Thomas RETZMANN, Cennet YILMAZ und Josefine WALTER

Die inklusive virtuelle Übungsfirma

Das Handbuch für pädagogische Fachkräfte.

Inklusive virtuelle Übungsfirma (IvÜFA)
Berufliche Qualifizierung für die Teilhabe am allgemeinen Arbeitsmarkt des Berufsfeldes Wirtschaft und Verwaltung
Förderkennzeichen: 01PE18003

GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung

ESF
Europäischer Sozialfonds für Deutschland

Europäische Union

Zusammen. Zukunft. Gestalten.

Förderhinweis

Das Vorhaben Inklusive virtuelle Übungsfirma (IvÜFA) - Berufliche Qualifizierung für die Teilhabe am allgemeinen Arbeitsmarkt des Berufsfeldes Wirtschaft und Verwaltung, Förderkennzeichen: 01PE18003 wurde im Rahmen des Programms *Digitale Medien in der beruflichen Bildung* vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und dem Europäischen Sozialfonds gefördert.

Ziel der Europäischen Union ist es, dass alle Menschen eine berufliche Perspektive erhalten. Der Europäische Sozialfonds (ESF) verbessert die Beschäftigungschancen, unterstützt die Menschen durch Ausbildung und Qualifizierung und trägt zum Abbau von Benachteiligungen auf dem Arbeitsmarkt bei.

Mehr zum ESF unter: www.esf.de

Nutzung und Vervielfältigung

Dieses Werk ist lizenziert unter der Creative Commons Namensnennung, Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0

Kontakt

Universität Duisburg-Essen, Campus Essen

Lehrstuhl für Wirtschaftswissenschaften und Didaktik der Wirtschaftslehre

Universitätsstraße 9

45141 Essen

Telefon: +49 (0) 201/ 183-3838

E-Mail: sekretariat.widida@uni-due.de

Website: www.wida.uni-due.de

INHALTVERZEICHNISVERZEICHNIS

1. Der Weg zur einer inklusiven virtuellen Übungsfirma 1

1.1 Ausgangslage und Trends 1

1.2 Die kaufmännische Bildung in der Übungsfirma 4

1.3 Die Inklusive virtuelle Übungsfirma (IvÜFA) 9

1.4 Literaturverzeichnis 10

2. Die organisatorische Struktur der IvÜFA 11

2.1 Pädagogische Leitgedanken der IvÜFA: Ziele und Zielgruppen 11

2.2 Die Aufbaustruktur: das Organigramm 14

2.3 Das Leitbild: die Vision der IvÜFA 16

2.4 Literaturverzeichnis 18

3. Die technische Struktur der IvÜFA 19

3.1 Die integrierten Anwendungen der IvÜFA 19

3.2 Das Learning Management System in der IvÜFA 22

3.2.1 Learning Management Systeme 22

3.2.2 Moodle 28

3.3 Das Enterprise-Resource-Planning in der IvÜFA 35

3.3.1 ERP-Systeme 35

3.3.2 Microsoft Dynamics Navision 45

3.4 Die User Experience- Evaluation 52

3.5 Literaturverzeichnis 57

4. Die Pädagogisch-Didaktische Ausgestaltung der IvÜFA 63

4.1 Inklusive Methoden 63

4.1.1 Index für Inklusion 63

4.1.2 Individuelles Lernen 68

4.1.3 Kooperatives Lernen 75

4.1.4 Kollaboratives Lernen 82

4.2 Berufspädagogische und weitere Methoden 88

4.2.1 Demonstrationsmethode 88

4.2.2 Projektmethode 90

4.2.3 Leittextmethode 93

4.2.4 Vier-Stufen-Methode 97

4.2.5 Stationenlernen 100
4.2.6 Mind Map und Concept Map 104
4.2.7 Individuelles Portfolio 106
4.3 Literaturverzeichnis 112

5. Die zeitlich-organisatorische Ausgestaltung der IvÜFA 123
5.1 Äußere Differenzierung 123
5.2 Innere Differenzierung 125
5.2.1 Differenzierung über die Leistung 126
5.2.2 Differenzierung über die Zeit 126
5.2.3 Differenzierung über das Vorwissen oder den persönlichen Bezug 127
5.2.4 Differenzierung über die Lernzugänge 127
5.3 Literaturverzeichnis 131

6. Fragebögen und Selbstreflexion 133
6.1 Selbstreflexionsbogen für das individuelle Portfolio 133
6.2 Fragebogen zum Vorwissen der Teilnehmenden 134
6.3 Fragebogen zur digitalen Kompetenz 136
6.4 Literaturverzeichnis 144

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Aufbauorganisation der IvÜFA 14

Abbildung 2: Zugänge für eine Inklusive Bildungseinrichtung 16

Abbildung 3: Technische Struktur der Übungsfirma 4.0 19

Abbildung 4: Datenintegration bei ERP-Systemen 36

Abbildung 5: Strukturierung von Lernsituationen mit ERP-Systemen 42

Abbildung 6: Einkaufsvorgang in NAV 47

Abbildung 7: Verkaufsvorgang in NAV 48

Abbildung 8: Das einführende Unterrichtsarrangement in NAV 51

Abbildung 9: Überblick über UXE Methoden 53

Abbildung 10: Zugänge für eine Inklusive Bildungseinrichtung 64

Abbildung 11: Index für Inklusion 65

Abbildung 12: Phasen der Indexbearbeitung 66

Abbildung 13: Formen der Differenzierung 71

Abbildung 14: Merkmale des kooperativen Lernens 75

Abbildung 15: Elemente des kooperativen Lernens 77

Abbildung 16: Schritte der Demonstrationsmethode 88

Abbildung 17: Die vier Phasen in Projekten 90

Abbildung 18: Phasen des Leittextlernens 93

Abbildung 19: Rolle der Lehrperson 95

Abbildung 20: Leittexte erstellen 95

Abbildung 21: Aktivitäten und Stufen der Vier-Stufen-Methode 97

Abbildung 22: Schritte des Stationenlernens 100

Abbildung 23: Schritte der Portfolioarbeit angepasst an die IvÜFA 108

Abbildung 24: Selbstreflexionsbogen 110

Abbildung 25: Kompetenzbereiche der Digitalen Kompetenz 137

1 Der Weg zur einer inklusiven virtuellen Übungsfirma

1.1 Ausgangslage und Trends

Übersicht

Ausgangslage und Trends	1-3
Kaufmännische Bildung in der Übungsfirma	4-8
Die Inklusive virtuelle Übungsfirma (IvÜFA)	9
Literaturverzeichnis	10

Bildung und Arbeit sind der Motor für die Teilhabe an allen Bereichen der Gesellschaft. Bei der Frage nach gesellschaftlicher Inklusion ist daher ein gerechter Zugang zum Arbeitsmarkt von zentraler Bedeutung. Es ist nicht zu leugnen, dass Menschen mit Behinderungen aktuell auf dem Arbeitsmarkt immer noch schlechter gestellt sind als jene ohne Beeinträchtigungen. Seit der UN-Behindertenrechtskonvention im Jahr 2006 lässt sich allerdings eine allgemeine Verbesserung der Situation verzeichnen.

Es stellen sich jedoch immer noch viele Fragen. Wie weit sind wir bei der Inklusion in der Arbeitswelt und der wirtschaftsberuflichen Bildung tatsächlich? Welche Probleme bestehen und was für Lösungsansätze ergeben sich daraus? Wie lassen sich Menschen mit Beeinträchtigungen erfolgreich in den ersten Arbeitsmarkt integrieren? Die inklusive virtuelle Übungsfirma (IvÜFA) greift diese Fragen auf und bietet ein Setting für die kaufmännische Qualifizierung mit dem Ziel der (Re-)Integration für den ersten Arbeitsmarkt von behinderten und nicht behinderten Menschen.

Eine Frage, die niemand so wirklich zu beantworten weiß, lautet zunächst, was Inklusion eigentlich bedeutet und welche Zielgruppen besonders von dem Konzept angesprochen sind. Prinzipiell meint Inklusion zunächst die gemeinsame und gleichwertige Teilhabe aller am gesellschaftlichen Zusammenleben. Dabei ist es besonders wichtig, Menschen mit Behinderungen und Beeinträchtigungen stärker zu fördern und zu unterstützen als bisher. Beispielsweise weichen deutsche Unternehmen von der vorgeschriebenen Beschäftigungsquote von 5% für Menschen mit Behinderungen in der Praxis heute allzu häufig ab. Es stellt sich die Frage nach dem warum. Denn eins ist gewiss: Alle gut ausgebildeten Menschen, ob mit oder ohne Behinderung, stellen einen Gewinn für jedes Unternehmen dar, insbesondere angesichts des prognostizierenden Fachkräftemangel.

Was mit „Behinderung“ konkret gemeint ist, bleibt wie die Inklusion selbst, eine nicht eindeutig beantwortete Frage. Die Bezeichnung stützt sich hier auf den Behindertenbegriff, wie er in der UN Behindertenrechtskonvention 2006 definiert wurde. Dabei werden langfristige Beeinträchtigungen in jeglicher Form in Betracht gezogen – seien es körperliche, seelische oder geistige Sinnesbeeinträchtigungen. Hier werden beispielsweise auch Suchterkrankungen miteinbezogen. Ausgangspunkt ist, dass diese Beeinträchtigungen an der vollen und gleichberechtigten Teilhabe an der Gesellschaft hindern können. Diesem Umstand muss bereits im Bildungssystem entgegengewirkt werden.

1 Der Weg zur einer inklusiven virtuellen Übungsfirma

1.1 Ausgangslage und Trends

Übersicht

Ausgangslage und Trends	1-3
Kaufmännische Bildung in der Übungsfirma	4-8
Die Inklusive virtuelle Übungsfirma (IvÜFA)	9
Literaturverzeichnis	10

Ausgangslage:

- Schwierige Ausgangslage für Menschen mit Behinderungen am allgemeinen Arbeitsmarkt
- Stigmatisierungsprobleme seitens Unternehmen

Trends:

- Erwerbsquote von Menschen mit Behinderungen steigt
- Inklusionsklima bei Arbeitgebern steigt

Die Ausgangslage und Trends

Doch wie selbstverständlich ist das Miteinander von behinderten und nicht behinderten Menschen tatsächlich? Zweifelsohne gibt es gewisse Barrieren, die behinderte Menschen momentan noch vom allgemeinen Arbeitsmarkt ausschließen. Und auch bei guten Qualifikationen haben beeinträchtigte Menschen oft eine schwierigere Ausgangslage in der beruflichen Welt. Besonders die stillen Reserven – diejenigen, die dem Arbeitsmarkt grundsätzlich zur Verfügung stehen, die jedoch die Suche nach einem Arbeitsplatz aufgrund mangelnder Erfolgsaussichten aufgegeben haben, gilt es aufzufangen.

Insbesondere in Bezug auf schwerbehinderte Menschen gibt es auf Unternehmensseite ein erhebliches Stigmatisierungsproblem, welches im Umkehrschluss Auswirkungen auf das Selbstwertgefühl potenzieller Arbeitnehmer hat. Problematisch ist ebenfalls die höher liegende Arbeitslosenquote von Menschen mit Behinderungen im Vergleich zu Menschen ohne langfristige Beeinträchtigungen.

Doch es gibt auch positive Tendenzen: Im Allgemeinen sinkt die Arbeitslosenquote von Menschen mit Behinderung währenddessen die Erwerbsquote steigt. Und aktuellen Umfragen zufolge verbessert sich das Inklusionsklima bei Arbeitgebern und Arbeitsnehmern seit fünf Jahren stetig. Die Grundvoraussetzungen sind also erfüllt. Der Wille zur Inklusion ist ebenfalls vorhanden. Jetzt geht es darum diese positiven Entwicklungen zur Normalität werden zu lassen und die Inklusion, auch in der wirtschaftsberuflichen Bildung, aktiv voranzubringen.

Die Inklusion in der wirtschaftsberuflichen Bildung

Die Inklusionsdebatte beschränkt sich gegenwärtig oftmals auf dessen Umsetzung in den allgemeinbildenden Schulen, in der beruflichen Bildung wurde sie lange Zeit vernachlässigt. Beispielsweise werden Jugendliche mit Behinderungen noch größtenteils in außerbetrieblichen Berufsbildungswerken oder Berufsschulen ausgebildet. Der Aktion Mensch zufolge steht die Inklusion von jungen Menschen mit Behinderung dabei noch am Anfang.

Hinzu kommt, dass viele Jugendliche nach der allgemeinbildenden Schule in einem Übergangssystem landen, welches keine sinnvollen Anschlüsse

1 Der Weg zur einer inklusiven virtuellen Übungsfirma

1.1 Ausgangslage und Trends

Übersicht

Ausgangslage und Trends	1-3
Kaufmännische Bildung in der Übungsfirma	4-8
Die Inklusive virtuelle Übungsfirma (IvÜFA)	9
Literaturverzeichnis	10

Ziele der IvÜFA:

- Ermöglichung der Teilhabe an beruflicher Bildung
- Vorbereitung auf den Arbeitsmarkt
- Hindernisse überwinden
- Lernraum für alle bieten

Ebenso verhält es sich auch in der beruflichen Erwachsenenbildung. Um einen sinnvollen Anschuss an den ersten Arbeitsmarkt zu ermöglichen, müssen beruflicher Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten praxisnah vermittelt werden. An dieser Stelle kommt die praxisorientierte inklusive virtuelle Übungsfirma (IvÜFA) ins Spiel. In dieser verschmelzen die Ziele der Praxisorientierung und der Inklusion. Im Vordergrund steht in der IvÜFA eine gemeinsame kaufmännische Qualifizierung aller Teilnehmenden.

Durch erfolgreiche Inklusion in der IvÜFA sollen Menschen mit Behinderung so weit wie möglich dieselben Bildungswege beschreiten können, wie nichtbehinderte Menschen. Zudem sollen die Erwerbschancen die der nichtbehinderten Menschen angeglichen werden.

Die Bildungsteilhabe und Integration in den Arbeitsmarkt als Ziel der IvÜFA

In Bezug auf die Teilhabe an beruflicher Bildung und der Teilhabe am ersten Arbeitsmarkt ergeben sich noch viele weitere Schwierigkeiten für Menschen mit langfristigen Beeinträchtigungen. Diese sehen in manchen wahrgenommenen Hürden geradezu komplette Ausschlussmechanismen für den Arbeitsmarkteinstieg. Diese können in der Entfernung der Bildungsstätte zum Wohnort liegen oder auch darin, dass keine Barrierefreiheit vor Ort gegeben ist. Andererseits liegen Hindernisse auch oft in der Selbstwahrnehmung der behinderten Menschen und einem Gefühl der Unterlegenheit.

Bei der Gestaltung von erfolgreicher Inklusion zeigt sich vor allem eines: Die Notwendigkeit nach Flexibilität, sowohl in zeitlicher als auch in organisatorischer Hinsicht. Genau an diesem Punkt greift das Konzept der inklusiven virtuellen Übungsfirma (IvÜFA). Sie versucht die Probleme der Inklusion in der Praxis in Form eines virtuellen Lernraumes zu lösen und Menschen mit und ohne Beeinträchtigungen gemeinsam auf den Arbeitsmarkt vorzubereiten.

1 Der Weg zur einer inklusiven virtuellen Übungsfirma

1.2 Die Kaufmännische Bildung in einer klassischen Übungsfirma

Übersicht

Ausgangslage und Trends	1-3
Kaufmännische Bildung in der Übungsfirma	4-8
Die Inklusive virtuelle Übungsfirma (IvÜFA)	9
Literaturverzeichnis	10

Übungsfirmen:

- modellhafter und realitätsnaher Lernort um praktischen Erfahrungen zu sammeln
- Realitätsnahe Arbeitsaufgaben, Arbeitsobjekte, Arbeitsmittel und Arbeitsnormen
- Fiktive Güter- und Geldströme

Die Übungsfirma

Wo steht die klassische, stationäre Übungsfirma in der wirtschaftsberuflichen Bildung? Was ist eigentlich Sinn und Zweck einer Übungsfirma und warum erfährt sie eine steigende Wichtigkeit in unserer sich rapide wandelnden Arbeitswelt?

Dabei ist zunächst wichtig einzugrenzen, was eine Übungsfirma überhaupt ist. Bei genauerer Betrachtung wird klar: Sie gilt weder als eine „echte“ Firma, noch beschränkt sie sich auf das reine „Üben“. Vielmehr stellt die klassische Übungsfirma einen modellhaften und zugleich realitätsnahen Lernort zu Qualifizierungszwecken dar. Dabei geht es weniger um ein nahezu perfektes Abbild der Realität, sondern vielmehr um die Übertragbarkeit auf berufliche Situationen. Im Vordergrund steht vor allem der Grundsatz: Theoretisches Wissen mit praktischen Erfahrungen an geeigneten Lernorten zu verknüpfen. Dies wiederum bedeutet, eine Verknüpfung von Lern- und Betriebsort zu erreichen. Eine mögliche Methode hierfür ist dabei das Konzept der Übungsfirma.

Die grundlegende Idee der Übungsfirma die ökonomischen Systeme und Prozesse innerhalb der Firmenwelt aber auch innerhalb des Wirtschaftskreislaufs zu simulieren.[2] Möglichst realitätsnah werden berufsfeldtypische Arbeitsaufgaben, Arbeitsobjekte, Arbeitsmittel und Arbeitsnormen simuliert.[2] Hierbei werden reale Kontakte mit anderen Übungsfirmen gepflegt und mit fiktiven Güter- und Geldströme gehandelt.[2] Übungsfirmenzentralen bieten weitere Außenkontakte und simulieren beispielsweise Ämter, Gerichte, Krankenkassen oder Banken.[4]

Übungsfirmen spezialisieren sich üblicherweise zunächst auf einen Produkt-/Marktbereich.[4] Oftmals sind dies Handelsunternehmen während Produktionsunternehmen sind regelmäßig unterrepräsentiert sind.[4] Zudem sollte die Übungsfirma an eine Übungsfirmenzentrale angeschlossen sein.[4] Eine Übungsfirma kann zudem von einer realen Patenfirma unterstützt werden um das arbeiten und handeln in der Übungsfirma realitätsnaher zu gestalten.[4]

Die Übungsfirmen bestehen –wie reale Firmen auch– aus einzelnen Abteilungen und Stellen.[4]

Die Abteilungen sollten so gestaltet sein, dass sie die Arbeit in Teams ermöglichen.[4] Die Lernenden übernehmen an den Arbeitsplätzen dann die operativen Aufgaben die zur Durchführung und Unterstützung der Unternehmung notwendig sind.[4]

1 Der Weg zur einer inklusiven virtuellen Übungsfirma

1.2 Kaufmännische Bildung in einer klassischen Übungsfirma

Übersicht

Ausgangslage und Trends	1-3
Kaufmännische Bildung in der Übungsfirma	4-8
Die Inklusive virtuelle Übungsfirma (IvÜFA)	9
Literaturverzeichnis	10

Die Abgrenzung zum Lernbüro und Juniorenfirma

Übungsfirmen sind eine „Unterart“ der Lernfirmen.[2] Hierzu gehören auch die Lernbüros und die Juniorfirmen.[2] Alle drei Formen von Lernfirmen werden in der schulischen und betrieblichen Berufsbildung, Weiterbildung und Rehabilitation eingesetzt.[2] Sie unterscheiden sich allerdings in den spezifische Einsatzschwerpunkten und Lernkontexten.[2]

Lernbüros werden in einem geschlossenen Modell durch eine Lerngruppe simuliert.[2] Alle Geschäftspartner, staatliche Institutionen und Kunden werde durch die Lerngruppe selbst oder dem/der ÜbungsleiterIn repräsentiert.[2] Mit jeder neuen Lerngruppe wird von einem definierten Ausgangspunkt initiiert.[2] Lernbüros werden vor allem im vollzeitschulischen Bereich eingesetzt und sollen den theoretischen Unterricht ergänzen.[2]

Die **Juniorenfirma** behandelt reale Geschäfte als Grundlage. Hier werden reale Produkte erzeugt oder gehandelt und mit realem Geld gehandelt.[1,2] Ein Mutterunternehmen ermöglicht rechtlich und finanziell das Arbeiten und Lernen in einem "geschützten" Bereich und somit die finanziellen Risiken vermieden werden.[2] Allerdings bedeutet dies auch, dass das Mutternehmen Märkte und Branche vorgibt und den Rahmen bestimmte Projekte zur Verfügung stellt.[2] Allerdings wird dadurch auch die Komplexität der Lernumgebung reduziert und nur ein bestimmet Bereich betrachtet.[2] Die Juniorenfirma dient vor allem zur Ergänzung der betrieblichen Ausbildung.[2]

1 Der Weg zur einer inklusiven virtuellen Übungsfirma

1.2 Kaufmännische Bildung in einer klassischen Übungsfirma

Übersicht

Ausgangslage und Trends	1-3
Kaufmännische Bildung in der Übungsfirma	4-8
Die Inklusive virtuelle Übungsfirma (IvÜFA)	9
Literaturverzeichnis	10

Der Status quo der stationären Übungsfirma in Deutschland

Zurzeit gibt es an die 500 Übungsfirmen in Deutschland. Als kaufmännische Simulationsmethode der beruflichen Bildung ist sie sowohl im schulischen als auch im außerschulischen Bereich auffindbar. In Deutschland werden Übungsfirmen vor allem im Bereich der beruflichen Anpassungsfortbildung, Umschulung und Rehabilitation eingesetzt.[2] Diese sollen den Lernort Betrieb ersetzen und duale Ausbildung ermöglichen.[2] Fest verankert ist die Übungsfirma im berufsbildenden Schulwesen eher nicht. Baden-Württemberg und Bayern sind bisher die einzigen Bundesländer, in dem die Übungsfirma am kaufmännischen berufsbildenden Schulen als Wahlpflichtfach angeboten wird. Das bedeutet für pädagogische Fachkräfte vor allem auch eine erhöhte Eigeninitiative. Ob und inwieweit die Übungsfirma im Schulunterricht eingesetzt wird, hängt damit fast ausschließlich von der jeweiligen Lehrkraft ab. Eine bundesweite curriculare Verankerung besteht im Allgemeinen zum jetzigen Zeitpunkt nicht.

Der Status quo der stationären Übungsfirma in Österreich

Im österreichischen Schulwesen hat die Übungsfirma bereits eher Eingang gefunden. So wird sie in mittleren und höheren kaufmännischen Schulen und in universitäre Ausbildungsorte für Wirtschaftspädagogik (Linz und Graz) eingebettet. Damit könnte man Österreich sozusagen als Weltmarktführer der Übungsfirmen bezeichnen. Während die internationale Anzahl aller weltweiten Übungsfirmen bei unter 7.500 liegt, betreibt Österreich allein bereits über 900. Aus österreichischer Sicht ist die Übungsfirma „Lernort eigener Prägung“. Konkret bedeutet dies: Die Übungsfirma erfüllt den Zweck, die fachliche und soziale Kompetenz der Lernenden zu fördern. Darüber hinaus trainiert sie Lernende, den Anforderungen unserer sich dynamisch wandelnden Arbeitswelt bestmöglich gerecht zu werden. Letztendlich wird deutlich, dass die Übungsfirma als Konzept zur Verknüpfung von den Lernorten Schule und fiktivem Betrieb starken Einzug in das österreichische Berufsschulwesen erhalten hat.

1 Der Weg zur einer inklusiven virtuellen Übungsfirma

1.2 Kaufmännische Bildung in einer klassischen Übungsfirma

Übersicht

Ausgangslage und Trends	1-3
Kaufmännische Bildung in der Übungsfirma	4-8
Die Inklusive virtuelle Übungsfirma (IvÜFA)	9
Literaturverzeichnis	10

Der Vergleich zwischen Deutschland und Österreich

Bei den Unterschieden zwischen der deutschen und der österreichischen wirtschaftsberuflichen Bildung lassen sich im Umkehrschluss einige Unterschiede feststellen. Österreich übertrifft dabei Deutschland allein schon bei der enormen Anzahl an Übungsfirmen. Mit über 900 aktiven Übungsfirmen überbietet das Nachbarland Österreich die ca. 300 aktiven deutschen Übungsfirmen um das Dreifache. Trotzdem lässt sich im internationalen Vergleich nicht bestreiten, dass Deutschland sich ebenfalls sehr aktiv im Bereich der Übungsfirma zeigt. In Zukunft wird es jedoch eine noch engere Zusammenarbeit zwischen dem deutschen Übungsfirmenring und dem österreichischen Übungsfirmenverband ACT geben. Es gab bereits 2018 die erste europäische Übungsfirmenmesse in Dornbirn, Österreich. Der größte Unterschied zwischen dem österreichischen und dem deutschen Berufsschulwesen zeigt sich in den Lehrplänen. Aufgrund des Föderalismus gibt es in Deutschland wie oben genannt, keine bundesweite curriculare Verankerung. In den Bundesländern mit einer curricularen Verankerung wird deutlich auf die Methodenfreiheit der Lehrkräfte verwiesen. Das bedeutet für die betreffenden Lehrkräfte ein Freiraum in der Gestaltung ihres Unterrichts, aber ebenso eine höhere Verantwortung. Denn im Vordergrund steht die optimale Förderung der umfänglichen Handlungskompetenz der Lernenden. Im Gegensatz dazu besitzt Österreich klarere schulartenspezifische Bildungsstandards in der Berufsbildung. Diese enthalten ein Kompetenzmodell, Deskriptoren und ausgewählte Unterrichtsbeispiele. Führt man nun alle Aspekte zusammen, wird deutlich, dass das Konzept der Übungsfirma im österreichischen Schulwesen stärker verbreitet ist als im deutschen Bildungssystem. Zum einen ist die Übungsfirma in den Lehrplänen tiefer verankert, zum anderen erfährt sie eine stärkere öffentliche Vermarktung und wird mit viel Ambition angenommen.

1 Der Weg zur einer inklusiven virtuellen Übungsfirma

1.2 Kaufmännische Bildung in einer klassischen Übungsfirma

Übersicht

Ausgangslage und Trends	1-3
Kaufmännische Bildung in der Übungsfirma	4-8
Die Inklusive virtuelle Übungsfirma (IvÜFA)	9
Literaturverzeichnis	10

Zusammenfassung und Ausblick

In den letzten Jahren hat die Übungsfirma sowohl in Deutschland als auch in der österreichischen wirtschaftsberuflichen Bildung stark an Bedeutung gewonnen. Es gibt zwar keine einheitliche Definition einer Übungsfirma, jedoch besteht ein Konsens darüber, dass die Verknüpfung von Theorie und Praxis eine zentrale Rolle bei dieser didaktischen Methode einnimmt. Bei einer vollständigen Betrachtung sind natürlich auch die Grenzen der Übungsfirma herauszustellen: Die Komplexität eines realen Arbeitsplatzes kann mithilfe eines virtuellen Unternehmens nur auszugsweise abgebildet werden. Darüber hinaus lassen sich Stresssituationen und der Umgang mit Weisungsbefugnissen zwischen beruflichen Situationen ebenfalls nur schwer nachstellen.

Eine curriculare Einbindung der Übungsfirma ist zwar vorhanden, jedoch zeigen sich dabei die wohl erheblichsten Unterschiede im Ländervergleich: In Deutschland nimmt Baden-Württemberg eine Vorreiterrolle ein. Im Bildungsplan für das kaufmännische Berufskolleg ist sie seit 2017 als Wahlpflichtfach integriert. Die konkrete Ausarbeitung ist jedoch im Vergleich zu den ausformulierten österreichischen Bildungsstandards noch sehr vage und gibt primär Anregungen und Impulse. Die österreichischen Handelsakademien bieten hingegen bereits ein eigens entwickeltes Kompetenzmodell mit dazugehörigen Unterrichtsmaterialen. Mit der ersten gemeinsamen europäischen Übungsfirmenmesse wird zudem die steigende Bedeutung der Übungsfirmen deutlich.

1.3 Die Inklusive virtuelle Übungsfirma (IvÜFA)

Übersicht

Ausgangslage und Trends	1-3
Kaufmännische Bildung in der Übungsfirma	4-8
Die Inklusive virtuelle Übungsfirma (IvÜFA)	9
Literaturverzeichnis	10

Die IvÜFA:

- praxisnahe kaufmännische Qualifizierung
- Flexibilität durch Ortsunabhängigkeit und Barrierefreiheit
- Motivation durch Bearbeitung realitätsnaher Betriebsabläufe
- Angepasst an die Bedürfnisse der Teilnehmenden

Check it!

Die Inklusive virtuelle Übungsfirma	✓
Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	22
Die Pädagogisch-Didaktische Ausgestaltung der IvÜFA	63

DIE INKLUSIVE VIRTUELLE ÜBUNGSFIRMA

Noch viel zu wenige Jugendliche und Erwachsene mit Behinderungen absolvieren heute eine Ausbildung auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt. Angetrieben von der Überzeugung, dass alle gut ausgebildeten Menschen mit verschiedenen Behinderungen einen Gewinn für jedes Unternehmen darstellen, macht die IvÜFA es sich zur Aufgabe, die betroffenen Zielgruppen durch gemeinsames Lernen und Arbeiten in den Arbeitsmarkt zu integrieren.

Eine praxisnahe kaufmännische Qualifizierung steht dabei im Vordergrund. Die IvÜFA entspricht den Ansprüchen der Inklusion vor allem dadurch, dass die Aspekte Flexibilität und Motivation besonders berücksichtigt werden. Als virtueller Übungsraum ist die IvÜFA sowohl ortsunabhängig als barrierefrei und gewährt dadurch eine große Flexibilität, die in der Wirklichkeit leider vielerorts nicht in diesem Maße vorzufinden ist. Durch die Bearbeitung konkreter und der Realität nachempfundener Betriebsabläufe wird dabei die Motivation gesteigert. Somit funktioniert die Übungsfirma unter simulierten Echtbedingungen und gibt einen Einblick in das wirkliche Arbeitsleben in der Wirtschaft. Das Ziel liegt darin, Menschen mit Behinderungen dazu zu befähigen, dieselben Bildungswege beschreiten zu können, wie Menschen ohne Einschränkungen. Im Fokus steht das gemeinsame Lernen, wobei bei der Bezeichnung „Menschen mit Behinderungen“ auch langfristige Beeinträchtigungen wie z.B. Suchterkrankungen einbezogen werden und es sich bei „nichtbehinderten Personen“ zum Beispiel auch um Menschen mit längeren Abwesenheitszeiten handeln kann.

Zusammenfassend betont das Projekt eine klare Zugehörigkeit aller Mitglieder der Gesellschaft in das Bildungs- und Berufssystem. Vordergründig geht es darum das System an Individuen anzupassen und nicht andersherum. Die IvÜFA ist dabei ein sehr flexibles Modell, welches dem Ziel unterliegt, jedem Menschen die Chance auf berufliche Bildung zu ermöglichen und so den Problemen aus der Praxis zu entgegnen.

1.4 Literaturverzeichnis

Übersicht

Ausgangslage und Trends	1-3
Kaufmännische Bildung in der Übungsfirma	4-8
Die Inklusive virtuelle Übungsfirma (IvÜFA)	9
Literaturverzeichnis	10

[1]Fix, Wolfgang (1989): Juniorenfirmen. Ein innovatives Konzept zur Förderung von Schlüsselqualifikationen. Berlin: Schmidt.

[2]Tramm, Tade (1996): Die Übungsfirma als Lernfirma. oder Einzig ärgerlich an der Übungsfirma ist ihr Name. In: BMUkA (Hg.): Die Berufsbildenden Schulen auf dem Weg ins 3. Jahrtausend. (Vortrag gehalten auf dem Symposion Mobilität, Flexibilität, Sprachkompetenz). Wien, S. 65–84.

[3]Tramm, Tade; Gramlinger, Franz (2002): Lernfirmen in virtuellen Netzen. didaktische Visionen und technische Potenziale. In: Zorana Gavranovic, Frank Elster, Jeanette Rouvel und Gerhard Zimmer (Hg.): E -Commerce und unternehmerisches Handeln. Kompetenzentwicklung in vernetzten Juniorenfirmen. Bielefeld: Bertelsmann, S. 89–128.

[4]Wilbers, Karl (2014): Wirtschaftsunterricht gestalten. Eine traditionelle und handlungsorientierte Didaktik für kaufmännische Bildungsgänge. 2. Auflage. Berlin: epubli GmbH.

2 Die organisatorische Struktur der IvÜFA

2.1. Pädagogische Leitgedanken der IvÜFA: Ziele und Zielgruppen

Übersicht

Pädagogische Leitgedanken der IvÜFA	11-13
Die Aufbaustruktur: das Organigramm	14-15
Das Leitbild: die Vision der IvÜFA	16-17
Literaturverzeichnis	18

Teilnehmende von...

- Individuellen Qualifizierungsmaßnahmen
- Umschulungsmaßnahmen nach § 4BBiG / § 66 BBiG
- Aktivierungs– und Wiedereingliederungsmaßnahmen
- Medizinischen Rehabilitationsmaßnahmen Abhängigkeitskranker

Der Pädagogische Leitgedanken und Ziele der IvÜFA

Die IvÜFA hat den Anspruch, die inklusive berufliche Bildung im Berufsfeld Wirtschaft und Verwaltung umzusetzen.

Das Ideal der IvÜFA ist alle Menschen, unabhängig von möglichen Barrieren und Behinderungen die Teilhabe an Bildung, Erwerbsleben und Gesellschaft zu unterstützen. Die IvÜFA fühlt sich dazu verpflichtet, seine Teilnehmenden zum Verantwortungsbewusstsein, Respekt, Toleranz, Selbstwertschätzung zu verhelfen.

Das übergeordnete Ziel der IvÜFA ist die Entwicklung einer beruflichen Handlungsfähigkeit und -kompetenz durch kaufmännische Praxiserfahrung bzw. kaufmännische Prozessabläufe. Unter Kompetenz wird in der breiteren Bildungsdiskussion allgemein die Verbindung von Wissen und Können zur Bewältigung von Handlungsanforderungen verstanden. Kompetent sind die Personen, die auf der Grundlage von Wissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten aktuell gefordertes Handeln neu generieren können. Insbesondere die Bewältigung von Anforderungen und Situationen, die im besonderen Maße ein nicht standardisiertes Handeln und Problemlösen erfordern, wird mit dem Kompetenzkonzept hervorgehoben.

Die Zielgruppen der IvÜFA

Die IvÜFA ist eine Lern– und Arbeitsumgebung die allen möglichen Zielgruppen offensteht. Durch die individuelle Betreuung und die inklusiven Lehr– und Lernprozesse können Personen mit verschiedenen Behinderungen, Bildungs– und Erwerbsverläufen innerhalb der IvÜFA kaufmännische Praxis erfahren. Die IvÜFA richtet sich dabei an folgende Zielgruppen.

Teilnehmende von individuellen Qualifizierungsmaßnahmen:

Diese Teilnehmenden absolvieren bei den jeweiligen Bildungsträgern individuelle Qualifizierungsmaßnahmen, die in der Regel auf einen konkreten (vorhandenen) Arbeitsplatz ausgerichtet sind. Häufig handelt es sich um Teilnehmende, die gutes Branchenwissen haben, jedoch ihre bisherige Tätigkeit nicht mehr ausüben können. Ihre Expertise soll in Ergänzung dazu in anderen leidensgerechten Tätigkeitsfeldern weiter Anwendung finden. Zum Beispiel ein ehemaliger Maler, der zukünftig kaufmännischer Mitarbeiter oder Verkäufer in einem Farbenfachhandel werden soll.

2 Die organisatorische Struktur der IvÜFA

2.1. Pädagogische Leitgedanken der IvÜFA: Ziele und Zielgruppen

Übersicht

Pädagogische Leitgedanken der IvÜFA	11-13
Die Aufbaustruktur: das Organigramm	14-15
Das Leitbild: die Vision der IvÜFA	16-17
Literaturverzeichnis	18

Teilnehmende von...

- Individuellen Qualifizierungsmaßnahmen
- Umschulungsmaßnahmen nach § 4BBiG / § 66 BBiG
- Aktivierungs– und Wiedereingliederungsmaßnahmen
- Medizinischen Rehabilitationsmaßnahmen Abhängigkeitskranker

Teilnehmende von Umschulungsmaßnahmen:

Diese Zielgruppe kann in der Regel aufgrund einer Behinderung analog zu oben genannten Gruppen nicht im ursprünglichen Berufsfeld tätig bleiben, wodurch bereits ein Arbeitsplatzverlust stattgefunden hat. Die Erwerbslosigkeit aufgrund der Behinderung kann auch zu einem Branchenwechsel führen. Die IvÜFA ist in diesem Kontext ein Bestandteil einer kaufmännischen Umschulungsmaßnahme, die zu einem vollwertigen neuen kaufmännischen Berufsausbildungsabschluss führt, beispielsweise Kauffrau/mann für Büromanagement nach § 4 BBiG. Bei Menschen mit Lernschwierigkeiten besteht auch die Möglichkeit ine theoriegeminderte Ausbildung nach § 66 BBiG anzubieten. Bei Teilnehmenden einer sogenannten Fachpraktiker- oder Werkerausbildung ist wegen einer Behinderung eine Regelausbildung nicht möglich. Dadurch können sie einen Fachpraktikerberuf erlernen, für den besondere Ausbildungsregelungen gelten.

Dabei werden beispielsweise für Menschen mit Lernschwierigkeiten praktische Ausbildungs- und Prüfungsinhalte im Vergleich zur Theorie stärker betont. Es können auch bestimmte praktische Anteile weggelassen werden, die aufgrund einer körperlichen Behinderung nicht ausgeführt werden können. Welche Anteile stärker oder schwächer gewichtet werden, hängt von der Art der Behinderung bzw. der Einschränkung der/des Teilnehmenden ab. Diese praktischen Inhalte können innerhalb der IvÜFA erworben werden, da aufgrund der Barrierefreiheit, dem Einsatz von Assistenzsystem und der individuellen Förderung entsprechende Behinderungen berücksichtigt werden können.

Für die Ausbildung in einem Fachpraktikerberuf müssen spezielle Ausbildungsregelungen für Menschen mit Behinderung mit der für den Beruf zuständigen Kammer vereinbart werden.

Teilnehmende von Aktivierungs– und Wiedereingliederungsmaßnahmen:

Diese Zielgruppe umfasst Arbeitssuchende und Wiedereinsteiger mit kaufmännischer Vorbildung, beispielsweise mit kaufmännischer Ausbildung oder längerer Tätigkeit im kaufmännischen Bereich. Aufgrund von Familienphasen, Krankheit, Rehabilitationsphasen besteht bei dieser Gruppe eine langfristiges Fernbleiben von einem kaufmännischen Arbeitsplatz und dem allgemeinen Arbeitsmarkt. Es wird das Ziel verfolgt, die Teilnehmenden dieser Maßnahmen an den Arbeitsmarkt heranzuführen und ihnen eine kaufmännische Tätigkeit zu vermitteln. Hierbei wird darauf Wert

2 Die organisatorische Struktur der IvÜFA

2.1. Pädagogische Leitgedanken der IvÜFA: Ziele und Zielgruppen

Übersicht

Pädagogische Leitgedanken der IvÜFA	11-13
Die Aufbaustruktur: das Organigramm	14-15
Das Leitbild: die Vision der IvÜFA	16-17
Literaturverzeichnis	18

Teilnehmende von...

- Individuellen Qualifizierungsmaßnahmen
- Umschulungsmaßnahmen nach § 4BBiG / § 66 BBiG
- Aktivierungs– und Wiedereingliederungsmaßnahmen
- Medizinischen Rehabilitationsmaßnahmen Abhängigkeitskranker

gelegt, die Teilnehmenden nicht nur fachlich zu unterstützen, sondern auch das Selbstvertrauen der Teilnehmenden im Laufe der Qualifizierung sukzessive zu steigern und bei individuellen Problemlagen als Ansprechpartner zur Verfügung zu stehen. Die IvÜFA kann an das kaufmännische Vorwissen und Erfahrung dieser Zielgruppe anknüpfen, sukzessive an die aktuellen Anforderungen und Inhalte im Berufsfeld Wirtschaft und Verwaltung vorbereiten und sie für den allgemeinen Arbeitsmarkt wieder aktivieren.

Teilnehmende von medizinischen Rehabilitationsmaßnahmen (Arbeitstherapie)

Diese Zielgruppe umfasst Abhängigkeitskranke, die im Rahmen einer medizinischen Rehabilitationsmaßnahme auch ihre Arbeitsfähigkeit wieder erlangen bzw. ausbauen sollen.

Diese Maßnahmen dauern in der Regel 12-16 Wochen an und beinhalten eine Arbeitstherapie, die das Ziel verfolgt die kognitiven, sozialen und psychomotorischen Fähigkeit soweit auszubauen, dass eine Wiedereingliederung in den ersten Arbeitsmarkt stattfinden kann. Die IvÜFA ist für diese Zielgruppe, die die Arbeitstherapie im kaufmännischen Bereich absolvieren wollen, relevant. Hier sollen die oben genannten allgemeinen Fähigkeiten mit einem kaufmännischen Tätigkeitsbezug diagnostiziert und sukzessive ausgebaut werden.

2 Die organisatorische Struktur der IvÜFA

2.2 Die Aufbaustruktur: das Organigramm

Übersicht

Pädagogische Leitgedanken der IvÜFA	11-13
Die Aufbaustruktur: das Organigramm	14-15
Das Leitbild: die Vision der IvÜFA	16-17
Literaturverzeichnis	18

Aufbau der IvÜFA:

- Verwaltung
- Einkauf
- Vertrieb
- Rechnungswesen
- Personalwesen

Die Aufbaustruktur: Das Organigramm

Analog zu einem realen Unternehmen verbirgt sich hinter der IvÜFA eine bestimmte Form der Aufbauorganisation, aus dem hierarchische Strukturen und Zuständigkeiten ersichtlich werden. Diese graphische Darstellung ist als die „Landkarte“ der IvÜFA zu verstehen, aus der die Verteilung betrieblicher Aufgaben auf einzelne Arbeitsplätze und Abteilungen sichtbar sind.

Abbildung 1: Aufbauorganisation der IvÜFA

Die Aufbauorganisation der IvÜFA ist hierarchisch in zwei Ebenen untergliedert. Die Geschäftsleitung stellt die höchste hierarchische Ebene dar. Sie wird innerhalb der IvÜFA durch die jeweilige pädagogische Fachkraft besetzt. Im klassischen Gebrauch wird diese Stelle als „Übungsfirmenleitung“ bezeichnet. Die pädagogische Fachkraft ist analog zu realen Unternehmen in der Funktion als Leitung sowohl fachliche als auch disziplinarische Vorgesetzte aller Teilnehmenden, also der Mitarbeitenden der IvÜFA.

