sein.

## 5. Fazit

Dieser Beitrag zum Diskurs rund um die Idee des Forschenden Lernens bietet Antworten einiger Studierender auf die Frage, wie sie die Arbeit in einem von ihnen selbst organisierten und durchgeführten Forschungsprojekt wahrnehmen und bewerten. Die Antworten der studentischen Forscher\*innen zeigen auf, warum Forschendes Lernen vermehrt Anwendung finden sollte und unter welchen Voraussetzungen dies gut gelingen kann.

Basierend auf vorhandener Literatur zum Forschenden Lernen wurde eine qualitative Befragung von Studierenden durchgeführt, die im sogenannten Umweltpurprojekt der Universität Trier mitarbeiteten. Das Forschungsprojekt entstand auf Anfrage des städtischen Planungsamtes, das um die wissenschaftliche Begleitung der Testphase einer Umweltspur in der Trierer Innenstadt bat. Sieben Masterstudierende der Humangeographie, begleitet und beraten von einer Dozentin, stellten sich der Herausforderung.

Die Ergebnisse der Umfrage unter den Studierenden zeugen von einer sehr positiven Bewertung des Umweltpurprojekts unter den Teilnehmer\*innen. Trotz des erhöhten Arbeitsaufwandes sind sie hoch motiviert und arbeiten sehr engagiert im Forschungsprojekt mit – eine Grundvoraussetzung für erfolgreiches Forschendes Lernen. Die Ergebnisse deuten darüber hinaus an, dass diese hohe Motivation auf große Freiräume während der Projektar-



beit und auf großes externes und intrinsisches Interesse an der Thematik der Umweltspur zurückzuführen ist. Eine große Rolle bei der Motivation spielte auch die harmonische Zusammenarbeit der studentischen Forscher\*innen innerhalb der Gruppe sowie das große Vertrauen der Dozentin in die Leistungen der Studierenden.

Die Studierenden beschreiben zahlreiche Lerneffekte, die sich für sie individuell aus dem Umweltspurprojekt ergeben haben. Diese reichen von fachspezifischen Kenntnissen bis hin zu Fähigkeiten, die später ihre praktische Arbeit innerhalb und außerhalb der Universität erleichtern werden.

Auf Basis der Ergebnisse erscheint es notwendig, die bereits einige Jahrzehnte schwelende Debatte zum Forschenden Lernen weiterhin zu führen und mehr Studierenden die Möglichkeit zu geben, am Forschenden Lernen zu partizipieren. Insbesondere in kleinen Studierendengruppen und im Bereich der Methodenlehre bietet sich eine Umsetzung des Forschenden Lernens an, damit Studierende die Praxis hautnah erfahren. Wünschenswert wäre eine vermehrte Zusammenarbeit zwischen Universitäten und städtischen Einrichtungen, die Win-Win-Situationen generieren könnte: Professionell begleitete studentische Forscher\*innengruppen können wissenschaftlich fundierte Ergebnisse für die Evaluation städtischer Projekte liefern, während die Studierenden gesellschaftlich relevante Arbeit leisten können.

## 6. Literatur

- Blom, H. (2000). *Der Dozent als Coach*. Neuwied: Luchterhand.
- Bundesassistentenkonferenz (Hrsg.). (1970). *Forschendes Lernen – Wissenschaftliches Prüfen*. Schriften der Bundesassistentenkonferenz (2. Aufl.). Band 5.
- Burzan, N. (2015). *Quantitative Methoden kompakt*. Konstanz und München: UVK Verlagsgemeinschaft.
- Didion, D., & Wiemer, M. (2009). Forschendes Lernen als interdisziplinäres Element des Studiums Fundamentale. *Journal Hochschuldidaktik der Technischen Universität Dortmund*, 20(2), S. 7-9.
- Hochschuldidaktisches Zentrum der Technischen Universität Dortmund (2009). *Forschendes Lernen: Perspektiven eines Konzepts*. *Journal Hochschuldidaktik*, 20(2).
- Huber, L. (2004). Forschendes Lernen. 10 Thesen zum Verhältnis von Forschung und Lehre aus der Perspektive des Studiums. *Journal für Wissenschaft und Bildung*, 13(2), S. 29-49.
- Huber, L. (2019). Forschendes Lernen in den Geisteswissenschaften. In Kaufmann, M. E., Satilmis, A. & Mieg, H. A. (Hrsg.). *Forschendes Lernen in den Geisteswissenschaften*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 21-32.
- Kaufmann, M. E., Satilmis, A. & Mieg, H. A. (2019): Einleitung: Forschendes Lernen in den Geisteswissenschaften. In Kaufmann, M. E., Satilmis, A. & Mieg, H. A. (Hrsg.). *Forschendes Lernen in den Geisteswissenschaften*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 1-18.
- Mayring, P. (2010). *Qualitative Inhaltsanalyse* (11. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Mieg, H. A. (2017). Einleitung: Forschendes Lernen – erste Bilanz. In Mieg, H. A. & Lehmann, J. (Hrsg.). *Forschendes Lernen*. Frankfurt am Main: Campus, S. 15-31.
- Presseamt Trier. (2020). Umweltspur Christophstraße: Für Fahrräder und Busse reserviert. Abgerufen am 17.12.2020 von <https://www.trier.de/Startseite/broker.jsp?uMen=4cc4fbd0-1d9c-d311-c258-732ead2aaa78&uCon=86b50d00-57aa-b471-70fe-41e68ddc628c&uTem=0b93090b-49e4-7271-94e8-c0f4087257ba>.
- Schneider, R. & Wildt, J. (2003). Das Berufspraktische Halbjahr in Dortmund. *Forschendes Lernen in Praxisstudien einer professionalisierten Lehrerbildung*. In Obolenski, A. & Meyer, H. (Hrsg.). *Forschendes Lernen. Theorie und Praxis einer professionellen LehrerInnenausbildung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 165-183.

Sonntag, M., Rueß, J., Ebert, C., Friederici, K., Schilow, L. & Deicke, W. (2017). Forschendes Lernen im Seminar. Berlin: Humboldt-Universität zu Berlin.

Wildt, J. (2009). Forschendes Lernen: Lernen im „Format“ der Forschung. Journal Hochschuldidaktik der Technischen Universität Dortmund, 20(2), S. 4-7.

# DuEPublico

Duisburg-Essen Publications online

UNIVERSITÄT  
DUISBURG  
ESSEN

*Offen im Denken*

ub | universitäts  
bibliothek

Dieser Text wird via DuEPublico, dem Dokumenten- und Publikationsserver der Universität Duisburg-Essen, zur Verfügung gestellt. Die hier veröffentlichte Version der E-Publikation kann von einer eventuell ebenfalls veröffentlichten Verlagsversion abweichen.

**DOI:** 10.17185/duepublico/77292

**URN:** urn:nbn:de:hbz:465-20230315-105021-5

Erschienen in: OpenSpaces 2021, Heft 1 , S. 12 - 26



Dieses Werk kann unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 Lizenz (CC BY 4.0) genutzt werden.