2 Die organisatorische Struktur der IvÜFA

2.2 Die Aufbaustruktur: das Organigramm

Übersicht

Pädagogische Leitgedanken der IvÜFA	11-13
Die Aufbaustruktur: das Organigramm	14-15
Das Leitbild: die Vision der IvÜFA	16-17
Literaturverzeichnis	18

Die zweite Ebene der IvÜFA ist nach Abteilungen strukturiert. Sie beinhaltet die Abteilungen Verwaltung, Einkauf, Vertrieb, Rechnungswesen und Personalwesen. Je nach dem welchen Geschäftsbereich die jeweilige IvÜFA innehat, können die Abteilungen um den Bereich Fertigung oder Logistik ergänzt werden. Eine unterschiedliche Strukturierung der Abteilungen kommt dabei ebenso in Betracht.

Die einzelnen Abteilungen sind in der IvÜFA auf verschiedene Arbeitsplätze aufgeteilt.

Die Abteilung Verwaltung beispielsweise beinhaltet zwei Arbeitsplätze, Büroorganisation und Poststelle. Die Stelleninhaberin bzw. der Stelleninhaber der Poststelle ist beispielsweise für die Betreuung des E-Mail-Postfaches der IvÜFA zuständig. Das heißt der zuständige Lernende überwacht die E-Mail Eingänge, führt das Posteingangs- und Postausgangsbuch und setzt den Eingangsstempel auf Geschäftsschreiben. Ebenso ist der zuständige Teilnehmende für das Weiterleiten eingegangener Geschäftsschreiben an die entsprechenden Abteilungen oder das Pflegen der Kontaktdaten der Geschäftspartner verantwortlich.

Die Abteilung Vertrieb beispielsweise ist in die vier Arbeitsplätze Auftragsbearbeitung, Kundenbetreuung, Marketing und Versandabwicklung unterteilt. Der Lernende der den Arbeitsplatz Marketing besetzt, ist beispielsweise für das Erstellen und Pflegen des Produkt- und Dienstleistungskatalogs zuständig, während am Arbeitsplatz Versandabwicklung die Kommissionierung der Waren eine Arbeitsaufgabe darstellt.

Die standardmäßige Aufbauorganisation der IvÜFA ist somit auf fünf Abteilungen mit insgesamt dreizehn Arbeitsplätzen strukturiert. Wie bereits erwähnt, ist je nach Geschäftsbereich und Anzahl der Lernende eine alternative Form der Aufbauorganisation möglich.

Übersicht

Pädagogische Leitgedanken der IvÜFA	11-13
Die Aufbaustruktur: das Organigramm	14-15
Das Leitbild: die Vision der IvÜFA	16-17
Literaturverzeichnis	18

Leitbild der IvÜFA:

- Inklusive Kulturen schaffen
- Inklusive Strukturen schaffen
- Inklusive Praktiken entwickeln

Check it!

Das Leitbild: Die Vision der IvÜFA	✓
Index für Inklusion	64

DAS LEITBILD: DIE VISION DER IVÜFA

Die IvÜFA als Lern- und Arbeitsumgebung ist bestrebt, eine Organisation mit allen Aspekten realitätsnah abzubilden. Deswegen ist nicht nur die Aufbauorganisation realitätsnah aufgebaut. Auch die Organisationsentwicklung und –kultur spielt eine tragende Rolle für die Umsetzung von inklusiven Lehr- und Lernprozessen in der IvÜFA. Die Grundsätze der Zusammenarbeit in der IvÜFA orientieren sich sehr stark am Index für Inklusion.[1]

Inklusive Kulturen schaffen	Gemeinschaft bilden	Teilnehmende helfen einander
	Inklusive Werte verankern	Alle Teilnehmende werden gleichermaßen wertgeschätzt
Inklusive Strukturen schaffen	Eine IvÜFA für alle entwickeln	Lerngruppen sind wertschätzend organisiert
	Unterstützung für Vielfalt organisieren	Alle Formen der Unterstützung werden koordiniert
Inklusive Praktiken entwickeln	Lernarrangements organisieren	Teilnehmende lernen miteinander
	Ressourcen mobilisieren	Akteure entwickeln Ressourcen, um das Lernen und die Teilhabe zu unterstützen

Abbildung 2: Zugänge für eine Inklusive Bildungseinrichtung[1]

Der Index für Inklusion ist ein klassisches Tool der inklusiven Schulentwicklung und wurde für den vorliegenden Kontext der IvÜFA angepasst. Das Leitbild der IvÜFA ist darauf ausgerichtet, sowohl inklusive Praktiken als auch inklusive Strukturen und eine inklusive Kultur in der IvÜFA zu etablieren.

Die Vision der IvÜFA als Übungsfirma sind zufriedene Kunden aber auch zufriedene Mitarbeitende, welche gesellschaftliche Anerkennung erfahren sollen und deren eigener Erfolg auf der Grundlage, der gleichberechtigten Teilhabe aller im positiven Sinne dienen soll.

Die Dimension „Inklusive Praktiken entwickeln“ ist die erste Dimension, die im Rahmen einer inklusiven Organisationsentwicklung realisiert wird. Praktiken sind nämlich relativ einfach erlernbar und organisatorisch ein-

2.3 Das Leitbild: die Vision der IvÜFA

Übersicht

Pädagogische Leitgedanken der IvÜFA	11-13
Die Aufbaustruktur: das Organigramm	14-15
Das Leitbild: die Vision der IvÜFA	16-17
Literaturverzeichnis	18

führbar. Hier geht es insbesondere darum, das Lernarrangement in der IvÜFA so zu gestalten und zu organisieren, dass Teilnehmende miteinander lernen. Ein Bestandteil ist es auch, Ressourcen der IvÜFA zu mobilisieren, die das gemeinsame Lernen und die Teilhabe unterstützen.

Mittelfristig ist das Ziel im Rahmen der Organisationsentwicklung der IvÜFA inklusive Strukturen zu schaffen. Das heißt insbesondere, auf Meso– und Makroebene die IvÜFA so zu entwickeln, dass darin alle Teilnehmenden eine Wertschätzung erfahren und alle Formen der Unterstützung koordiniert werden.

Langfristiges Ziel ist es, eine inklusive Kultur in der IvÜFA zu schaffen, in der inklusive Werte gelebt werden und das Gemeinschaftsgefühl bei allen Akteuren, die in die Arbeit der IvÜFA involviert sind, vorhanden ist.

Leitbild der IvÜFA:

- Inklusive Kulturen schaffen
- Inklusive Strukturen schaffen
- Inklusive Praktiken entwickeln

EIN BEISPIEL: AUSZUG AUS DEM INKLUSIVEN LEITBILD DER ALLE INKLUSIVE GMBH

„Im Mittelpunkt unserer Tätigkeit steht der Mensch. Unsere Vision ist es, die gleichberechtigte und wertschätzende Teilhabe des Einzelnen an Bildung, Beschäftigung und Gesellschaft unabhängig von ethnischen, geschlechtlichen, religiösen, gesundheitlichen oder sonstigen Voraussetzungen zu ermöglichen. Und so sind wir auch bestrebt Barrieren jeglicher Art abzubauen.

Oberste Priorität hat dabei für uns der zuvorkommende Umgang mit unseren Kunden und Kundinnen. Unter Berücksichtigung der Individualität und der Vielfalt der Kundschaft streben wir deren bestmögliche Beratung und Versorgung mit den von uns angebotenen Produkten an. Dies erreichen wir durch unser qualifiziertes und geschultes Personal.

Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind uns besonders wichtig. Durch ihre schätzenswerte Unterschiedlichkeit machen sie uns erst zu dem, was wir sind - ein Unternehmen, in dem alle inklusiv sind. Wir arbeiten im Team selbstverantwortlich. Vertrauen, Gemeinschaft, Gleichheit und Optimismus sind unsere Führungsgrundsätze.“

Check it!

Das Leitbild: Die Vision der IvÜFA	✓
Index für Inklusion	64

2.4 Literaturverzeichnis

Übersicht

Pädagogische Leitgedanken der IvÜFA	11-13
Die Aufbaustruktur: das Organigramm	14-15
Das Leitbild: die Vision der IvÜFA	16-17
Literaturverzeichnis	18

[1]Booth, T. & Ainscow, M. (2019). *Index für Inklusion. Ein Leitfaden für Schulentwicklung* (6., korrigierte und aktualisierte Auflage). Weinheim: Beltz.

3 Die technische Struktur der IvÜFA

3.1 Die Integrierte Anwendungen in der IvÜFA

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

Die ÜFA 4.0 als webbasiertes Setting des inklusiven vernetzten Lernens und Arbeitens

Die IvÜFA basiert auf dem Grundgerüst der ÜFA 4.0, einer web- und cloudbasierter Anwendung, die von der Bfz Essen GmbH entwickelt und als erste virtuelle Übungsfirma auf den deutschen Übungsfirmenmarkt als Dienstleistung und Produkt angeboten wird.

Basierend auf dem Kursmanagementsystems bzw. der Lernplattform Moodle wurde die klassische Übungsfirma in eine cloudbasierte Anwendungssoftware überführt, auf die via Internet ortsunabhängig zugegriffen werden kann. Für die vollumfängliche Simulation eines Unternehmens wurde verschiedene Anwendungssoftware in die ÜFA 4.0 integriert, sodass die technische Struktur der ÜFA 4.0 wie folgt besteht:

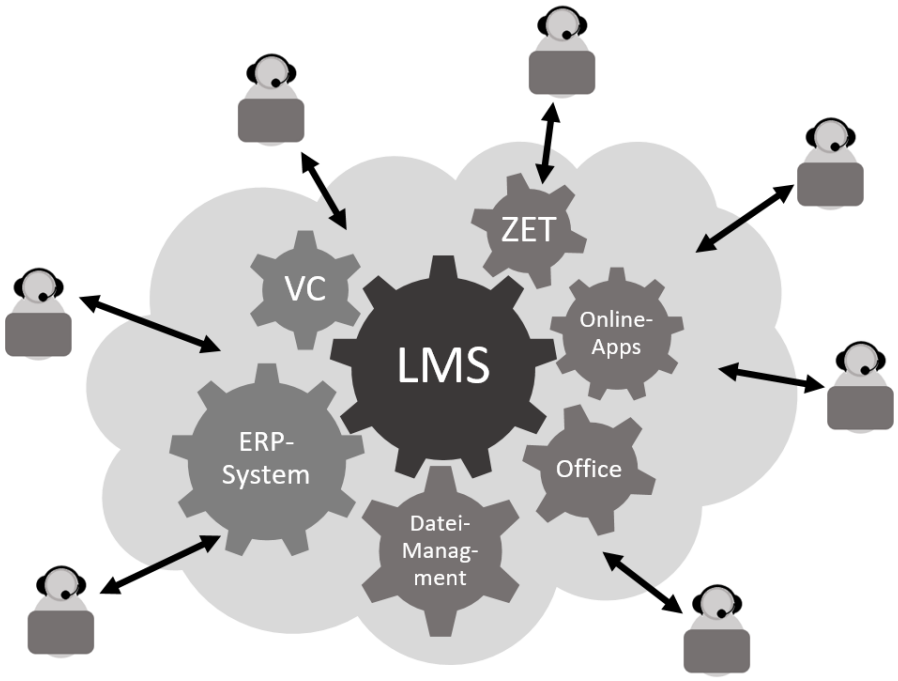

Abbildung 3: Technische Struktur der Übungsfirma 4.0

3 Die technische Struktur der IvÜFA

3.1 Die Integrierte Anwendungen in der IvÜFA

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

Anwendungen:

- ERP-System: Microsoft Dynamics NAV
- EDV: MS Office 365 (Word, Excel, PowerPoint, Outlook)
- Dokumentenmanagementsystem: MS Sharepoint
- Kommunikation: Adobe Connect

Check it!

Integrierte Anwendungen in der IvÜFA	✓
Fragebogen zur digitalen Kompetenz	**138**

Die Integrierten Anwendungen in der IvÜFA

Zentrales Element ist das Learning Management System Moodle, eine freie Lernplattform, die Möglichkeiten zur Umsetzung verschiedener Lehr- und Lernmethoden bietet.

Daneben ist das ERP-System Microsoft Dynamics NAV ein wichtiger Bestandteil. Dadurch werden alle Geschäftsprozesse der IvÜFA in einer integrierten Software-Lösung erfasst und verwaltet, um Ressourcen, wie Personal oder Betriebsmittel effizient und realitätsnah zu planen.

Die Datenverarbeitung wird im cloudbasierten Paket Microsoft Office 365 realisiert. Durch Programme wie Microsoft Word, Outlook, Excel und PowerPoint werden beispielsweise Lagerbestände erfasst und Bestellbestätigungen erstellt – das heißt, die Arbeitsabläufe abgewickelt. Das Dokumentenmanagement innerhalb der IvÜFA wird durch das MS Sharepoint gewährleistet. Diese Webanwendung von Microsoft Office 365 ermöglicht beispielsweise die zeitgleiche Bearbeitung von Dokumenten von verschiedenen Personen und auch einen ortsunabhängigen Zugriff auf die Dokumente der inklusiven virtuellen Übungsfirma.

Die Interaktion und Kommunikation innerhalb der IvÜFA findet durch die Anwendung Adobe Connect statt. In einem virtuellen Klassenzimmer ermöglicht diese umfangreiche Anwendung die Interaktion zwischen Lernenden der IvÜFA und der pädagogischen Fachkraft, der Übungsfirmenleitung. Die Freigabe von Bildschirm, Mikrofon und Kamera ermöglicht auch in der virtuellen Kommunikation alle Möglichkeiten zur Umsetzung von Lehr- und Lernprozessen. Eine virtuelle Tafel unterstützt diesen Prozess erneut.

Daneben sind in der Lernplattform der IvÜFA verschiedene frei zugängliche Online-Apps implementiert, die den Teilnehmenden zur Erfüllung der täglichen Arbeitsaufgaben und –prozesse zur Verfügung stehen. Es handelt sich dabei um folgende Online-Tools: pdf-Bearbeitung, Bildbearbeitung, PDFEscape, PDF Essential. Diese Online-Apps dienen beispielsweise zur Generierung von einem Eingangstempel auf den Posteingang oder die Umwandlung von Lieferbestätigungen ins standardisierte PDF-Format. In die IvÜFA ist auch die App Translator eingebunden. Dadurch können sprachliche Barrieren in der internationalen Korrespondenz abgebaut werden.

Die IvÜFA ist durch ZET5, einer Anwendung der Zentralstelle des deutschen ÜbungsFirmenRings an den nationalen und internationalen Übungsfirmenmarkt ange-

3 Die technische Struktur der IvÜFA

3.1 Die Integrierte Anwendungen in der IvÜFA

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

bunden. Hier steht die IvÜFA im Handel mit weiteren nationalen und internationalen Übungsfirmen.

Die Anwendung ZET5 bietet auch ergänzende Dienstleistungen wie beispielsweise Krankenkassen, Bankwesen, Zollamt und Paketdienste, um ein realitätsnahes Marktgeschehen zu gewährleisten.

Analog zu einem realen Unternehmen verbirgt sich hinter der IvÜFA eine bestimmte Form der Aufbauorganisation, aus dem hierarchische Strukturen und Zuständigkeiten ersichtlich werden. Diese graphische Darstellung ist als die „Landkarte“ der IvÜFA zu verstehen, aus der die Verteilung betrieblicher Aufgaben auf einzelne Arbeitsplätze und Abteilungen sichtbar sind.

Check it!

Integrierte Anwendungen in der IvÜFA	✓
Fragebogen zur digitalen Kompetenz	**138**

3 Die technische Struktur der IvÜFA

3.2 Das Learning Management System in der IvÜFA

3.2.1 Learning Management Systeme

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

Check it!

Integrierte Anwendungen in der IvÜFA	✓
Fragebogen zur digitalen Kompetenz	**138**

Learning Management Systeme (LMS)?

Über ein adäquates Learning Management System kann die Virtualisierung einer Übungsfirma erfolgen.

Dabei erfüllt das Learning Management System zwei Aufgaben:

Zum einen ermöglicht die Verlagerung der Übungsfirma auf eine Lernplattform, ein Unternehmen zu simulieren.

Zum anderen werden mithilfe des LMS die Lernvorgänge für die Teilnehmenden organisiert, Content und Inhalt so bereitgestellt und aufgearbeitet, dass sie für das rein virtuelle E-Learning nutzbar sind. Daneben können in Learning Management Systeme auch weitere Anwendungen integriert werden, so dass beispielsweise nicht nur die Aufbaustruktur eines Unternehmen darin simuliert, sondern auch die Kommunikation zwischen den einzelnen Akteuren wie pädagogische Fachkraft und Teilnehmende darüber organisiert wird.[1]

Die Funktionen der Learning Management Systeme

Die zentralen Elemente eines LMS sind die Lerninhalte, die Kurse sowie die beteiligten Personen. LMS beinhalten aber die Möglichkeiten zur Administration von Nutzende und Kursen, Lernobjekten, Rollen- und Rechtevergaben. Insbesondere die integrierten Methoden zur Kommunikation und die zur Verfügung stehenden Tools, die auf das Arbeiten und Lernen im digitalen Raum abgestimmt sind, sind typisch für ein solches System.[4] Folgende Elemente und Funktionen sollten LMS zur Verfügung stellen:

- Lerninhalte: Die Lerninhalte sollen als klar gekennzeichnet und beschrieben werden und entweder als einzelnes Objekt oder als Kollektion zur Verfügung gestellt werden.[3]
- Lehrveranstaltungen: Eine Lehrveranstaltung bezieht sich auf die Lerninhalte und ermöglicht eine Orientierung und Organisation des Lernens. Zudem sollten Informationen, Material und Ablaufplan bereitgestellt werden sowie Kommunikationsmöglichkeiten wie Chats und Foren.[3,4]
- Werkzeuge für die Lehre: wie Beispielsweise Whiteboard, Notizbuch, Annotationen, Kalender etc. [4]
- Personen: Das LMS sollte eine Rollen- und Rechtevergabe mit differenzierten Rechten und ei-

3 Die technische Struktur der IvÜFA

3.2 Das Learning Management System in der IvÜFA

3.2.1 Learning Management Systeme

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

Elemente eines LMS:

- Lerninhalte
- Lehrveranstaltungen
- Werkzeuge für die Lehre
- Personen
- Administration bzw. Kursverwaltung
- Personalisierung
- Zeitgesteuertes Delivery
- Betreuungssystem
- Lernfortschritt/Lernstatus

ne Verwaltung der Nutzenden mit individueller verschlüsselter Anmeldung ermöglichen.[3,4]

- Administration bzw. Kursverwaltung: Es können Kurse, Inhalte und Dateien verwaltet werden, aber auch der Zugriff auf bestimmte Bestandteile und Funktionen ermöglicht werden.[3,4]
- Personalisierung: jede Person erhält eine individuell zugeschnittene Oberfläche, die aufzeigt welche Kurse belegt werden sowie der individuelle Bearbeitungsstatus des jeweiligen Kurses.[3]
- Zeitgesteuertes Delivery: Hier werden automatisiert zu einem bestimmten Zeitpunkt Elemente versendet, freigeschalten oder automatisch auslöst.[3]
- Betreuungssystem: Das LMS sollte die Bildung von Lerngruppen, Tutoriumssysteme etc. ermöglichen.[3]
- Lernfortschritt/Lernstatus: Das System soll den Lernfortschritt der einzelnen Lernenden speichern. Dies ermöglicht zum einen die Präsentation des Lernstatus für die Teilnehmenden. Zum anderen kann das Lehrpersonal den Lernfortschritt kontrollieren.[3]
- Zudem ist die Darstellungsmöglichkeit in einem netzwerkfähigen Browser eine weitere wichtige Eigenschaft von LMS.[4]

Üblicherweise beinhalten LMS integrierte Werkzeuge, mit deren Hilfe neue Lern- und Lehrmaterialien erstellt werden können.[2] So können Aufgaben, Prüfungen und Test mit verschiedenen Aufgabentypen einfach erstellt werden. Neben Multiple Choice, Lückentext, Drag & Drop Aufgaben lassen sich Web Based Trainings (WBTs) oder multimediale Schulungen erstellen sowie spielerisches Lernen (game based Learning) multimedial realisieren.[2]

3 Die technische Struktur der IvÜFA

3.2 Das Learning Management System in der IvÜFA

3.2.1 Learning Management Systeme

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

Die Vorteile- und Nachteile von Learning Management Systemen

Lerneinheiten die von LMS unterstützt werden, bieten einige Vorteile im Vergleich zu einer klassischen Lerneinheit ohne diese Unterstützung. Ein Vorteil, der eigentlich immer genannt wird, ist der, dass für die Erstellung der Lerneinheiten keine Programmierkenntnisse benötigt werden.[2] Üblicherweise sind LMS mit einem benutzerfreundlichen Autorensystem ausgestattet, das einfach zu erlernen ist, wobei dies abhängig von dem Nutzungskontext sein kann. Dies vereinfacht die Contenterstellung, macht diesen schneller für die Teilnehmenden verfügbar und kann kontinuierlich aktualisiert werden. Zudem können diese Lernplattformen orts- und zeitunabhängig benutzt werden. Die Webbasiertheit und Plattformunabhängigkeit machen dies möglich.[2]

Die Kommunikation zwischen Teilnehmenden untereinander, sowie mit Tutoren und Trainern ist hier zudem ein integraler Bestandteil und Vorteil dieser Systeme. Dies erhöht die Einbindung aller Teilnehmenden und lässt es zu eine größere Wissensbasis nutzen zu können.[2]

Ein weiterer Vorteil dieser Systeme ist die Individualisierung des Kursinhalts und eine dadurch resultierende Reduktion der Informationslast für die Lernenden. Teilinhalte können personalisiert und für unterschiedliche Rollen und Personen sichtbar gemacht werden. Wenn es notwendig ist können Inhalte auch verbogen und erst nach und nach freigeschaltet werden. Zudem ermöglicht die zeitliche und örtliche Unabhängigkeit eine freie Gestaltung des eigenen Lernens.[6]

Durch die Individualisierung, der Aktualität und den Diskussions- und Mitsprachemöglichkeiten kann die Qualität des Kursinhalts erhöht und die Kosten für die Lehre verringert werden.[6]

Neben den Vorteilen der LMS zeigen Forschungen bezüglich E-Learning mittels LMS auch einige Nachteile auf. So gibt es einige Probleme, bei der Steuerung der Selbstlernphase und wie die Lernenden dabei unterstützt werden können. Es müssen klare und für das online Lernen geeignete Instruktionen formuliert werden, damit eine Überforderung der Lernenden verhindert wird. Wird dies nicht verhindert, so kann das dazu führen, dass die Kurse vorzeitig abgebrochen werden.[3,4]

Zudem konnte noch nicht wirklich festgestellt werden, welche Faktoren Einfluss auf Lernzufriedenheit und Lernerfolg beim E-Learning haben und welche Implikationen sich für die Gestal-

3 Die technische Struktur der IvÜFA

3.2 Das Learning Management System in der IvÜFA

3.2.1 Learning Management Systeme

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

Learning Management Systeme:

- Chamilo
- Blackboard Learn
- OLAT
- Stud.IP
- ILIAS
- CLIX
- Moodle

tung der online Lerneinheiten ableiten lassen. Oftmals wird der klassische Unterricht als online Version nachgebaut ohne die Vorteile und Nachteile zu bedenken[3].

Die bekanntesten Learning Management Systeme

Im Folgenden werden kurz die bekanntesten LMS vorgestellt und deren Vor- und Nachteile sowie deren Einsatzgebiet beleuchtet.

Chamilo

Chamilo bietet eine Lernumgebung mit übersichtliches Design, das frei gestaltbar und segmentierbar ist. Diese LMS bietet eine umfangreiche Toolsammlung zur Kursgestaltung, Foren, Wikis, Umfragen und Chat-Funktion. Zudem gibt es neben der Desktopversion auch eine mobile Version für das Handy. Es können soziale Netzwerke, Videokonferenzen und Office Produkte mit eingebunden werden. Zudem können die Nutzenden in ihren personalisierten „skill wheel" den eigenen Lernfortschritt betrachten. Ebenfalls sind Bezahlfunktionen für Lerninhalte integriert.[8]

Chamilo ist eine kostenloses Open Source LMS, das leider noch keine vollständige deutsche Übersetzung anbietet und zudem nur eine relativ kleine deutschsprachige Community besitzt.[8] Das Einsatzgebiet dieses LMS ist die Wissensvermittlung, Online-Tests, Online-Akademien sowie Firmen, die beispielsweise Bewerber-Management mit Chamilo betreiben.[9]

Blackboard Learn

Blackboard Learn ist ein proprietäres LMS, das die Erstellung Online-Lernumgebungen ermöglicht. Es richtet sich vor allem an Bildungseinrichtungen und Lehrende. Unter anderem bietet dieses LMS asynchrone und synchrone Kommunikationsmethoden, die Einbindung von Web 2.0-Tools und eine Evaluationsfunktion. Das LMS bietet viele Einstellung- und Gestaltungsmöglichkeiten und kann auch als Lernapp programmiert werden. In Video-Tutorials kann der aktuell gesprochene Text visualisiert werden. Dies kann besonders für Lernende mit Beeinträchtigungen am Gehör hilfreich sein. Zudem kann das "Live-Klassenzimmer" genutzt werden, um eine Unterrichtseinheit live zu übertragen.[10]

Nachteilig ist, das Hilfestellungen vor allem nur in Englisch angeboten. Zudem erschweren die Vielzahl an Gestaltungs- und Einstellungsmöglichkeiten eine schnelle Einarbeitung. Daher ist Blackboard Learn nicht unbedingt intuitiv bedienbar und benötigt eine intensivere Einarbeitung.[10]

3 Die technische Struktur der IvÜFA

3.2 Das Learning Management System in der IvÜFA

3.2.1 Learning Management Systeme

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

Learning Management Systeme:

- Chamilo
- Blackboard Learn
- OLAT
- Stud.IP
- ILIAS
- CLIX
- Moodle

OLAT

OLAT ist ein kostenloses Open Source Lernmanagement-System, das mit dem Ziel entwickelt wurde, Vorlesungen und Übungen online anbieten zu können. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf dem Aufbau und der Durchführung von Lehrveranstaltungen für Universitäten. Hierbei bietet OLAT ein flexibles Kurssystem mit frei konfigurierbaren Kursbausteinen, Bewertungswerkzeuge, ein Notizen- und Benachrichtigungssystem sowie kollaborative Werkzeuge für Gruppenarbeiten.[11]

Das LMS bietet die Möglichkeit externer Ressourcen direkt in die Kurse einzubinden sowie eine übersichtliche Benutzeroberfläche und Ressourcenverwaltung. Nachteilig ist, das OLAT Java zur Ausführung benötigt und somit nicht mit jedem Webserver standartmäßig läuft. Zudem gibt es kein integriertes Whiteboard sowie Audio- oder Videokonferenzeinbindung.[11]

Stud.IP

Stud.IP ist ebenfalls ein kostenloses Open Source Lernmanagement-System, welches für Hochschulen, Unternehmen und Vereine entwickelt wurde. Dieses System bietet neben den üblichen Inhalten auch Terminkalender, individuelle Stundenplanerstellung und persönliche Homepages für jeden Nutzenden. Zudem kann RSS genutzt werden, um Nachrichtenticker, Podcasts etc. zur Verfügung zu stellen. Neben einer guten Integration von ILIAS – Lernmodulen und einem Assistent zur Erstellung von Lehrveranstaltungen unterstützt Stud.IP auch den Literaturlistenimport aus unterschiedlichen Datenquellen. Wie auch OLAT bietet Stud.IP keine Whiteboard oder Audio-/ Videokonferenz-Funktion an. Zudem benötigt der Umgang mit Stud.IP einige Einarbeitungszeit.[12]

ILIAS

Die Besonderheiten diese LMS liegen in der Möglichkeit eigenständige ILIAS-Lernmodule zu erstellen, die auch in anderen Webseiten integriert werden können. Zudem enthält ILIAS ein leicht bedienbares Wiki sowie die Möglichkeit ein kontextsensitives Notizbuch, persönliche Ordner und Bookmarks zu erstellen. Neben einem Gruppensystem für kooperatives Arbeiten und Schnittstellen zu Virtual-Classroom-Systems (iLinc) bietet ILIAS einen persönlichen Schreibtisch als Informationsdrehscheibe an.[13]

Das kostenlose LMS steht als Open Source Software zur Verfügung und wird vor allem für Hochschulen und Schulen, Verwaltung und Unternehmen genutzt. Die Möglichkeit viele Methoden und Nutzungsszenarien auf ILIAS verwirklichen zu kön-

3.2 Das Learning Management System in der IvÜFA

3.2.1 Learning Management Systeme

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

Learning Management Systeme:

- Chamilo
- Blackboard Learn
- OLAT
- Stud.IP
- ILIAS
- CLIX
- Moodle

Check it!

Learning Management Systeme	✓
Moodle	28

nen spricht für das LMS. Nachteilig ist allerdings die Komplexität des Systems, die zu einen etwas Einarbeitung benötigt. Zum anderen sind HTML-Kenntnisse hier durchaus von Vorteil, weil sich dadurch mehr Gestaltungsmöglichkeiten eröffnen.[13]

CLIX

CLIX ist eine kommerzielle aber sehr leistungsfähige LMS Software, die sehr viele Personalisierungs- und Individualisierungsmöglichkeiten sowie sehr vielfältige Zusatzkomponenten wie Virtual Classrooms anbietet. Neben der Integration diverser Inhaltstypen enthält dieses LMS Tutor-Funktionen, die Verwaltung von E-Tests, E-Evaluationen und Übungsblättern, eine flexible Suchfunktion, sowie eine für alle zugängliche Mediathek. Es kann eine individuelle Startseite gestaltet werden und bietet im Aufbau sehr anpassungsfähig Gestaltungsmöglichkeiten, die durch eine übersichtliche Benutzeroberfläche einfach zu erstellen ist. Zudem enthält die Software integrierte Vorlagen für Kurse, Übungsveranstaltungen etc. und bietet eine große Auswahl an Fragentypen für die Erstellung von Tests. Nachteilig ist, dass die Installation und Verwaltung des LMS sehr komplex ist und daher speziell geschultes Personal benötigt wird, um das System zu integrieren. Zudem können die Nutzenden keine privaten Bookmarks setzen.[14]

Moodle

Auch Moodle ist eine kostenlose, Open Source LMS Software, die einige Vor- und Nachteile hat. Sie wird vor allem im Schul- und Hochschulkontext genutzt. Eine genauere, ausführlichere Betrachtung von Moodle erfolgt im darauf folgenden Kapitel.[15]

3 Die technische Struktur der IvÜFA

3.2 Das Learning Management System in der IvÜFA

3.2.2 Moodle

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

Besonderheiten:

- ♦ große und aktive Community
- ♦ Open Sorce System
- ♦ zertifizierte Plugin-Add-Ons
- ♦ inklusive Gestaltung
- ♦ Tools zur Überprüfung der Barrierefreiheit
- ♦ geringe Einarbeitungszeit

Check it!

Moodle	✓
Fragebogen zur digitalen Kompetenz	**138**

Moodle als Learning Management System

Moodle steht für Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment und ist ein plattformunabhängiges Open-Source Lernmanagement-System, das individuell an die Bedürfnisse der Lehrperson, Lehrveranstaltung oder der Bildungseinrichtung angepasst werden kann.[16] Dieses LMS bietet Lehrkräften vielfältige Möglichkeiten eine abwechslungsreiche, hochwertige Lernumgebung zu gestalten.[17] Neben der sehr benutzerfreundlichen Oberfläche, sowohl für die Lernenden aber auch für die Erstellung der Kurse, bietet Moodle Unterstützung in Bezug auf Sicherheit und Administration der Daten.[17] Moodle unterstützt zudem SCORM Standards, was einen einfachen Austausch elektronischer Lerninhalte ermöglicht.[18]

Die Besonderheiten von Moodle

Die Besonderheit an Moodle als LMS ist die große und aktive Community, die die Möglichkeit zur Erweiterung, Veränderung, Verbesserung die eine Open Sorce System bietet nutzt.[18] Funktionen, wie Audio- und Videokonferenzen, Application-Sharing oder Whiteboard sind nicht automatisch integriert.[18] Allerdings können zahlreiche Plug-Ins, Weiterentwicklungen und Lösungen in der Community gefunden und genutzt werden.[18] Zudem können zertifizierte Plugin-Add-Ons und Software Integrationen von Drittanbietern genutzt werden, um die Lehrveranstaltung um zusätzliche Funktionalitäten zu erweitern.[16]

Die Entwickler von Moodle, wollen die Lernplattform möglichst „inklusiv und für alle zugänglich zu machen“[16]. Neben dem üblichen Zugänglichkeitsstandards (WCAG 2.1), der den Zugang auch für Menschen mit sensorischen, motorischen und mentalen Einschränkungen zu Moodle ermöglicht, bietet Moodle auch Tools zur Überprüfung der Barrierefreiheit von Texten. Moodle ist zudem plattformunabhängig und ermöglicht durch die Moodle App, das Herunterladen der Kurse auf mobile Geräte, um auch offline Lernen zu können.[16]

Eine weitere Besonderheit ist die vergleichsweise geringe Einarbeitungszeit trotz vielfältiger und komplexer Funktionalitäten des LMS. Dies gilt sowohl für die Erstellung der Inhalte, welche auch für Lehrpersonal ohne viel Vorerfahrung möglich ist, aber auch für die Lernenden gilt Moodle als sehr intuitiv.[18] Allerdings ist die Installation auf dem Serversystem ohne technische/ programmatische Vorerfahrung

3.2.2 Moodle

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

Besonderheiten:

- große und aktive Community
- Open Sorce System
- zertifizierte Plugin-Add-Ons
- inklusive Gestaltung
- Tools zur Überprüfung der Barrierefreiheit
- geringe Einarbeitungszeit

kaum möglich.[17] Zudem kann auch kritisiert werden, dass es aufgrund der fehlenden Monetisierung keinen ausreichenden Support gibt. Die Foren bieten eine große Menge an Information in unterschiedlicher Qualität und für unterschiedliche Zielgruppen, an, allerdings größtenteils nur in englischer Sprache.[17]

DIE FUNKTIONEN VON MOODLE

Neben übliche Funktionen von LMS (in Kapitel „Learning Management Systeme“ beschrieben) besitzt Moodle weitere Funktionen, die in den Kursen implementiert werden können. So ist die Unterstützung von Gruppenarbeit, die Erstellung verschiedener Übungs- und Prüfungsszenarien sowie Abstimm-, Umfrage- und Quizfunktionen möglich. Es können Lerntagebücher, Sprechstunden sowie ein Glossar angeboten werden. Die Lehrperson kann externe Web-Applikationen sowie diverse Übungstypen, wie beispielsweise Multiple-Choice, Kurztextantworten, Zuordnungsfragen, Lückentext und Richtig/Falsch einbinden.[18]

Zudem erhalten die Lehrende einen tabellarische Kursüberblick über Nutzungszeiten und Aktivitäten der Teilnehmenden und können Feedbackfunktionen für die einzelnen Module implementieren.[19]

Moodle verfügt über viele Funktionen und Werkzeuge, die unterschiedliche Zwecke und Aufgaben erfüllen können. Im Folgenden werden die wichtigsten Werkzeuge beschrieben.

Abstimmungen

Abstimmungen dienen dazu sich einen Überblick zu verschaffen, Einstellungen und Positionen zu evaluieren. Hierbei wird eine Frage an die Teilnehmenden gestellt und diese können aus mehreren vorgegebenen Antwortmöglichkeiten eine Antwort wählen. Dies bietet sich vor allem an, wenn Entscheidungen getroffen werden sollen. Auch kann ein solche Abstimmung eine Einführung und zugleich motivierend sein. Zudem können Gruppenbildungsprozesse unterstützt und Meinungen angefragt werden.[20]

Aufgaben

Das Werkzeug „Aufgabe“ ist ein elementares Werkzeug, das in jeder Unterrichtsphase eingesetzt werden kann. Sie können wie Hausaufgaben zum Ende des Unterrichts zur Verfügung gestellt werden und kann für jeden Teilnehmenden individuell kommentiert und bewertet werden.[20]

Die Aufgabe enthält einen Arbeitsauftrag in Textform, die direkt in Moodle gelöst werden kann. Bearbeitungszeiten und Bearbeitungshinweise können eingestellt werden. Zudem können

3.2 Das Learning Management System in der IvÜFA

3.2.2 Moodle

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

Funktionen:

- Abstimmungen
- Aufgaben
- Chats
- Datenbanken
- Feedback
- Foren
- Glossar
- Wikis
- Tests
- Workshops

auch Überarbeitungen von den Teilnehmenden vorgenommen werden. Dies kann zum einen das Lernpersonal während der Unterrichtszeit entlasten aber auch die Leistungsbewertung erleichtern.[20]

Chats

Chat bieten die Möglichkeit themenbezogen eine Diskussion anzuregen. Hierbei kann der Chat entweder allen Kursteilnehmenden oder auch nur einen Teil der Gruppe zur Verfügung stehen. Der Chat kann zeitlich begrenzt oder ständig verfügbar sein und hat üblicherweise einen bestimmten Themenbezug. So kann synchron kommuniziert werden, um ein „Gespräch“ zwischen den Teilnehmenden entstehen zu lassen. Der Gesprächsverlauf wird von Moodle dokumentiert und kann jederzeit eingesehen und nachvollzogen werden.[20]

Datenbanken

Datenbanken dienen zum Sammeln und Austauschen von Dateien zwischen den Teilnehmenden. Diese werden geordnet abgespeichert und ermöglichen eine Suche nach konkreten Inhalten. Die Nutzung einer solchen Datenbank ist dann sinnvoll, wenn viele Informationen verwaltet werden müssen. Die Teilnehmenden können Inhalte erstellen, überarbeiten, austauschen, sammeln und mit Kommentaren versehen.[20]

Feedback

Das Feedback-Modul ermöglicht die Erstellung von Fragebögen und kann jederzeit frei geschalten werden. Es können sowohl offene als auch geschlossene Fragen gestellt werden. Zudem können Fragen, abhängig von den vorangegangenen Antworten gestellt werden. Die Teilnehmenden können anonym befragt werden. Die Auswertung kann je nach Fragentyp automatisiert ausgewertet und visualisiert werden.[20]

Foren

Foren können dafür genutzt werden, Gedanken, Meinungen und Erfahrungen unter den Teilnehmenden auszutauschen. Hier können Teilnehmende Fragen, Anmerkungen und Meinungen posten, die dann von den anderen Kursteilnehmende beantwortet oder kommentiert werden können. Hier findet die Kommunikation asynchron statt. Diskussionen, Ideen, Lösungen können zu jeder Zeit gepostet werden. Es können mit Hilfe des Forums Absprachen getätigt werden aber auch Austausch von Informationen und Material wird ermöglicht indem zum Post ein Anhang hinzugefügt wird.[20]

Glossar

Die Funktion „Glossar“ ermöglicht es Teilnehmende und Lehrende eine Liste von Begriffen zu erstellen, die deren Erläuterung ent-

3.2 Das Learning Management System in der IvÜFA

3.2.2 Moodle

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

Funktionen:

- Abstimmungen
- Aufgaben
- Chats
- Datenbanken
- Feedback
- Foren
- Glossar
- Wikis
- Tests
- Workshops

hält. Die Lernenden können so Fachbegriffe verständlich erklären, Wissen neu vernetzt und den anderen Kursteilnehmenden zu Verfügung stellen. Man kann im Glossar nach Begriffen und Schlagwörtern suchen, einen alphabetischen Index nutzen oder auch die Wörter in den Texten und Aufgaben mit dem Glossar verlinken. Die Lernenden können dann mit einem Klick zu der Erläuterung des Begriffes wechseln.[20]

Test

Tests ermöglichen den Lernenden einen Überblick über die eigenen Fähigkeiten. So können Wissenslücken erkannt werden und der Lernzuwachs überprüft werden. Mit Hilfe dieses Werkzeugs können Fragen erstellt werden, die Moodle automatisch bewertet. Hier stehen unterschiedliche Fragetypen zur Verfügung. Der Testzeitpunkt der Durchführung kann in einen bestimmten Zeitraum gelegt werden und kann optional wiederholt werden. Die automatische Auswertung kann von der Lehrperson eingesehen und somit der Lernstand der Teilnehmenden beurteilt werden.[20]

Wikis

Wiki- Beiträge können schnell erstellt und vernetzt werden. Die Beiträge können von jedem gelesen, bearbeitet und verfasst werden. Dies ermöglicht es gemeinschaftlich an Texten über einen Texteditor zu arbeiten. Daher eignet sich das Erstellen von Wikis in Moodle besonders für Gruppenarbeiten. Die Lerngruppe kann in Untergruppen aufgeteilt werden, die an unterschiedlichen Bestandteilen des Wikis arbeiten. Die gemeinsame Strukturierung von Wissen und Konzeptualisierung des Wikis kann unterschiedliche Handlungsfähigkeiten fördern. Aktivitäten der Teilnehmenden werden protokolliert, sodass sich die Lehrperson immer über das Arbeitsverhalten der Teilnehmenden informieren kann. Das Erstellen von Wikis kann für das kooperative Lernen genutzt werden, allerdings müssen die Lernenden, die wenig Erfahrung damit gemacht haben, bei der Erstellung unterstützt und angeleitet werden.[20]

Workshops

Workshops in Moodle sind eine kooperative Lernmöglichkeit. Die Lernenden erhalten hierbei die Möglichkeit die Arbeiten anderer Teilnehmenden zu bewerten. Ziel ist es zum einen Aufgaben zur Verfügung zu stellen, die die Fähigkeiten zum Problemlösen und produktiv Arbeiten fordern und fördern. Zum anderen aber auch Beurteilungen einzufordern und auch selbst zu beurteilen, um dadurch ein tieferes Verständnis für die Anforderungen der Aufgabenstellung zu erzielen.[20]

3.2 Das Learning Management System in der IvÜFA

3.2.2 Moodle

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

Externe Werkzeuge

Auch externe Werkzeuge können in Moodle implementiert werden, um beispielsweise fachspezifische Applikationen und Werkzeuge direkt und komfortabel in Moodle nutzen zu können. Hierzu gibt es zum einen kostenfrei Werkzeuge, aber auch von Drittanbietern gibt es eine Reihe von externen Werkzeugen, die genutzt werden können.[20]

Weitere Werkzeuge

Neben den oben genannten Werkzeugen, können auch Umfragen und Lernpakete erstellt werden. Hierfür können unterschiedliche Formate genutzt und auch externe Quellen eingefügt werden. Auch Lektionen, also eine Sammlung von Lehrinhalten und Journals können dadurch erstellt werden.[20]

Bordwerkzeuge

Die Bordwerkzeuge erleichtern das Unterrichten, schaffen Übersichtlichkeit und ermöglichen spezifische Einstellungen für die Nutzenden. Hierzu gehört die Navigation, die einen direkten Zugriff auf alle Elemente ermöglicht. Die Einstellungen ermöglichen eine Individualisierung der Moodle -Elemente. Die Terminverwaltung kann über den integrierten Kalender geschehen und Mittelungen können bei der Kommunikation helfen.[20]

3.2.2 Moodle

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

Realisierung in Moodle:

- Individuelle Förderung
- Kooperatives Lernen
- Stationenlernen
- Mindmapping
- Individuelles Lerntagebuch
- ... und vieles mehr

Check it!

Moodle	✓
Individuelle Förderung	68
Kooperatives Lernen	75

DIE REALISIERUNGSMÖGLICHKEITEN MIT MOODLE

Mit all diesen Möglichkeiten und Werkzeugen, die Moodle bietet, stellt sich die Frage, was konkret damit umgesetzt werden kann. Wie kann die Lernumgebung in Moodle gestaltet werden, um den Teilnehmenden ein optimales Lernen zu ermöglichen. Die Gestaltung von Lernszenarien in Moodle sollte aus mediendidaktischen Gesichtspunkten herausgestaltet werden, um die Lernenden zu motivieren und die Lernziele zu erreichen.[19] Im Folgenden werden einige Umsetzungsmöglichkeiten vorgestellt und beschrieben.

Individuelle Förderung

Wie im Kapitel „Individuelle Förderung“ erwähnt, haben die Teilnehmenden individuelle Lerngeschwindigkeiten, unterschiedlichen Auffassungsgabe und Interessen, etc..[21] So soll durch didaktisch-methodische Individualisierung des Unterrichts die bestehende Heterogenität in einer Lerngruppe ausgeglichen werden. Moodle bietet hier einige Möglichkeiten die individuelle Förderung zu unterstützen und umzusetzen.[20] So können Selbsttest dabei helfen den eigenen Lernstand zu erkennen und den Lernenden individuell geeignetes Arbeitsmaterial zur Verfügung zu stellen.

Eine gezielte Erstellung von Lerngruppe, beispielsweise nach gemeinsamen Interessen oder nach Leistung (heterogenen oder auch homogen), ermöglichen eine Binnendifferenzierung in der gesamten Lerngruppe. Die Lernenden können sich austauschen, gemeinsam arbeiten und individuelle Arbeitsmaterialen erhalten. Die Einteilung der Lerngruppen kann so gestaltet werden, dass die Teilnehmenden nicht sehen, was die anderen Gruppen erhalten oder wie dieses eingeteilt sind. Somit kann Stigmatisierung verhindert werden.[20]

Foren, Wikis und Datenbanken ermöglichen die Dokumentation der erarbeiteten Materialien und lassen sich jederzeit einsehen. So können die Teilnehmenden zu jeden Zeitpunkt und in der eigenen Geschwindigkeit, Informationen nachschlagen und an den Arbeitsmaterialien weiterarbeiten.[20]

Kooperatives Lernen

Die synchrone Kommunikation (Chat) Kombination mit den asynchronen Kommunikationsmitteln (Forum und Wiki) in Moodle ermöglicht es kooperatives Lernen in den Unterricht einzubinden. Die Grundstruktur des kooperativen Lernens „Think–Pair–Share“ (siehe auch das Kapitel „kooperatives Lernen“) lässt sich durch die Gestaltung des Moodleraums gut umsetzen. Aber auch konkrete Methoden, wie das Gruppenpuzzle sind in Moodle realisierbar. Vorteilhaft ist hierbei,

3.2 Das Learning Management System in der IvÜFA

3.2.2 Moodle

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

Realisierung in Moodle:

- Individuelle Förderung
- Kooperatives Lernen
- Stationenlernen
- Mindmapping
- Individuelles Lerntagebuch
- ... und vieles mehr

Check it!

Moodle	✓
Stationenlernen	100
Mindmap	104

das kooperatives Lernen nicht mehr nur auch den Unterrichtszeitraum beschränken kann und der Fortschritt stetig dokumentiert wird. Dadurch hat die Lehrperson mehr Ressourcen frei, um die Teilnehmenden zu beobachten und gegebenenfalls zu unterstützen.[20]

Stationenlernen

Wie im Kapitel „Stationen Lernen“ wird bei dieser Methode an unterschiedlichen Stationen im Klassenraum unterschiedliche Arbeitsaufträge ausgelegt und werden dann von den Teilnehmenden nacheinander bearbeitet. In Moodle können virtuelle Stationen erstellt werden. Vorteilhaft ist insbesondere bei der Durchführung (siehe „Schritte des Stationenlernens“), dass die Stationen jederzeit allen Lernenden zu Verfügung stehen und so keine Station blockiert wird. Zudem kann das Bearbeiten jeder Zeit unterbrochen werden, Unterstützungen gesucht und zum Auftrag zu einem anderen Zeitpunkt weiter geführt werden. Alle Teilnehmende sehen die Beiträge aller anderen Teilnehmende an der bearbeiteten Station. So können kann sich gegenseitig und gleichberechtigt unterstützt werden.[19]

Mindmap

Mit Hilfe von Mindmaps werden Zusammenhänge und Abhängigkeiten, Ideen und Gedanken dokumentiert und visualisiert (siehe Kapitel „Mind Map und Concept Map “). Für die Erstellung davon Mindmaps wird ein Tool benötigt, das Überarbeitung, Ergänzungen und Umstrukturieren ermöglicht. Hier muss auf ein externes Tool (Stand: Moodle 2) zurückgegriffen werden. Externe Anbieter, wie beispielsweise FreeMind und MindMeister bieten solche Funktionen an.[20]

Lerntagebuch

Auch das Führen eines Lerntagebuchs ist mit Moodle möglich. Dieses dient dazu, die eigenen Lernerfahrungen zu reflektieren und die gelernten Fähigkeiten schriftlich zu fixieren. In Moodle kann ein Lerntagebuch mit Hilfe der Blogfunktion oder mit den Werkzeug Aufgabe (Online Texterfassung) umgesetzt werden. Wichtig ist hierbei, die Zielsetzung des Lerntagebuchs.[21,22]

3 Die technische Struktur der IvÜFA

3.3.3 Das Enterprise-Resource-Planning in der IvÜFA

3.3.1 ERP-Systeme

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

Das ERP-System im Allgemeinen

Als ERP-Systeme (Enterprise Resource Planning) werden Software-Lösungen bezeichnet, die Ressourcen und Geschäftsprozesse bündeln und übersichtlich darstellen. Dadurch können, die im Unternehmen vorhandenen Ressourcen, wie beispielsweise Kapital, Mitarbeitende und Betriebsmittel gezielt gesteuert, eingesetzt und kontrolliert werden. Hierbei ist das Ziel die Verbesserung der organisatorischen Abläufe und Strukturen, eine bessere Anpassungsfähigkeit an Veränderungen sowie die Optimierung der Geschäftsprozesse.[23]

ERP-Systeme basieren auf einer zentralen Datenverwaltung, die die Informationsflüsse innerhalb eines Geschäftsprozesses unterstützt, abgebildet, optimiert und dokumentiert. Dies geschieht indem möglichst alle Informationen und Anwendungen in dem ERP-System integriert werden. Dadurch werden die Durchlaufzeiten der verschiedenen Prozesse optimiert und die Organisation der Arbeitsabläufe im Unternehmen erleichtert.[23]

Die meisten großen Organisationen aber auch kleine und mittlere Unternehmen nutzen mittlerweile ERP-Systeme um kosteneffektiv und wettbewerbsfähig operieren zu können.[23] Das Lernen mit ERP-Systemen eignet vor allem im praxisnahen Bereich der beruflichen Ausbildung und bietet gerade im Bereich der Lernfirmen hohes Potential.[24] Daher ist das Lernen mit einem ERP-System auch für die IvÜFA relevant. Hier greift das Ziel der IvÜFA den Teilnehmenden eine möglichst realitätsnahe Simulation eines realen Unternehmens zu bieten.

Die Funktionen von ERP-Systemen

Ein typisches ERP-System, das in einem Unternehmen eingesetzt wird, setzt sich aus verschiedenen Modulen zusammen. Dies beinhalten beispielsweise Einkauf, Vertrieb, Rechnungswesen, etc. Diese Module kommunizieren untereinander und verfügen über dieselben Informationen und Daten. So soll das Unternehmen als Ganzes abgebildet werden. Dies geschieht durch die Integration von allen spezifischen Fachbereichen sowie den bereichsübergreifenden Funktionen in das System. Letztere stellen Ressourcen und Informationen für die spezifischen Bereiche zur Verfügung.[23]

Durch die Integration eines ERP-Systems werden sämtliche unternehmensübergreifender Prozesse und Abläufe miteinander verzahnt. Ziel ist es eine Leistungssteigerung und Kostenreduzierung zu erreichen.[23]

3.3.3 Das Enterprise-Resource-Planning in der IvÜFA

3.3.1 ERP-Systeme

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

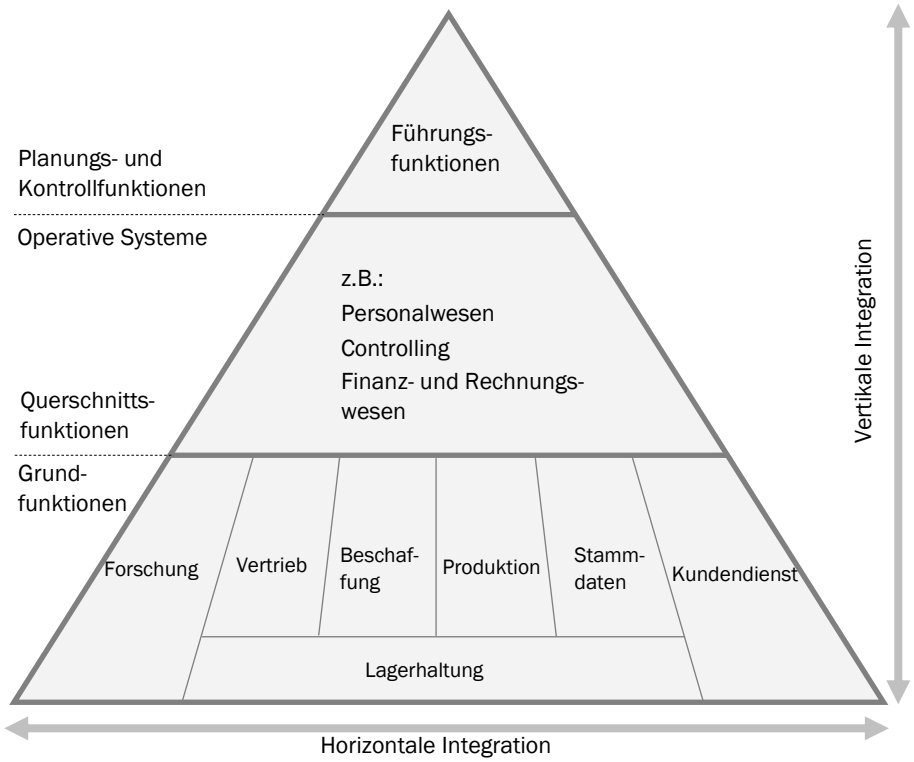

Abbildung 4: Datenintegration bei ERP-Systemen[23]

Vertrieb und Marketing

Aufgrund des Wettbewerbsdrucks kommt der Kundenbindung hohe strategische Bedeutung zu. Ein ERP-System mit integriertem Customer Relationship Management (CRM) ermöglicht dem Vertrieb auf die Daten aus der Auftragsabwicklung zuzugreifen. Hierdurch kann eine intensive Kundenbetreuung und somit eine bessere Kundenbeziehung generiert werden. Zudem können Verkaufsanalysen schneller Trends erkennen lassen und ermöglichen somit Marktanpassung, welche wiederum ein Wettbewerbsvorteil erzeugt.[25]

Lagerhaltung

Waren, Rohstoffe, Produkte etc. müssen beschafft, gelagert und disponiert werden. Diese sollten in ausreichender Menge, in der benötigten Qualität und zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort verfügbar sein. Durch die integrierte ganzheitliche Datenverwaltung eines ERP-Systems wird es möglich den Lagerbestand zu senken, die Durchlaufzeiten zu verkürzen, die Lieferfähigkeit zu optimieren und die benötigten Güter zu optimalen Zeitpunkt bereit zu stellen.[25]

Check it!

ERP-Systeme	✓
Fragebogen zur digitalen Kompetenz	138

3.3.3 Das Enterprise-Resource-Planning in der IvÜFA

3.3.1 ERP-Systeme

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

Funktionen eines ERP-Systems:

- Vertrieb und Marketing
- Lagerhatung
- Produktion
- Finanz– und Rechnugnswesen
- Controlling
- Personalwirtschaft
- Forschung
- Dokumenten- und Datenmanagement

Produktion

Mithilfe eines ERP-Systems wird die Produktion mit den anderen wichtigen Funktionen, wie Beschaffung und Vertrieb verzahnt und arbeitet dann auf einer gemeinsamen Datenbasis wie beispielsweise produktbezogenen Stücklistendaten. Dies ermöglicht eine optimale Produktionsplanung und Produktionssteuerung.[25]

Finanz- und Rechnungswesen

Für das Finanz- und Rechnungswesen werden ERP-Systeme üblicherweise an die Branche und Unternehmensgröße angepasste Modullösungen angeboten, die individuell an das Unternehmen angepasste Funktionalitäten bieten. Allgemein können durch das passende ERP-System leichter offene Posten verwaltet werde. Zudem wird das Liquiditätsmanagement, die Budgetplanung und die Finanzplanung erleichtert.[25]

Controlling

Ein ERP System kann im Bereich Controlling bei den Steuerungs- und Koordinationsaufgaben im Unternehmen unterstützen. Es ermöglicht die bedarfsgerechte Verwaltung von Budgets und eine Optimierung von Finanzströmen. Zudem können Unternehmensanalysen erleichtert werden, da das gesamte Unternehmensumfeld dargestellt und einbezogen werden kann.[25]

Personalwirtschaft

Sowohl Personalverwaltung, Personalbedarfsplanung und Personalbeschaffung sowie die Personalentwicklung können mithilfe eines ERP-Systems koordiniert werden. Dies ermöglicht einen Überblick über die Humanressourcen des Unternehmens sowie deren Entwicklungspotential.[25]

Forschung

Für die unternehmenseigene Forschung ist eine breite Wissensbasis über die aktuellen Prozesse und Entwicklungen durch das ERP-System ein Vorteil. So können mögliche Potenziale im Unternehmen erkannt und bei der Planung berücksichtigt werden. Ein ERP-System bietet die Möglichkeit zum Analysen, Fehler- und Qualitätsmanagement.[25]

Dokumenten- und Datenmanagement

Der große Vorteil eines ERP-Systems ist die zentrale Stammdatenverwaltung. Durch die Einbeziehung aller Informationen aus allen Unternehmensbereichen und die zentrale Sammlung der Datensätze können Inkonsistenzen vermieden werden. Dies ermöglicht einen reibungslosen Betriebsablauf. Es entstehen keine Redundanzen und die Datenqualität nimmt zu.[25]

Im Produktdatenmanagement werden alle technischen Informationen, Informationen zur Ver-

3.3.3 Das Enterprise-Resource-Planning in der IvÜFA

3.3.1 ERP-Systeme

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

Funktionen eines ERP-Systems:

- Vertrieb und Marketing
- Lagerhatung
- Produktion
- Finanz– und Rechnugnswesen
- Controlling
- Personalwirtschaft
- Forschung
- Dokumenten- und Datenmanagement

marktung sowie Daten und den Produktinformationsmanagement gespeichert. Diese können über den Produktlebenszyklus hinaus gespeichert und für beispielsweise Supportzwecke oder Produktneuentwicklung genutzt werden.[25]

Das Dokumentenmanagement stellt die im Unternehmen entstandenen Dokumente in digitalisierter Form zur Verfügung. Dabei werden sowohl digitale als auch analoge Dokumente erfasst, organisiert und in einer Datenbank verwaltet. Dies kann dann nach bestimmten Kriterien durchsucht werden.[25]

DIE VOR- UND NACHTEILE VON ERP-SYSTEMEN

Die Einführung eines ERP-Systems ist mit unterschiedlichen Vor- und Nachteilen verbunden. Eine der meistgenannten Argumente ist, dass durch die Automatisierung und der damit verbundenen kürzeren Bearbeitungszeit Kosten gespart werden. Diese Ersparnis entsteht durch die Verringerung der Durchlaufzeiten der Prozesse, die erhöhte Datenqualität und die Vermeidung von Redundanzen und Inkonsistenzen. Der Daten- und Informationsfluss im Unternehmen wird verbessert, dadurch verbessert sich Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Unternehmensbereichen.[26,27]

Die Einführung eines solchen Systems ist aber auch mit Risiken verbunden. Gerade bei der Ersteinführung entsteht ein hoher Arbeits- und Kostenaufwand. Zudem ist man mit der Bindung an einen Anbieter eines Systems auch abhängig von diesem. Zudem können bei Transformationsprojekten allgemein schnell Widerstände bei den Mitarbeitenden entstehen. Dies kann sich bei komplizierten, nutzungsunfreundlichen Systemen noch verstärken. Zudem müssen auch Kosten und Aufwände für die Anpassung des Systems, Schulung und Wartung bedacht werden. In jeden Fall sollten bei der Einführung eins ERP-Systems die Vor- und Nachteile abgewogen werden.[23,27]

3.3.3 Das Enterprise-Resource-Planning in der IvÜFA

3.3.1 ERP-Systeme

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

ERP-Systeme:

- SAP HANA
- Sage ERP X3
- Infor COM
- Oracle E-Business Suite
- Microsoft Dynamics

DIE BEKANNTESTEN ERP-SYSTEME

Die verschieden ERP-Systeme unterscheiden sich vor allem in ihren Funktionalitäten. Sie sind oftmals für den Einsatz bestimmter Branchen und deren Anforderungen entwickelt. Es kann aber auch Individualsoftware genutzt werde, die extra für eine spezielle Aufgabenstellung entwickelt wurde. Nachfolgend werden fünf Anbieter von ERP System mit ihren Einsatzleitern und ihren Vor- und Nachteilen vorgestellt. Da diese zu den bekanntesten und am häufigsten genutzten System gehören, ist es wahrscheinlich, dass die Teilnehmenden im Laufe ihres kaufmännischen Werdegangs mit einer der Software in Berührung kommen.[28]

SAP HANA

SAP bietet unterschiedliche ERP-Systeme für unterschiedliche Unternehmensbranchen und -Größen an. Das bekannteste Produkt ist SAP HANA, das vor allem für Großunternehmen entwickelt wurde.[29] Dieses ERP-System ist eine sehr komplexe On-Premise Software und gilt als relativ kostenintensiv in der Implementierungs- und Nutzungsphase. Dafür können alle erdenklichen ERP-Prozesse abgebildet und spezifisch an das Unternehmen angepasst werden und ist auf Grund der dadurch entstehenden Kosten vor allem für große Unternehmen interessant. Zudem wird von SAP-Seite das ERP-System ständig erweitert und verbessert. SAP HANA bietet allerdings keine automatisierte und integrierte Berichterstellung, Datenmodellierung und Qualitätsmanagement an und muss mit weiteren Werkzeugen erweitert werden.[30]

Sage ERP X3

Sage bietet vor allem Lösungen für mittelständische Unternehmen oder Niederlassungen größerer Konzerne an. Eine große Besonderheit des ERP-Systems ist die Spezialisierung auf Unternehmen der Distribution, Fertigung und Dienstleistung, die international handeln und auch dadurch auch internationale Anforderungen erfüllen müssen. Die Software gilt insgesamt als leistungsstark, schnell zu implementieren und einfach zu bedienen. Bei Unternehmen, die sehr spezielle Anforderungen an ein ERP-System haben, bietet Sage ERP X3 nicht immer die passende Lösung, weshalb hier mit spezialisierter Software und Add-ons nachgeholfen werden muss.[31]

Infor COM

Infor hat sich mit seinem ERP-Systemen vor allem auf Unternehmen in der Produktion spezialisiert.[32] Man erhält eine gute Übersicht über sämtliche Daten, betriebliche Abläufe, Kapazitäten, Lagerbestände und Finanzpla-

3.3.3 Das Enterprise-Resource-Planning in der IvÜFA

3.3.1 ERP-Systeme

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

ERP-Systeme:

- SAP HANA
- Sage ERP X3
- Infor COM
- Oracle E-Business Suite
- Microsoft Dynamics

Check it!

ERP-Systeme	✓
Microsoft Dynamics Navision	45

nungen. Zudem bietet das kombinierte Projektplanungssystem und Produktionsplanungssystem eine effiziente Erstellung von Angeboten. Nachteilig ist das noch nicht so gut ausgebaute CRM und Rechnungswesen. Zudem, gilt die Oberfläche des Systems als nicht so benutzerfreundlich, wie bei anderen Anbietern.[33]

Oracle E-Business Suite

Auch die Oracle E-Business Suite bietet ERP-Lösungen für große Unternehmen an und ist durch die Individualisierung über Module in der Implementierung und Einführung eher kostenintensiver. Dem steht gegenüber, dass durch den modularen Aufbau ein komplexes ERP-Systems in relativ kurzer Zeit in einem Unternehmen integriert und in Betrieb genommen werden kann. Das System ist vor allem auf die speziellen Bedürfnisse international ausgerichteter Unternehmen zugeschnitten. Da die Oracle E-Business Suite eine ERP-Cloud-Softwarelösung ist, kann eine gewisse Abhängigkeit von dem Serveranbieter entstehen und ist bei Störung oder Ausfall nicht mehr in der Lage das System zu erreichen.[29]

Microsoft Dynamics

Microsoft bietet mehrere ERP-Lösungen, wie beispielsweise Microsoft Dynamics Navision oder Microsoft Dynamics AX an. Navision ist eine ERP-Standardsoftware, deren Einsatzgebiet für mittelständische Unternehmen gedacht ist. Auf dieses System wird im nächsten Kapitel ausführlicher eingegangen. AX ist deutlich leistungsfähiger, hochskalierbar und auf Unternehmen mit komplexen Strukturen und mehreren Standorten spezialisiert. Die Software ist sehr flexibel und lässt sich sehr individualisiert anpassen. Die hohe Komplexität des ERP-Systems sorgt allerdings dafür, dass die Einführung und Implementierung im Vergleich zu anderen Anbietern relativ lange dauert und kostenintensiver ist.[29]

3.3.3 Das Enterprise-Resource-Planning in der IvÜFA

3.3.1 ERP-Systeme

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

DER EINSATZ VON ERP-SYSTEMEN IN DER KAUFMÄNNISCHEN BERUFLICHEN BILDUNG

ERP-Systeme können im Unterricht auf drei Arten genutzt werden: Sie können als kaufmännisches Werkzeug genutzt werden, indem die Lernenden das ERP-System nutzen, um Belege zu verbuchen, Angebotsvergleiche, Angebotskalkulationen oder die Personalabrechnungen durchführen. Zudem kann das ERP-System auch als Medium für den Unterricht genutzt werden, beispielsweise für das Vermitteln und Demonstrieren von Geschäftsprozessen. ERP-Systeme können aber auch Gegenstand des Unterrichts sein, um eine Art Schulung für die Bedienung eines solchen Systems durchzuführen.[34] ERP Systeme werden schon seit längerem in der Übungs- und Lernfirmen eingesetzt.[34,35] Gerade die besondere Konstellation des Lernens, die Praxisnähe und deren didaktische Integration machen die Übungsfirma für den Einsatz von ERP-Systemen attraktiv und machen die oben genannten Arten der Nutzung von ERP-Systemen im Unterricht möglich.[35]

Der Einsatz von ERP-Systemen hat eine hohe Orientierung an Prozessen und Lernfeldern. Dies bedeutet, dass der Unterricht fächerübergreifend anhand von Handlungs- bzw. Lernfeldern gestaltet sein sollte.[35] Laut Wilbers sind berufliche –und auch außerberufliche– Handlungsfelder der Ausgangspunkt für die Unterrichtsgestaltung.[24] Aus den Handlungsfeldern werden wiederum Lernfelder entwickelt. Diese Lernfelder werden durch Lernsituationen für das Lernen ausgestaltet. Die Strukturierung nach Geschäftsprozesse ist eine wichtige Grundlage für die Strukturierung der wirtschaftlichen Berufsbildung.[24] Gerade betriebliche Prozesse sind von hoher Komplexität und Vielfältigkeit gekennzeichnet. Unterricht und Arbeiten mit solchen Geschäftsprozesses und ERP-Systemen müssen so gestaltet werden, dass die Teilnehmenden diese verstehen und nachvollziehen können. Grundsätzlich sollten die Lernsituationen nicht als in sich geschlossene Themenbereiche unterrichtet werden, sondern aufeinander aufbauen und sich wiederholend, zu dem jeweilig höheren Niveau führend gestaltet sein.[36]

3.3.3 Das Enterprise-Resource-Planning in der IvÜFA

3.3.1 ERP-Systeme

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

Strukturierung von Lernsituationen mit ERP:

- Formaler Rahmen
- Struktur Lernhandeln
- Intention und Inhalte
- Assessment
- ERP

LERNSITUATIONEN, DIE ERP-SYSTEME BEHALTEN KÖNNEN FOLGENDERMASSEN STRUKTURIERT WERDEN :

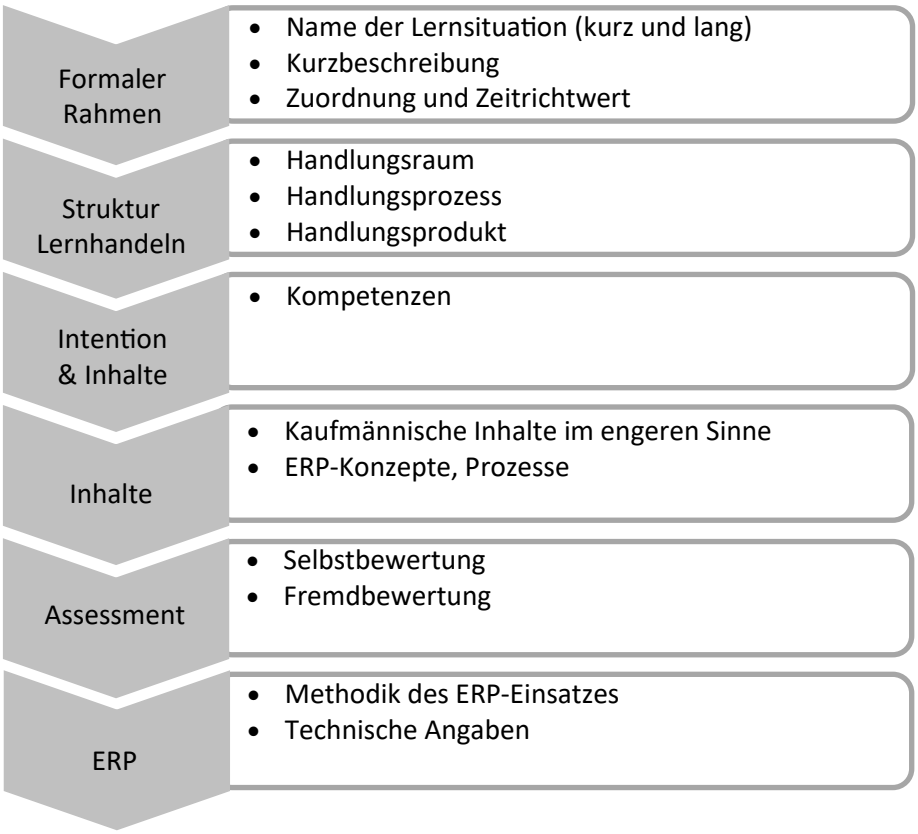

Abbildung 5: Strukturierung von Lernsituationen mit ERP-Systemen[35]

Die Lernsituation sollte benannt werden und mit einer Kurzbeschreibung versehen werden. Zudem solle die Lernsituation einem Lernfeld zugeordnet und ein zeitlicher Rahmen hinzugefügt werden.

In nächsten Schritt wird der Handlungsraum definiert und es sollten Handlungsprozesse strukturiert werden, die eine vollständige Handlung abbilden. Zudem sollten auch ein konkretes Handlungsprodukt angeführt werden, das die Teilnehmenden zum Ende der Lernsituation generieren. Auch die zu erlernenden Kompetenzen sollen aufgeführt werden.[35]

Inhaltlich sollte die Lernsituation sowohl klassische kaufmännischen Konzepte als auch ERP-spezifische Konzepte beinhalten. Hierbei sollten die Unternehmensprozesse auch immer dem Lernfeld zugeordnet sein und für die Teilnehmenden immer transparent dargestellt werden. Zudem

3.3.3 Das Enterprise-Resource-Planning in der IvÜFA

3.3.1 ERP-Systeme

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

sollen auch immer Hinweise für die Selbstbewertung der Handlungsprozesse und -produkte der Teilnehmenden oder für die Fremdbewertung durch die Lehrkraft genannt werden. Unter dem den Stichwort „ERP“ sollen Überlegungen bezüglich der Methodik, den technischen Details und den benötigten Daten getätigt werden.[35]

DER DIDAKTISCHE NUTZEN VON ERP-SYSTEMEN

Das Arbeiten mit Geschäftsprozesse und ERP Systemen sind betriebliche Realität.[37] Dadurch verändert sich zum einen die kaufmännische Tätigkeit an sich aber auch die Qualitätsanforderungen an diese.[38] Durch die Einführung von ERP-Systemen in Unternehmen verändert sich betriebliche Organisationsstrukturen aber auch der theoretische Hintergrund.[38] Hier wird eine prozessorientierte Sicht eingenommen, die zu einer Verschiebung der Anforderungen an das kaufmännische Handeln führt[37] Es werden vor allem Kompetenzen gefordert, die die Teilnehmenden dazu befähigen die komplexen Prozessstrukturen verstehen und mit diesen arbeiten zu können.[35] Ziel der IvÜFA ist es, die Teilnehmenden auf die sich ständig verändernde betriebliche Realität vorzubereiten und sie im betrieblichen Umfeld handlungsfähig zu machen. Daher sollte das ERP-System und deren theoretische und praktische Thematisierung Bestandteil der kaufmännischen Ausbildung –auch in der IvÜFA– sein.[37] Geschäftsprozesse und deren Einsatz in Unternehmen können Ausgangspunkt für die Gestaltung des Unterrichts sein.[24] Hier bieten ERP-Systeme didaktisch vielseitige Möglichkeiten einer realitätsnahen Gestaltung von Lernarrangements.[35]

Eine zentrale Kompetenz kaufmännischer Berufe ist es komplexe Geschäftsprozesse und denen IT-seitigen Umsetzung und Darstellung verstehen und managen zu können. Hierbei geht es nicht nur um das Verständnis der Geschäftsprozesse, sondern auch um das Wissen um Arbeitsprozesse. Das erfordert neben dem Befassen mit Geschäftsprozessen im Unterricht auch eine Verzahnung von theoretischem Wissen und praktischem Erfahrungen. Hierzu gehören auch die Arbeitsgegenstände, welche im Fall der Geschäftsprozesse auch das Befassen mit ERP-Software beinhaltet.[35]

Um ERP-Systeme in der Berufsausbildung zu thematisieren, ist der Lernort Schule nicht optimal, da hier eben ein hoher Praxisanteil von Nöten ist. Allerdings kann nicht jedes Unternehmen praktische Erfahrungen mit ERP-

3 Die technische Struktur der IvÜFA

3.3.3 Das Enterprise-Resource-Planning in der IvÜFA

3.3.1 ERP-Systeme

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

Systemen anbieten, da zum einen nicht jedes Unternehmen ein solches nutzt. Zum anderen sind solche Systeme ein kritischer Bereich für den Unternehmenserfolg und hier ein Austesten und Fehlermachen nicht so einfach möglich ist. Die Aufgabe für die Lehrperson ist es, für die Lernenden den betrieblichen Alltag mit ERP-Systemen nachvollziehbar zu vermitteln.[35] Gerade hier können Lernfirmen eine Möglichkeit bieten, dass die Teilnehmenden sich mit den automatisierten Geschäftsprozessen beschäftigen, austesten und eigenen Erfahrungen machen.[39]

3.3.2 Microsoft Dynamics Navision

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

Besonderheiten:

- umfangreiches Standardwerkzeuges
- FlowFilter
- intuitiv nutzbar mit Microsoft Office Kenntnissen
- integrierte Entwicklungsumgebung.

Check it!

Microsoft Dynamics Navision	✓
Fragebogen zur digitalen Kompetenz	138

MICROSOFT DYNAMICS NAVISION

Wie im vorangegangenen Kapitel bereits erwähnt ist Microsoft Dynamics Navision (NAV) ist eine vollständig integrierte ERP-lösung für kleine und mittlere Unternehmen, welche angepasst an die Geschäftsprozesse in allen Bereichen eines Unternehmens unterstützen soll. So werden umfangreiche Standardfunktionen für Finanzmanagement, Marketing und Vertrieb, Beschaffung, Logistik, Produktion und weitere Bereiche wie Projektmanagement oder Personalverwaltung angeboten. Dies ermöglicht eine individuelle Anpassungen und Erweiterungen für das Unternehmen. Der Modulare Aufbau von NAV ermöglicht einzelne Module untereinander vollständig integrieren und an zu passen.[40.41]

Dieses System gilt als relativ einfach zu installieren, konfigurieren und individualisieren.[42] Dies liegt vor allem in dem modularen Aufbaus des Systems, das ermöglicht die Risiken bei der Implementierung zu verringern.[43] Die unterschiedlichen Module sowie die offene Architektur des Systems bieten Lösungen für verschiedene Funktionsbereiche und ermöglichen dadurch unzählige Anpassungen.[40, 41, 42, 43] Zudem kann auf eine hohe Expertise zurückgegriffen werden, da das System bereits von vielen mittelständischen Unternehmen genutzt wird.[43]

Trotz der hohen Flexibilität in der Gestaltung decken die vorhandenen Module üblicherweise den Informationsbedarf der meisten Unternehmen ab.[42] Zudem können Lösungen durch technische Schnittstellen zu externen Systemen relativ einfach implementiert werden. Das System ist an sich gut skalierbar, aber auf eine maximale Anwenderzahl von zweihundert begrenzt.[44]

Alle Abteilungen und Funktionen der IvÜFA werden durch NAV mit einer gemeinsamen Datenbank verbunden. Dadurch erhält man bereichsübergreifend einen Überblick über die Übungsfirma und deren Daten zum Geschehen im Unternehmen ohne Verzögerung.

DIE BESONDERHEITEN VON MS DYNAMICS NAVISION

NAV gilt als umfangreiches Standardwerkzeug, das es ermöglicht, flexibel auf Informationen zuzugreifen. Trotzdem bietet hier Navision einige Besonderheiten, wie beispielsweise den „FlowFilter“, der die Übersichtlichkeit erhöht, indem die im Arbeitsschritt relevanten Informationen angezeigt werden.[43]

Zudem ist das System sehr intuitiv nutzbar für die Anwender, da das System das übliche MS Out-

3.3.2 Microsoft Dynamics Navision

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

Besonderheiten:

- umfangreiches Standardwerkzeuges
- FlowFilter
- intuitiv nutzbar mit Microsoft Office Kenntnissen
- integrierte Entwicklungsumgebung.

look-Design besitzt.[43,44] Vor allem, wenn bereits Erfahrungen mit Microsoftprodukten bestehen, fällt das Arbeiten mit der NAV-Umgebung deutlich leichter.[43]

Zudem besitzt Navision eine integrierte Entwicklungsumgebung. Dies ist zwar relativ umfangreich, aber trotzdem übersichtlich. Durch den Zugang zum Basiscode können eigene Erweiterungen entwickelt werden und das ERP-System stetig an die aktuellen Anforderungen angepasst werden.[42]

DIE FUNKTIONEN VON MS DYNAMICS NAVISION

MS Dynamics Navision bietet zahlreiche Funktionen die üblicherweise ERP-Systeme beinhalten sollten (siehe Kapitel ERP-Systeme). Unter anderem beinhaltet diese Systeme Module für die Warenwirtschaft, das Customer Relationship Management, die Finanzbuchhaltung und Funktionen für Logistik und Lager, wie Supply Chain Management. Die Werkzeuge ermöglichen die Analyse und Auswertung der geschäftlichen Prozesse und deren Erfolge.[45]

Die Oberfläche für die Nutzenden des ERP-Systems kann an einzelne Rollen angepasst werden. Hierbei kann die Oberfläche so personalisiert und konfiguriert werden, dass nur die für die Rolle benötigten Elemente im jeweiligen Fenster angezeigt werden. Diese können individuell angeordnet oder ein- und ausgeblendet werden. Über das Rollencenter können die Nutzenden einen rollenbasierten Überblick über alle wesentlichen Informationen erhalten. Die Listenplätze bieten einen Überblick über die einzelnen Aufgabenbereiche. Zudem können hier Bearbeitungsfunktionen aufgerufen werden. In den Aufgabenseiten können die Daten neu angelegt, bearbeitet oder detailliert betrachtet werden.[41]

Die Berichtserzeugung dient zur Ausgabe von Daten, unabhängig von NAV. Hierzu gehört zum einen der Papierausdruck aber auch die Ausgabe als Excel- oder PDF-Datei. Es können Belege wie Lieferscheine und Rechnungen erzeugt werden, aber auch Auswertungen zu Analysezwecke oder interne Listen. Die Aktualisierung in der Datenbank erfolgt durch Stapelverarbeitung, die mit der Berichtserzeugung kombiniert werden kann.[41]

Die Stammdaten bestehen hauptsächlich aus dem Artikelstamm, der eine grundlegende Voraussetzung für das Erfassen von Transaktionen im gesamten Bereich der Materialwirtschaft darstellt. Aber auch die Sachkonten im Kontenplan, die die Basis für Buchungen im Finanzmanagement sind Bestandteil der Stammdaten.

3.3.2 Microsoft Dynamics Navision

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

Bestellvorgang:

- Bestellung
- Bestellpositionen
- Bestelldruck
- Wareneingang
- Rechnungseingang
- Zahlung

Lieferanten, Kunden oder Stücklisten bilden ebenso die Stammdaten und sind aufgrund des hohen Integrationsgrades von Dynamics NAV die Grundlage für die Buchung von Transaktionen in allen anderen Bereichen.[41]

DIE UMSETZUNG DER ABTEILUNGEN IN MS DYNAMICS NAVISION

Die Teilnehmenden können über Moodle auf NAV zugreifen und dort die Arbeitsaufträge, die in den Abteilungen anfallen bearbeiten. Hierbei haben Teilnehmende bestimmte Rollen inne, um die Funktionen von NAV für zu Auftragsabwicklung zu nutzen. Die Funktionen der Abteilungen der IvÜFA werden nachfolgend beschrieben.

Einkauf:

Durch das Modul „Einkauf" können alle Vorgänge, die mit dem externen Bezug von Materialien und Dienstleistungen in Zusammenhang stehen, abgewickelt werden. Dies beinhaltet die Lieferantenverwaltung, den Bestellvorschlag, die Bestellungsverwaltung, die Lieferung und die Rechnungen. Der Lieferantenstamm und Artikelstamm sind die Basisdaten in der Beschaffung.[41]

Abbildung 6: Einkaufsvorgang in NAV[41]

Dynamics NAV berechnet einen Bestellvorschlag zur Deckung des Artikelbedarfs, der manuell überarbeitet werden kann. Nach der Erfassung der Bestellposition kann der Bestellschein gedruckt und an den Lieferanten versandt werden. Nun werden der Wareneingang und Rechnungseingang gebucht. Hier werden andere Abteilungen, wie Lager und Rechnungswesen mit einbezogen und die Daten für die Verarbeitung in diesen Abteilungen bereitgestellt. Abschließend werden die Verbindlichkeiten an die Lieferanten abgespeichert und abhängig von Fälligkeit und Skontofrist zur Zahlung vorgeschlagen.[41]

3.3.3 Das Enterprise-Resource-Planning in der IvÜFA

3.3.2 Microsoft Dynamics Navision

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

Verkaufsvorgang:

- Verkaufsangebot
- Verkaufsauftrag
- Auftragsbestätigung
- Lieferung
- Rechnung
- Zahlungseingang

Verkauf:

Das Modul „Verkauf" ermöglicht die Abwicklung des gesamten Verkaufsprozesses. Hierbei bilden der Kundenstamm und Artikelstamm die benötigten Stammdaten. Sie werden für jeden Auftrag als Parameter und Vorschlagswert herangezogen.[41]

Im ersten Schritt geht meist eine Kundenanfrage ein. Daraus wird mit NAV ein Verkaufsangebot erstellt, das dem Kunden zugesandt wird. Geht daraufhin eine Kundenbestellung ein, so wird diese automatisch in einen Auftrag umgewandelt. Die Teilnehmenden sehen im Verkaufsauftrag die gültigen Informationen, wie Kundendaten, Positionen, Informationen zu die Dienstleistungen etc. Hier kann nun eine Auftragsbestätigung gedruckt werden und an den Kunden geschickt werden. Anschließend werden die Lieferung und die Rechnung verbucht. Der Verkaufsprozess wird durch den Eingang der Zahlung im Zahlungseingangs-Buchungsblatt beendet. Sollte die Zahlung nicht Fristgerecht eingehen, kann mit NAV ein Mahnverfahren gestartet werden.[41]

Die Buchungen im Verkauf lösen parallel zu dem Prozess in anderen betroffenen Unternehmensbereichen Aktionen aus. So wird die Kommissionierung und Warenausgangsbeleg im Rahmen der Logistik abwickelt, die Lieferscheine gebucht, der Lagerbestand der Artikel verringert, sowie Sachkonten-Buchungen im Finanzmanagement durchgeführt.[41]

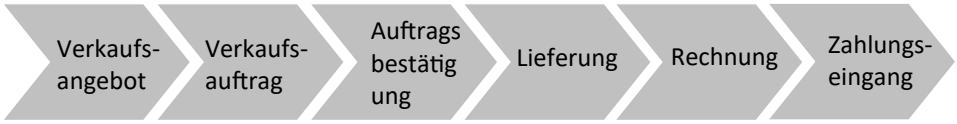

Abbildung 7: Verkaufsvorgang in NAV[41]

Lagerhaltung:

Die Logistik-Module ermöglichen die Abwicklung erweiterter Lagerprozesse. Hierzu gehören beispielsweise die Lagerhaltung, die Kommissionierung und Einlagerung, sowie deren Datenerfassung. Grundsätzlich gibt es drei Prozesse, die im ERP-System durchgeführt werden: der Wareneingangsprozess, die internen Lagerprozesse und der Warenausgangsprozess. Auch wenn diese Lagerprozesse als eigenständige Prozesse vorgestellt werden, so können diese auch miteinander verbunden werden.[41]

Wareneingangsprozess: Im ersten Schritt muss ein eingehender Beleg erstellt und freigegeben werden. Dies ermöglicht eine Übersicht über die zu erwartenden Eingänge und lässt so eine Planung des Arbeitsablauf und der

3.3.3 Das Enterprise-Resource-Planning in der IvÜFA

3.3.2 Microsoft Dynamics Navision

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

Mitarbeiterressourcen zu. Die Erstellung kann entweder in der Einkaufsbestellung oder im Menü auf der Startseite über die Menüoption Wareneingang erfolgen.[41]

Sobald der Artikel im Lager ankommt, sollte die Lieferung bearbeitet und verbucht werden. Hieraus wird dann ein Einlagerungsbeleg erstellt. Dieser gibt die Anweisung an das Lagerpersonal im Wareneingangsbereich die Artikel zu bearbeiten.[41] Dies erfolgt in der IvÜFA ausschließlich virtuell. Im letzten Schritt wird die Einlagerung registriert und die Artikel im Lager weiter verarbeitet

Interne Lagerprozesse: Da die IvÜFA keine physischen Artikel, zur Einlagerung hat, werden diese virtuellen Artikel in einem virtuellen Lager verarbeitet. Innerhalb des Lagers können die Artikel auf verschiedene Lagerplätzen bewegt werden, eine interne Kommissionierung und Einlagerung vorgenommen werden. Dies kann durch das Menübefehl Abteilungen/Lager/Logistikmanagement durchgeführt werden.[41]

Warenausgangsprozess: Der Warenausgang wird durch den Eingang eines Auftrags ausgelöst, bspw.: ein Verkaufsauftrag. Die Teilnehmenden, die im Lager arbeiten, können diesen Beleg aufrufen, die Anforderungen einsehen und in NAV ein Warenausgang erstellen. Letzterer kann direkt aus dem Verkaufsauftrag erstellt werden.[41]

Bevor Artikel an die Übungsfirma, die bestellt hat, ausgeliefert werden kann, müssen die Artikel verfügbar gemacht werden. Dies bedeutet, dass der zu liefernde Artikel kommissioniert wird, also aus den einzelnen Lagerplätzen geholt und in der Kommissionierungszone bereitgestellt wird. Wenn der Kommissionierungsbeleg registriert wurde, kann der Status des Warenausganges angepasst und gebucht werden. Wird der Warenausgang gebucht, gilt er als ausgeliefert. Sowohl der Herkunftsbeleges als auch Warenausgangsbeleg erhält ein Statusupdate.[41]

Rechnungswesen:

Das Module „Rechnungswesen“ bildet das Zentrum des ERP- Systems. Alle finanzbuchhalterischen Daten werden automatisch zusammengeführt und direkt in die die Finanzbuchhaltung gebucht. Die Sachkonten sind damit stets auf dem aktuellen Stand.[41]

Die Verwaltung der Sachkonten im Hauptbuch, die zur Erstellung von Bilanz und Erfolgsrechnung benötigt werden, wird durch Nebenbücher unterstützt. Diese enthalten detaillierte Informationen zu Teilen des Hauptbuchs. Parallel zur Transaktion im Nebenbuch werden alle Buchungen auch auf entsprechende Sachkonten im

3.3.2 Microsoft Dynamics Navision

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

Hauptbuch gebucht. Zudem können Belege auch zu ihrem Ursprung zurückzuverfolgen werden.[41]

Personalwesen:

Standardmäßig enthält NAV eine Vielfalt an Funktionalitäten für das Personalwesen. Alle relevanten Personaldaten sind zentral verfügbar und ermöglichen datengestützte Personalentscheidungen. Die Teilnehmenden werden automatisch als planbare Ressource im ERP System verfügbar, dies ermöglicht eine Mitarbeiterverwaltung, die Erfassung von Arbeitszeiten sowie die Erfassung von Urlaubs- und Fehlzeiten. Sowohl Qualifikationen und Ausstattungen können hier eingesehen werden. Vertraulichen Informationen können hier sicher hinterlegt und abgerufen werden. All dies ermöglicht eine effiziente Personalressourcenplanung, die mit dem Ressourcenstamm anderen Abteilungen verknüpft werden kann.[46]

DER EINSATZ VON MS DYNAMICS NAVISION IM KAUFMÄNNISCHEN UNTERRICHT

Es gibt laut Wilbers drei Möglichkeiten ERP-Software im Unterricht einzusetzen. Beim illustrativen Unterricht werden Bildschirmfotos von der ERP-Software in den eingebunden.[46] Der sequentielle Einsatz ermöglicht eine Step-by-Step Anleitung von ERP-Systemen im Unterricht.[46] Dabei werden Aufgaben, Geschäftsvorfälle oder Belege mit vergleichsweise geringer Komplexität geübt um grundlegender Bedienfertigkeiten zu erlernen und die zentralen Programmstrukturen kennen zu lernen.[47, 48]

Allerdings kann bei der Übungsfirmenarbeit komplexerer Vorgänge erlernt und geübt werden. NAV kann für Projekten, Geschäftsvorfällen und Lernsituationen genutzt werden.[46] Hier können adaptierte Schulungsmaterialien, wie Fallstudien, genutzt werden, aber auch Schulungsvideos können mit einbezogen werden.[47] Mehrere Landeseinrichtungen bieten Unterrichtsmaterialien für unterschiedliche ERP-Systeme an. Komplexere Problemstellungen und Handlungssituationen sollten allerdings individuell für die jeweiligen Teilnehmenden angepasst werden.[48]

Um den Teilnehmenden eine Einführung in NAV zu geben und gleichzeitig mit der Arbeit in einem ERP-System vertraut zu machen, eignet sich beispielsweise das einführende Unterrichtsarrangement nach Fröschl. Die Teilnehmenden wechseln im Verlauf des Arrangements zwischen den verschiedenen Abteilungen und

3.3.3 Das Enterprise-Resource-Planning in der IvÜFA

3.3.2 Microsoft Dynamics Navision

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

NAV im Unterricht einführen:

- Recherche
- Prozess durchführen
- Problemfall lösen

übernehmen verschiedene Rollen. Ziel ist es NAV zu Beginn den Teilnehmenden eine Einführung zu gegeben und als Werkzeuge zur Bearbeitung von Geschäftsprozessen einzuführen. Die Lernenden sollen mit realitätsnahen Geschäftsvorfällen selbstorganisiert Lernen.[48] Eine solche Unterrichtssequenz kann folgendermaßen aufgebaut sein:

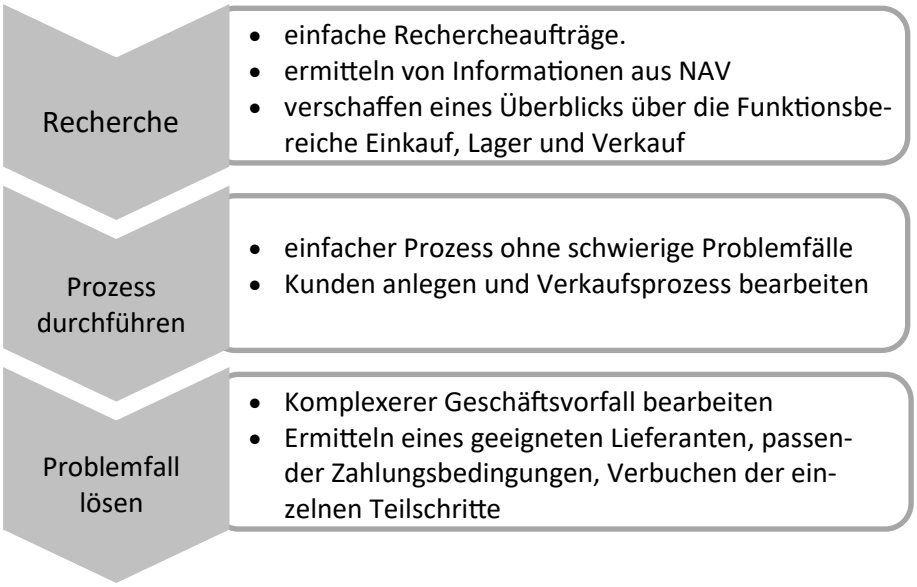

Abbildung 8: Das einführende Unterrichtsarrangement in NAV[48]

Hier können auch noch weitere Unterrichtsmaterialien, Erklärvideos und Handbücher für den Einsatz von NAV im Unterricht gefunden werden:

Erklärvideos zur Arbeit mit NAV vom Landesbildungsserver Baden-Württemberg:

- https://www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/berufliche-schularten/schulartuebergreifend/uebungsfirma/unterrichtsmaterialien/erklaervideos-uefa

Unterrichtsmaterial des Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung:

- https://www.erp-software.bayern.de/microsoft-dynamics/materialangebot/

Materialien zum unterrichtlichen Einsatz der integrierten Unternehmenssoftware NAV vom Zentrum für Schulqualität und Lehrerbildung Baden-Württemberg:

- https://nav2009.integrus.de/index.php/unterrichtsmaterial

3.4 Die informatischen Entwicklungsmöglichkeiten: User Experience- Evaluation

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

User Experience:

- Wahrnehmungen und Reaktion bei der Nutzung eines Produkts
- Erfolg durch positive Emotionen
- Bedürfnisse und Werte der Nutzenden kennen lernen

DIE USER EXPERIENCE— DIE GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT

Nach der ISO 9241-210 Norm für die Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme ist die User Experience „die Wahrnehmungen und Reaktionen einer Person, die sich aus der Nutzung [...] eines Produkts, Systems oder einer Dienstleistung ergeben." Hierzu gehören die Emotionen, Überzeugungen und Präferenzen, Wahrnehmungen, physischen und psychischen Reaktionen sowie die Verhaltensweisen der Nutzenden. Aber es spielen auch die Leistungsfähigkeit, und die Erfahrungen, die die Nutzenden gesammelt haben, eine Rolle. Dies beinhaltet die Reaktionen und Wahrnehmungen vor, während und nach der Nutzung, den auch Vorurteile, Erfahrungen und auch das Identifizieren oder Distanzieren mit/von dem Produkt nach der Nutzung spielen eine Rolle.[49]

Hierbei sollte ein Softwareprodukt immer einfach zu bedienen zu erlernen sein und sich nach den Denk- und Arbeitsweisen der Nutzenden richten. Erfüllt ein System diese Bedingungen, gilt das Softwareprodukte als benutzerfreundlich werden auch die Erfahrung die die Nutzenden machen positiv sein. Diese werden wiederum mit positive Emotionen bei der Nutzung verknüpft.[50] Weshalb das positive Erleben für den Erfolg eines Softwareproduktes so essenziell ist, liegt in diesen Emotionen begründet. Grundsätzlich lösen positive Erlebnisse positive Gefühle aus.[51]

Die Teilnehmenden sollen während der Nutzung der IvÜFA ein positives Erlebnis haben um motiviert zu bleiben, barrierefrei arbeiten zu können und ein positives Lernerlebnis zu erfahren.

DIE USER EXPERIENCE EVALUATION?

Die Erfahrungen, die die Nutzenden sammeln, sind subjektiv.[52] Objektive Verfahren, wie das Messen von Bearbeitungszeiten und dem Klickverhalten geben nur eine einem sehr geringen Umfang Informationen über die UX.[52] Um ein Produkt benutzerfreundlich gestalten zu können, müssen zuerst Bedürfnisse und Werte der Nutzenden verstanden werden, um Lösungen entwerfen zu können.[53] Es gilt herauszufinden, wie sich die Nutzenden bei der Nutzung fühlt, welche Motivation zu Grunde liegt und welche Erwartungen an das Produkt gestellt werden.[52] Zudem muss auch der Kontext mit in die Betrachtung einbezogen werden, da die UE von diesem abhängig ist.[52]

3.4 Die informatischen Entwicklungsmöglichkeiten: User Experience- Evaluation

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

DIE METHODEN DER USER EXPERIENCE EVALUATION

Evaluationsmethoden sollen Informationen darüber liefern, welche Bedürfnisse die Nutzenden bei der Nutzung eines entwickelten Systems haben.[52] Dies ist eine Gemeinsamkeit aller UX Evaluationsmethoden.[52] Um dieses Ziel möglichst effizient zu erreichen, sollten passend zum gesetzten Ziel, die Zielgruppe und gegebenen Umständen eine passende UX Methode gewählt werden.[51] Diese unterscheiden sich unter anderem in ihrer Erhebungstechnik, in ihrer Quantifizierung, ob diese im realen System getestet werden oder zu ersten Konzeptualisierung dienen, oder in ihren Detailebenen.[51, 52] Sie können ganz konkret für eine bestimmte Art von Software oder nur für einen bestimmtes System entwickelt sein.[52] Im Folgenden werden die üblichsten UXE- Methoden genannt und kurz erläutert.

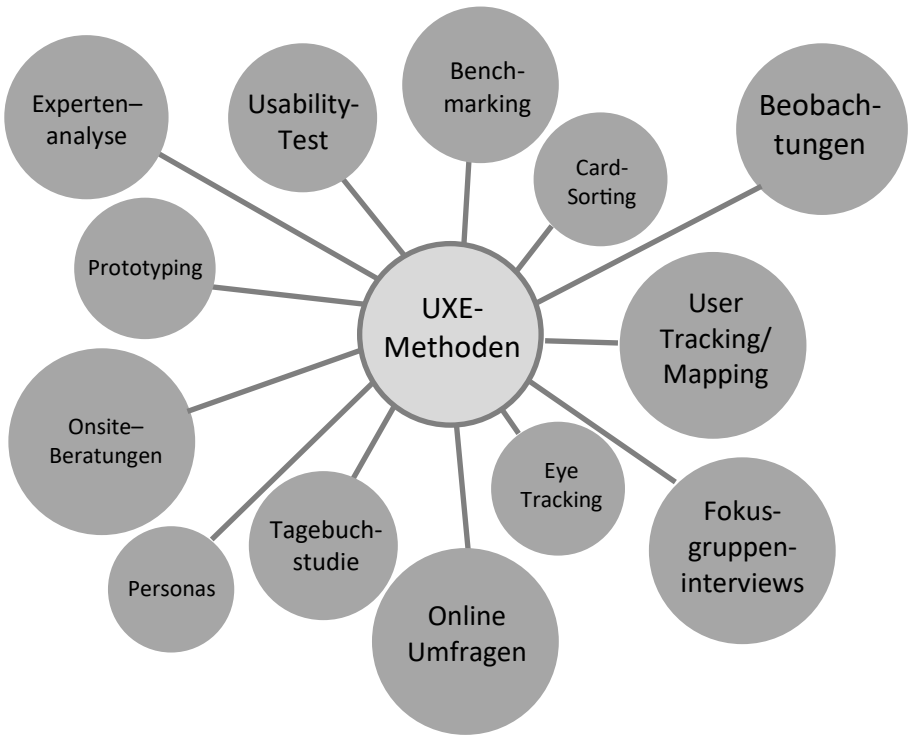

Abbildung 9: Überblick über UXE Methoden [51, 54]

3.4 Die informatischen Entwicklungsmöglichkeiten: User Experience- Evaluation

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

UXE-Methoden:

- Expertenanalyse
- Usabilitytest
- Benchmarking
- Cardsorting
- Beobachtungen
- User Tracking
- Fokusgruppeninterviews
- Eyetracking
- Onlineumfragen
- Tagebuchstudie
- Personas
- Onsite-Beratungen
- Prototyping

Prototyping: Hierfür wird ein Prototyp der Website entwickelt, der keinerlei Funktionen hat. Es werden Anforderungen, Zielpersonen, Detailierungsgrad sowie den Darstellungsart des Prototyps definiert. Person mit Expertise bewerten dann diesen Prototypen nach bestimmten Kriterien, um Fragen zu klären und daraus das System zu entwickeln.[55]

Benchmarking: Eine Anwendung wird mit ähnlichen bereits existierenden Anwendung verglichen und anhand verschiedener Kriterien bewertet. Dieser Vergleich kann sinnvoll sein, wenn die Wettbewerbssituation festgestellt werden soll und Handlungsbedarf beim eigenen Produkt identifiziert werden soll.[56]

Beobachtungen: Anwender werden beim Umgang mit der Anwendung beobachtet und dies wird mittels eines Beobachtungsbogens dokumentiert. Die Nutzenden verwenden die Software im entsprechenden Kontext und werden dabei nicht unterbrochen oder gestört. Dadurch können Nutzungsweisen, Nutzungsdauer, Hürden sowie Interaktionen identifiziert werden. Ziel ist es den tatsächlichen Nutzungskontext und die Nutzungsweise zu dokumentieren.[57]

Kontextuelle Interviews: Hier werden die Nutzenden während der Beobachtung gezielt gefragt. Dies hat das Ziel ein besseres Verständnis der beobachteten Aktionen und ein direktes Feedback zu erhalten. Dadurch können kontextabhängige Usability-Probleme, Anforderungen an die Software und Schwachstellen aufgedeckt werden. Das Kontextuelle Interview eignet auch sich dazu, Informationen über Gruppen von Nutzenden und deren Erfahrungen und Kenntnisse zu evaluieren.[58, 59]

Card Sorting: Die Inhalte der Anwendung werden auf Karten möglichst neutral notiert. Die Nutzenden entwickeln eine aus ihrer Sicht verständliche und sinnvolle Struktur, indem diese Karten sortieren und Oberbegriffe finden. Ziel ist es daraus eine Sitemap zur einfacheren Navigation zu entwickeln. Zudem kann aus den Ergebnissen dieser UXE auch die kontextspezifische Ansprache sowie die Informationsarchitektur an die Bedürfnisse der Nutzenden angepasst werden.[59]

Eye Tracking: Mittels Brille oder speziellen Monitoren werden die Augenbewegungen der Nutzenden auf dem Bildschirm verfolgt. Es wird erfasst, in welcher Reihenfolge und wie lange bestimmte Bereiche betrachtet werden. So lässt sich feststellen, welche Bestandteile der Software die Aufmerksamkeit der Nutzenden auf sich ziehen und welche übersehen werden.[59]

3.4 Die informatischen Entwicklungsmöglichkeiten: User Experience- Evaluation

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

UXE-Methoden:

- Expertenanalyse
- Usabilitytest
- Benchmarking
- Cardsorting
- Beobachtungen
- User Tracking
- Fokusgruppeninterviews
- Eyetracking
- Onlineumfragen
- Tagebuchstudie
- Personas
- Onsite-Beratungen
- Prototyping

User Tracking /Mapping: Hierbei werden alle Schritte (Klicks, Verweildauer etc.) bis zum Erreichen eines vordefinierten Ziels erfasst. Mit diesen Daten kann zwar nicht direkt auf Benutzerfreundlichkeit geschlossen werden, aber dies ist eine sehr schnelle, effiziente Möglichkeit die Nutzenden dauerhaft zu beobachten und Schwierigkeiten in der Bedienung relativ schnell ausfindig zu machen.[60]

Fokusgruppen-Interviews: Hier wird mittels einer moderierten Gruppendiskussion unter möglichen Nutzende einer Software Feedback und Verbesserungsvorschläge einholt. Ziel ist es in der Konzeptionsphase Bedürfnisse und Anforderungen der Zielgruppe zu erfassen. Zuvor werden Fragestellung sowie Fokus der Diskussion festgelegt, zu der eine moderierende Person hinführen soll.[58, 59]

Online-Umfragen: Dies ist eine Befragung einer bestimmten Zielgruppe, welche mit Hilfe eines externen Online Tools durchgeführt wird. Dadurch wird eine hohe Zahl an unterschiedlichen Nutzenden erreicht, wodurch auf unterschiedliche Fragestellungen Antworten gefunden werden können. Dies ist üblicherweise schnell und einfach durchzuführen und die Nutzenden werden direkt nach der Nutzung des Produktes befragt. Mit einer Online-Umfrage können bestehende Annahmen überprüft und Entwicklungspotentiale entdeckt werden.[59, 61]

Onsite-Beratungen: Diese Form der online Umfrage, ist direkt in die eigentliche Anwendung integriert und laden die Nutzenden bspw. durch ein Pop-up Fenster direkt in der Anwendung zu Teilnahme der Umfrage ein. Diese ist ähnlich, wie die Online-Umfrage. Allerdings wird die Onsite-Befragung dann durchgeführt, wenn noch nicht viele Informationen über die Nutzenden der Anwendung zu Verfügung stehen. Informationen zu Interessen, Einstellungen oder demografischen Merkmalen können evaluiert werden, aber auch in ganz konkreten Kontexten oder wenn bestimmte Inhalte aufgerufen werden, kann eine Onside Befragung Sinn machen.[59]

Personas: Hier werden fiktive Personen erstellt, die Menschen aus einer bestimmten Zielgruppe repräsentieren und simulieren. Dadurch können die Motivationen und Bedürfnisse einer bestimmter Zielgruppen besser verstanden und berücksichtigt werden. Personas werden an Hand von Ergebnissen aus anderen UXE Methoden erstellt.[58, 59]

3.4 Die informatischen Entwicklungsmöglichkeiten: User Experience- Evaluation

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

UXE-Methoden:

- Expertenanalyse
- Usabilitytest
- Benchmarking
- Cardsorting
- Beobachtungen
- User Tracking
- Fokusgruppeninterviews
- Eyetracking
- Onlineumfragen
- Tagebuchstudie
- Personas
- Onsite-Beratungen
- Prototyping

Tagebuchstudie: Hier wird das Verhalten der Nutzenden in Bezug auf die Anwendung über einen längeren Zeitraum erfasst und in einem Tagebuch dokumentiert. Über einen bestimmten Zeitraum berichten die Nutzenden, wie und wann sie das Produkt nutzen und dokumentieren dies direkt nach der Nutzung. Die Nutzenden erhalten eine genaue Anleitung, wie dieses Tagebuch zu führen ist. Dadurch können Nutzungsgewohnheiten valide und realistisch erfasst und Probleme festgestellt werden.[58, 59]

Expertenanalyse: Hier wird die Anwendung von mehreren Personen mit Expertise (z. B. Anwendungsdesignern, Person mit Usability Expertise) unabhängig voneinander anhand gängiger Standards analysiert und bewertet. Dadurch können Schwachstellen und Verbesserungspotentiale aufgedeckt werden. Hier werden unterschiedliche Analysemethoden genutzt.[58]

Usability-Test: Beim Usability-Test liegt der Fokus vor allem auf der Benutzerfreundlichkeit. Hier gibt es viele verschiedene Testmöglichkeiten, die zumeist eine Voruntersuchung der UX benötigen. Beispielsweise können Testpersonen bei Nutzung der Anwendung beobachtet und dann konkret nach der Benutzerfreundlichkeit befragt werden.[62, 63]

3.5 Literaturverzeichnis

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

[1]Foreman, Steven D., The LMS Guidebook: Learning management systems demystified. Alexandria, VA: ATD Press, 2018.

[2]Leibniz-Instituts für Wissensmedien (IWM), „Lernmanagement-Systeme (LMS) — e-teaching.org.“. https://www.e-teaching.org/technik/distribution/lernmanagementsysteme (letzter Zugriff: 27. Januar 2021).

[3]Kerres, Michael, Mediendidaktik: Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote, 4., überarb. und aktualisierte Aufl. München: Oldenbourg, 2013. http://www.degruyter.com/search?f_0=isbnissn&q_0=9783486736038&searchTitles=true.

[4]Schulmeister, Rolf, „Lernplattformen für das virtuelle Lernen: Evaluation und Didaktik.“ In Ebook-paket oldenbourg informatik 2005-2012/ebook package oldenbourg computer science 2005-2012. [Place of publication not identified]: Ohne Verlag. https://doi.org/10.1515/9783486816204.

[5]Lang, Mirco, Learning Management Systeme (LMS) im Vergleich: Open Source-Lösungen oder proprietäre Produkte? Place of publication not identified: Diplomica Verlag GmbH, 2015. http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&AN=1090272.

[6]Droschl, Georg und Kappe Frank, „Vorteile durch eine Verschmelzung von eLearning und Knowledge Management.“ In Informatik bewegt: 32. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI). 30. Sept. - 3. Okt. in Dortmund, hrsg. von Sigrid Schubert, 299–303, GI-Edition 19. Bonn, 2002.

[7]Janson, Andreas, Matthias Söllner und Jan Marco Leimeister, „Determinanten und Effekte sinngetreuer Nutzung von Learning Management Systemen.“ In Smart Enterprise Engineering : 12. Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik (WI 2015), hrsg. von Oliver Thomas und Frank Teuteberg, 1422–1437. Osnabrück: Universität Osnabrück, 2015.

[8]Leibniz-Instituts für Wissensmedien (IWM), „Chamilo — e-teaching.org.“. https://www.e-teaching.org/technik/produkte/chamilosteckbrief (letzter Zugriff: 27. Januar 2021).

[9]osc, „Chamilo - open source eLearning » osc.“. https://www.open-source-company.de/chamilo/ (letzter Zugriff: 27. Januar 2021).

[10]Leibniz-Institut für Wissensmedien, „Blackboard Learn — e-teaching.org.“. https://www.e-teaching.org/technik/produkte/blackboardlearnsteckbrief (letzter Zugriff: 27. Januar 2021).

3.5 Literaturverzeichnis

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

[11]Leibniz-Instituts für Wissensmedien (IWM), „OLAT — e-teaching.org.“. https://www.e-teaching.org/technik/produkte/olatsteckbrief (letzter Zugriff: 27. Januar 2021).

[12]Leibniz-Instituts für Wissensmedien (IWM), „Stud.IP — e-teaching.org.“. https://www.e-teaching.org/technik/produkte/studipsteckbrief (letzter Zugriff: 27. Januar 2021).

[13]Leibniz-Instituts für Wissensmedien (IWM), „ILIAS — e-teaching.org.“. https://www.e-teaching.org/technik/produkte/iliassteckbrief (letzter Zugriff: 27. Januar 2021).

[14]Leibniz-Instituts für Wissensmedien (IWM), „CLIX — e-teaching.org.“. https://www.e-teaching.org/technik/produkte/clixsteckbrief (letzter Zugriff: 27. Januar 2021).

[15]Leibniz-Instituts für Wissensmedien (IWM), „Moodle — e-teaching.org.“. https://www.e-teaching.org/technik/produkte/moodlesteckbrief (letzter Zugriff: 27. Januar 2021).

[16]Moodle Pty Ltd., „Moodle LMS: Open Source Online-Lernen | Moodle.“. https://moodle.com/de/lms/ (letzter Zugriff: 22. Februar 2021).

[17]Al-Ajlan, Ajlan und Hussein Zedan, „Why Moodle.“ In 12th IEEE International Workshop on Future Trends of Distributed Computing Systems, 2008: FTDCS '08 ; 21 - 23 Oct. 2008, Kunming, China ; proceedings. Piscataway, NJ: IEEE, 2008.

[18]Leibniz-Instituts für Wissensmedien (IWM), „Moodle — e-teaching.org.“. https://www.e-teaching.org/technik/produkte/moodlesteckbrief (letzter Zugriff: 27. Januar 2021).

[19]Wiegrefe, Carsten, Das Moodle 2 Praxisbuch: Gemeinsam online lernen in Hochschule, Schule und Unternehmen. München: Addison-Wesley, 2011. http://proquest.tech.safaribooksonline.de/9783827327444.

[20]Hoeksema, Kay und Markus Kuhn, Unterrichten mit Moodle 2: Praktische Einführung in das E-Teaching, 2. Aufl. München: Open Source Press, 2011.

[21]Alfred Riedl, „Innere Differenzierung - Herausforderung für modernen Unterricht.“ In Wirtschaft und Linguistik: Wege einer Wechselwirkung. Eine Sammlung von Materialien einer internationalen wissenschaftlich praktischen Konferenz von Studierenden und Doktoranden., 122–128 (Jekaterinburg: USTU-UPI, 2008).

3.5 Literaturverzeichnis

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

[22]Cole, Jason R. und Helen Foster, Using Moodle, Second edition. Safari Books Online. Sebastopol, California: O'Reilly Community Press, 2008. http://site.ebrary.com/lib/alltitles/docDetail.action?docID=10758603.

[23]Gronau, Norbert, Enterprise Resource Planning: Architektur, Funktionen und Management von ERP-Systemen, 3., [umfassend überarbeitete und aktualisierte] Auflage. De Gruyter-Studium. München: De Gruyter Oldenbourg, 2014.

[24]Wilbers, Karl, Wirtschaftsunterricht gestalten: Eine traditionelle und handlungsorientierte Didaktik für kaufmännische Bildungsgänge. Berlin: epubli, 2012.

[25]Hesseler, Martin und Marcus Görtz, Basiswissen ERP-Systeme: Auswahl, Einführung & Einsatz betriebswirtschaftlicher Standardsoftware, 3., korrigierter Nachdruck: Februar 2014. Informatik. Dortmund: W3L-Verlag, 2014.

[26]Jacob, Olaf, „ERP Value." In ERP Value: Signifikante Vorteile mit ERP-Systemen, hrsg. von Olaf Jacob, 1–22, Xpert.press. Berlin, Heidelberg: Springer, 2008.

[27]weclapp SE, „ERP-System? Definition, Vergleich, Vor- und Nachteile.". https://www.erp-system.de/ (letzter Zugriff: 12. März 2021).

[28]SoftGuide, „Marktübersicht ERP Software - Systeme und Anbieter.". https://www.softguide.de/software/erp
(letzter Zugriff: 12. März 2021).

[29]Lexware, „ERP-Vergleich: Finden Sie die passende ERP-Software.". https://www.erp-vergleich.online/ (letzter Zugriff: 12. März 2021).

[30]Penny, Silvia, Rob Frye und Bjarne Berg, SAP HANA: Die neue Einführung, 3., aktualisierte und erweiterte Auflage. Rheinwerk Publishing. Bonn: Rheinwerk Verlag GmbH, 2017.

[31]EazyStock, „Sage ERP - Funktionen, Stärken und Schwächen auf einen Blick.". https://www.eazystock.com/de/blog-de/sage-erp-funktionen-staerken-schwaechen/ (letzter Zugriff: 12. März 2021).

[32]Infor, „Infor LN: ERP-Cloud-Software für die Fertigung.". https://www.infor.com/de-de/products/ln (letzter Zugriff: 12. März 2021).

[33]EazyStock, „Infor ERP: Überblick, Funktionsumfang, Stärken und Schwachpunkte.". https://www.eazystock.com/de/blog-de/infor-erp/ (letzter Zugriff: 12. März 2021).

3.5 Literaturverzeichnis

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

[34]Pongratz, Horst, „ERP-Systeme und die Übungsfirmenarbeit: Alleinstellungsmerkmale der Wirtschaftsschulen.“ In Die Wirtschaftsschule - Verdienste und Entwicklungsperspektiven einer bayerischen Schulart, hrsg. von Karl Wilbers, 347–362, Texte zur Wirtschaftspädagogik und Personalentwicklung Bd. 5. Aachen: Shaker, 2011.

[35]Wilbers, Karl, „Integrierte Unternehmenssoftware (ERP-Systeme) im kaufmännischen Unterricht.“ In Prozessorientierte Wirtschaftsdidaktik und Einsatz von ERP-Systemen im kaufmännischen Unterricht, hrsg. von Horst Pongratz, 61–76, Texte zur Wirtschaftspädagogik und Personalentwicklung 4. Aachen: Shaker Verl., 2009.

[36]Dörrer, Elke, „Prozessorientierung und ERP-Einsatz in der kaufmännischen Berufsfachschule.“ In Prozessorientierte Wirtschaftsdidaktik und Einsatz von ERP-Systemen im kaufmännischen Unterricht, hrsg. von Horst Pongratz, 167–178, Texte zur Wirtschaftspädagogik und Personalentwicklung 4. Aachen: Shaker Verl., 2009.

[37]Pongratz, Horst, Implementierung von ERP-Systemen in den Unterricht an beruflichen Schulen. Texte zur Wirtschaftspädagogik und Personalentwicklung. 2012.

[38]Tramm, Tade, „Von der Geschäftsprozess- zur Lernprozessperspektive.“ In Prozessorientierte Wirtschaftsdidaktik und Einsatz von ERP-Systemen im kaufmännischen Unterricht, hrsg. von Horst Pongratz, 77–101, Texte zur Wirtschaftspädagogik und Personalentwicklung 4. Aachen: Shaker Verl., 2009.

[39]Pongratz, Horst, „Integration von ERP-Systemen an beruflichen Schulen als ein umfassendes Projekt der Schulentwicklung.“ In Prozessorientierte Wirtschaftsdidaktik und Einsatz von ERP-Systemen im kaufmännischen Unterricht, hrsg. von Horst Pongratz, 111–150, Texte zur Wirtschaftspädagogik und Personalentwicklung 4. Aachen: Shaker Verl., 2009.

[40]Wenzel, Paul, Hrsg., Business Computing mit Navision-Systemen: [betriebswirtschaftlich-integrierte Anwendersoftware für den Klein- und Mittelstand]. Edition Business Computing. Braunschweig: Vieweg, 1998.

[41]Luszczak, Andreas, Microsoft Dynamics NAV 2009: Grundlagen : kompaktes Anwenderwissen zur Abwicklung von Geschäftsprozessen. - Description based on print version record. - Includes index. Unterschleissheim: Microsoft Press, 2009.
http://proquest.safaribooksonline.com/9783866454354.

3.5 Literaturverzeichnis

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

[42]Drogin, Alexander, Microsoft Dynamics NAV Development Quick Start Guide: Get up and Running with Microsoft Dynamics NAV. Birmingham: Packt Publishing Ltd, 2018. https://ebookcentral.proquest.com/lib/gbv/detail.action?docID=5626917.

[43]Diffenderfer, Paul M. und Samir El-Assal, Microsoft Navision optimiert einsetzen: So passen Sie Masken, Tapellen, Reports etc. an Ihre Unternehmenserfordernisse an. Wiesbaden: Vieweg+Teubner Verlag, 2004. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-322-92914-3.

[44]Grammer, Peter A., Der ERP-Kompass: Erfolgreiche ERP-Projekte im Mittelstand, 2. Auflage. Frechen: mitp, 2018.

[45]Biteno GmbH, „Was ist Navision?“. https://www.biteno.com/was-ist-navision/ (letzter Zugriff: 15. März 2021).

[46]Ernst J. Dennstedt MBA, „Dynamics NAV Personalwesen – Arbeitserleichterungen und Einsparungen.“ Ernst J. Dennstedt MBA, 2017. https://navision-partnerwechsel.jetzt/microsoft-erp-system/arbeitserleichterungen-mit-dynamics-nav-personalwesen/ (letzter Zugriff: 5. Mai 2021).

[47]Wilbers, Karl, „Integrierte Unternehmenssoftware (ERP-Systeme) im kaufmännischen Unterricht.“ In Prozessorientierte Wirtschaftsdidaktik und Einsatz von ERP-Systemen im kaufmännischen Unterricht, hrsg. von Horst Pongratz, Tade Tramm und Karl Wilbers, 61–76, Texte zur Wirtschaftspädagogik und Personalentwicklung 4. Aachen: Shaker Verl., 2009.

[48]Frötschl, Clemens, „Einführung integrierter Unternehmenssoftware im kaufmännischen Unterricht.“ In Einführung integrierter Unternehmenssoftware im kaufmännischen Unterricht, hrsg. von Peter Schlögl et al. wbv Media. 121-131.

[49]International Organisation for Standardisation, Ergonomics of human-system interaction — Part 210: Human-centred design for interactive systems (ISO 9241-210:2019(en)), ISO 9241-210.

[50]Brian Shackel, „Usability - Context, Framework, Definition, Design and Evaluation.“ In Human factors for informatics usability, hrsg. von Brian Shackel, 21–37 (Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1991).

[51]Christian Moser, User Experience Design: Mit erlebniszentrierter Softwareentwicklung zu Produkten, die begeistern. X.media.press (Berlin, Heidelberg: Springer, 2012). http://site.ebrary.com/lib/alltitles/docDetail.action?docID=10582569.

3.5 Literaturverzeichnis

Übersicht

Die Integrierten Anwendungen der IvÜFA	19-21
Das Learning Management System	22-34
Das Enterprise-Resource-Planning	35-51
Die User Experience-Evaluation	52-56
Literaturverzeichnis	57-62

[52]Kaisa Väänänen-Vainio-Mattila, Virpi Roto und Marc Hassenzahl, Towards Practical User Experience Evaluation Methods (2008).

[53]Marianna Obrist, Virpi Roto und Kaisa Väänänen-Vainio-Mattila, „User experience evaluation.“ In Proceedings of the 27th international conference extended abstracts on Human factors in computing systems - CHI EA '09, hrsg. von Dan R. Olsen et al., 2763 (New York, New York, USA: ACM Press, 2009).

[54]Florian Sarodnick und Henning Brau, Methoden der Usability Evaluation: Wissenschaftliche Grundlagen und praktische Anwendung, 1. Aufl. Huber (Bern: Huber, 2006).

[55]User Interface Design, „UX Prototyping - User Interface Design.“. https://userinterfacedesign.ch/ux-prototyping-tools/ (letzter Zugriff: 4. Januar 2021).

[56]Jeff Sauro, „An Introduction to UX Benchmarking.“. https://measuringu.com/benchmark-intro/ (letzter Zugriff: 4. Januar 2021).

[57]msg systems ag, „Beobachtung | User-Experience-Methoden-Katalog.“. https://www.user-experience-methods.com/analysis/observation.html (letzter Zugriff: 4. Januar 2021).

[58]Institut für Informationswissenschaft und Sprachtechnologie, „Usability-Methoden.“. http://usability-toolkit.de/usability-methoden/ (letzter Zugriff: 4. Januar 2021).

[59]usability.de, „Die wichtigsten Usability-Methoden im Überblick.“. https://www.usability.de/leistungen/methoden.html (letzter Zugriff: 4. Januar 2021).

[60]SEO-Küche - Online Marketing Agentur für mehr Performance, „Tracking ausführlich und verständlich erklärt - SEO-Küche.“. https://www.seo-kueche.de/lexikon/tracking/ (letzter Zugriff: 4. Januar 2021).

[61]Rauschenberger, Maria, Martin Schrepp und Jörg Thomaschewski, „User Experience mit Fragebögen messen – Durchführung und Auswertung am Beispiel des UEQ.“ In Tagungsband UP13.

[62]Carol M. Barnum, Usability testing essentials: Ready, set…test!, 2nd edition (Amsterdam, Boston, Heidelberg, London, New York, Oxford: Morgan Kaufmann, Elsevier, 2021).

[63]Institut für Informationswissenschaft und Sprachtechnologie, „Usability-Test, Nutzertest: User Experience und Usability analysieren, Durchführung, Analyse - usability-toolkit.de.“. http://usability-toolkit.de/usability-methoden/usability-test/ (letzter Zugriff: 4. Januar 2021).

4 Die Pädagogisch-Didaktische Ausgestaltung der IvÜFA

4.1 Inklusive Methoden

4.1.1 Index für Inklusion

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Ziele:

- Leitfaden für das Umsetzen von Inklusion
- Zielorientierte und pragmatische Organisation schaffen
- Ressourcen sinnvoll einsetzen

Die Ziele des Indexes für Inklusion

Wie Inklusion in der beruflichen Bildung umgesetzt wird, ist abhängig von den bestehenden Bildungssystem, Bildungsstrukturen und Bildungschancen. Ziel des Indexes für Inklusion ist es, der pädagogischen Fachkraft einen Leitfaden an die Hand zu geben, wie Inklusion angemessen umgesetzt werden kann. So soll der Index dazu dienen, die Entwicklung, Umsetzung und Veränderung der Bildungseinrichtung zu inklusiven Werten hin zu unterstützen. Die Umsetzung bedarf einer zielorientierten und pragmatischen Organisation.[1] Dies bedeutet, zum einen das Inklusion sowohl Kräfte schonend, als auch sinnvoll im Gesamtkonzept etabliert wird.[2,5] Daher bietet der Index die Möglichkeit „der reflexiven Situationsanalyse, der gezielten Intervention, der Prozesssteuerung und der Evaluation“.[1]

Die Zielgruppen für den Index für Inklusion

Prinzipiell ist die Zielgruppe des Indexes für Inklusion die allgemeinbildenden Schulen, allerdings kann dies auch für andere und virtuelle Lernumgebungen umgesetzt werden.[4] Ziel ist es eine „Schule für alle“ zu schaffen, die es ermöglicht angemessen, nichthierarchisch und demokratisch auf die Unterschiede zwischen den Lernenden einzugehen.[5] Hierfür sollen sowohl die pädagogische Fachkraft, die Teilnehmenden, die Leitung der Bildungseinrichtung, die Eltern sowie das sonstige Personal mit einbezogen werden.[4]

Der Aufbau des Indexes für Inklusion

Die Evaluation und Entwicklung der Umsetzung der Inklusion an einer Bildungseinrichtung lässt sich über drei Zugänge gestalten[3] :

- Inklusive Strukturen etablieren
- Inklusive Praktiken entwickeln
- Inklusive Kulturen schaffen

An einer Bildungseinrichtung eine inklusive Kultur zu schaffen, ist die Grundlage, auf den Strukturen und Praktiken verändert werden.[4] Eine Kultur regelt, das Verhalten und Handeln eines Individuums und inklusives Kulturen sollten Diskriminierung und Segregation verhindern.[1]

Werden inklusive Strukturen geschaffen, so ermöglicht und unterstützt dies die Teilnahme aller

4 Die Pädagogisch-Didaktische Ausgestaltung der IvÜFA

4.1 Inklusive Methoden

4.1.1 Index für Inklusion

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Zugänge:

- Inklusive Strukturen etablieren
- Inklusive Praktiken entwickeln
- Inklusive Kulturen schaffen

Check it!

Index für Inklusion	✓
Die Inklusive virtuelle Übungsfirma (IvÜFA)	9

an der IvÜFA beteiligten Menschen.[2] Hierfür müssen Barrieren beseitigt, Unterstützung eingerichtet und Kommunikation zwischen den Beteiligten ermöglicht werden.[1]

Abbildung 10: Zugänge für eine Inklusive Bildungseinrichtung[2]

Die inklusive Kultur sowie die Strukturen sollen in eine inklusive Praxis überführt werden. Diese strebt die Unterstützung der individuellen Entwicklungsmöglichkeiten des Einzelnen an, gestaltet ein Miteinander der Akzeptanz und Wertschätzung und bildet eine Lerngemeinschaft, aus der keiner ausgeschlossen ist.[1]

Ganz konkret beinhalten die Dimensionen jeweils folgende zwei Bereiche, die wiederum in bestimmte Indikatoren aufgliedert ist.[2] Mit Hilfe dieser Indikatoren wird die Lernumgebung reflektiert. Diese geben die Möglichkeit die individuelle Situation der Lernumgebung zu evaluieren und daraus Handlungsstrategien zu entwickeln. Die folgende Liste enthält einen Auszug der Indikatoren des Index[5], leicht abgewandelt auf den außerschulischen berufsbildenden Kontext der IvÜFA:

Jeder Indikator enthält hierbei eine Vielzahl an Fragen, deren Beantwortung Aufschluss darauf gibt, wie weit die Bildungseinrichtung auf dem Weg zur Inklusion vorrangeschritten ist. Dies gibt wiederum den Anstoß, wie die nächsten Schritte gestaltet werden können.[3]

4 Die Pädagogisch-Didaktische Ausgestaltung der IvÜFA

4.1 Inklusive Methoden

4.1.1 Index für Inklusion

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Zugänge:

- Inklusive Strukturen etablieren
- Inklusive Praktiken entwickeln
- Inklusive Kulturen schaffen

Inklusive Kulturen schaffen	Inklusive Strukturen etablieren	Inklusive Praktiken entwickeln
Gemeinschaft bilden • Alle sollen sich willkommen fühlen • Helfen und zusammen arbeiten • respektvoller und partnerschaftlicher Umgang • Einbeziehen aller Parteien Inklusive Werte verankern • gemeinsame Philosophie der Inklusion. • verständnisvoll bewerten und fördern • Gegenseitige Wertschätzung • Hindernisse beseitigen • Diskriminierung auf ein Minimum zu reduzieren.	Eine Lernumgebung für alle entwickeln • Gerechter Umgang • Hilfe bei der Eingewöhnung • Alle Teilnehmenden werden aufgenommen • Lerngruppen, die alle Lernenden wertschätzen Unterstützung für Vielfalt organisieren • Koordinieren alle Formen der Unterstützung • Fortbildungsangebote • „Sonderpädagogische“ Strukturen inklusiv strukturieren • Gleichstellungsgebot • Deutsch als Zweitsprache • Ausschluss als Strafe vermeiden • Hindernisse für Anwesenheit reduzieren • Mobbing und Gewalt abbauen	Lernarrangements organisieren • Unterricht auf Vielfalt der Lernenden hin planen • Teilhabe aller Lernenden stärken • positives Verständnis von Unterschieden • miteinander lernen • Bewertung in leistungsförderlicher Form. • Die Lehrenden planen, unterrichten und reflektieren im Team Ressourcen mobilisieren • Unterschiedlichkeit als Chance nutzen • Fachkenntnis des Lehrpersonals voll ausschöpfen • Ressourcen, die das Lernen und die Teilhabe unterstützen • Ressourcen im Umfeld der Lernumgebung kennen und nutzen • Ressourcen gerecht verteilen

Abbildung 11: Index für Inklusion[2]

4 Die Pädagogisch-Didaktische Ausgestaltung der IvÜFA

4.1 Inklusive Methoden

4.1.1 Index für Inklusion

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Umsetzung:

- Eine gemeinsame Richtung finden
- Einen Plan entwickeln
- Die Prioritäten umsetzen
- Die Entwicklung reflektieren

Check it!

Index für Inklusion	✓
Die Inklusive virtuelle Übungsfirma (IvÜFA)	9

Die Anwendung des Indexes der Inklusion

Die Arbeit mit dem Index beginnt mit einer Phase, die erst einmal die Situation der Lernumgebung evaluiert. Hierfür sollte ein Planungsgruppe gebildet werden und die Indikatoren und die zugehörigen Fragen bearbeitet werden. Gerade hier können Differenzen deutlich werden. Daraus sollten sich ein erster Schwerpunkt für die Entwicklung herauskristallisieren.[3]

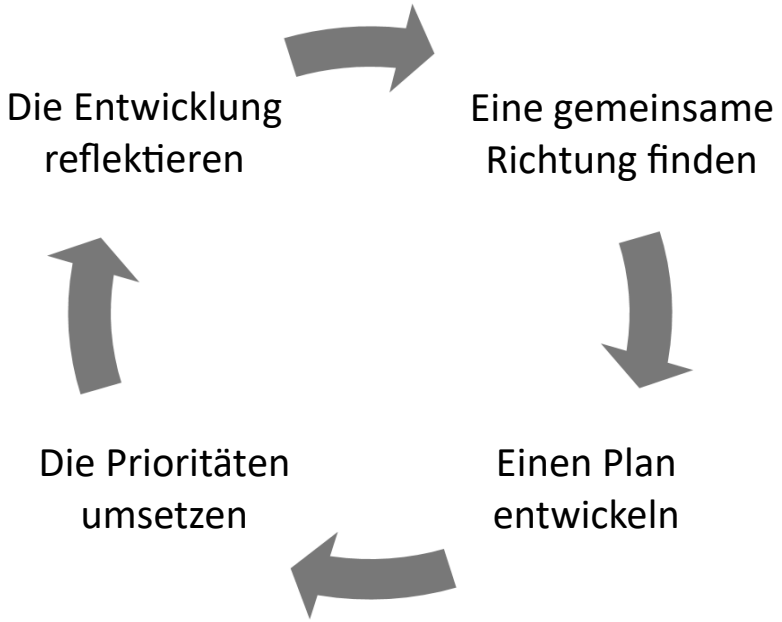

Abbildung 12: Phasen der Indexbearbeitung[3]

In der zweiten Phase werden alle Beteiligten mit einbezogen.[3] Hier soll eine Bestandsaufnahme von allen Seiten gemacht werden, um daraus dann die nächsten Schritte zu planen.[4] Aus der Befragung des Lehrpersonals, der Teilnehmenden sowie den anderen Beteiligten werden nun die Schwerpunkte der Veränderung zusammengestellt und definiert.[3]

Aus den erarbeiteten Schwerpunkten wird nun ein Entwicklungsplan entworfen. So müssen Ressourcen, Zuständigkeiten sowie Weiterbildungsbedarfe geplant, die Fortschritte überprüft und Ziele sowie Kriterien für die spätere Evaluation definiert werden.[3]

In dieser Phase werden nun die geplanten Veränderungen umgesetzt und dokumentiert. Wichtig ist hierbei, dass diese Veränderung nachhaltig ist. So sollten immer alle Beteiligten mit einbezo-

4 Die Pädagogisch-Didaktische Ausgestaltung der IvÜFA

4.1 Inklusive Methoden

4.1.1 Index für Inklusion

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Umsetzung:

- Eine gemeinsame Richtung finden
- Einen Plan entwickeln
- Die Prioritäten umsetzen
- Die Entwicklung reflektieren

gen und Wiederstände abgebaut werden.[3]

Der Fortschritt des Projekts hin zur Inklusion soll in Phase fünf evaluiert und dokumentiert werden. Dieser sollte sichtbar gemacht werden, so dass alle Beteiligten diesen auch bemerken und sich austauschen können. Die Planungsgruppe reflektiert die Arbeit mit dem Index, evaluiert erneut und entwickelt daraus die nächsten Schritte. Dies kann bedeuten, das neue Schwerpunkte für den weiteren Verlauf der Entwicklung hin zu einer inklusiven Bildungseinrichtung entwickelt werden.[3]

4 Die Pädagogisch-Didaktische Ausgestaltung der IvÜFA

4.1 Inklusive Methoden

4.1.2 Individuelles Lernen

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Individuelle Förderung

- Individuelle Unterstützung und Kompetenzentwicklung
- unter Berücksichtigung spezifischer Lernvoraussetzungen, -bedürfnisse, -wege, -ziele und -möglichkeiten“.[11]

Check it!

Individuelles Lernen	✓
Fragebogen: Vorwissen	134

Die individuelle Förderung

Die Idee der individuellen Förderung entstand vor allem aus der Förderung von benachteiligten Lernenden und wurde hauptsächlich im schulischen Kontext entwickelt und innoviert.[11,14] Die individuelle Förderung sollte vor allem den Zweck der Förderung von Benachteiligten dienen und für Chancengleichheit sorgen.[11] Dies wurde auch im Schulgesetz aller Bundesländer so verabschiedet und soll so den Menschenrechten Rechnung tragen.[7,11] Allerdings gilt das besonders in der schulischer Bildung nur für bestimmte benachteiligte Gruppierungen oder für Elitenförderung.[8] Aufgrund des Fachkräftemangels und der Forderung nach Chancengleichheit und der hohen Heterogenität auch in der beruflichen Bildung, wird auch hier individuelle Förderung relevanter.[9] Zudem haben zunehmend mehr Personen Schwierigkeiten in die berufliche Bildung einzusteigen und diese erfolgreich abzuschließen.[9] Daher erfordert Umgang mit Heterogenität in der beruflichen Bildung eine individuelle Förderung aller Lernenden.

Individuelle Förderung ist das Grundgerüst der inklusiven Lehr- und Lernprozesse, welche auch im Einklang mit dem Ziel der beruflichen Bildung stehen. Ziel der beruflichen Bildung ist die Kompetenzentwicklung jedes einzelnen Lernenden.[11,13] Konkret bedeutet dies, die Heterogenität innerhalb der Lerngruppe nicht zu sehr auseinander triften zu lassen und trotzdem für jeden Lernenden eine optimale Förderung zu bieten.[12] Dies beinhaltet eine Förderung der leistungsschwächeren Lernenden aber auch die Ausschöpfung von Begabungen.[12] Individuelle Förderung kann hier als der Weg zum Ziel verstanden werden.[12]

Primär geht es dabei um die „Unterstützung des einzelnen Lernenden und seiner Kompetenzentwicklung unter Berücksichtigung seiner spezifischen Lernvoraussetzungen, -bedürfnisse, -wege, -ziele und -möglichkeiten“.[11] Im Fokus des pädagogischen Handelns steht der Teilnehmende und dies erfordert eine entsprechend gestaltete Lernumwelt.[11]

4 Die Pädagogisch-Didaktische Ausgestaltung der IvÜFA

4.1 Inklusive Methoden

4.1.2 Individuelles Lernen

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Grundprinzipien:

- Bezug zur Lebenswelt der Teilnehmenden
- Kompetenzansatz
- Individualisierung
- Partizipation

Check it!

Individuelles Lernen	✓
Fragebogen: Vorwissen	134

Die Grundprinzipien der individuellen Förderung

Grundlage des Konzepts der individuellen Förderung ist die Grundannahme, dass Bildungswege individuell verlaufen und sich daran das pädagogische Handeln anlehnt.[21] Dieses Handeln wird durch vier Prinzipien bestimmt:[13]

Zum einen wird ganzheitlich die **Lebenswelt der Lernende** mit einbezogen. Dies bedeutet, dass neben Arbeit, Beruf und Schule auch die Alltagswelt, die Rahmenbedingung der Lebenswelt sowie die individuelle Persönlichkeitsentwicklung eine Rolle in der individuellen Förderung spielen.[13]

Zum anderen hat auch der **Kompetenzansatz** eine wichtige Stellung in der individuellen Förderung. Es geht darum die Talente der Lernenden zu entdecken, zu fördern und für den Lernprozess nutzbar zu machen und somit auch die intrinsische Motivation des Lernenden zu stärken.[13]

Der Lernende und sein/ihre Bedürfnisse, Voraussetzungen und Ziele werden durch das Prinzip der **Individualisierung** ausgedrückt. Hier geht es auch darum, die persönliche Würde zu wahren sowie Anerkennung und Zuwendung zu geben und dies im Förderungsprozess zu beachten.[13]

Das vierte Prinzip der **Partizipation** stellt die Lernenden als aktive Subjekte in den Fokus der pädagogischen Prozesse. Diese sollen ihren persönlichen Lernprozess aktiv gestalten und selbstständig steuern können. Dies soll möglichst in der eigenen Geschwindigkeit und selbstbewusst geschehen. Die pädagogische Fachkraft soll bei der individuellen Förderung diese Entwicklung unterstützen, bekräftigen und die Rahmenbedingungen dafür bereitstellen. [13]

Die Bausteine der individuellen Förderung

Vielfalt sollte als Chance begriffen werden.[9] Die bedeutet unterschiedliche Lösungswege, Meinungen, Vorstellungen etc. zu akzeptieren und nutzbar zu machen.[20] Somit soll auch ein positives Leistungsverständnis entwickelt werden.[20] Förderlich ist hierbei die Lern- und Leistungssituationen zu trennen, um den Leistungsdruck zu reduzieren. Dann kann in Lernsituationen produktiv, flexibel und kreativ gearbeitet werden.[20] Dies bedeutet auch wiederum, genügend Lernzeit mit einzuplanen.[20] Zudem sollte eine Lernumgebung bereitgestellt und durch entsprechende schulinterne Curricular und festgelegte Kompetenzen gestützt werden.[20]

4 Die Pädagogisch-Didaktische Ausgestaltung der IvÜFA

4.1 Inklusive Methoden

4.1.2 Individuelles Lernen

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Bausteine:

- Diagnose
- Kompetenzorientierter Lehr- und Lerngestaltung
- Individualisierung
- Kollegiale Fachberatung
- Individuelle Lernberatung

Check it!

Individuelles Lernen	✓
Fragebogen: Vorwissen	134

Der erste Baustein zur individuellen Förderung ist die **Diagnose**. Diese dient dazu Erkenntnisse über die Fähigkeiten des Lernenden zu erhalten. Diese Erkenntnisse sollen dabei helfen den Lernprozess zu optimieren. So sollen die Lernausgangslage bestimmt, die Lernleistung beobachtet, und aus dem aktuellen Lernstand die Lernmöglichkeiten entwickelt werden.[6]

Als weiterer Bestandteil der individuellen Förderung ist die **kompetenzorientierte Lern– und Lehrgestaltung,** die es ermöglichen soll, künftige Anforderungssituationen zu bewältigen.[11] Dies bedeutet, die Lernangebote zu individualisieren, differenzierte Aufgaben bereitzustellen, selbstgesteuertes Lernen und kooperatives Lernen zu ermöglichen, adaptive und kongruente Methoden zu bieten.[6,22]

Die **kollegiale Fachberatung** ist ein weiterer Eckpfeiler der individuellen Förderung. Sie kann sowie die lösungsorientierte Reflexion das professionelle Handeln der pädagogischen Fachkraft optimieren. So können nicht erkannte Potenziale der Lernenden aufdecken und Sichtweisen sowie Wahrnehmung der anderen Lehrkräfte den Förderprozess unterstützen und für den Lernenden eine optimale Lernumgebung bereitstellen.[6]

Die individuelle Förderung ist an die **individuelle Lernberatung** gebunden.[6] Die vorangegangene Diagnose ist die Grundlage auch für individuelle Beratung.[18] Ziel der Lernberatung ist es, die Motivation des Lernenden zu aktivieren, Lernblockaden aufzulösen, Möglichkeiten aufzuzeigen und Lernziele zu erarbeiten.[6] So sollten auch gewisse Mindeststandards formuliert werden, um darauf aufbauend individuell zu fördern.[9]

4 Die Pädagogisch-Didaktische Ausgestaltung der IvÜFA

4.1 Inklusive Methoden

4.1.2 Individuelles Lernen

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Binnendifferenzierung über:

- Leistung
- Zeit
- Vorwissen und persönlicher Bezug
- Lernzugänge

Check it!

Individuelles Lernen	✓
Fragebogen: Vorwissen	134

Um Teilnehmenden mit unterschiedlichen Begabungen, Lernvoraussetzungen und Erfahrungen und spezifischen Lernanforderungen gerecht zu werden, können differenzierte Lehr-Lern-Methoden innerhalb der IvÜFA helfen. Hier gibt es eine breite Palette an Möglichkeiten, um diese Differenzierung zu gestalten und so auf die individuellen Bedürfnisse und Begabungen des Einzelnen einzugehen.[22]

Formen der Differenzierung

Äußere Differenzierung

Räumlich getrennte Kleingruppen

⇒ Stärkere Heterogenität

⇒ Mehr Zeit für Förderung

Innere Differenzierung (Binnendifferenzierung) über:

Leistung	Zeit	Vorwissen/ persönlicher Bezug	Lernzugänge
z.B.: • Unterschiedliche Niveaustufen, Hilfsmittel • Anforderungssteigerung • Leistungshomogene Arbeitsgruppen • unterschiedlich komplexe Aufgaben mit identischen Ergebnissen	z.B.: • offenen Mengenvorgaben: Aufgabensammlung und Bearbeitungszeit • Zusatzaufgaben für leistungsstarke Teilnehmende • Unterschiedliche Länge der Unterrichtsphasen	z.B.: Vorwissen/ persönlichen Bezug zum Unterrichtsgegenstand machen • Murmelgruppen • Partnerinterviews • Diskussionsfragen zum Thema	z.B.: Einteilung von Gruppen bzw. Bereitstellung von Aufgaben nach: • Lernstiele • Lerner • Intelligenzen

Abbildung 13: Formen der Differenzierung[22]

Prinzipiell wird zwischen äußerer und innerer Differenzierung unterschieden. Letztere wird auch Binnendifferenzierung genannt. Bei der äußeren Differenzierung werden die Teilnehmenden in kleinere Gruppen nach Leistungsaspekten aufgeteilt und räumlich getrennt. Dies verstärkt die Homogenität innerhalb der Lerngruppe und ermöglicht der pädagogischen Fachkraft sich mehr Zeit für die Teilnehmenden zu nehmen und zu fördern.[22]

4 Die Pädagogisch-Didaktische Ausgestaltung der IvÜFA

4.1 Inklusive Methoden

4.1.2 Individuelles Lernen

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Check it!

Individuelles Lernen	✓
Fragebogen: Vorwissen	134

Wird innerhalb einer Lernumgebung gleichzeitig unterschiedlich gelernt, spricht man von der inneren Differenzierung .[22]

Dies kann beispielsweise über die **Leistung** geschehen indem man unterschiedliche Niveaustufen oder Hilfsmittel anbietet oder auch leistungshomogene Arbeitsgruppen bildet. Die pädagogische Fachkraft der IvÜFA kann basierend des Leistungsniveaus zusätzliche Hilfsmittel für die Erledigung von Arbeitsaufgaben bereitstellen. Es stehen beispielsweise verschiedene Video-Tutorials über die verschiedenen Geschäftsprozesse, zum Beispiel „Wie erledige ich die Eingangspost“ zur Verfügung, in dem Schritt für Schritt die Arbeitsschritte detailliert beschrieben werden.[22]

Wird über die **Zeit** differenziert, so berücksichtigt man den unterschiedlichen Bearbeitungszeiten der Teilnehmenden für die Erledigung von Aufgaben innerhalb der IvÜFA. Dies kann durch offenen Mengenvorgaben geschehen. Beispielhafte Arbeitsanweisung hierfür wäre: „Bearbeite innerhalb von zwei Stunden einen Teil der Eingangsrechnungen.“ Für leistungsstarke Teilnehmende der IvÜFA wären in dieser Zeit Zusatzaufgaben eine mögliche Beschäftigung. Eine beispielshafte Arbeitsanweisung hierfür wäre: „Erledigen Sie in den nächsten drei Stunden die Eingangspost. Sofern Sie vorzeitig damit fertig werden, können Sie gerne dazu übergehen, die offene Bestellung zu bearbeiten.“[22]

Bei der Differenzierung über **Vorwissen** oder den persönlichen **Bezug** sollten Unterweisungs- und Lehrmethoden ausgewählt werden, die diese Aspekte zum Gegenstand werden lassen. Beispielsweise könnte die pädagogische Fachkraft der IvÜFA Teilnehmende nach ihrer Berufserfahrung an die verschiedenen Arbeitsplätze zuteilen. Es können ebenso im virtuellen Klassenzimmer Diskussionen über die Vorgehensweise für die Erledigung der Arbeitsaufträge auf Basis der beruflichen Vorerfahrungen geführt werden. [22]

Letztlich kann auch über die **Lernzugänge** differenziert werden. So können die Teilnehmenden nach Lernstile oder der Intelligenz aufgeteilt werden und entsprechendes Material angeboten werden.[16] Manche Teilnehmende der IvÜFA können beispielsweise visuell und auditiv einige Arbeitsprozesse besser erlernen, andere hingegen durch selbstständiges aktives „Experimentieren“. Die individuellen Lerntypen und Lernstile sollte die pädagogische Fachkraft dementsprechend berücksichtigen.[22]

4 Die Pädagogisch-Didaktische Ausgestaltung der IvÜFA

4.1 Inklusive Methoden

4.1.2 Individuelles Lernen

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Möglichkeiten zur individuellen Förderung:

- individuelle Beratung
- Binnendifferenzierung,
- individuelle Lernbausteine
- sonder- oder sozialpädagogische Betreuung
- kooperatives Lernen
- adaptiver Unterricht
- Tutoren Programme
- Scaffolding

Check it!

Individuelles Lernen	✓
Fragebogen: Vorwissen	134
Individuelle Förderung mit LMS	33

Allerdings sollte bei der Differenzierung auf die Vermeidung von Stigmatisierung geachtet werden. Entsteht, beispielsweise durch unterschiedliche Arbeitsmaterialien oder Aufteilung nach Leistungen in Kleingruppe, Ausgrenzungen oder das Gefühl nicht mithalten zu können, so sollte dem entgegengewirkt werden. Diese Problematik kann durch Gruppendynamiken auch noch verstärkt werden.[22]

Die methodische Umsetzung der individuellen Förderung

Wichtig sind die individuelle Ansprache und die auf die Teilnehmenden ausgerichtete und differenzierte Gestaltung des Lernarrangements.[21] Um dies umzusetzen, gibt es unterschiedliche Stimuli, Materialien und Hilfestellungen, die eine individuelle Förderung ermöglichen.[21] Geeignete Instrumente sind beispielsweise die individuelle Beratung und Binnendifferenzierung, zusätzliche individuelle Lernbausteine, sonderpädagogische oder sozialpädagogische Betreuung, kooperatives Lernen, adaptiver Unterricht, Tutoren Programme, Scaffolding etc..[12,7,21] Einige dieser Methoden werden im Verlauf des Handbuches auch noch tiefer gehend erläutert.

Die Vor– und Nachteile der individuellen Förderung

Laut Meyer[15] gilt die individuelle Förderung als ein Merkmal guter Lehr- und Lernprozesse. So führt individuelle Förderung zur Stärkung des Selbstkonzept der Teilnehmenden.[12] Der Lernende übernimmt eine aktive Rolle in ihrem/seinem Lernprozess und traut sich mit der Zeit mehr zu.[12,18]

Ein weiterer Vorteil ist die Bemühung die Leistungsunterschiede innerhalb der Lerngruppe zu verringern und auf einen Mindeststand zu bringen.[12] Zudem decken sich einige Prinzipien der individuellen Förderung auch mit den Prinzipien zur Gestaltung von komplexen Lernarrangements.[6] In diesen Lernarrangements findet Lernen in einem berufsbezogenen, sozialen und situierten Kontext statt und ermöglicht eine vielfältige Gestaltung des Lernfeldes.[19]

Allerdings konnte man bisher in Untersuchungen feststellen, dass einige Methoden individueller Förderung keine wirkliche Verbesserung in der Vermittlung von fachlichen Kenntnissen zeigt.[12] Zudem verlangsamt sich insgesamt das Lerntempo der Lerngruppe.[12]

Eine große Herausforderung kann es zudem sein, diese komplexen Lernarrangements zu managen.[24] Dies erfordert von der

4 Die Pädagogisch-Didaktische Ausgestaltung der IvÜFA

4.1 Inklusive Methoden

4.1.2 Individuelles Lernen

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

pädagogischen Fachkraft neben der Differenzierung von Lerninhalten und –zeiten auch eine optimalen Passung zwischen der individuellen Bedürfnisse einzelner Teilnehmenden und der gesamten Lerngruppe.[24] Hier ist es notwendig die pädagogische Fachkraft mit den entsprechenden personellen und zeitlichen Ressourcen auszustatten, um den möglichen Zeitverlust auszugleichen, aber auch um allen Lernenden innerhalb der IvÜFA gerecht zu werden. Um individuelle Förderung zu ermöglichen, sollte ein vielschichtiges und interdisziplinäres Methodentool der pädagogischen Fachkraft zur Seite stehen. Es sollte Zeit und auch der Platz für individuelle Förderung zur Verfügung stehen. Voraussetzung für die Umsetzung ist eine gewisse Diagnose- Förder- und Methodenkompetenz seitens der pädagogische Fachkraft. Dann kann auch die individuelle Förderung innerhalb der IvÜFA gelingen.[8]

Check it!

Individuelles Lernen	✓
Fragebogen: Vorwissen	134

4 Die Pädagogisch-Didaktische Ausgestaltung der IvÜFA

4.1 Inklusive Methoden

4.1.3 Kooperatives Lernen

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Kooperatives Lernen:

- aktive, selbstgesteuerte und soziale Wissenskonstruktion
- gegenseitig Unterstützung beim Wissensaufbau
- Erweiterung durch Erfahrungen, Vorwissen, Sichtweisen und Neugier

Check it!

Kooperatives Lernen	✓
Kooperatives Lernen mit LMS	33

Das kooperative Lernen

Kooperatives Lernen ist eine lernerzentrierte Methode für die inklusive virtuelle Übungsfirma, die sich dadurch auszeichnet, dass die Lernenden – aktiv, selbstgesteuert und sozial – Wissen konstruieren.[25] Damit sich die Teilnehmenden beim Wissensaufbau gegenseitig unterstützen, geschieht das kooperative Lernen in Partner oder Gruppenarbeit.[26] Das Wissen erweitert sich dadurch, dass Erfahrungen, Vorwissen, Sichtweisen und Neugier der Lernenden mit in den Lernprozess eingebunden werden.[25] Dieser Lernprozess wird von den Lernenden mitbestimmt und selbst gestaltet.[25] Die pädagogische Fachkraft, d. h. die Übungsfirmenleitung tritt hierbei in den Hintergrund, gestaltet die Lernumgebung und unterstützt und berät die Teilnehmenden während des Lernens.[25]

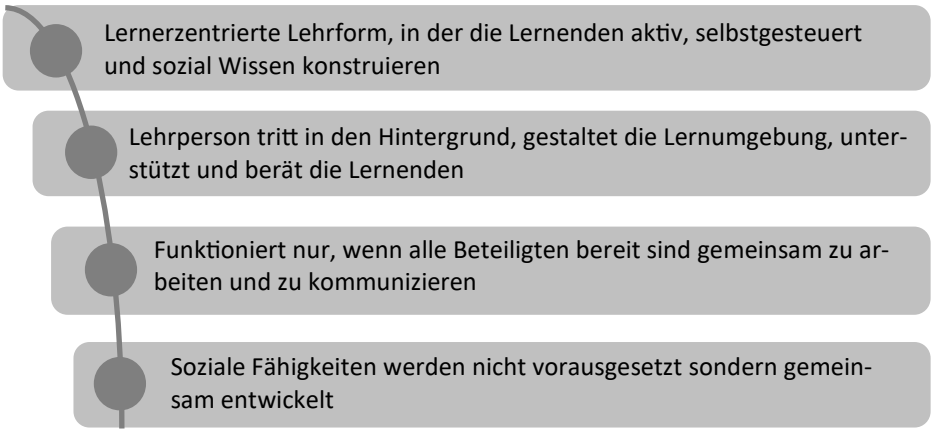

Abbildung 14: Merkmale des kooperativen Lernens[26]

Kooperative Lernprozesse funktionieren nur, wenn alle Beteiligten bereit sind, gemeinsam zu arbeiten und zu kommunizieren.[27] Es werden keine sozialen Fähigkeiten vorausgesetzt. Diese sollen im Lernprozess gemeinsam entwickelt werden.[25]
Kooperatives Lernen bietet viele Möglichkeiten für die Inklusion.[25] Hier werden die unterschiedlichen Voraussetzungen und Fähigkeiten der Teilnehmenden als Ressource verstanden.[28] Beim kooperativen Lernen sollen alle Teilnehmenden miteinander in heterogenen Lerngruppen arbeiten. Beispielsweise sollte in der Einsatzplanung der Teilnehmenden innerhalb der IvÜFA sowohl eine einrichtungsübergreifende als auch eine leistungsheterogene Besetzung von Arbeitsplätzen bzw. Abteilungen festgelegt wer-

4.1.3 Kooperatives Lernen

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Check it!

Kooperatives Lernen	✓
Kooperatives Lernen mit LMS	33

den, damit die das inklusive Lernsetting eingelöst wird. Ebenso können das breitgefächerte Wissen und die unterschiedlichen Erfahrungen der Teilnehmenden das Lernen bereichern und es allen Mitgliedern in der Gruppe ermöglichenden die eigenen Fertigkeiten und ihr Wissen durch die IvÜFA zu erweitern.[5]

DIE ABGRENZUNG ZUM PEER TUTORING

Peer Tutoring und kooperatives Lernen werden oftmals in ähnlichen Kontexten verwendet, so gibt es jedoch Unterschiede, die im Folgenden kurz erläutert werden. Beim Peer Tutoring und kooperatives Lernen wird der soziale Einfluss der Lerngruppe sowie die individuellen Bedürfnisse und stärken der Lernenden mit in den Lernprozess mit einbezogen.[30] Diese zeigen sich vor allem in der Gruppengröße und in der Zielsetzung der Lernarrangements.[31]

Das kooperative Lernen findet überwiegend in Gruppen statt. Ziel ist es die Teilnehmenden den Lerninhalt erarbeiten zu lassen und dieses Wissen mit den Gruppenmitgliedern zu teilen.[31] Im Gegensatz dazu findet Peer Tutoring in der Regel in Partnerarbeit statt. Ziel ist es, die bereits vermittelten Inhalte gemeinsam einzuüben.[31] Eine der beiden Teammitglieder erhält die Rolle des Tutors oder der Tutorin, die ihr Wissen an einen anderen Teilnehmenden (Tutee) weiter gibt[30, 31, 32.] Der Tutor oder die Tutorin erhält eine Einweisung des pädagogischen Lehrpersonals. Zu den Aufgaben gehören das Zuhören, das Erklären, das Korrigieren und beispielsweise das Beantworten von Fragen.[32] Nach oder auch während der Unterrichtseinheit werden die Rollen getauscht.[31] Die Teilnehmenden finden in beiden Rollen günstige Lernbedingungen vor und profitieren durch Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand.[31] Besonders förderlich ist es, wenn die Teammitglieder in der Leistung heterogen sind und einen mittleren Lernabstand voneinander haben.[31]

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

DIE ELEMENTE DES KOOPERATIVEN LERNENS

Borsch stellt fünf Grundelemente vor, die die Basis für kooperative Lehrsituationen bilden.[25]

Ein Grundelement kooperativen Methoden ist die positive Interdependenz.[25] Dies bedeutet, dass die Teilnehmenden in den Arbeitsprozess eingebunden sind und alle auf ein gemeinsames Ziel hinarbeiten.[33] Die Erfolge der einzelnen Lernenden sollen so verknüpft werden, dass diese in positiver Weise voneinander abhängig sind.[30] Wird dieser Faktor als ausschlaggebend für den Erfolg der Gruppe angesehen, so verstärkt sich die Kooperation innerhalb der Gruppe.[30] Gelingen kann dies, indem die Aufgabenstellung, das Problem oder die Ziele so aufgebaut sind, dass sie Zusammenarbeit notwendig machen.[30] So können innerhalb der IvÜFA die zu erledigen Arbeitsaufgaben so aufgeteilt werden, dass zwei Teilnehmende gleichzeitig für die erfolgreiche Bearbeitung verantwortlich sind, beispielsweise kann das Geschäftsprozess „Kundenauftragsbearbeitung“ zwei Teilnehmenden zugewiesen werden: Während eine teilnehmende Person für die Auftragsbearbeitung zuständig ist, kann eine weitere teilnehmende Person die Kundenbetreuung übernehmen. Dadurch sind beide Teilnehmende voneinander abhängig. Eine Kommunikation untereinander ist notwendig, um einen Auftrag erfolgreich auszuführen. Die Aufgabenstellung sollte so formuliert sein, dass jedes Gruppenmitglied in der Lage ist in Gruppenarbeit auf das Ziel hinzuarbeiten. Dies

Abbildung 15: Elemente des kooperativen Lernens[25]

Check it!

Kooperatives Lernen	✓
Kooperatives Lernen mit LMS	33

4 Die Pädagogisch-Didaktische Ausgestaltung der IvÜFA

4.1 Inklusive Methoden

4.1.3 Kooperatives Lernen

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Elemente:

- Positive Interdependenz
- Individuelle Verantwortung
- Fähigkeiten zur Interaktion
- Reflexion des Gruppenprozesses
- Verfügbarkeit kooperatives Elemente

Check it!

Kooperatives Lernen	✓
Kooperatives Lernen mit LMS	33

sollte nur durch Kooperation zu bewältigen sein. Insbesondere bei Teilnehmenden mit weniger Erfahrungen im kooperativen Lernen können Lernhilfen, Rollenzuweisungen durch die pädagogische Fachkraft sowie Arbeitspläne helfen.[29]

Die positive Interpendenz und das zweite Basiselement —die individuelle Verantwortlichkeit— sind miteinander verknüpft. Jedes Mitglied der Gruppe bringt sich in den Lernprozess ein, und trägt dazu bei, das Ziel der Gruppe zu erreichen. Allerdings muss diese Leistung messbar sein, um so ersichtlich zu machen, was von den einzelnen Mitgliedern erarbeitet wurde. Dies ist notwendig, um aufzuzeigen, dass die eigene Arbeit nicht in der Gruppenarbeit untergeht, aber auch um das Trittbrettfahren zu vermeiden.[25]

Zudem spielt auch die Fähigkeit zur Interaktion eine Rolle. Die Lernenden sollen „ direkt und frei miteinander[...] interagieren“[25] können, sich gegenseitig ermutigen und loben können. Die Lehrperson sollte eine Lernatmosphäre schaffen, die es ermöglicht frei, zu diskutieren, sich gegenseitig zu helfen und das neue Wissen aktiv mit dem Vorwissen zu verknüpfen.[25]

Nach Abschluss einer Gruppenphase sollte der Gruppenprozess reflektiert werden. Gemeinsam mit der pädagogischen Fachkraft sollen über die negativen und positiven Punkte in der gemeinsamen Arbeit nachgedacht und diskutiert werden. Spezifische Rückmeldungen der Übungsfirmenleitung können dabei helfen, bei der nächsten Gruppenarbeit besser zusammenzuarbeiten und die Ziele der Gruppe zu erreichen.[25]

Als letztes Element wird von Borsch die Verfügbarkeit kooperativer Kompetenzen genannt. Ziel ist es, dass die Teilnehmenden Kommunikationsfähigkeiten erwerben, ein Vertrauensklima schaffen, Gruppenführungsaufgaben übernehmen und Kontoversen aushalten und konstruktiv diskutieren zu können.[31]

4.1 Inklusive Methoden

4.1.3 Kooperatives Lernen

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Check it!

Kooperatives Lernen	✓
Kooperatives Lernen mit LMS	33

DIE GESTALTUNG KOOPERATIVER ARBEITSPROZESSE

Wie funktioniert nun kooperatives Lernen? Das Grundprinzip basiert auf drei Phasen (Think – Pair –Share). In der ersten Phase (Think) bearbeiten die Teilnehmenden die Aufgabenstellung alleine. Das ermöglicht auch den nicht so leistungsstarken Lernenden in Ruhe die Aufgabenstellung zu verstehen und eigene Ideen zu finden. Gleichzeitig wird auch individuelle Verantwortung von den Lernenden gefordert, da sie sich der Aufgabe nicht entziehen können.[25] Dann beginnt die Austauschphase (Pair). In dieser Phase werden Ergebnisse verglichen und diese diskutiert. Dies findet in Partnerarbeit oder in Gruppenarbeit statt. Sowohl kommunikative Fähigkeiten als auch die kognitive Durchdringung werden in dieser Phase gefördert.[32]

Die finale Phase (Share) ist zur Vorstellung, Diskussion und Verbesserung der Gruppenergebnisse gedacht. Dies kann mit der gesamten Klasse oder in den Gruppen oder durch ein Gruppenpuzzle usw. geschehen.[32]

Die Phasen können ganz unterschiedlich lang sein und in unterschiedlichen Phasen des Arbeitstages eingesetzt werden.

DIE ROLLE DER PÄDAGOGISCHEN FACHKRAFT

Aufgabe der pädagogischen Fachkraft in kooperativen Lernprozessen ist es, Teilnehmende so zu motivieren, dass Störungen, Ablenkungen oder Langeweile möglichst selten auftreten.[33] Dies erfordert eine sorgfältige Planung des Arbeitstages in der IvÜFA.[36] Die zeitliche Strukturierung, die Aufgaben und Informationsblätter, die Einteilung der Gruppen sowie die Diagnose für die Differenzierung nach Leistung müssen vorbereitet werden.[34] Sind die vorbereiteten Inhalte und Methoden interessant und motivierend können Störungen schon im Vorfeld vermieden werden.[10]

Ebenso sind Regeln wichtig, die die Arbeit in Kleingruppen, die Art der Kommunikation, das Äußern von Kritik und Feedback sowie gegenseitige Unterstützung festlegen. Das richtige Maß an Unterstützung bei Gruppenarbeiten, eine optimale kognitive Aktivierung für jeden Lernenden und ein entsprechendes Feedback können das Potenzial des kooperativen Lernens voll ausschöpfen.[36]

Die Übungsfirmenleitung übernimmt während des Lernprozesses eine moderierende Rolle. Die Aufgaben bestehen darin, die Lernenden zu unterstützen Zusammenhänge zu erkennen und neue Perspektiven zu entdecken.[25] So muss vor allem beobachtet und interpretiert werden, um in richtigen Moment Hilfestellungen, In-

4.1 Inklusive Methoden

4.1.3 Kooperatives Lernen

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

formationen oder Materialien zur Verfügung zu stellen.[25] Die Übungsfirmenleitung gibt dem Lernen Struktur, um die Teilnehmenden in die Lage zu versetzen Verantwortung zu übernehmen und eigenständig arbeiten zu können[25]. Zudem muss die Lehrperson auch in der Lage sein die Verantwortung abzugeben und Hilfen intern zu vermitteln.[35]

DIE VOR– UND NACHTEILE DES KOOPERATIVEN LERNENS

Der größte Vorteil des kooperativen Lernens liegt wohl in der Tatsache, dass leistungsschwache Teilnehmende mit besonderen Bedürfnissen ganz wesentliche Vorteile daraus ziehen, wenn sie mit leistungsstärkeren Lernenden zusammenarbeiten.[39] So kann festgestellt werden, dass sowohl die fachlichen Kenntnisse als auch die sozialen Kompetenzen der Lernenden gefördert werden.[38] Durch die Steigerung der Motivation kann auch eine Verringerung des störenden Verhaltens festgestellt werden.[37] Insbesondere für Lernende, die Schwierigkeiten mit sozialer Interaktion haben, können kooperative Methode motivierend sein und erhalten dadurch auch positives Feedback.[37]

Zudem führt kooperatives Lernen zu einer Verbesserung der zwischenmenschlichen Beziehungen zwischen Lernenden unterschiedlicher kultureller und sprachlicher Herkunft sowie zwischen Teilnehmenden mit und ohne Behinderungen[14], wodurch der Inklusionsanspruch innerhalb der IvÜFA eingelöst werden kann.[38]

Problematisch ist es, wenn zwischen Lernenden untereinander oder mit der pädagogischen Fachkraft eine konflikthaltige Beziehung besteht. Diese kann das kooperative Lernen behindern oder auch zum Scheitern der Lernprozesse führen.[36]

Dadurch, dass viel Eigenverantwortung verlangt wird, können auch soziale Probleme entstehen. Wenn beispielsweise eine teilnehmende Person nicht alles leisten kann, was von der Gruppe erwartet wird. Es ist wichtig, dass die Übungsfirmenleitung ein Auge auf diese Prozesse hat und versucht diese, durch eine optimale Gruppenzusammenstellung zu verhindern.[36]

Ein weiterer Hinderungsgrund kann sein, das Lernende weniger Lust auf Arbeiten in der Gruppe haben.[5] Oftmals ist die Angst vor Trittbrettfahren und die Weigerung mehr als nur den eigenen Teil zu leisten der Grund dafür, dass die Akzeptanz von Gruppenarbeiten bei Lernenden so gering ist.[29]

4 Die Pädagogisch-Didaktische Ausgestaltung der IvÜFA

4.1 Inklusive Methoden

4.1.3 Kooperatives Lernen

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Zusammenfassung

Es wird oft angezweifelt, dass sich in leistungsheterogenen Gruppen beim Lernen wirklich wechselseitig geholfen werden kann und ob alle genug dabei lernen. So besteht die Angst, dass die einen nicht genug lernen und die anderen abgehängt werden könnten. Allerdings konnte gezeigt werden, dass leistungsstarke Lerner auch in leistungsheterogenen Lerngruppen gut lernen. Durch Erklären und Wiederholen wird sich intensiver und aktiver mit dem Lerngegenstand auseinandergesetzt. Wohingegen lernschwache Teilnehmende in den leistungsheterogenen Lerngruppen bessere Lernleistungen erzielen und motivierter sind.[25,29,35]

Die Gruppen oder Teams sollten beim gemeinsamen Lernen stets mit Bedacht zusammengestellt werden. So können sowohl leistungsstarke als auch leistungsschwache Teilnehmende vom kooperativen Lernen profitieren. Allerdings sind dem auch Grenzen gesetzt. Vor allem dann, wenn die kognitiven Fähigkeiten nicht ausreichen beispielsweise Aufgaben zu übernehmen.[29]

Kooperative Methoden haben den Anspruch, nicht nur kognitive Lernziele zu verwirklichen, sondern die Teilnehmenden auch motivational und emotional zu fördern. Genau für die Ziele der Inklusion aller Lernenden – egal welche Voraussetzung diese mitbringen – scheint kooperatives Lernen optimal zu sein. Die unterschiedlichen Kompetenzen der Teilnehmenden werden nicht als Störfaktor, sondern als Chance gesehen, zu motivieren und Wissen zu erarbeiten.[34]

4 Die Pädagogisch-Didaktische Ausgestaltung der IvÜFA

4.1 Inklusive Methoden

4.1.4 Kollaboratives Lernen

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Kriterien für soziale Gruppen:

- Gemeinsame Interessen
- Zusammengehörigkeitsgefühl
- Dauerhafte Kommunikationsmöglichkeit
- Wechselseitige Unterstützung und Zusammenarbeit

Das Kollaborative Lernen

Roschelle und Teasley[1] definieren den Begriff „kollaboratives Lernen“ folgendermaßen "Collaboration is a coordinated, synchronous activity that is the result of a continued attempt to construct and maintain a shared conception of a problem."[40] Für den Erhalt der Wissenskonstruktion[41] erfolgt der gemeinsame Lernprozess an einer gestellten Aufgabe mithilfe von Kommunikation und enger Zusammenarbeit.[42] Kollaborative Prozesse erfordern neben der Interaktion innerhalb der Gruppen das gemeinsame Verfolgen einer Aufgabe.[43] Die Wissenskonstruktion erfolgt durch das Beteiligen an der Gruppendiskussion, das Artikulieren der eigenen Sichtweise und das Kritisieren lassen von anderen Gruppenteilnehmenden[44]

Die Bildung von Soziale Gruppen

Die Zusammensetzung einer sozialen Gruppe stellt den ersten Schritt des kollaborativen Lernprozesses dar. Die sozialen Gruppen bestehen aus mindesten drei Teilnehmenden, wobei der Zusammenschluss auf eine bestimmte Periode festgelegt ist. Nach Koch[45] werden folgende Hauptkriterien erfordert:

- Mit „boundary (common idea, common interest, common context)“ werden im Rahmen einer Binnenstrukturierung innerhalb der Gruppe soziale Rollen verteilt. Diese Rollen werden mit einem sozialen Status verbunden und können formell oder informell zugewiesen werden.
- Das Kriterium „sense of membership“ bezieht sich auf das Zusammengehörigkeitsgefühl der Mitglieder, welches durch Ritualen, Artefakten und Symbolen ausgedrückt wird.
- Das Kriterium „ongoing interaction“ stellt eine dauerhafte und fortgesetzte Kommunikationsmöglichkeit innerhalb der Gruppe dar.
- Das Kriterium „collaboration, mutural support“ bezieht sich auf die wechselseitige Unterstützung und Kollaboration der Teilnehmenden. Die Gruppe verfolgt bestimmte Ziele auf konativer, affektiver und kognitiver Ebene.

Soziale Gruppen lassen sich hinsichtlich der Gruppengröße differenzieren. Im Bezug auf die Gruppengröße liegt eine Kleingruppe bei weniger als 30 Teilnehmenden vor.[46] Dabei treten die Gruppen in regelmäßigen Zeitabständen in Kontakt. Der kollaborative Lernprozess ist in Kleingruppen

4.1 Inklusive Methoden

4.1.4 Kollaboratives Lernen

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Interaktionsformen:

- learner-content Interaktion
- Learner-instructor Interaktion
- learner-learner Interaktion

vorteilhafter als in Großgruppen. Denn das Treffen in Großgruppen ist mit erheblichem Aufwand verbunden.

Im Bezug auf die Intensität der Bindung der Gruppenmitglieder lassen sich soziale Gruppen weiter differenzieren.[47] Bei intensiver emotionaler Bindung verfügen Primärgruppen über eine persönliche und mittelfristig stabile Beziehung zwischen den Mitgliedern.[47] Zu den Primärgruppen zählen Kleingruppen sowie Gruppen mit technischer Kommunikation.[46] Hingegen liegt in eine Sekundärgruppe geringe emotionale Bindung vor.[47] Vielmehr liegt eine sachlich-rationale Beziehung mit einem gemeinsamen Ziel vor, sodass sich die Sekundärgruppe für kollaboratives Lernen als vorteilhafter darstellt.

Werden die sozialen Gruppen hinsichtlich der Ordnung innerhalb der Gruppen betrachtet, so werden formelle und informelle Gruppen unterschieden. Eine informelle Gruppe liegt vor, wenn die interne Gruppenordnung ohne formelle Vorgaben zur Ordnung erfolgt. Hingegen in einer formellen Gruppe erfolgen Vorgaben zur Ordnung durch externe Einflüsse.

DIE INTERAKTION

Den zweiten Schritt des kollaborativen Lernprozesses stellt die Interaktion der Gruppenmitglieder als zweiseitige Kommunikation zwischen mindestens zwei Personen innerhalb eines Lernkontexts dar. Das Ziel kann hierbei der Aufbau sozialer Beziehungen oder die Bearbeitung von Aufgaben sein.[48] Im Rahmen der Interaktion erfolgt die Kommunikation und das Engagieren, Reflektieren, Hinterfragen, Kommentieren, Antworten, Ausarbeiten, Diskutieren, Nachfragen, Problemlösen, Verknüpfen, Konstruieren, Analysieren und Bewerten.[49] Zudem erfordert dies eine zielführende Interaktion. Die Interaktionen im Bildungskotext werden nach Moore und Kearsley[50] in drei Kategorien unterteilt. Die erste Kategorie „learner-content Interaktion“ umfasst die Interaktion zwischen dem Lernenden und dem Lerninhalt. Learner-instructor als zweite Kategorie umfasst die Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden. Hierzu unterstützt, berät, ermutigt und demonstriert der Lehrende den Lernenden. Die dritte Kategorie „learner-learner“ umfasst die wechselseitige Kommunikation zwischen mindestens zwei Lernenden. Hierzu diskutieren diese den Lerninhalt und kontrollieren den eigenen Lernfortschritt. Folglich werden in der learner-learner Kategorie die Lernende intensiver dazu angeregt über die Inhalte nachzudenken .[50]

4.1 Inklusive Methoden

4.1.4 Kollaboratives Lernen

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

DIE KOLLABORATION

Nach Rochelle und Teasley[40] ist Kollaboration eine koordinierte Aktivität zur Konstruktion eines gemeinsames Konzepts über ein Problem. Der Kollaborative Prozess sowie die Wissenskonstruktion erfordert die Zusammenarbeit der Gruppe.[51] Hingegen in der Kooperation erfolgt eine Aufteilung der Aufgaben und individuelle Bearbeitung der Aufgaben durch die Gruppenmitglieder. Wobei die Zusammenführung der bearbeiteten Aufgaben zum Schluss erfolgt[4]. Dennoch existieren Schnittstellen zwischen der Kollaboration und der Kooperation. Denn die Aufteilung der Aufgaben unterstützt im kollaborativen Lernen, dass sich anschließende Auseinandersetzen mit den Ergebnissen.[51] Im Rahmen des kollaborativen Lernprozesses sind die Lernenden für ihren Lernfortschritt und die Leistung der anderen Gruppenmitglieder verantwortlich.[52] Effektive Kollaboration setzt Anreize für die Zusammenarbeit und Unabhängigkeit der Lernenden vom Lehrenden voraus.[53]

DIE GEMEINSAME WISSENSKONSTRUKTION

Der dritte Schritt des kollaborativen Lernprozesses ist die gemeinsame Konstruktion von Wissen. Die Grundlage gemeinsamer Wissenskonstruktion bildet die Verarbeitung der gleichen Informationen von verschiedenen Gruppenmitgliedern. Clark[55] bezeichnet dieses Wissen als „common ground“. Hiernach bildet common ground eine Voraussetzung für die Wissenskonstruktion. Distributed knowledge umfasst als zweite Wissensart das Wissen der einzelnen Gruppenmitglieder darüber, was die anderen wissen und was sie selbst nicht wissen.[56] Die dritte Wissensart für die gemeinsame Wissenskonstruktion stellt das Wissen der Gruppenmitglieder über die Perspektive andere Gruppenmitglieder.[57] Die Generierung dieser Wissensart erfordert eine Persepektivenübernahme anderer Gruppenmitgliedern.[58] Die Vertrautheit der Gruppe indiziert die Verteilung des Wissens. Das Annähern des differenzierten Wissens innerhalb der Gruppenmitglieder sowie die Erstellung eines einheitlichen Verständnisses führt zur gemeinsamen Wissenskonstruktion.

4.1 Inklusive Methoden

4.1.4 Kollaboratives Lernen

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Check it!

Kollaboratives Lernen	✓
Das Learning Management System	22

DIE UMSETZUNG KOLLABORATIVEN LERNENS IN LMS

Die Umsetzung des kollaborativen Lernens in LMS erfordert zunächst die Bildung von Gruppen.[59] Mit Hilfe der virtuellen Lernumgebung erfolgt das gruppenspezifische Arbeiten an Projekten sowie an Aufgaben innerhalb der Gruppen. Hierzu stellt die Kommunikation der Gruppenmitglieder eine Schlüsselfunktion für die Zusammenarbeit und das kollaborative Lernen dar. Im Rahmen der LMS besteht die Möglichkeit implementierte Kommunikationsmedien für Diskussionsthemen zu nutzen.[60] Diese Kommunikationsmedien werden in drei Kategorien untergliedert:

- Asynchrone Medien: Der Austausch von Informationen und Dateien durch E-Mail und Diskussionsforen ohne zeitlich Kopräsenz beteiligter Akteure.
- Quasi synchrone Medien: Der Austausch über Chats und Messneger, wobei eine zeitliche Kopräsenz erforderlich ist. Dennoch kann es dabei zu Zeitverzögerungen kommen.
- Synchrone Medien: Der Austausch erfolgt über Videokonferenzen und Internettelefonie im Rahmen einer zeitlich synchronen Kommunikation.

Die Aktualisierung der Inhalte über asynchrone Medien erfolgt leichter. Dabei stehen die Lernmaterialien in der virtuellen Lernumgebung zum Ausdrucken oder Downloaden zur freien Verfügung. Zusätzlich erfolgt die Gestaltung des kollaborativen Lernprozesses durch individuelle Zeiteinteilung. Darüber hinaus findet ein ortsunabhängiger Lernprozess ohne jegliche Barrieren statt.[61]

Mit den LMS kann das kollaborative Lernen umgesetzt und verbessert werden, denn hierin besteht die Möglichkeit Informationen über die Beteiligung an Diskussionen, Defizite sowie den Lernfortschritt hinsichtlich der zu bearbeitenden Aufgaben zu erhalten. Diese Informationen ermöglichen, dass die Lehrenden den kollaborativen Lernprozess evaluieren und intervenieren können.[61]

Zu den weiteren Funktionen der LMS für die Optimierung der kollaborativen Lernprozesse zählen Desktop-Freigabe, virtuelles Handheben in Konferenzen, Übergabe von Präsentationsrechten, Inhaltsanmerkung, Peer-Bewertung von Inhalten, Personen-/Gruppengebundene Datenspeicher, vordefinierte Lernpfade, Systeminferenzen basierend auf Informationen in Benutzerprofilen, Leistungsdaten und viele weitere Funktionen.[61]

Zu den Bedingungen des kollaborativen Lernens in LMS zählen die Zusammensetzung sozialer Gruppen, Ermöglichung der Interakti-

4.1 Inklusive Methoden

4.1.4 Kollaboratives Lernen

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Check it!

Kollaboratives Lernen	✓
Das Learning Management System	22

on, Struktur der Kollaboration und Kontextstruktur zur Wissenskonstruktion.

Die Bildung effizienter sozialer Gruppen nach beschränkter Gruppengröße verhindert potenzielle Probleme, wie beispielsweise die Beschimpfung anderer Teilnehmenden der Kommunikation auf Grund bestehender Anonymität.[62] Positiv wirkt auch der zeitliche Aspekt der Gruppenzugehörigkeit. Denn je länger eine Gruppe besteht, desto effektiver erfolgt die Kommunikation innerhalb der Gruppe.[63] Zusätzlich etabliert sich bei einer länger bestehenden Gruppe eine netzspezifische Gruppennorm.

Erfolgreiche kollaborative Lernprozesse in LMS erfordern eine adäquate Auswahl an Kommunikationsmedien. Im Idealfall erfolgt die Medienauswahl von den Gruppenmitgliedern selbst. Hierfür stellen die Hypothesen der Media Synchronicity Theory eine Basis dar. Hiernach wird die Auswahl der Kommunikationsmedien von den Zielen des Informationsaustauschs bestimmt. Mit einem integrierten Diskussionsforum erfolgt ein synchroner Kommunikationsaustausch. Für einen Kommunikationsaustausch in Echtzeit bieten sich Videokonferenzen in Kombination mit Teilung der Präsentations- sowie Bildschirmrechte an. Die Selektion der Kommunikationsmedien wird auch von der Dauer der Gruppenzusammengehörigkeit determiniert. Je länger Gruppen zusammenarbeiten, desto seltener werden synchrone Medien gewählt.[64]

Computergestützte Gruppen haben nach Hiltz, Johnson und Turoff[65] größere Herausforderungen zum gemeinsamen Konsens zu gelangen. Deshalb ist eine spezifische Struktur der Kollaboration für die LMS erforderlich. Hierdurch erfolgt eine strukturierte Kommunikation zur Erhöhung der Problemlöseleistung.[66] Mit den ausgewählten Kommunikationsmedien sollten Interaktion und das Verfolgen des gemeinsamen Ziels möglich sein. Der Konsens zur Grobstrukturierung der Arbeit kann über synchrone Medien, wie bspw. mit Videokonferenzen erlangt werden. Zusätzlich wird die Struktur der Kollaboration für die LMS durch Moderation gestärkt, indem die Lehrperson die Steuerung der Interaktion übernehmen.[67] Die Moderation lässt sich zwischen strikter Moderation und offene Moderation unterteilen. Die Art der strikten Moderation sieht vor, dass die Kollaboration über den eine moderierende Perrson stattfindet, indem die Beiträge nach Selektion und Überarbeitung an anderen Gruppenmitgliedern weiterleitet werden. Die offene Moderation hingegen stellt alle Beiträge den Teilnehmenden zur Verfügung.

4 Die Pädagogisch-Didaktische Ausgestaltung der IvÜFA

4.1 Inklusive Methoden

4.1.4 Kollaboratives Lernen

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Kollaboratives Lernen in LMS erfordert neue Aufgabenstellungen unter Berücksichtigung der virtuellen Lernumgebung. Hierzu können Aufgabenstellungen in die Lernplattform integriert werden.

Für die Kontextstruktur zur Wissenskonstruktion innerhalb des kollaborativen Lernprozesses im LMS ist die Förderung des Bewusstseins über fehlende Kontextinformationen und deren Austausch erforderlich. Im Rahmen des LMS ist die Teilung des Wissens zwischen den Gruppenmitgliedern und zwischen dem System sowie den Gruppenmitgliedern erforderlich.[68] Mit dem Skript-konzept erfolgt die Kategorisierung im LMS zur Bewältigung kognitiver Aufgaben.[69] Die Kategorien klassifizieren die Aussagen und die darin enthaltenen Informationen, sodass diese besser innerhalb der Gruppe geteilt werden können.[70]

Das „interaktionsbezogene Kooperationsskript“[71] verteilt abwechseln die Rollen der Analytiker und Kritiker, um eine gesteigerte Partizipation der Gruppenmitglieder für den Wissenserwerb zu generieren. Asynchrone Medien ermöglichen im Rahmen des kollaborativen Lernens in LMS bei Verständnisschwierigkeiten das Wiederaufrufen bereits vorhandener Beiträge. Auch optimiert die organisatorische Regel mit separaten Kommunikationsbeiträge die Struktur der Kollaboration.[72]

4.2 Berufspädagogische und weitere Methoden

4.2.1 Demonstrationsmethode

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Phasen:

- Einweisung
- Beobachten
- Üben/Erfahren
- Alleine Ausführen

DIE DEMONSTRATIONSMETHODE

Die Demonstrationsmethode ist ein traditionelle Unterweisungsmethode der betrieblichen Bildung und gilt als grundlegende Methode des berufsmethodischen Lernens und somit auch der Übungsfirmenarbeit.[73] Die zu erlernenden Tätigkeiten werden von einem Person mit Expertise demonstriert und durch den Lernenden imitiert.[74] Der Einsatz der Methode lohnt sich vor allem dann, wenn bei den Teilnehmenden ein "Aha-Moment" erzeugt werden soll. Dadurch soll sich das Thema besonders gut eingeprägen.[75]

DIE UMSETZUNG DER DEMONSTRATIONSMETHODE

Wie eingangs erwähnt, nutzt diese Methode die Demonstration, um den Teilnehmenden einen Sachverhalt vorzuführen und so ein Thema möglichst anschaulich zu vermitteln.[74,75] Möglichst viele Sinne der Teilnehmenden sollen angesprochen und genutzt werden . Hierfür wird von einer pädagogischen Fachkraft die Aufgabe optimal vorgemacht und dann von den Teilnehmenden nachgeahmt.[75] In der IvÜFA sollte diese Demonstration und Nachahmung insbesondere durch Bildschirm– Ton– und Mikrofonfreigabe über den virtuellen Klassenzimmer erfolgen.[76]

Hierfür ist es wichtig die Aufgabe vorher sorgfältig auszuwählen.[76] Die Aufgabe sollte die Aufmerksamkeit der Teilnehmenden auf sich ziehen, eindeutig von anderen Themen abzugrenzen sein und nicht verfälscht werden.[76] Ebenso sollte die Handlung so erklärt werden, dass die Teilnehmenden in der Lage sind diese zu beobachten und zu verstehen.[76] Fragen und Unstimmigkeiten sollten dabei beantwortet werden.[75] Daraufhin sollte eine Phase des Nachmachens und Übens durch die Teilnehmenden erfolgen.[75] Ziel ist es, dass die Teilnehmenden zunehmend selbstständig die Aufgabe ausführen können.[77]

Abbildung 16: Schritte der Demonstrationsmethode[77]

4.2 Berufspädagogische und weitere Methoden

4.2.1 Demonstrationsmethode

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

DIE BEWERTUNG DER DEMONSTRATIONSMETHODE

Durch die Demonstration einer bestimmten Aufgabe, kann der Praxistransfer für die Teilnehmenden erleichtert werden. Das Thema wird anschaulicher und die Arbeitsschritte werden leichter nachvollziehbar.[75]

Die Person, die die Aufgabe demonstriert, sollte diese auch beherrschen. Wird die Aufgaben nicht richtig demonstriert, kann sich der Fehler bei den Teilnehmenden einprägen. Eine weitere Gelingensbedingung ist, dass die Teilnehmenden die Demonstration aufmerksam verfolgt.[75]

Kritisiert wird an der Methode, dass ein selbständiges Arbeiten erst recht spät im Lernprozess erwartet werden kann, da eine effiziente Übergabe der Aufgabe erst nach mehrfachem üben erfolgen kann. Zudem werden Hintergründe und systematische Betrachtungen mit dieser Methode nicht betrachtet und lassen ein umfassendes Lernen nicht zu wie bei anderen Methoden.[77]

In der inklusiven virtuellen Übungsfirmenarbeit sollte daher diese Methode stehts mit anderen Methoden kombiniert werden, um beispielsweise nicht so leistungsstarke Teilnehmende nicht zu überfordern und dennoch Geschäftsprozesse selbstständig ausführen zu lassen. [78]

4.2 Berufspädagogische und weitere Methoden

4.2.2 Projektmethode

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Phasen:

- Zielsetzung
- Planung
- Ausführung
- Bewertung

DIE PROJEKTMETHODE

Der Fokus dieser Methode liegt vor allem auf der Entwicklung von Selbstständigkeit und Handlungsfähigkeit sowie dem Sammeln von Erfahrungen durch die Teilnehmenden anhand eines fortlaufenden Projektes. Besonders hervorgehoben wird in diesem Kontext das ganzheitliche Lernen durch die Verknüpfung von inhaltlichen und prozessualen Lernzielen, von Denken und Handeln, von kognitiver, motorischer und affektiver Lernzieldimension sowie von Aspekten der Theorie und Praxis.[73]

So sollen sich die Teilnehmenden längerfristig mit einem Thema beschäftigen und eine ganzheitliche Sicht auf das Thema erhalten. Das zu lösende Problem steht in Vordergrund und diese soll selbstständig und in gemeinsamer Arbeit mit anderen gelöst werden.[76]

In der IvÜFA kann die Projektmethode genutzt werden, um Lernenden beispielsweise Themengebiete, wie das Marketing ganzheitlich zu vermitteln und so einen größeren kaufmännischen Zusammenhang zu verschaffen, der insbesondere bei der Demonstrationsmethode sehr schwierig vermittelbar wird. Durch das gemeinsame Bearbeiten eines Projektes wird auch insbesondere das gemeinsame und kollaborative Lernen gefördert.

DIE UMSETZUNG DER PROJEKTMETHODE

Die Grundidee der Projektmethode besteht darin, dass die Teilnehmenden komplexe Problemstellung aus ihrer Arbeitswelt bearbeiten. Hierbei soll ein konkretes Produkt erstellt werden. [73]

Bei der Projektmethode werden komplexe Aufgaben von Lernenden im Laufe von vier Projektphasen selbstständig erarbeitet.

Abbildung 17: Die vier Phasen in Projekten[73]

4.2 Berufspädagogische und weitere Methoden

4.2.2 Projektmethode

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

In der Phase der Zielsetzung thematisiert die pädagogische Fachkraft das Projekt für die Lernenden, differenziert und präzisiert gemeinsam die Problemstellung .[73] Dies bedeutet, dass von allen Beteiligten die einzubringende Leistung akzeptiert wird.[76] Zudem müssen Informationen gesammelt und dokumentiert werden.[76]

Im Anschluss daran entwickeln die Lernenden verschiedene Lösungsmöglichkeiten, die anschließend bewertet werden müssen, um sich für einen finalen Lösungsweg zu entscheiden.[73] Dabei werde die Voraussetzungen für eine begründete Entscheidung hinsichtlich der praktischen Ausführung des Lösungsweges geschaffen.[73] In dieser Phase, wird von den Teilnehmenden die Handlungsfähigkeit im fachlichen, sozialen, methodischen und moralischen Bereich gefordert.[76]

In der dritten Phase wird der Lösungsweg durch die Lernenden bestritten und der im Vorfeld erarbeitete Plan ausgeführt.[73] Das angestrebte Produkt soll nun durch reales Handeln nach dem im vorbereiteten Plan erzeugt werden.[76] Änderungen sollten möglichst nur dann erfolgen, wenn unerwartete Umstände eine Abweichung des Plans erfordern.[76]

Zum Schluss blicken die Lernenden auf ihre Arbeit zurück und kontrollieren sowie beurteilen das Ergebnis.[73] So sollen Soll- und Ist des Handelns betrachtet werden.[76] Stimmen diese nicht überein, sollte noch einmal nachgebessert werden.[76] Ziel ist es, das Planen und das Realisieren aufeinander zu beziehen und daraus Schlüsse zu ziehen.[2] Auch wird die Vorgehensweise in dieser Phase bei der Projektarbeit durch die pädagogische Fachkraft bewertet.[73]

Die Projektmethode bietet sich vor allem dann an, wenn die Teilnehmenden bereits in der Lage sind, eigenständig zu arbeiten und sie einen gewissen Lernstand erreicht haben.[73]

DIE AUFGABE DER PÄDAGOGISCHEN FACHKRAFT

Die pädagogische Fachkraft übernimmt für die Projektphase eine moderierende Rolle ein.[74] So sollen Aufgaben vorbereitet, Hilfestellungen, Werkzeuge oder Informationen bereitgestellt werden und die Nachbereitung des Projektes durchgeführt werden.[73,74] Prinzipiell sollte sich die Unterstützung auf das Beraten und Helfen beschränken, allerdings kann auch in der Planungsphase Unterstützung mit eingeplant werden.[73] Abzuwägen ist

4.2 Berufspädagogische und weitere Methoden

4.2.2 Projektmethode

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

immer, die höhere Lernwirksamkeit bei weniger Hilfestellung gegen die kürzere Bearbeitungsdauer. Erst in der letzten Phase soll die pädagogische Fachkraft eine aktivere Rolle einnehmen.[73]

DIE BEWERTUNG DER PROJEKTMETHODE

Die Verantwortung für ein eigenes Projekt stärkt zum einen die Motivation der Lernenden. Zum anderen deckt diese Methode auf, wie die Teilnehmenden mit einem realen Projekt umgehen und welche Problemlösungsstrategien entwickelt werden. Der gesamte Lernprozess wird durch die Lernenden organisiert und gesteuert. Dies kann die Projektgruppe langfristig in ihrer Arbeit festigen und beinhaltet die Möglichkeit der individuellen Stärkung des gemeinsamen Arbeitens. Es hat dadurch ein „emanzipatorisches Potential", das über die einfache Wissensvermittlung hinausgeht. [73]

Wie bereits schon zu Anfang erwähnt, stärkt die Projektmethode die Produkt- und Handelsorientierung. Dies geschieht durch das interdisziplinäre Planen und Handeln. Innerhalb des Projektes bildet sich ein Situations- und Gesellschaftsbezug. Dieser Bezug besteht immer, wenn Projekte mit der Arbeits- und Lebenswelt zusammenhängen und an Situationen ansetzen, in denen im gesellschaftlich eingebundenen Arbeitsleben gehandelt werden muss.[73]

Insgesamt orientiert sich die Projektmethode sehr stark an den Lernenden. Durch die selbstgesteuerte Bearbeitung des Problems werden maßgeblich die Interessen und Erfahrungen der Lernenden gefördert.[73]

Eine wichtige Gelingensbedingung ist, dass die Teilnehmenden die mit einem Projekt betraut werden, auch bereits ausreichend qualifiziert sind und über genügend Erfahrung verfügen. Die Lernenden dürfen ruhig mit einem schwierigen, kniffligen Projekt gefordert werden. Allerdings sollten auch Leistungsschwächere nicht überfordert werden. Es sollte immer darauf geachtet werden, dass alle Projektteilnehmende mit dem Tempo beim Bestreiten des Lösungsweges mithalten können.[73]

Zudem sollte angemerkt werden, dass das Projekt nur dann die oben genannten Ziele anspricht, wenn die Teilnehmenden auch das Projekt ganzheitlich bearbeiten. Häufig wird nur ein bestimmter Teil eines Projektes von den Lernenden bearbeitet, so dass dann von keiner Kollaboration die Rede sein kann.[79]

4.2 Berufspädagogische und weitere Methoden

4.2.3 Leittextmethode

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Phasen:

- Informieren
- Planen
- Entscheiden
- Ausführen
- Kontrollieren
- Bewerten

DIE LEITTEXTMETHODE

Ziel der Leittextmethode ist es, das selbstständig Planen, Ausführen und Kontrollieren von Tätigkeiten der Teilnehmende zu fördern. Anstelle von direkter Unterweisung und Steuerung durch die pädagogische Fachkraft sollen mittels Leittexten Ausbildungsaufgaben erarbeitet werden.[76] Diese beinhalten Leitfragen, Informationen, Denkanstöße und andere schriftliche Hilfen zu den verschiedenen Lernphasen. Selbstständiges Handeln wird hierdurch gefördert und zielt auf den Erwerb von berufsmotorischen und kognitiven Fertigkeiten und Kenntnissen ab.[73]

DIE UMSETZUNG DER LEITTEXTMETHODE

Die Leittextmethode durchläuft sechs Phasen.[73,76] Hierbei sollen die Phasen so gestaltet werden, dass die Teilnehmenden alle Aktivitäten möglichst selbstständig gestalten können.[76]

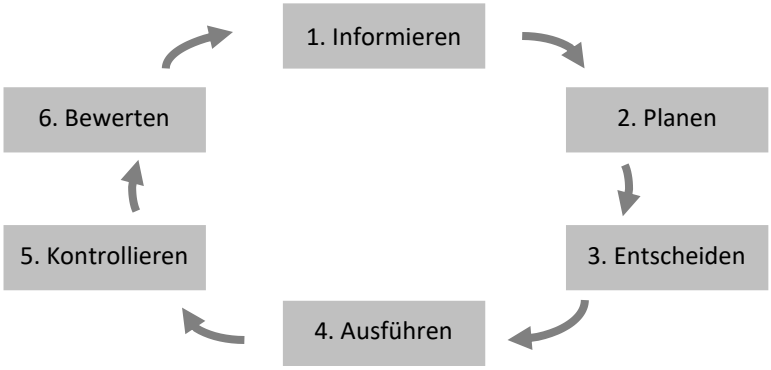

Abbildung 18: Phasen des Leittextlernens[73]

Informieren: Mittels Leitfragen verschafft die Leittextmethode zunächst eine Vorstellung der Arbeitsaufgabe. Durch sie erfahren die Teilnehmenden, wo sie welche Informationen erhalten und wie der Arbeitsablauf strukturiert sein sollte. Arbeitsbezogene Kenntnisse und zusätzliche Informationen können durch Leitsätze an die Lernenden weitergegeben werden.[73]

Planen: In der Planungsphase sollen die Leitfragen die Teilnehmenden dazu motivieren, die Arbeitsabläufe gedanklich durchzugehen und die Arbeitsschritte in eigener Art und Weise, sowie mit den notwendigen Hilfsmittel einem Arbeitsplan zusammenzustellen.[73]

Entscheiden: Je nachdem, welche Möglichkeiten der Ausführung in den Arbeitsplänen vorgesehen

4.2 Berufspädagogische und weitere Methoden

4.2.3 Leittextmethode

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Formen:

- Leitfragen
- Leitsätze
- Arbeitspläne
- Kontrollbögen

sind, müssen sich die Lernenden für eine Möglichkeit entscheiden. Dabei helfen Diskussionsrunden in der Lern- bzw. Arbeitsgruppe, sowie Fachgespräche mit Lehrenden über die verschiedenen Abläufe.[73]

Ausführen: Hier steht der Arbeitsprozess im Fokus. Die Lernenden halten sich an ihren Arbeitsplan und stellen ihren Arbeitsauftrag fertig, während sie sich entsprechende Fertig- und Fähigkeiten aneignen.[73]

Kontrollieren: In dieser Phase nutzen die Lernenden die Leittexte zur Kontrolle ihrer Arbeit. Kontrollbögen helfen ihnen dabei, um die Ergebnisse zu kontrollieren und zu beurteilen.[73]

Bewerten: Abschließend stellen die Lernenden während eines Fachgesprächs oder einer Gruppendiskussion ihre persönlichen Arbeitsergebnisse vor. Dabei werden die Ergebnisse aus der vorherigen Kontrollphase zum Vergleich angesetzt. In dieser Phase wird ebenfalls geklärt, wie Fehler künftig vermieden werden können.[73]

DER AUFBAU EINES LEITTEXTES

Die Leittexte lassen sich hierbei in verschiedenen Formen umsetzen. Endsprechend der Phase können den Teilnehmende Leitfragen, Leitsätzen, Arbeitsplänen und Kontrollbögen etc. zur Verfügung gestellt werden.[73]

Leitfragen: Diese sind der grundlegende Baustein des Leittextes. Sie animieren die Teilnehmenden dazu, sich selbst gezielt Informationen zu beschaffen. Mithilfe der Informationen wird dann ein Arbeitsplan für die gestellte Aufgabe entwickelt. Der Arbeitsplan wird von den Teilnehmenden selbstständig erarbeitet und mit dann mit dem pädagogischen Lehrpersonal besprochen. Hierbei kann ein vorgefertigtes Formblatt helfen, um die geplanten Arbeitsschritte sowie die benötigten Arbeitsmittel zu dokumentieren. [80]

Kontrollbogen: Zur Beurteilung der Arbeitsergebnisse kann die Lehrperson einen Kontrollbogen einsetzen. Dieser sollte die relevanten Qualitätsmerkmale für die Beurteilung der Aufgabe enthalten.[80]

Leitsatz: Hier sind alle Informationen zusammengestellt, die zur Lösung der Aufgabe benötigen werden. Je nach Art und Komplexität der Aufgaben, sollte der Leitsatz entsprechend gestaltet sein. Dieser kann Informationsmaterial zu neuen Fachinhalten, Handbücher, Tabellen, Zeichnungen und Fachliteratur beinhalten.[80]

4.2 Berufspädagogische und weitere Methoden

4.2.3 Leittextmethode

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Phasen:

- Auftrag planen
- Auftrag strukturieren
- Kenntnisse zuordnen
- Informationsquellen beschaffen
- Leitfragen formulieren

DIE ROLLE DER PÄDAGOGISCHEN FACHKRAFT

Die Lehrperson übernimmt hier eher eine Beobachterrolle.[80,81] So geben zuerst die von der Lehrperson erstellten Leittexte die Aufgaben vor und beinhalten erste Informationen.[73] Auch bei kleineren Schwierigkeiten der Auszubildenden sollte nicht eingegriffen werden.[73] Nur wenn die Teilnehmenden auf Schwierigkeiten stoßen, die sie nicht selber bewältigen können, gibt die Lehrperson Hilfestellung.[81] In keiner Phase (auch nicht in der Bewertungsphase) übernimmt die Lehrperson keine Lenkungs- oder Führungsposition[71] Falls nötig werden im Fachgespräch dann inhaltliche Lücken geschlossen.[73]

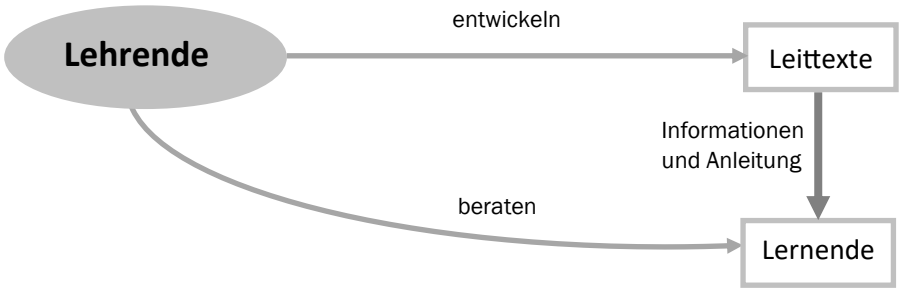

Abbildung 19: Rolle der Lehrperson[2]

Der wichtigste Bestandteil dieser Methode ist der Leittext, der von der pädagogischen Fachkraft selbst erstellt werden kann.[80] Hierbei sollte zielgerichtet und systematisch vorgegangen werden:

Abbildung 20: Leittexte erstellen[80]

Zu Beginn sollte eine Arbeitsaufgabe geplant werden. Hierfür sollte ein passendes Thema ausgewählt werden, das auf dem Leistungsstand der Teilnehmenden aufbaut. Hieraus werden konkrete Aufgaben entwickelt, die in dem vorgesehenen Zeitrahmen von den Teilnehmenden bewältigt werden können.[80]

Im nächsten Schritt wird die Arbeitsaufgabe strukturiert. Hier sollte nun der Arbeitsverlauf festgelegt und die Abfolge der Arbeitsschritte gegliedert werden. Nun sollten die Kenntnisse, die

4.2 Berufspädagogische und weitere Methoden

4.2.3 Leittextmethode

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

die Teilnehmenden zur Durchführung der Arbeit benötigen, den einzelnen Arbeitsschritten zugeordnet werden. Hierzu werden die Teilnehmenden auch verschiedene Informationsquellen benötigen, die bereitgestellt werden sollten.[80]

Wenn die all diese Schritte durchlaufen sind, können die Leitfragen formuliert werden. Diese sollten so gestaltet sein, dass die Teilnehmenden veranlasst werden, mit Hilfe des bereitgestellten Informationsmaterials die benötigten Kenntnisse erwerben und die Arbeitsschritte durchzuführen.[80]

DIE BEWERTUNG DER LEITTEXTMETHODE

Die Chancen der Leittextmethode liegen darin, dass die Teilnehmenden während der Anwendung in Erfahrung bringen, wie sie Arbeitsschritte planen und strukturieren können. Sie werden in eine aktivere Rolle versetzt, um die Aufgabenstellung bis zur Ausführung der Tätigkeit zu erarbeiten. Dabei werden Kompetenzen wie beispielsweise selbständiges Arbeiten, Eigeninitiative, Verantwortungsbewusstsein und strukturierendes Denken gefördert.[82]

Zudem, kann dieser Methode bei Teilnehmenden mit unterschiedlichen Vorkenntnissen und Leistungsfähigkeiten genutzt werden, die die große Heterogenität in der IvÜFA abbilden. Dies wird dadurch ermöglicht, dass die Teilnehmenden selbst bestimmen können, wie sie lernen, mit wem sie lernen und welche Hilfsmittel sie nutzen. Hier kann auch in bestimmten Grenzen unterschiedliche Schwerpunkte gesetzt werden. Die Leittextmethode kann somit den Differenzierungsanspruch innerhalb der IvÜFA voll umfänglich einlösen.[81]

Ein zusätzlicher Vorteil ist es, dass die pädagogische Fachkraft die reine Wissensvermittlung auslagert. Diese kann dann für eine individuellere Förderung von bspw. leistungsschwächeren Teilnehmenden genutzt werden.[80]

Trotz ihrer Chancen, weist die Methode auch einige Grenzen auf. Die Lernenden können anfangs noch nicht auf das notwendige Grundwissen zurückgreifen, was zu einem Missverständnis des Arbeitsauftrages führen kann. Die Teilnehmenden müssen ein gewisses Grundwissen besitzen, deren Vermittlung den Einsatz der Leittextmethode verzögern kann. Geschieht dies nicht, können Fehler schnell demotivieren.[83]

4.2 Berufspädagogische und weitere Methoden

4.2.4 Vier-Stufen-Methode

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Phasen:

- Vorbereitung
- Vorführung
- Nachvollzug
- Übung

DIE VIER-STUFEN-METHODE

Die Vier-Stufen-Methode eignet sich besonders für die inklusive virtuelle Übungsfirmenarbeit. Innerhalb von vier Stufen werden Wissen und Fähigkeiten vermittelt.[74, 84] Diese Methode, ist die Erweiterung der Demonstrationsmethode und hat das Ziel die Vermittlung von Fähigkeiten so effektiv wie möglich zu gestalten. Charakteristisch hierfür ist, dass die Teilnehmenden angeleitet werden, indem die pädagogische Fachkraft die Tätigkeit vormacht und erläutert.[76]

DIE UMSETZUNG DER VIER-STUFEN- METHODE

Die Umsetzung der Methode gestaltet sich immer nach vier Stufen. In jeder Stufe, haben die Teilnehmende und die pädagogische Fachkraft bestimmte Aktivitäten.[76]

Aktivität der Lehrperson	Aktivität der Teilnehmenden
Stufe 1: Vorbereitung	
Erklären	Zuhören
Stufe 2: Vorführung	
Vormachen	Zuschauen
Stufe 3: Nachvollzug	
Korrigieren	Nachmachen
Stufe 4: Übung	
Bewerten	Üben

Abbildung 21: Aktivitäten und Stufen der Vier-Stufen-Methode[76, 84]

Das Ziel der ersten Stufe (Vorbereitung) besteht darin, den Teilnehmenden eine inhaltliche und methodische Einführung in das Thema/Tätigkeit zu geben.[74] Hierbei ist es wichtig die Vorkenntnisse und Fähigkeiten der Teilnehmenden zu berücksichtigen.[73] Die Vorbereitung beinhaltet auch die Präparierung des Arbeitsplatzes wie beispielsweise, alle benötigten Arbeitsmittel bereitzustellen.[73] Es kann zusätzlich sinnvoll sein einen Unterweisungsplan zu erstellen, um den

4.2 Berufspädagogische und weitere Methoden

4.2.4 Vier-Stufen-Methode

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Lernenden eine Orientierung zu geben.[73]

Die zweite Stufe (Vorführung) beinhaltet das Vormachen der zu erlernenden Handlung.[73]Dies erfolgt in drei Schritten:[73]

1. Vorführen der Tätigkeit, um einen ersten Überblick zu verschaffen.
2. Detailliertere Vorführung der Arbeit mit Erläuterung und Begründung.
3. Zügigere Vorführung, die den Zusammenhang deutlich macht.

Der Fokus der dritten Stufe (Nachvollzug) liegt auf dem Nachmachen der neu zu erlernenden Tätigkeit durch die Teilnehmenden. Die Lehrperson übernimmt hier vor allem die Aufgaben des Beobachtens und Kontrollierens, um gegebenenfalls bei Falschausführung einzugreifen. Auch dies Stufe beinhaltet drei Schritte.[73]

1. Nachvollziehen der Tätigkeit durch die Teilnehmenden.
2. Tätigkeit ausführen mit detaillierter Ausarbeitung und Begründung: die einzelnen Schritte werden kommentiert, so wie die Teilnehmenden diese verstanden hat und erhalten Feedback von der Lehrperson.[85]
3. Zügige Ausführung der gesamten Tätigkeit.

In der vierten und letzten Stufe (Übung) wir die Tätigkeit selbstständig geübt und hierbei mehrmals wiederholt.[73] Ziel ist es die neuen Fähigkeiten zu festigen und Unsicherheiten abzubauen.[85] Die pädagogische Fachkraft unterstützt, beobachtet und kontrolliert die Arbeit der Teilnehmenden und schließt die Unterweisung dann ab.[73]

DIE BEWERTUNG DER VIER-STUFEN-METHODE

Der größte Vorteil der Vier- Stufen- Methode ist, dass beim Einüben Fehler sofort erkannt werden können und rechtzeitig korrigiert werden. Dies ist vor allem bei Tätigkeiten relevant, bei denen wenig Spielraum für Fehler besteht.[86]

Ein weiterer positiver Punkt ist, dass in vergleichsweise geringen zeitlichen Aufwand, Fähigkeiten effektiv weitergegeben und geübt werden kann.[76] Die Teilnehmenden können durch die strukturierte Methode die Tätigkeit leicht nachvollziehen und verstehen, wie diese sich in den Gesamtzusammenhang einfügt.[86] Die Möglichkeit nachzufragen, die Abläufe nachzumachen und zu üben fördert dabei die Festigung der Fähigkeiten.[86]

4.2 Berufspädagogische und weitere Methoden

4.2.4 Vier-Stufen-Methode

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Die Vier-Stufen-Methode sollte allerdings nur dann als Methode eingesetzt werden, wenn ein Ausprobieren und Selbstentdecken der Tätigkeit nicht möglich oder nicht sinnvoll sind.[86] Grund hierfür ist, dass die Methode kaum handlungsorientiert ist und das selbstständige Handeln nur wenig gefördert wird.[76, 86] Dies widerspricht im Grunde der Geschäftsprozessorientierung der Übungsfirmenarbeit. So sollen die Teilnehmenden das kaufmännische Handeln selbstständig planen, ausführen sowie kontrollieren und dies ermöglicht die Vier-Stufen-Methode nicht.[76] Sie kann, analog zur Demonstration allerdings die Grundlage für weitere Methoden bieten, indem grundlegende kaufmännische Fähigkeiten mit dieser Methode vermittelt werden. Daher kommt sie auch insbesondere für Teilnehmende mit geringen Vorkenntnissen und nicht so leistungsstarke Teilnehmende im Rahmen der IvÜFA in Frage.

Um höhere Qualifikationsziele zu erreichen sollte die Methode kontextbezogen durch selbstständigkeitsfördernde Methoden erweitert werden.[76] Für das Erlernen von kaufmännischen Routinetätigkeiten innerhalb der IvÜFA in einem fest eingegrenzten Aufgabenbereich ist es jedoch durchaus sehr geeignet.

4.2 Berufspädagogische und weitere Methoden

4.2.5 Stationenlernen

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Phasen:

- Einführung
- Durchführung
- Ergebniskontrolle und Präsentation
- Aufwertung

Check it!

Stationenlernen	✓
Stationenlernen im LMS	34

DAS STATIONENLERNEN

Beim Stationenlernen werden in unterschiedlichen Stationen unterschiedliche Arbeitsaufträge ausgelegt. Diese sollen von den Teilnehmenden nacheinander bearbeitet werden. Die Aufträge sollen so gestaltet sein, dass sie ein gemeinsames Thema besitzen, können aber trotzdem unabhängig voneinander und in unterschiedlicher Reihenfolge bearbeitet werden. Der Erfolg des Lernens mit den unterschiedlichen Stationen ist abhängig von der inhaltlichen, methodischen und organisatorischen Aufarbeitung des Themas.[87]

Abbildung 22: Schritte des Stationenlernens[87, 88]

1. Schritt: Einführung: Im ersten Schritt sollten die Teilnehmenden eine gute und umfassende Einführung in das Stationenlernen erhalten. Dies ist insbesondere dann relevant, wenn die Lernenden zum ersten Mal mit Stationenlernen in Berührung kommen. Hierfür sollten die Teilnehmenden erfahren, welches Thema behandelt wird, welche Ziele mit der Einheit erreicht werden sollen und wie die Regeln zu Bearbeitung der Arbeitsaufträge lauten. Dies beinhaltet, dass jede Station mit den Aufträgen, Arbeitsmitteln und Lernhilfen erklärt wird. Dann können die Lernenden entscheiden mit welcher Station sie beginnen wollen. Zudem erhält jede teilnehmende Person einen Laufzettel, auf dem sie notieren kann, welche Stationen sie schon bewältigt haben.[87]

2. Schritt: Durchführung: Die Teilnehmenden starten nun mit der gewählten Station und bearbeiten die Arbeitsaufträge. Je nach Ziel und Lerngruppe, kann eine zeitliche Vorgabe gemacht werden. Insbesondere bei lernschwächeren Teilnehmenden sollte ein gewisser zeitlicher Freiraum gegeben werden, damit die Lernenden die Aufträge vollständig bearbeiten können. Hierbei kann das Stationenlernen eine Unterrichtseinheit lang sein oder sich auch über mehrere Unterrichtseinheiten erstrecken.[87]

Soll ein zeitlicher Rahmen für die Bearbeitung einer Station gesteckt werden, so sollten die Arbeitsaufträge in Gruppe bearbeitet werden und die Arbeitsaufträge möglichst an die Arbeitsgeschwindigkeit angepasst werden.

4.2 Berufspädagogische und weitere Methoden

4.2.5 Stationenlernen

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Check it!

Stationenlernen	✓
Stationenlernen im LMS	34

Eine weitere Variante sind Arbeitsaufträge, die von den Teilnehmenden nicht vollständig bearbeitet werden sollen, sondern sobald die Zeit abläuft, arbeitet die nächste Gruppe da weiter, wo wie vorrangegangene Gruppe aufgehört hat.[87]

3. Schritt: Ergebniskontrolle und Präsentation: Im nächsten Schritt sollen die Teilnehmenden die Ergebnisse ihrer Arbeit präsentieren und kontrollieren. Es geht darum, die Ergebnisse der Arbeit zu überprüfen, darzustellen und in einen größeren Zusammenhang zu setzen. Hier gibt es verschiedene Möglichkeiten.[87]

- Einzelgespräch: Wird mit einen individuellen Arbeitsjournal gearbeitet, so kann es Sinn machen ein Einzelgespräch mit der teilnehmenden Person zu führen und die Ergebnisse im Rahmen der der Besprechung des Arbeitsjournals zu prüfen.
- Fehlerkorrekturgespräch: Ein solches Gespräch kann für die Teilnehmenden Sinn machen, die mit den Arbeitsaufträgen überfordert waren.
- Präsentation: Die Arbeitsergebnisse können auch durch Teilnehmende oder der Arbeitsgruppe präsentiert werden und erhalten von den anderen Teilnehmenden Feedback.

4. Schritt: Auswertung: Im letzten Schritt sollen die Ergebnisse des Stationenlernens ausgewertet werden. Hierfür können Reflexionsfragen an die Gruppe gestellt werden. Diese sollten dann gemeinsam in der Gruppe besprochen werden. Mögliche Fragen zur Reflexion:[87]

- Wie ist es mir ergangen?
- Hat mir das Stationenlernen Spaß gemacht?
- Was ist mir gut gelungen?
- Was hat nicht so gut funktioniert? Woran lag das?
- Wie zufrieden bin ich mit den Ergebnissen?
- Was kann ich das nächste mal anders machen?

4.2 Berufspädagogische und weitere Methoden

4.2.5 Stationenlernen

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Check it!

Stationenlernen	✓
Stationenlernen im LMS	34

DIE VORBEREITUNG FÜR DAS STATIONENLERNEN

Das Stationenlernen benötigt eine sorgfältige und recht arbeitsaufwendige Planung, da der Lernerfolg maßgeblich von der Qualität der Vorbereitung abhängig ist.[87,88]

Bei der Themenwahl sollte geklärt werden, ob das gewählte Thema für Stationenlernen geeignet ist und ob es über geeignete Teilthemenbereiche verfügt. Zudem sollte auch geklärt werden, ob es sich um eine Vertiefung, Einübung eines bekannten, oder um die Erschließung eines neuen Themengebietes gehen soll.[87]

Es sollte sich auch die Frage gestellt werden, welche Lernziele erreicht werden sollen und ob und wie die Teilziele zusammenhängen. Zudem können auch andere Kompetenzen geübt werden, wie beispielsweise Einzelarbeit, Gruppenarbeit, Eigenverantwortung, Hilfe erbitten etc. Auch diese Ziele sollten bei der Gestaltung berücksichtigt werden. Auch sollten sich Gedanken, um die Leistungsziele gemacht werden. Es stellt sich die Frage, wie die Arbeitsergebnisse überprüft und bewertet werden können.[87]

Zudem müssen auch die Voraussetzungen der Lernenden bedacht werden. Es sollte sich die Frage gestellt werden, welche Kenntnisse und Fertigkeiten die Teilnehmenden bereits haben, um daraus den Schwierigkeitslevel der Arbeitsaufträge zu erarbeiten.[87]

Auch die zeitliche und räumliche Planung sollten nicht außer Acht gelassen werden. Es sollte überlegt werden, wo das Stationenlernen stattfindet und wie lange die Durchführungsphase dauern soll (Siehe Schnitt 2).[87]

Was muss nun konkret vorbereitet werden:[87]

- Benötigte Materialsammlung
- Lernziele in Aufträge umwandeln
- Hilfestellungen vorbereiten
- Arbeitsmittel vorbereiten: z.B.: Laufzettel, Arbeitsjournale, Dokumentenmappen, Kennzeichnung für die Lernstationen, Regelwerke
- Lernstationen aufbauen: Link zur Station bspw. zu einem eigener Chatraum mit Arbeitsauftrag, Pläne als Übersicht im Moodlekurs

4.2.5 Stationenlernen

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

DIE VOR- UND NACHTEILE DES STATIONENLERNENS

Das Stationenlernen bietet einige positive Effekte für die Lernenden, wie positive Lernerfahrungen auf Inhalts- und Beziehungsebene. Zudem fördert diese Methode die Lernbeweglichkeit und die Selbstlernkompetenzen.[2] Sie fördert dass selbstorganisiertes Lernen mit hoher Eigenständigkeit und macht das Lernen wiederholbar und nachvollziehbar. Zudem hinterfragen Lernende und Lehrperson den Unterricht gemeinsam und dies ermöglicht eine qualitatives Feedback sowie eine systemische Benotung. Ein weiterer Vorteil ist die hohe Methodenvielfalt, wodurch eine Vielfalt der Lernwege erzeugt wird.[1] Außerdem spricht die gute Systematik und die lebendige Lernatmosphäre für die Methode .[88]

Ein Nachteil der Methodik ist der hohe Vorbereitungsaufwand. Es wird viel Zeit für die Planung, Konzeption und Vorbereitung seitens der Lehrkraft benötigt.[87,88]

Zudem sollte auch beachtet werden, das Lernende die nicht an diese Lernfreiheit gewöhnt sind, sich nicht so leicht an die neue Lernform gewöhnen. Hier ist eine gute Einführung und Prozessbegleitung unbedingt nötig.[88]

Check it!

Stationenlernen	✓
Stationenlernen im LMS	34

4.2 Berufspädagogische und weitere Methoden

4.2.6 Mind Map und Concept Map

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Phasen:

- Reflexion der Assoziationen
- Notieren der Assoziationen um Schlüsselbegriff herum
- Verbinden der Begriffe mit Schlüsselbegriff
- Visualisierung logischer Strukturen oder Beziehungen mit Strichen und Pfeilen
- Erweitern und ergänzen durch Unterpunkte

Check it!

Mind Map und Concept Map	✓
Mindmapping im LMS	34

DIE MINDMAPPINGMETHODE

Mit Hilfe dieser Methoden können Gedanken, Ideen und Lösungen strukturiert, visualisiert und dokumentiert werden.[89, 90] Die prinzipielle Idee besteht darin Gedanken und deren Entstehungsprozesse zu dokumentieren und nutzbar zu machen.[89] Diese können in Einzel- Partner- oder Gruppenarbeit erstellt werden und ermöglichen auch Kombinationen aus diesen Sozialformen.[91] Während Mind Maps sich eher auf die Konzeptualisierung von einem Themenbereich spezialisieren, lassen sich mit Concept Maps verschiedene Konzepte oder Ideen verbinden.[92]

DIE UMSETZUNG DER MIND MAP

In die Mitte eines digitalen interaktiven Whiteboads wird der Schlüsselbegriff notiert, welche thematisch bearbeitet werden soll.[89] Dieser Begriff kann auch ein Thema, ein Gegenstand oder ein Problem sein, das es zu lösen gilt.[89] Im ersten Schritt reflektieren die Teilnehmenden ihre Assoziationen.[90] Diese werden dann um den Schlüsselbegriff herum notiert.[90] Die kann in Form von Begriffen geschehen, aber auch Zeichnungen und Symbole können genutzt werden.[90] Diese werden mittels einer Linie mit dem zentralen Begriff verbunden, dabei spielt die Reihenfolge und Anordnung der Begriffe keine Rolle.[89]

Für die nun so angeordneten Begriffe werden im zweiten Schritt nach einer logischen Struktur oder nach Beziehungen untereinander gesucht.[89] Diese werden durch Striche und Pfeile visualisiert.[90] Die Begriffe können in einem weiteren Schritt durch Unterpunkte erweitert und ergänzt werden.[89,92] Dadurch können gedankenlandkarten, Gedankengänge und Beziehungen verdeutlicht werden.[89,92] Die Erstellung einer Mind Map soll schnell, spontan und reflektiert geschehen und die Vorstellungen der Teilnehmenden zu einem bestimmten Thema verdeutlichen.[92]

4.2 Berufspädagogische und weitere Methoden

4.2.6 Mind Map und Concept Map

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Phasen:

- Reflexion der Assoziationen
- Notieren der Assoziationen um Schlüsselbegriff herum
- Verbinden der Begriffe mit Schlüsselbegriff
- Visualisierung logischer Strukturen oder Beziehungen mit Strichen und Pfeilen
- Erweitern und ergänzen durch Unterpunkte

Check it!

Mind Map und Concept Map	✓
Mindmapping im LMS	34

DIE UMSETZUNG DER CONCEPT MAP

Auch bei der Erstellung einer Concept Map werden die eben beschrieben Schritte durchlaufen. Ziel ist es den Informationen eine hierarchische Struktur zu geben und zu verdeutlichen, wie Begriffe auf derselben hierarchischen Ebene miteinander verbunden sind.[93] Concept Maps sind oftmals auf eine Kernfrage ausgerichtet. Dadurch soll eher eine Art Baumstruktur mit vielen Verzweigungen und Clustern entstehen.[92] Diese Struktur entsteht durch die hierarchische Verzweigung ausgehend von einem unten oder oben am Whiteboard notierten Begriff.[92] Die Pfeile und Verbindungen werden beschriftet, um die Art der Verknüpfung zum vorigen Knoten zu verdeutlichen.[92] Im Gegensatz zur spontanen Entstehung einer Mind Map erfordert die Concept Map eine genaue Analyse des Problems, des Begriffs sowie eine Reflexion der Realität.[94]

DIE VORTEILE DIESER METHODEN

Im Gegensatz zur Mind Map ist die Concept Map deutlich detailreicher und komplexer. Dies ermöglicht auch eine klarere Darstellung und vermeidet Mehrdeutlichkeiten. Zudem können mit dieser Methode komplexe Informationen veranschaulicht werden. Zudem ist die Darstellungsart deutlich flexibler als beim Mindmapping. [95]

Im Gegensatz dazu lassen sich Mind Maps leichter und schneller erstellen und auch einfacher lesen und verstehen. Die Methode verbessert die Kreativität und fördert die Zusammenarbeit mit anderen Teilnehmenden.[95]

4.2.7 Individuelles Portfolio

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

DAS INDIVIDUELLE PORTFOLIO

Ein Portfolio ist eine Möglichkeit zur Dokumentation von Kompetenzen und Leistungsentwicklungen.[96] Je nach Portfolioart können das selbstbestimmte und bewusste Gestalten des eigenen Lernens, die Leistungsbewertung und -Unterstützung oder auch die Darstellung und Reflexion der Fähigkeiten Ziel der Portfolioarbeit sein.[96] Das individuelle Portfolio bietet eine Möglichkeit zur strukturierten Dokumentation und Reflexion des Gelernten an.[97] Die Lernenden sollen ihre Entwicklung im Laufe des Lernprozesses verstehen und so Möglichkeit erhalten, ihre eigenen Kompetenzen erkennen und weiter zu entwickeln.[97] Dadurch sollen die Lernenden ermutigt werden, für ihr weiteres Lernen Verantwortung zu übernehmen.[97] Hierbei kann ein individuelles Portfolio als Grundlage für Bewerbungen, aber auch als Grundlage weiterer Berufswegeplanung/Weiterbildung dienen.[96] Sie können zur Leistungsbeurteilung genutzt werden, aber auch das Arbeiten und Lernen in der Weiterbildung verbinden.[96]

Die Portfolio-Methode in der IvÜFA kann also nicht nur den Lernerfolg verdeutlichen, sondern auch den individuellen Lernprozess sichtbar machen.[98] Um dies den Teilnehmenden zu ermöglichen, ist es wichtig den Fokus verstärkt auf Reflexion und Feedback in den Lerneinheiten zu legen.[98] In den folgenden Kapiteln wird beschrieben, wie die umgesetzt werden kann.

DER EINSATZ DES INDIVIDUELLEN PORTFOLIOS

Wie eingangs erwähnt, liegt der Fokus bei der Portfolioarbeit stärker auf Kompetenzen, den Lernprozess und damit die Entwicklung des Lernenden. Das individuelle Portfolio wird hierbei als Methode eingesetzt, um selbstgesteuertes und kooperatives Arbeiten und Lernen und den Aufbau sekundärer Lernstrategien zu ermöglichen.[98]

Um Portfolios in den Lerneinheiten nutzen zu können und die Lernenden nicht zu überfordern, bedarf es ein passend vorbereitetes Lernumfeld und ein sorgfältiges Ressourcenmanagement. [99]

Für die Portfolioarbeit ist ein Lehrplan mit definierten Methodenkompetenzen erforderlich.[100] Es müssen also Ziele für die Lerneinheit definiert werden, die die Lernenden dazu befähigen, Aufgaben und Probleme mit Hilfe von sinnvollen Lösungsstrategien bewältigen zu können.[100]

Check it!

Individuelles Portfolio	✓
Selbstreflexionsbogen für das individuelle Portfolio	133

4.2 Berufspädagogische und weitere Methoden

4.2.7 Individuelles Portfolio

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Hierfür sollten sich die Teilnehmenden über einen längeren Zeitraum mit einem Gegenstand befassen.[99] Gerade in diesem Kontext eignet sich die Organisationsform der Lehre in der IvÜFA besonders für die Portfolioarbeit. Die Teilnehmenden verbleiben für eine gewisse Zeit in einer Abteilung und vertiefen ihr Wissen dort. Diese tiefgehende Beschäftigung schafft eine gute Voraussetzung zur Portfolioarbeit und ermöglicht eine Reflexion des eigenen Lernprozesses.

Für die Portfolioarbeit werden offene Klassenraumkonzepte benötigt, in denen sich die Lernenden austauschen und Informationen beschaffen können.[99] Die IvÜFA bietet durch die Verlagerung in den virtuellen Raum genau deshalb diese Möglichkeiten. Die Chatrooms und die Cafeteria bieten den Teilnehmenden, Möglichkeiten zum Austausch. Der Zugang zu Internet sowie der internen IvÜFA-Wiki ermöglicht den Teilnehmenden Informationen zu beschafften.

Die Betreuung bei der Erstellung sowie die Bewertung der Portfolios erfordert Zeit, aber auch Expertise. Sowohl für die Teilnehmenden als auch für die Vorbereitung des Unterrichts sollte hier Raum geschaffen werden.

DER AUFBAU DES INDIVIDUELLEN PORTFOLIOS

Sind die oben aufgeführten Rahmenbedingungen geschaffen, stellt sich die Frage, wie die Lerneinheiten gestaltet werden können, um den Lernenden die Reflexion des Erlernten zu ermöglichen. Hierbei sollte bedacht werden, dass es sich um einen längerfristigen Lernprozess handelt, der in den nachfolgenden Schritten durchlaufen wird. Diese Schritte müssen nicht in dieser Reihenfolge durchlaufen werden, können zu einem andern Zeitpunkt stattfinden oder auch teilweise weggelassen werden.[101]

Check it!

Individuelles Portfolio	✓
Selbstreflexionsbogen für das individuelle Portfolio	133

4.2 Berufspädagogische und weitere Methoden

4.2.7 Individuelles Portfolio

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Phasen:

- Regeln festlegen
- Materialsammlung anlegen
- Strukturierung des Portfolios
- Reflektion des Lernprozesses
- Würdigung des Endprodukts

Check it!

Individuelles Portfolio	✓
Selbstreflexionsbogen für das individuelle Portfolio	133

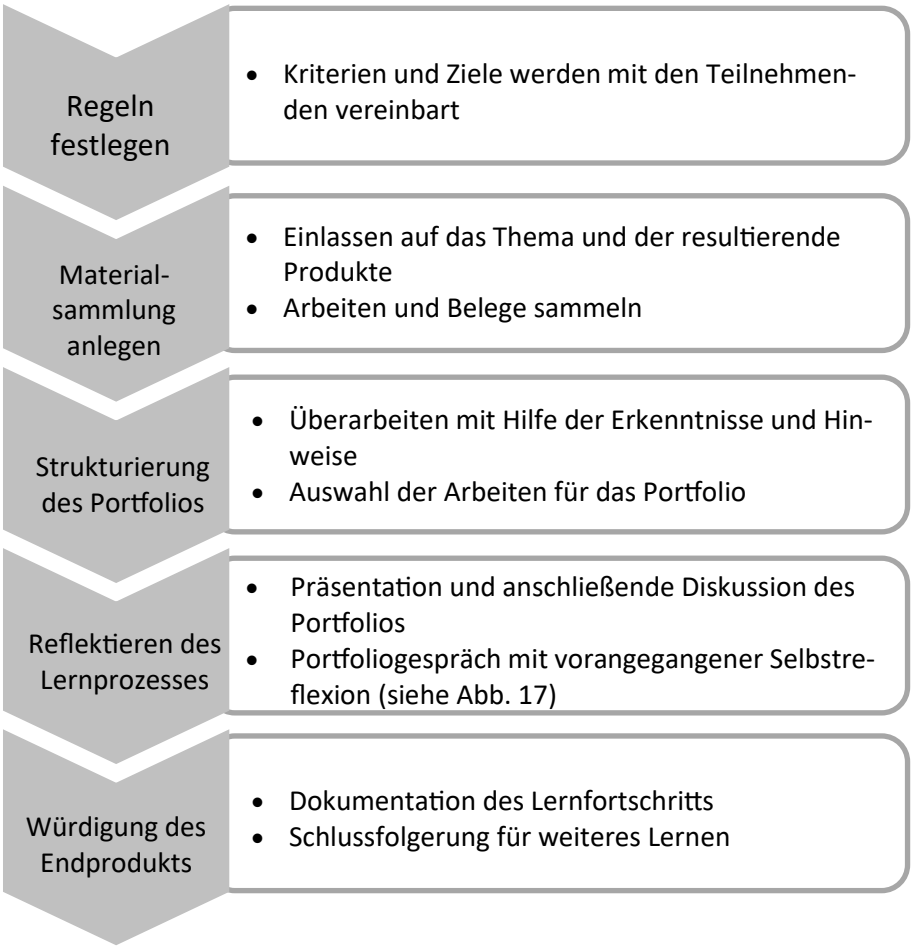

Abbildung 23: Schritte der Portfolioarbeit angepasst an die IvÜFA[101, 102]

Zu Beginn des neuen Themenbereichs sollten die Ziele, Kriterien und Regeln gemeinsam mit den Teilnehmenden festgelegt werden. So sollte überlegt werden, welche Ziele mit dem Portfolio verfolgt werden, anhand welcher Kriterien die Dokumente für das Portfolio ausgewählt werden.[102]

Die zu Anfang festgelegten Regel geben den Rahmen für das Erarbeiten des Themas vor. Ziel ist es, dass die Teilnehmenden sich auf das Thema einlassen und Produkte erarbeiten. Die Teilnehmenden sollen Arbeiten und Belegen sammeln.[101] Die Lehrperson übernimmt hier eine unterstützende Rolle ein, die Anregungen zur Bearbeitung der Aufgaben und das Erschließen des Themas gibt, aber auch bei dem Erstellen und Sammeln von Belegen hilft.[102]

Im nächsten Schritt, werden die Materialien, Arbeiten und Belege für das Portfolio ausgewählt. Das Portfolio sollen die Teilnehmenden selbstständig führen und strukturieren. Es sollen sowohl formelle als

4.2 Berufspädagogische und weitere Methoden

4.2.7 Individuelles Portfolio

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Check it!

Individuelles Portfolio	✓
Selbstreflexionsbogen für das individuelle Portfolio	133

auch informelle Lernprozesse dokumentiert werden.[89] Auch die im Portfolio abgelegten Materialien sollen die Lernenden weitestgehend selbst auswählen.[89] Dabei sollten die Portfolios sowohl vorher fest vereinbarte, als auch frei wählbare Bestandteile beinhalten. Hier können auch zu Anfang Kriterien festgelegt werden, die die ausgewählten Belege beinhalten sollen.[101] Folgende Elemente können beispielsweise Bestandteil eines Portfolios sein[102,103,104]:

- Gelungene Arbeiten
- Arbeitspläne
- Audio- und/oder Videodokumente
- Zeitschriftenartikel
- Mitschriften
- Protokolle
- Zusammenfassungen
- Kommunikationsdokumente
- Kommentare der Lehrperson
- Feedback der anderen Teilnehmenden

Folgende Bestandteile sollten in allen Portfolios dokumentiert werden[102,103]:

- Deckblatt
- Inhaltsverzeichnis
- Lernziele (zum Thema und eigene)
- Selbsteinschätzung bspw. durch Fragebögen, Selbstbeobachtungsbogen

In der Phase der Reflektion, soll der Lernprozess während der Bearbeitung der Portfolios betrachtet werden. Hier können die Portfolios von den Teilnehmenden präsentiert werden und im Anschluss wird ein Peerfeedback oder eine Diskussion stattfinden. Auch dies sollte möglichst Kriterien geleitet sein.[101] Alternativ kann auch ein Portfoliogespräch mit der mit dem pädagogischen Lehrpersonal geplant werden. Die Selbstreflexion ist ein elementarer Bestandteil des Portfolios. Dieser dient dazu, die eigene Leitung einzuschätzen, den Lernfortschritt festzustellen und bietet die Grundlage für ein Reflexionsgespräch. Dieses Gespräch sollte zu Anfang des Lernprozesses terminiert werden und sich inhaltlich um den Arbeitsprozess sowie um die Leistungsentwicklung drehen.[102]

Im abschließenden Schritt soll das Portfolio gewürdigt werden. Hierfür können sollen zum einen das Portfolio bewertet werden und Stärken und Schwächen aufgezeigt werden, aber auch, eine Schlussfolgerung für den nachfolgenden Lernprozess zu ziehen.[101,102]

4.2 Berufspädagogische und weitere Methoden

4.2.7 Individuelles Portfolio

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

Check it!

Individuelles Portfolio	✓
Selbstreflexionsbogen für das individuelle Portfolio	133

Selbstreflexionsbogen zur Abteilung _____ der IvÜFA

	Trifft zu	Trifft zum Teil zu	Trifft nicht zu
Inhalt			
Alle Aufgaben wurden bearbeitet.	☐	☐	☐
Alle Aufgaben sind richtig gelöst oder von mir korrigiert.	☐	☐	☐
Die Aufgabenstellung wurde genau beachtet.	☐	☐	☐
Das gesammelte Material passt zum Thema.	☐	☐	☐
Das Sammeln hat mir Spaß gemacht.	☐	☐	☐
Struktur			
Das Inhaltsverzeichnis ist vollständig.	☐	☐	☐
Das Portfolio ist übersichtlich gegliedert.	☐	☐	☐
Nachdenken über das Lernen			
Zu den Aufgaben der Abteilung habe ich viel gelernt.	☐	☐	☐
Ich habe die Aufgaben der Abteilung verstanden.	☐	☐	☐
Ich habe die Zusammenhänge und Schnittpunkte mit anderen Abteilungen erkannt	☐	☐	☐
Das Suchen nach Materialien war sehr interessant.	☐	☐	☐
Die Ziele, die ich mir zu Beginn gesetzt habe, habe ich erreicht.	☐	☐	☐
Mein neues Ziel habe ich bereits vor Augen.	☐	☐	☐
Meine nächsten Schritte habe ich bereits vor Augen.	☐	☐	☐
Mir ist klar, welche Hilfen ich brauche.	☐	☐	☐
Aussehen			
Meine Mappe sieht sehr schön aus.	☐	☐	☐
Mein Portfolio ist ordentlich.	☐	☐	☐
Gesamturteil/Meinung:			
Das ist mit gut gelungen:			
Das muss ich noch üben:			

Abbildung 24: Selbstreflexionsbogen[102]

Es wird deutlich, dass Reflexions- und Feedbackprozesse in der Portfolioarbeit ein hoher Stellenwert zukommt.[98] Im Mittelpunkt stehen eher „die Darstellung der eigenen Leistungen und Kompetenzen, Reflexion des eigenen Lernprozesses und Geben und Nehmen von Feedback“[98]. Letztendlich sollten die von den Teilnehmenden erarbeiteten Endprodukte gewürdigt werden.[102]

4.2.7 Individuelles Portfolio

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

DIE AKZEPTANZ DES INDIVIDUELLEN PORTFOLIOS

In der beruflichen Ausbildung ist die Portfolioarbeit kaum anzutreffen und wenn, dann ist diese nur aus den schulischen Anteil bzw. auf eine bestimmtes Fach beschränkt.[96]

Allerdings ist das Konzept auch in andern Schulformen bzw. an Hochschulen eher selten zu finden. Woran das liegen könnte, ist fraglich. Vielleicht passt diese Form der Unterrichtsstrukturierung nicht zu der Lehr-/Lernkultur unserer Schulen. Es könnte aber auch an dem höheren Aufwand, der für die Lehrperson durch dieses Konzept entstehen, liegen.[98] Die Leistungsbewertung mit Portfolios, also die kontinuierliche Überarbeitung, Bewertung und Verbesserung der eigenen Arbeit, steht im Widerspruch zur üblichen quantifizierbaren Leistungsbewertung, welche die Leistung am Ende der Lernphase bewertet. Dies könnte ein weiterer Grund für das seltene Nutzen des individuellen Portfolios sein.[98,105]

DIE KRITIK AM INDIVIDUELLEN PORTFOLIO

Das Portfolio lässt sehr deutlich das Lernverhalten der Teilnehmenden erkennen[104], allerdings kann man auch ein verstärktes Täuschungsverhalten festgestellt werden. Ebenso wird häufig der höhere Aufwand für die Lehrkräfte kritisiert, der nur durch ein passendes, vorbereitetes Lernumfeld und ein sorgfältiges Ressourcenmanagement bewältigt werden kann.[99]

Für die Portfolioarbeit ist es notwendig, curriculare und institutionelle Veränderungen vorzunehmen.[105] Besonders die strukturellen Bedingungen der beruflichen Bildung, wie beispielsweise der rechtliche Rahmen und die gegenwärtige Berufsbildungspraxis in Berufsschulen und Betrieben schränkt die Portfolioarbeit ein.[96]

Zudem stehen sich vorgegebene Grundkonzepte des Portfolios der eigenen Kreativität gegenüber.[105] Allerdings nur, wenn diese Vorgaben ausreichend berücksichtigt werden können und die Teilnehmenden motiviert werden, Kreativität ausgelebt werden kann, dann kann auch die Portfolioarbeit erfolgreich sein.[105]

Check it!

Individuelles Portfolio	✓
Selbstreflexionsbogen für das individuelle Portfolio	133

4.3 Literaturverzeichnis

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

[1]Stracke-Mertes, Ansgar, „Der Index für Inklusion als Instrument der schulischen Qualitätsentwicklung." Haushalt in Bildung & Forschung 5, Nr. 2 (2016): 3–18.

[2]Boban, Ines und Andreas Hinz, „Das Ringen um Inklusion und entwicklung mit dem Index." In Arbeit mit dem Index für Inklusion: Entwicklungen in weiterführenden Schulen und in der Lehrerbildung, hrsg. von Ines Boban und Andreas Hinz, 15–49, Schulentwicklung inklusiv. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt, 2016.

[3]Booth, Tony und Mel Ainscow, Index für Inklusion: Ein Leitfaden für Schulentwicklung, 1. Auflage, hrsg. von Bruno Achermann et al. Weinheim, Basel: Beltz, 2017.

[4]Giera, Winnie-Karen, Pirkko-Lillan Meyer und Jelka Süphke, „Der Index für Inklusion und seine Derivate." In Deutschland zwischen Gewohnheit und Menschenrecht, hrsg. von Matthias von Saldern, 145–164, Schule in Deutschland 6. Norderstedt: Books on Demand, 2012.

[5]Boban, Ines und Andreas Hinz, „Der Index für Inklusion." Sozial Extra 33, 9-10 (2009): 12–16.

[6]Beste, Gisela (Hg.) (2009): Individuelle Förderung. Leitfaden für die Unterrichtspraxis der S I ; mit Materialien zum Diagnostizieren und Aufgabenbeispielen. Landesinstitut für Schule und Medien Berlin-Brandenburg. Lizenzausg. Köln: Aulis-Verl. Deubner.

[7]Fiebig, Edda (2014): Individuelle Förderung. Leitfaden für berufliche Schulen. 1. Aufl. Berlin: Cornelsen (Teach the teacher).

[8]Fleischmann, Simone (2010): Ein schönes Märchen. Die einzelne Schülerin und der einzelne Schüler stehen im Mittelpunkt der bayerischen Bildungspolitik und des bayerischen Bildungswesens. Sagt das Kultusministerium. Echte individuelle Förderung kann bislang jedoch kaum geschehen. In: Bayrische Schule (11), S. 25.

[9]Helmke, Andreas (2010): Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts : Franz Emanuel Weinert gewidmet. Unter Mitarbeit von Franz E. Weinert. 3. Auflage. Seelze-Velber: Klett/Kallmeyer (Schule weiterentwickeln, Unterricht verbessern Orientierungsband).

[10]Heymann, Hans Werner (2010): Binnendifferenzierung konkret. Pädagogischer Anspruch, didaktisches Handwerk, Realisierungschancen. In: Pädagogik (11).

4.3 Literaturverzeichnis

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

[11]Kremer, H.-Hugo; Zoyke, Andrea (Hg.) (2010): Individuelle Förderung in der beruflichen Bildung. Grundlegung und Annäherung im Kontext von Forschungs- und Entwicklungsprojekten. Paderborn: Eusl (InLab, das Modellprojekt InLab - individuelle Förderung und selbstgesteuerte Kompetenzentwicklung für multikulturelle Lebens- und Arbeitswelten in der berufsschulischen Grundbildung / H.-Hugo Kremer ... (Hrsg.) ; Bd. 1).

[12]Kunze, Ingrid (2012): Begründungen und Problembereiche individueller Förderung in der Schule. Vorüberlegung zu einer empirischen Untersuchung. In: Ingrid Kunze und Claudia Solzbacher (Hg.): Individuelle Förderung in der Sekundarstufe I und II. 4. unveränd. Aufl. Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren, S. 13–26.

[13]Lippegaus, Petra (2000): Individuelle Förderung Benachteiligter Jugendlicher und Junger Erwachsener : Förderdiagnose, Förderplan Und Differenzierte Lernangebote. 2, Unveränd. Aufl. ed. Offenbach Am Main: INBAS.

[14]Lippegaus-Grünau, Petra (2014): Individualisierung in der betrieblichen Berufsausbildung. Entwicklungslinien und neue Ausbildungsmodelle. In: Eckart Severing, Reinhold Weiß und BIBB Bundesinstitut für Berufsbildung (Hg.): Individuelle Förderung in heterogenen Gruppen in der Berufsausbildung. Befunde ; Konzepte ; Forschungsbedarf. 1. Aufl. s.l.: Bertelsmann W. Verlag, S. 21–38.

[15]Meyer, Hilbert (2011): Was ist guter Unterricht? 8. Auflage. Berlin: Cornelsen.

[16]Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg (Hg.) (2011): Praxisbeispiele zur individuellen Förderung an beruflichen Schulen. Eine Handreichung. 1. Aufl. Stuttgart.

[17]Nickolaus, Reinhold; Norwing, Kerstin; Petsch, Cordula (2014): Individuelle Förderungim berufsfachlichen Unterricht. Das berufsbezogene Strategietraining BEST, seine praktische Umsetzung und Effekte. In: Eckart Severing, Reinhold Weiß und BIBB Bundesinstitut für Berufsbildung (Hg.): Individuelle Förderung in heterogenen Gruppen in der Berufsausbildung. Befunde ; Konzepte ; Forschungsbedarf. 1. Aufl. s.l.: Bertelsmann W. Verlag, S. 169–196.

[18]Paradies, Liane; Linser, Hans Jürgen; Greving, Johannes (2014): Diagnostizieren, Fordern und Fördern. [Kopiervorlagen auch online ; Sekundarstufe I + II]. 5. Aufl. Berlin: Cornelsen Schulverlage (Scriptor Praxis).

4.3 Literaturverzeichnis

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

[19]Reinmann, Gabi; Mandl, Heinz; Prenzel, Manfred; Arzberger, Heinz (Hg.) (1994): Computerunterstützte Lernumgebungen. Planung, Gestaltung und Bewertung. Erlangen: Publicis-MCD-Verl. (Qualität in der Weiterbildung).

[20]Riecke-Baulecke, Thomas; Heinze, Aiso; Sominka, Johannes; Ramm, Gesa (2010): Individuelle Förderung. Beispiel Mathematik. München: Oldenbourg (Schulmanagement-Handbuch, 29.2010,136).

[21]Severing, Eckart; Weiß, Reinhold (2014): Individuelle Förderung in heterogenen Gruppen in der Berufsausbildung. zwischen Erfahrungswissen und wissenschaftlicher Reflexion. In: Eckart Severing, Reinhold Weiß und BIBB Bundesinstitut für Berufsbildung (Hg.): Individuelle Förderung in heterogenen Gruppen in der Berufsausbildung. Befunde ; Konzepte ; Forschungsbedarf. 1. Aufl. s.l.: Bertelsmann W. Verlag, S. 5–20.

[22]Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung (Hg.) (2016): Leitfaden für inklusiven Unterricht an beruflichen Schulen. Ergebnis zum Schulversuch „Inklusive berufliche Bildung in Bayern“ der Stiftung Bildungspakt Bayern. München.

[23]Stricker, Frauke; Kassner, Dieter; Kibin, Andreas (2012): Individuelle Förderung durch Unterrichtsgestaltung. Eine Einführung zum Thema Methodenmatrix zur Individuellen Förderung. Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg.

[24]Weinert, Franz E. (1997): Notwendige Methodenvielfalt. Unterschiedliche Lernfähigkeiten erfordern variable Unterrichtsmethoden. In: Lernmethoden, Lehrmethoden zur Selbstständigkeit (XV), S. 50–52.

[25]Borsch, Frank. *Kooperatives Lernen: Theorie - Anwendung - Wirksamkeit*. 7., aktualisierte Auᵇlage. . Lehren und Lernen. Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer, 2019. http://www.kohlhammer.de/wms/instances/KOB/appDE/nav_product.php?product=978-3-17-034136-4

[26]Hasselhorn, Marcus und Andreas Gold. *Pädagogische Psychologie: Erfolgreiches Lernen und Lehren*. 8., aktualisierte Auᵇlage. Standards Psychologie. Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer, 2017. https://ebookcentral.proquest.com/lib/gbv/detail.action?docID=4902108

[27]Nickel, Rainer. *Kooperatives Lernen.* Harms pädagogische Reihe 26. München: List, 1976

4.3 Literaturverzeichnis

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

[28]Büttner, Gerhard, Jasmin Decristan und Katja Adl-Amini. „Kooperatives Lernen in der Grundschule." In Inklusive Bildung in Kita und Grundschule. Hrsg. von Irmtraud Schnell und Christina Huf, 207–20. s.l.: W. Kohlhammer Verlag, 2015

[29]Konrad, Klaus und Silke Traub. Kooperatives Lernen: Theorie und Praxis in Schule, Hochschule und Erwachsenenbildung. 2., überarb. und erg. Aufl. Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren, 2005

[30]Topping, Keith J. „Trends in Peer Learning." Educational Psychology 25, Nr. 6 (2005): 631–645. doi:10.1080/01443410500345172

[31]Oliver Britz, „Medienscouts an (inklusiven) Grundschulen" (Dissertation, 2017)

[32]Weidner, Margit. Kooperatives Lernen im Unterricht: Das Arbeitsbuch. 8. Auflage. Seelze-Velber: Klett/Kallmeyer, 2016

[33]Johnson, David W. und Roger T. Johnson. Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning. 5th ed. Boston: Allyn and Bacon, 1999

[34]Brüning, Ludger und Tobias Saum. Strategien zur Schüleraktivierung. 11. überarbeitete Auflage. Erfolgreich unterrichten durch kooperatives Lernen / Ludger Brüning; Tobias Saum; 1. Essen: Neue Deutsche Deutsche Schule Verlagsgesellschaft mbH, 2009

[35]Meyer, Hilbert. Unterrichtsmethoden. 17. Auflage. Frankfurt am Main: Cornelsen, 2017

[36]Johnson, David W. Circles of learning: Cooperation in the classroom. Alexandria VA: Association for Supervision and Curriculum Development, 1988

[37]Benkmann, Rainer. „Individuelle Förderung und kooperatives Lernen im Gemeinsamen Unterricht." Empirische Sonderpädagogik, Nr. 1 (2009): 143–156

[38]Maheady, Larry und Jaime Gard. „Classwide Peer Tutoring: Practice, Theory, Research, and Personal Narrative." Intervention in School and Clinic 46, Nr. 2 (2010): 71–78. doi:10.1177/1053451210376359

[39]Bowman-Perrott, Lisa. „ClassWide Peer Tutoring." Intervention in School and Clinic 44, Nr. 5 (2009): 259–267. doi:10.1177/1053451208330898

4.3 Literaturverzeichnis

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

[40]Roschelle, Jeremy und Stephanie Teasley, „The Construction of Shared Knowledge in Collaborative Problem Solving." In Computer Supported Collaborative Learning, hrsg. von Claire O'Malley, 69–97, NATO ASI Series, Series F 128. Berlin, Heidelberg: Springer, 1995.

[41]Reinmann-Rothmeier, Gabi und Heinz Mandl, „Lernen mit dem Internet: Nur ein neuer Slogan? Chancen und Grenzen für das schulische Lernen." Medien + Erziehung, Nr. 43 (1999): 210–215.

[42]Schulmeister, Rolf, „Diversität und Adaptivität im eLearning." In E-Learning in Geoinformatik und Fernerkundung, hrsg. von Jochen Schiewe, 105–123. Heidelberg: Wichmann, 2004.

[43]Dillenbourg, Pierre, „What do you mean by 'collaborative learning'?" In Collaborative learning: Cognitive and computational approaches, hrsg. von Pierre Dillenbourg. 2. impression, 1–19, Advances in learning and instruction series. Amsterdam: Elsevier, 2003.

[44]Murphy, Elizabeth, „Recognising and promoting collaboration in an online asynchronous discussion." British Journal of Educational Technology 35, Nr. 4 (2004): 421–431.

[45]Koch, Michael, „Interoperable Community Platforms and Identity Management in the University Domain." The International Journal on Media Management 1, Nr. 4 (2002): 21–30.

[46]Döring, Nicola, Sozialpsychologie des Internet: Die Bedeutung des Internet für Kommunikationsprozesse, Identitäten, soziale Beziehungen und Gruppen, 2., vollst. überarb. und erw. Aufl. Internet und Psychologie 2. Göttingen: Hogrefe, 2003; Zugl.: Berlin, Freie Univ., Diss., 1998.

[47]Preyer, Gerhard, Rolle, Status, Erwartungen und soziale Gruppe: Mitgliedschaftstheoretische Reinterpretationen. Wiesbaden: Springer VS, 2012. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-531-94121-9.

[48]Gilbert, Larry und David R. Moore, „Building Interactivity into Web Courses: Tools for Social and Instructional Interactions." Educational Technology, Nr. 3 (1998): 29–35.

[49]Liaw, Shu-sheng und Hsiu-mei Huang, „Enhancing Interactivity in Web -Based Instruction: A Review of the Literature." Educational Technology 40, Nr. 3 (2000): 41–45.

[50]Moore, Michael G. und Greg Kearsley, Distance Education: A Systems View. Belmont: Wadsworth, 1996.

4.3 Literaturverzeichnis

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

[51]Jonassen, David, „Designing constructivist learning environments.“ In Instructional-design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory, Volume II, hrsg. von Charles M. Reigeluth, 215–240. Hoboken: Taylor and Francis, 2012.

[52]Kimball, Lisa, „Managing Distance Learning: New Challenges for Faculty.“ In The Digital University - Building a Learning Community, hrsg. von Reza Hazemi und Stephen Hailes, 27–40, Computer Supported Cooperative Work. New York: Springer, 1998.

[53]Abrami, Philip C. und Eva Mary Bures, „Computer-supported collaborative learning and distance education.“ American Journal of Distance Education 10, Nr. 2 (1996): 37–42. https://doi.org/10.1080/08923649609526920.

[54]Hathorn, Lesley G. und Albert L. Ingram, „Online Collaboration: Making It Work.“ Educational Technology 42, Nr. 1 (2002): 33–40.

[55]Clark, Herbert H., Using language. Cambridge: Cambridge University Press, 1996. https://doi.org/10.1017/CBO9780511620539.

[56]Hutchins, Edwin, Cognition in the wild. Cambridge, Mass: MIT Press, 1995.

[57]Bromme, Rainer, „Die eigene und die fremde Perspektive: Zur Psychologie kognitiver Interdisziplinarität.“ In Interdisziplinarität - Herausforderung an die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler: Festschrift zum 60. Geburtstag von Heinrich Parthey, hrsg. von Walther Umstätter und Karl-Friedrich Wessel, 37–61, Berliner Studien zur Wissenschaftsphilosophie & Humanontogenetik 15. Bielefeld: Kleine, 1999.

[58]Bromme, Rainer, Riklef Rambow und Jürgen Wiedemann, „Typizitätsvariationen bei abstrakten Begriffen: Das Beispiel chemischer Fachbegriffe.“ Sprache und Kognition 17, Nr. 2 (1998): 3–20.

[59]Berking, Peter und Shane Gallagher, „Choosing an Learning Management System.“.

[60]Wagner, Elisabeth, „Lernforderndes Kommunizieren in e-Learning-Umgebungen.“ In E-Learning in Geoinformatik und Fernerkundung, hrsg. von Jochen Schiewe, 125–137. Heidelberg: Wichmann, 2004.

[61]Seel, Norbert M. und Dirk Ifenthaler, Online lernen und lehren: Mit 9 Tabellen und 19 Aufgaben. UTB Pädagogik, Psychologie 3288. München, Basel: Ernst Reinhardt Verlag, 2009. http://www.utb-studi-e-book.de/9783838532882.

4.3 Literaturverzeichnis

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

[62]McGrath, Joseph E., „Time, Interaction, and Performance (TIP).“ Small Group Research 22, Nr. 2 (1991): 147–174.

[63]Bruhn, Johannes, Cornella Gräsel, Heinz Mandl und Frank Fischer, „Befunde und Perspektiven des Lernens in Computernetzen.“ In Studieren und weiterbilden mit Multimedia: Perspektiven der Fernlehre in der wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung, hrsg. von Friedrich Scheuermann, 385–400, Reihe Multimediales Lernen in der Berufsbildung. Nürnberg: BW Bildung und Wiss. Verl. und Software, 1998.

[64]Dennis, Alan R. und Josepf S. Valacich, „Rethinking media richness: Towards a theory of media synchronicity.“ In System Sciences, 1999: Annual Hawaii International Conference on System Sciences (32nd: 1999: Maui, Hawaii), hrsg. von Ralph H. Sprague, 1–10. Los Alamitos: IEEE Computer Society Press, Jan. 1999.

[65]Hiltz, Starr R., Kenneth Johnson und Murray Turoff, „Experiments in Group Decision Making Communication Process and Outcome in Face-to-Face Versus Computerized Conferences.“ Human Communication Research 13, Nr. 2 (1986): 225–252.

[66]McKinlay, Andy, Rob Procter, Oliver Masting, Robin Woodburn und John Arnott, „Studies of turn-taking in computermediated Communications.“ Interacting with Computers, Nr. 6 (1994): 151–171.

[67]McCreary, Erin, „Three Behavioral Models for Computer- Mediated Communication.“ In Online education: Perspectives on a new environment, hrsg. von Linda M. Harasim. 2. print, 117–130. New York: Praeger, 1990.

[68]Perkins, D. N., „Person-plus: a distributed view of thinking and learning.“ In Distributed cognitions: Psychological and educational considerations, hrsg. von Gavriel Salomon, 88–110, Learning in doing. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1997.

[69]Ludvigsen, Sten und Anders MØrch, „Categorisation in Knowledge Building: Task specific argumentation in a co-located CSCL environment.“ In Designing for Change in Networked Learning Environments: Proceedings of the International Conference on Computer Support for Collaborative Learning 2003, hrsg. von Barbara Wasson, Sten Ludvigsen und Ulrich Hoppe, 67–76, Computer-Supported Collaborative Learning 2. Dordrecht: Springer, 2003.

4.3 Literaturverzeichnis

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

[70]Hermann, Fabian, Nikol Rummel und Hans Spada, „Solving the case together: The challenge of net-based interdisciplinary collaboration.“ In European perspectives on computer-supported collaborative learning: Proceedings of the First European Conference on Computer-Supported Collaborative Learning ; March 22 - 24, 2001, Universiteit Maastricht, the Netherlands, hrsg. von Pierre Dillenbourg et al., 293–300. S.l., 2001.

[71]Weinberger, Armin, Frank Fischer und Heinz Mandl, „Gemeinsame Wissenskonstruktion in computervermittelter Kommunikation.“ Zeitschrift für Psychologie / Journal of Psychology 211, Nr. 2 (2003): 86–97.

[72]McCarthy, John C. und Andrew F. Monk, „Channels, conversation, cooperation and relevance: all you wanted to know about communication but were afraid to ask.“ Collaborative computing 1, Nr. 3 (1994): 35–60.

[73]Bonz, Bernhard, Methoden der Berufsbildung: Ein Lehrbuch. weiter lernen. Stuttgart: Hirzel, 1999.

[74]Pätzold, Günter, Jens Klusmeyer, Judith Wingels und Martin Lang, Lehr-Lern-Methoden in der beruflichen Bildung: Eine empirische Untersuchung in ausgewählten Berufsfeldern. Beiträge zur Berufs- und Wirtschaftspädagogik 18. Oldenburg: Bibliotheks- und Informationssystem der Univ. Oldenburg, 2003.

[75]Hankofer, Sina Dorothea, „Methoden in der Ausbildung: Die Demonstrationsmethode.“. https://www.wirausbilder.de/ausbildungsmethoden/methoden-in-der-ausbildung-die-demonstrationsmethode/ (letzter Zugriff: 28. September 2020).

[76]Peterßen, Wilhelm H., Kleines Methoden-Lexikon, 1. Auflage. München: Oldenbourg, 1999.

[77]Marks, Alexander, Wirtschaftliche Mitarbeiterqualifizierung durch lernorientierte Montagesystemgestaltung. Aachen: Apprimus Wissenschaftsverlag, 2019.

[78]Ruschel, Adalbert, „Methodenkompetenz unter Ausbilderinnen und Ausbildern.“. https://forum.foraus.de/forum/qualifizierung-des-ausbildungspersonals/1281-methodenkompetenz-unter-ausbilderinnen-und-ausbildern (letzter Zugriff: 1. Oktober 2020).

[79]Knoll, Michael, „John Dewey und die Projektmethode.“ *Bildung und Erziehung* 89, Nr. 1 (1992): 89–108.

4.3 Literaturverzeichnis

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

[80]Bundesinstitut für Berufsbildung, „Ausbilden mit der Leittextmethode.“. https://www.foraus.de/de/foraus_112317.php (letzter Zugriff: 27. Oktober 2020).

[81]Forschungsinstitut Betriebliche Bildung, „Leittextmethode.“. http://www.ausbildernetz.de/plus/waehrend/vermittlung/unterricht/leittextmethode.rsys (letzter Zugriff: 27. Oktober 2020).

[82]Holthausen, Hubert, „Aktive Lernmethoden fördern das berufliche Handeln Förderung von Schlüsselqualifikationen durch Leittext-methode.“ Versicherungswirtschaft 46, Nr. 2 (1991): 119–121.

[83]Hankofer, Sina Dorothea, „Methoden in der Ausbildung: Die Leittextmethode.“. https://www.wirausbilder.de/ausbildungsmethoden/methoden-in-der-ausbildung-die-leittextmethode/ (letzter Zugriff: 27. Oktober 2020).

[84]Wilbers, Karl, Wirtschaftsunterricht gestalten: Eine traditionelle und handlungsorientierte Didaktik für kaufmännische Bildungsgänge, 2. Auflage. Berlin: epubli GmbH, 2014.

[85]Forschungsinstitut Betriebliche Bildung, „Vier-Stufen-Methode.“. http://www.ausbildernetz.de/plus/waehrend/ausbilden/arbeitsplatz/vier_stufen.rsys (letzter Zugriff: 20. Oktober 2020).

[86]Hankofer, Sina Dorothea, „Methoden in der Ausbildung: Die Vier-Stufen-Methode.“. https://www.wirausbilder.de/ausbildungsmethoden/methoden-in-der-ausbildung-die-vier-stufen-methode/ (letzter Zugriff: 20. Oktober 2020).

[87]Reich, Kersten, „Stationenlernen Darstellung.“. http://methodenpool.uni-koeln.de/stationenlernen/stationenlernen_darstellung.html (letzter Zugriff: 5. Januar 2021).

[88]Klein, Rosemarie, „Binnendifferenzierung durch Stationenlernen.“. https://wb-web.de/material/methoden/stationenlernen-1.html (letzter Zugriff: 5. Januar 2021).

[89]Sorrentino, Wencke, Hans Jürgen Linser und Liane Paradies, 99 Tipps: Differenzieren im Unterricht ; [99 wertvolle Tipps für die Sekundarstufe I], 3. Aufl. 99 Tipps. Berlin: Cornelsen-Scriptor, 2009.

[90]Dallmeier, Beate und Birgit Hawelka, „Methodenreader. Eine Sammlung bewährter Methoden für Seminare, Vorlesungen und Workshops in der Hochschullehre (Schriftenreihe Nr. 4).“.

4.3 Literaturverzeichnis

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

[91]Klein, Zamyat M., Kreative Seminarmethoden: 100 kreative Methoden für erfolgreiche Seminare, 8. Auflage. Whitebooks. Offenbach: GABAL, 2016.

[92]ERASMUS+, „Unterschiede zwischen Mind Maps und Concept Maps.“. http://ger.explainwell.org/index.php/table-of-contents-map-your-knowledge/differences-between-mind-map-and-concept-map/ (letzter Zugriff: 12. Januar 2021).

[93]Hilbert, Tatjana S., Matthias Nückles, Alexander Renkl, Carla Minarik, Angelika Reich und Katharina Ruhe, „Concept Mapping zum Lernen aus Texten.“ Zeitschrift für Pädagogische Psychologie 22, Nr. 2 (2008): 119–125.

[94]Fürstenau, Bärbel, „Concept Maps im Lehr-Lern-Kontext.“ Concept Maps im Lehr-Lern-Kontext (2010). https://doi.org/10.3278/DIE1101W046.

[95]Carpineanu, Silvana, „Concept map vs Mind map.“ Mindomo, 2020. https://blog.mindomo.com/concept-map-vs-mind-map/ (letzter Zugriff: 12. Januar 2021).

[96]Uwe Elsholz und Sönke Knutzen, „Der Einsatz von E-Portfolios in der Berufsausbildung – Konzeption und Potenziale.“ MedienPädagogik, Nr. 18 (2009)

[97]Val Klenowski, Developing portfolios for learning and assessment: Processes and principles (London, New York: RoutledgeFalmer, 2002), http://www.loc.gov/catdir/enhancements/fy0652/2001048585-d.html

[98]Jörg Stratmann, Annabell Preussler und Michael Kerres, „Lernerfolg und Kompetenz bewerten: Didaktische Potenziale von Portfolios in Lehr-/Lernkontext.“ MedienPädagogik, Nr. 18 (2009)

[99]Oswald Inglin, „Rahmenbedingungen und Modelle der Portfolioarbeit: Welche Konsequenzen ergeben sich für den Unterricht?“ In Das Handbuch Portfolioarbeit: Konzepte, Anregungen, Erfahrungen aus Schule und Lehrerbildung, hrsg. v. Ilse Brunner, Thomas H. Häcker und Felix Winter, 5. Auflage (Seelze-Velber: Klett Kallmeyer, 2017)

[100]Sven Pastoors, „Berufliche Methodenkompetenzen.“ In Praxishandbuch berufliche Schlüsselkompetenzen, hrsg. v. Joachim H. Becker, Helmut Ebert und Sven Pastoors (Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2018)

4.3 Literaturverzeichnis

Übersicht

Inklusive Methoden	63-87
Berufspädagogische und weitere Methoden	88-111
Literaturverzeichnis	112-122

[101]Felix Winter, „Das Portfolio vom möglichen Mehrwert her planen.“ In Portfolio macht Schule: Unterrichts- und Schulentwicklung mit Portfolio, hrsg. v. Gerd Bräuer, Martin Keller und Felix Winter, 1. Auflage (Seelze-Velber: Klett/Kallmeyer, 2012)

[102]Katharina Schlamp, Lucia Schlamp und Johanna Schlamp, Praxishandbuch Unterrichtsentwicklung in der Schule: Lernkultur fördern - Qualität sichern; [als Kopiervorlage und auf CD-ROM; alle wichtigen Checklisten, Tests, Mustervorlagen und Fragebogen als Arbeitshilfen für Ihren Schulalltag], Schulleitung intern (Bonn: Verlag PRO Schule, 2009)

[103]Annette Richter, „Portfolios im universitären Kontext: wann, wo, wie? Eine andere Bewertungsgrundlage im Saminarraum.“ In Brunner; Häcker; Winter, Das Handbuch Portfolioarbeit (s. Anm. 4)

[104]Phöbe Häcker, „Wie entstehen "portfoliotaugliche" Schülerarbeiten? Innensicht einer beteiligten Lehrerin zum Beitrag "ohne Noten-aber was dann?".“ In Bräuer; Keller; Winter, Portfolio macht Schule (s. Anm. 6)

[105]Gerd Bräuer, „Keine verordneten Hochglanz-Portfolios, bitte! Die Korruption einer schönen Idee?“ In Brunner; Häcker; Winter, Das Handbuch Portfolioarbeit (s. Anm. 4)

5 Die Zeitlich-Organisatorische Ausgestaltung der IvÜFA

5.1 Äußere Differenzierung

Übersicht

Äußere Differenzierung	123-124
Innere Differenzierung	125-130
Literaturverzeichnis	131-132

Äußere Differenzierung:

- als institutionelle Differenzierung des Schulwesens
- Differenzierung innerhalb einer Schulart.

Check it!

Äußere Differenzierung	✓
Fragebogen: Vorwissen	134

Die äussere Differenzierung

Bei der äußeren Differenzierung werden die Lernenden in Lerngruppen aufgeteilt, um eine möglichst hohe Homogenität zu erzielen.[1] Dies geschieht üblicherweise nach bestimmt gesetzten Kriterien, bspw. der Leistung der Lernenden oder deren Interesse.[1] Zumeist ist die äußere Differenzierung eine dauerhafte Maßnahme, die über Gruppen hinweg geschieht, und deren Zweck eine höhere Homogenität der Lerngruppe ist.[2]

Die Umsetzung der äusseren Differenzierung

Die äußere Differenzierung kann im weiteren oder auch im engeren Sinn gesehen werden[2]:

Die äußere Differenzierung im weiteren Sinn ist als institutionale Differenzierung des Schulwesens zu sehen. Sie hat den Zweck gleiche Startchancen zu ermöglichen und den Lernenden eine adäquate Förderung zukommen zu lassen. Dies kann beispielsweise die Gliederung des Schulwesens nach Schularten oder die Jahrgangsstufen sein.[2]

Im engeren Sinn versteht sich die äußere Differenzierung als Differenzierung innerhalb einer Schulart. Hier ist eben das Ziel die Lernenden in homogenen Lerngruppen einzuteilen. Dies kann beispielsweise nach Alter, Neigung, Wahlfächer, Leistung, Religion, Förderbedarf etc. geschehen.[2]

Die Vor- und Nachteile der äusseren Differenzierung

Empirische Befunde zeigen, dass für leistungsstarke Teilnehmende, kaum Vorteile, aber auch keine Nachteile durch die äußere Differenzierung entstehen. Anders sieht es bei leistungsschwächeren Teilnehmenden aus. Hier können die Nachteile doch stärker ausgeprägt sein. Ziel ist es, wie oben erwähnt homogenere Lerngruppe zu erzielen.

Wird beispielsweise, nach Alter differenziert, wird oft man dem unterschiedlichen Entwicklungsstand der Lernenden nicht gerecht. So können Lernende, die nicht mithalten können, schnell abgehängt werden.

Die äußere Differenzierung nach Leistung führt zur Bildung von Niveaugruppen.[3] Diese orientieren sich nach dem Leistungsstand der Lernenden.[3] Zum einen kann diese zur Stigmatisierung von Lernenden führen.[3] Dies kann die Chancen am Arbeitsmarkt verringern, aber auch den Lernenden ein Minderwertigkeitsgefühl ver-

5 Die Zeitlich-Organisatorische Ausgestaltung der IvÜFA

5.1 Äußere Differenzierung

Übersicht

Äußere Differenzierung	123-124
Innere Differenzierung	125-130
Literaturverzeichnis	131-132

Check it!

Äußere Differenzierung	✓
Fragebogen: Vorwissen	134

mitteln.[3,4] Zum anderen ist auch eine Differenzierung nach leistungsstark und leistungsschwach nicht ausreichend, da auch ein Spektrum zwischen den beiden Leistungseinstufungen besteht.[3] So kann es sein, dass für einen mittel leistungsstarken Lernenden, das Niveau zu hoch sein kann und aber in der anderen Lerngruppe mit niedrigeren Leistungsanforderungen unterfordert ist.[3]

Zudem, haben Studien gezeigt, dass die äußere Differenzierung nach Leistung dafür sorgt, dass der Leistungsstand der Lernenden zunehmend auseinander driftet. So wird eine Durchlässigkeit zwischen den Leistungsgruppen, insbesondere nach oben, immer schwieriger.[3]

5.2 Innere Differenzierung

Übersicht

Äußere Differenzierung	123-124
Innere Differenzierung	125-130
Literaturverzeichnis	131-132

Innere Differenzierung:

- Ausgleich der Heterogenität durch didaktisch-methodische Individualisierung des Unterrichts
- Lernenden einen möglichst optimaler Zugang zum erlernenden Wissen ermöglichen

DIE INNERE DIFFERENZIERUNG

Die innere Differenzierung, hat das Ziel, die bestehende Heterogenität in einer Lerngruppe durch didaktisch-methodische Individualisierung des Unterrichts auszugleichen. Hierbei stehen die einzelnen Lernenden im Fokus der Unterrichtsgestaltung. Dadurch fällt die Differenzierung in den Verantwortungsbereich des pädagogischen Lehrpersonals. Dies soll durch gezielte, individuell fördernde Maßnahmen bewirkt werden.[2]

DIE UMSETZUNG DER INNEREN DIFFERENZIERUNG

Die methodische Umsetzung der inneren Differenzierung kann durch unterschiedliche Methoden, Medien, Sozialformen etc. geschehen. Dadurch soll den Lernenden ein möglichst optimaler Zugang zum zu erlernenden Wissen ermöglicht werden. Hierzu gibt es prinzipiell vier Möglichkeiten der inneren Differenzierung. Zum Beispiel können Lerninhalte und Schwierigkeitsgrade, unterschiedliche Interessen oder Arbeitstempo von Lernenden bei der Gestaltung von Aufgaben Einfluss haben. Die Lehrperson kann den Teilnehmenden eine methodisch abgestimmte Herangehensweise zum Lerngegenstand bieten. Die Teilnehmenden erhalten gemäß ihren bevorzugten Arbeitsweisen einen Zugang zum Unterrichtsinhalt. Aber auch medial kann differenziert werden. Ein auf die Teilnehmenden abgestimmtes Medienangebot, unterstützt die Sinnes- und Aufnahmekanäle und soll der jeweiligen Aufnahme- und Verarbeitungskapazität entsprechen. Die soziale Differenzierung dient primär dem sozialen Lernen und wird üblicherweise mit andern Maßnahmen kombiniert. Hier werden Sozialformen so zusammengestellt, dass eine gezielte Maßnahme und passendes Angebot den Lernenden zur Verfügung gestellt werden kann.[2]

Prinzipiell kann auf unterschiedlichen Ebenen differenziert werden, auf welche in den folgenden Seiten genauer eingegangen wird.[5]

5 Die Zeitlich-Organisatorische Ausgestaltung der IvÜFA

5.2 Innere Differenzierung

5.2.1 Differenzierung über die Leistung

5.2.2 Differenzierung über die Zeit

Übersicht

Äußere Differenzierung	123-124
Innere Differenzierung	125-130
Literaturverzeichnis	131-132

Umsetzung:

- ... über Leitung
- ... über die Zeit
- ... über das Vorwissen oder den persönlichen Bezug
- ... über die Lernzugänge

Check it!

Innere Differenzierung	✓
Fragebogen: Vorwissen	134

Differenzierung über die Leistung

Die innere Differenzierung über die Leistung der Lernenden erfolgt in unterschiedlichen Niveaustufen nach ihrer Leistungsfähigkeit. Diese werden entweder von der Lehrperson zugewiesen oder die Lernenden können selber wählen. Allerdings muss hier auch ein Anreiz gesetzt werden, damit die Teilnehmenden aus ihrer Komfortzone heraustreten. Es können leichte bis schwere Aufgaben angeboten werden. Die Teilnehmenden beginnen alle bei den leichten Aufgaben und arbeiten sich zu den schweren Aufgaben vor. Je nach Leistungsvermögen kommen die Teilnehmenden so weit wie sie können. Auch in Gruppenarbeitsphasen können leistungshomogene Arbeitsgruppen gebildet werden, die unterschiedliche Aufgaben, je nach Leistungsfähigkeit erhalten.[5]

Eine andere Variante der Leistungsdifferenzierung ist bei gleichen Aufgaben unterschiedliche Hilfestellungen anzubieten. Hierzu können Lernkarteien, Plakate, Merkzettel, unterschiedliche Visualisierungen etc. erstellt werden, um den Lernenden eine Hilfestellung anzubieten. Zudem kann auch die Komplexität der Aufgaben variieren, die aber zu denselben Ergebnissen führen sollten. Hier kann beispielsweise mit der Anzahl der Fachbegriffe oder der Menge an benötigten Informationen variiert werden.[5]

Differenzierung über die Zeit

Das Lerntempo von Lernenden kann ganz unterschiedlich sein und dies kann auch ganz unterschiedliche Gründe haben. So können Teilnehmende die langsamer arbeiten, intensiver nachdenken oder chaotischer denken, mehr Zeit, strukturiertes Zeitangaben oder genauere Zielangaben als andere Lerner benötigen.[6]

Eine Methode könnte sein, dass die Teilnehmenden mit offenen Mengenvorgaben arbeiten und nur eine Aufgabensammlung mit unterschiedlicher Bearbeitungszeit erhalten.[5] Um Leistungsstarke Teilnehmende nicht zu unterfordern, kann vereinbart werden, dass diese Zusatzaufgaben erhalten, wenn sie mit dem allgemeinen Pensum fertig sind.[5] Auch die Phasen des Unterrichts können für die Lernenden unterschiedlich lange geplant werden.[5] Die Verknappung von zeitlichen Ressourcen oder eine detailliertere Strukturierung der zeitlichen Abfolge der Arbeitsschritte kann aber auch den chaotischen Lernenden helfen die Aufgaben zu bewältigen.[6]

5.2 Innere Differenzierung

5.2.3 Differenzierung über das Vorwissen oder den persönlichen Bezug

5.2.4 Differenzierung über die Lernzugänge

Übersicht

Äußere Differenzierung	123-124
Innere Differenzierung	125-130
Literaturverzeichnis	131-132

Umsetzung:

- ... über Leitung
- ... über die Zeit
- ... über das Vorwissen oder den persönlichen Bezug
- ... über die Lernzugänge

Check it!

Innere Differenzierung	✓
Fragebogen: Vorwissen	134

DIFFERENZIERUNG ÜBER DAS VORWISSEN ODER DEN PERSÖNLICHEN BEZUG

Jede teilnehmende Person bringt ein anderes Vorwissen und einen anderen persönlichen Bezug mit in die IvÜFA. Beide Elemente sind wichtige Anknüpfungspunkte für Lernprozesse, da sie einen motivierenden Effekt haben.[5] Diese Art des Lernzugangs wirkt sich positiv auf die Nachhaltigkeit des Lernens aus, fördert das soziale Lernen und die Selbstwirksamkeit.[6] Hier werden Unterrichtsmethoden benötigt, die an das Vorwissen oder den persönlichen Bezug der Teilnehmenden anknüpfen und diese aktivieren.[5]

Techniken, wie Murmelgruppen, Partnerinterviews oder Stationenarbeit mit Pflicht- und Wahlaufgaben können hierbei sinnvoll ein. Aber auch das Sammeln von Diskussionsfragen und deren Besprechung kann ein Zugang zum Vorwissen und dem persönlichen Bezug sein. Die Teilnehmenden können auch strukturierte Übersichten über ihr Vorwissen zu einem Thema erstellen. Das Notieren und Erklären von Schlüsselbegriffen durch die Teilnehmenden kann ebenso eine Anknüpfung ermöglichen. [5]

DIFFERENZIERUNG ÜBER DIE LERNZUGÄNGE

Die Teilnehmenden haben unterschiedliche Strategien und Herangehensweisen sich mit einen neuen Inhalt zu beschäftigen. Sie gehen mit ganz unterschiedlichen Assoziationen und Verstehensprozesse an einen Inhalt heran. Dies kann dazu genutzt werden, die Inhalte vielfältig aufzufächern.[6]

Eine Möglichkeit diesen unterschiedlichen Zugangsweisen der Teilnehmenden gerecht zu werden, ist es den Lernenden je nach Lerntyp unterschiedliche Zugänge zum Thema zu bieten. So kann nach den vier Lernstilen unterschieden werden[5]:

- verbal-sprachlich: lernen gerne aus Texten, indem sie den Inhalt schreiben oder erklären.[5]
- logisch-mathematisch: lernen gerne durch Strukturierung beispielsweise mit Flussdiagrammen, Mind-Maps oder Concept-Maps etc.[5]
- visuell-räumlich: lernen gerne mit Visualisierungen über Bilder, Filme oder Strukturierungen[5]
- physisch-kinästhetisch: lernen gerne an Modellen, Rollenspielen, durch Handeln[5]

Ja nach dem, mit welchem Wahrnehmungskanal die Teilnehmenden Informationen besonders gut

5.2 Innere Differenzierung

5.2.2 Differenzierung über die Lernzugänge

Übersicht

Äußere Differenzierung	123-124
Innere Differenzierung	125-130
Literaturverzeichnis	131-132

aufnehmen können, kann die Thematik unterschiedlich präsentiert werden.[6]

Eine andere Möglichkeit ist den Teilnehmenden eine möglichst anregende und vielfältige Arbeits - und Lernumgebung zu bieten.[6] Hier sollen die Lernenden nicht in Gruppen eingeteilt werden sondern die Person als Ganzes angesprochen werden.[6,8] Neben den kognitiven Zugängen sollen auch affektive und psychomotorische Anreize gegeben werden, um so eine ganzheitliche Lernumgebung anzubieten.[8] Die Aufgabe des pädagogischen Lehrpersonals ist es das Lernen von der Teilnehmenden aus zu betrachten und unterschiedlicher Materialien zur Verfügung zu stellen, um den jeweilig bevorzugten Zugang zu ermöglichen.[6]

DIE VORTEILE DER INNEREN DIFFERENZIERUNG

Ziel der inneren Differenzierung ist es die Nachteile des kollektiven Unterrichts in heterogenen Lerngruppen ausgleichen. Hierfür wird auf die spezifischen Lernbedürfnisse aller Teilnehmenden eingegangen.[9] Zum einen soll dies zu einem gerechteren Unterricht führen, aber auch die Durchlässigkeit im leitungsdifferenzierten Schulsystem zwischen den Leistungsstufen ermöglichen.[9,10]

Im Sinne der Inklusion bieten heterogene Lerngruppen, insbesondere für Lernende aus Minderheitengruppen Vorteile in der Lern- und Leistungsentwicklung. Diese sorgt für eine höhere Chancengleichheit.[10] Dadurch kann den individuellen Lernbedürfnissen der Teilnehmenden Rechnung getragen werden und sie erhalten eine individuelle Rückmeldung bezüglich ihres Lehrstandes.[12]

Gerade in kooperativen Formen der individuellen Förderung und Differenzierung können leistungsschwächere Teilnehmende von den leistungsstärkeren profitieren, während leistungsstarke Teilnehmende ihr erworbenes Wissen anwenden und dadurch den Lernzuwachs festigen können. Zudem fördern diese Methoden auch die vermehrte Kommunikation zwischen den Teilnehmenden. Dies führt zum einen zu einer Verbesserung der verbalen Ausdrucksfähigkeit, zum anderen zu einer verstärkten Akzeptanz und Verständnis für die unterschiedlichen Leistungsfähigkeiten. Dies verbessert die Interaktion zwischen den Teilnehmenden und ermöglicht die Entwicklung von Toleranz. Ein weiterer Punkt ist, dass als Lehrperson die Fähigkeiten der leistungsstarken Teilnehmenden genutzt werden können, um Lerndefizite bei den leistungsschwächeren Teilnehmenden auszugleichen.[10]

5.2 Innere Differenzierung

Übersicht

Äußere Differenzierung	123-124
Innere Differenzierung	125-130
Literaturverzeichnis	131-132

Das Lernen mit den individuellen Voraussetzungen kann dazu beitragen, Prüfungsangst und Schulunlust zu reduzieren. Gründe können hier die geringere Furcht vor Versagen oder dem bloßgestellt werden sein, aber das erleben von Erfolgen kann motivierend sein.[10]

Insbesondere, wenn die Lernenden eigenständig entscheiden können, wie sie arbeiten und mit welchen Materialen sie arbeiten (Selbstdifferenzierung). So erhöht diese zum einen die Flexibilität des Unterricht und ermögliche eine bessere Erkenntnis der einengen Leistungsfähigkeit ohne zu stigmatisieren. Zudem verändert sich die Rolle der Lehrperson hin zu eine Rolle des Lernpartners.[13]

DIE NACHTEILE DER INNEREN DIFFERENZIERUNG

Gerade die Leistungsdifferenzierung kann einige Nachteile mit sich bringen, so kann, wenn nicht sensibel mit der Gruppeneinteilung gehandelt wird, diese zu einer Stigmatisierung der leistungsschwächeren Teilnehmenden führen. Gerade die leistungsorientierte Differenzierung, kann zu Leistungsdruck, Versagensängsten, Konkurrenzverhalten sowie sozialer Abgrenzung führen.[2] Überlässt man den Teilnehmenden die Wahl der Gruppeneinteilung oder der Auswahl der Aufgaben, so müssen Anreize angeboten werden, damit diese aus ihrer Komfortzone heraustreten.[3]

Zudem kann es auch passieren, dass die Lehrperson nicht nach Leistung, sondern nach Zielen differenziert. Also die Erwartung, dass die leistungsschwächere Teilnehmenden möglicherweise auch nicht so weit kommen wird und nicht die gleichen Leistung bringen wird, wie die leistungsstarken Teilnehmenden und daher von vornherein die Zielsetzungen eine andere ist. Die Reduktion der Anforderung sollte daher auch immer mit der Hoffnung einhergehen, dass die Teilnehmenden mit den leichteren Aufgaben weiter kommt und nicht überfordert wird. Während die leistungsstärkeren Teilnehmenden über die Basisherausforderungen hinaus gefördert werden.[6] Es besteht aber auch durchaus die Gefahr, dass leistungsstarke Lernende sich immer weiter und irgendwann uneinholbar von den leistungsschwächeren Lernenden entfernen und diese dadurch benachteiligt werden.[2,10]

Ein differenzierter Unterricht, egal über welche Ebene, beansprucht erhebliche Ressourcen der Lehrperson bei der Vorbereitung und Durchführung. Neben dem erhöhten Aufwand für die Arbeitsmaterialien müssen auch Räumlichkeiten und Lernzeitbe-

5.2 Innere Differenzierung

Übersicht

Äußere Differenzierung	123-124
Innere Differenzierung	125-130
Literaturverzeichnis	131-132

darf zur Verfügung gestellt werden. Zudem geht eine Differenzierung immer mit einem hohen Anspruch an ihre diagnostische Kompetenz der Lehrperson einher. Diese muss in der Lage sein Lernstand und Lernentwicklung zu erkennen und das Lernumfeld mit einzubeziehen, um individuell passende Lernangebote bereitstellen zu können. Zudem besteht die Gefahr das die Lehrperson die Fähigkeiten oder Merkmale der Teilnehmenden falsch einschätzt. Beispielsweise ist die Leistungsfähigkeit von vielen Variablen abhängig und unterliegt erheblichen Schwankungen.[2]

5.3 Literaturverzeichnis

Übersicht

Äußere Differenzierung	123-124
Innere Differenzierung	125-130
Literaturverzeichnis	131-132

[1]QUA-LiS NRW, „Differenzierung.“. https://www.schulentwicklung.nrw.de/cms/inklusiver-fachunterricht/lernumgebungen-gestalten/differenzierung/differenzierung.html (letzter Zugriff: 3. November 2020).

[2]Riedl, Alfred, „Innere Differenzierung – Herausforderung für modernen Unterricht.“ In Wirtschaft und Linguistik: Wege einer Wechselwirkung.: Eine Sammlung von Materialien einer internationalen wissenschaftlich-praktischen Konferenz von Studierenden und Doktoranden., hrsg. von Föderale Ausbildungsagentur, 122–128. Jekaterinburg: USTU-UPI, 2008.

[3]Walter, Jürgen und Franz B. Wember, Sonderpädagogik des Lernens. Handbuch Sonderpädagogik. 2007.

[4]ZPG, „Differenzierung: Begriff, Erscheinungsformen, Anwendung.“. https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj1gczphObsAhUQmhQKHUlyDQ4QFjACegQIAxAC&url=https%3A%2F%2Flehrerfortbildung-bw.de%2Fu_mks%2Fsport%2Fgym%2Fbp2004%2Ffb2%2F06_hand%2Fhandreichung_differenzierung_kern.docx&usg=AOvVaw2tvo_6ybpzEcz121xE1yMN (letzter Zugriff: 3. November 2020).

[5]„Leitfaden für inklusiven Unterricht an beruflichen Schulen: Ergebnis zum Schulversuch „Inklusive berufliche Bildung in Bayern“ der Stiftung Bildungspakt Bayern.“ (2016)

[6]Karin Kress, Binnendifferenzierung in der Sekundarstufe - Das Praxisbuch: Profi-Tipps und Materialien aus der Lehrerfortbildung, 4. Auflage. Immer besser unterrichten (Augsburg: Auer, 2016).

[7]Wencke Sorrentino, Hans Jürgen Linser und Liane Paradies, 99 Tipps: Differenzieren im Unterricht ; [99 wertvolle Tipps für die Sekundarstufe I], 3. Aufl. 99 Tipps (Berlin: Cornelsen-Scriptor, 2009).

[8]Hartwig Schröder, Lernen - lehren - Unterricht: Lernpsychologische und didaktische Grundlagen, 2., durchges. Aufl. Hand- und Lehrbücher der Pädagogik (München: Oldenbourg, 2002). http://dx.doi.org/10.1524/9783486599275.

[9]Sebastian Boller, Ramona Lau und Silvia Bathe, Hrsg., Innere Differenzierung in der Sekundarstufe II: Ein Praxishandbuch für Lehrer/innen. Beltz Pädagogik (Weinheim: Beltz, 2010).

5.3 Literaturverzeichnis

Übersicht

Äußere Differenzierung	123-124
Innere Differenzierung	125-130
Literaturverzeichnis	131-132

[10]Elisabeth Böhnel und Gabriele Svik, „Modellbeschreibung und Evaluation des Schulversuchs "Innere Differenzierung und Individualisierung im Mathematikunterricht".“ Unterrichtswissenschaft 21, Nr. 1 (1993): 66–89.

[11]Jessica M. Löser und Rolf Werning, „Inklusion aus internationaler Perspektive.: Ein Forschungsüberblick.“ Zeitschrift für Grundschulforschung, 6, Nr. 1 (2013): 21–33.

[12]Manfred Bönsch, Differenzierung in Schule und Unterricht: Ansprüche, Formen, Strategien, 2. Aufl. EGS-Texte (München: Oldenbourg, 2004).

[13]Evelin Hausknecht, „Individuelle Förderung der Lernenden in den Unterrichtsstunden – Selbstdifferenzierung nach Leistungsniveau.“ Difu -Magazin, Nr. 6 (2017): 69–84.

6 Fragebögen und Selbstreflexion

6.1 Selbstreflexionsbogen für das individuelle Portfolio

Übersicht

Selbstreflexionsbogen individuelles Portfolio	133
Fragebogen: Vorwissen	134-135
Fragebogen: digitale Kompetenz	136-143
Literaturverzeichnis	144

Selbstreflexionsbogen zur Abteilung _____ der IvÜFA

	Trifft zu	Trifft zum Teil zu	Trifft nicht zu
Inhalt			
Alle Aufgaben wurden bearbeitet.	☐	☐	☐
Alle Aufgaben sind richtig gelöst oder von mir korrigiert.	☐	☐	☐
Die Aufgabenstellung wurde genau beachtet.	☐	☐	☐
Das gesammelte Material passt zum Thema.	☐	☐	☐
Das Sammeln hat mir Spaß gemacht.	☐	☐	☐
Struktur			
Das Inhaltsverzeichnis ist vollständig.	☐	☐	☐
Das Portfolio ist übersichtlich gegliedert.	☐	☐	☐
Nachdenken über das Lernen			
Zu den Aufgaben der Abteilung habe ich viel gelernt.	☐	☐	☐
Ich habe die Aufgaben der Abteilung verstanden.	☐	☐	☐
Ich habe die Zusammenhänge und Schnittpunkte mit anderen Abteilungen erkannt	☐	☐	☐
Das Suchen nach Materialien war sehr interessant.	☐	☐	☐
Die Ziele, die ich mir zu Beginn gesetzt habe, habe ich erreicht.	☐	☐	☐
Mein neues Ziel habe ich bereits vor Augen.	☐	☐	☐
Meine nächsten Schritte habe ich bereits vor Augen.	☐	☐	☐
Mir ist klar, welche Hilfen ich brauche.	☐	☐	☐
Aussehen			
Meine Mappe sieht sehr schön aus.	☐	☐	☐
Mein Portfolio ist ordentlich.	☐	☐	☐
Gesamturteil/Meinung:			
Das ist mir gut gelungen:			
Das muss ich noch üben:			

6 Fragebögen und Selbstreflexion

6.2 Fragebogen zum Vorwissen der Teilnehmenden

Übersicht

Selbstreflexionsbogen individuelles Portfolio	133
Fragebogen: Vorwissen	134-135
Fragebogen: digitale Kompetenz	136-143
Literaturverzeichnis	144

1. Wie alt sind Sie?

- ☐ 15 – 18 Jahre
- ☐ 19 – 29 Jahre
- ☐ 30 – 49 Jahre
- ☐ 50 – 64 Jahre
- ☐ 65 Jahre und älter

2. Sind Sie in den letzten 30 Jahren nach Deutschland gezogen?

- ☐ Ja
- ☐ Nein

3. Welchen höchsten Schulabschluss haben Sie?

- ☐ Abgang ohne Hauptschulabschluss
- ☐ Hauptschulabschluss (Volksschule)
- ☐ Realschulabschluss (Mittlere Reife), Abschluss der Polytechnischen Oberschule oder gleichwertig
- ☐ Fachhochschulreife
- ☐ Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife
- ☐ Abschluss des Bildungsgangs Lernen (Förderschwerpunkt Lernen)
- ☐ Abschluss des Bildungsgangs geistige Entwicklung (Förderschwerpunkt geistige Entwicklung)
- ☐ sonstiger Abschluss im Ausland: _____

4. Welche Berufsabschlüsse oder Hochschulabschlüsse haben Sie?

- ☐ Lehre, Berufsausbildung (z. B. im Handwerk, Industrie, Handel)
- ☐ Ausbildung zum Fachpraktiker
- ☐ berufsqualifizierender Abschluss an einer Berufsfachschule/ Kollegschule, Abschluss einer 1-jährigen Schule des Gesundheitswesens
- ☐ 2- oder 3-jährige Schule des Gesundheitswesens (z. B. Krankenpflege, PTA, MTA)
- ☐ Fachschulabschluss (z. B. Meister/in, Techniker/-in, staatl. gepr. Betriebswirt)
- ☐ Berufsakademie, Fachakademie (z. B. Erzieher/in)
- ☐ Hochschulabschluss
- ☐ Promotion
- ☐ Ich habe einen anderen beruflichen Abschluss
- ☐ Ich habe keinen beruflichen Abschluss

5. Befinden Sie sich zurzeit in einer Berufsausbildung?

- ☐ Ja, und zwar zur/zum: _____
- ☐ Nein

6.2 Fragebogen zum Vorwissen der Teilnehmenden

Übersicht

Selbstreflexionsbogen individuelles Portfolio	133
Fragebogen: Vorwissen	134-135
Fragebogen: digitale Kompetenz	136-143
Literaturverzeichnis	144

6. Als was waren Sie zuletzt beruflich tätig?

- ☐ Selbstständige/r
- ☐ Arbeiter
- ☐ kaufmännische/r Angestellte/r
- ☐ technische/r Angestellte/r
- ☐ Zivil-/Grundwehrdienstleistende/r
- ☐ Beamte/r
- ☐ Sonstiges:_____
- ☐ Ich war bisher nicht erwerbstätig

7. Waren Sie jemals in einem kaufmännischen oder verwaltenden Bereich tätig?

- ☐ Ja
- ☐ Nein

8. Wie schätzen Sie Ihr kaufmännisches Vorwissen ein?

- ☐ sehr gering
- ☐ gering
- ☐ mittelmäßig
- ☐ gut
- ☐ sehr gut

9. Suchen Sie derzeit nach einer bezahlten Tätigkeit?

Ja

Nein

10. Wie würden Sie Ihren jetzigen Gesundheitszustand beschreiben?

- ☐ sehr gut
- ☐ gut
- ☐ mittelmäßig
- ☐ schlecht
- ☐ sehr schlecht

11. Sind Sie nach amtlicher Feststellung schwerbehindert?

- ☐ Ja
- ☐ Nein

12. Sind Sie nach amtlicher Feststellung erwerbsgemindert?

- ☐ Ja
- ☐ Nein

13. Sie nehmen derzeit an einer Bildungsmaßnahme teil. Wenn ja, an welcher?

_____

_____

_____

14. Was möchten Sie durch die Teilnahme an der Bildungsmaßnahme erreichen?

_____

_____

_____

_____

_____

6 Fragebögen und Selbstreflexion

6.3 Fragebogen zur digitalen Kompetenz

Übersicht

Selbstreflexionsbogen individuelles Portfolio	133
Fragebogen: Vorwissen	134-135
Fragebogen: digitale Kompetenz	136-143
Literaturverzeichnis	144

Der Diagnostikfragebogen zur digitalen Kompetenz

Im täglichen Leben, sei es in der Arbeit oder im persönlichen Bereich, werden digitale Medien und Inhalte zunehmen relevanter. Die digitalen Informationen werden überall verfügbar und sind eingebettet in allen möglichen Systemen. Sie sind nicht mehr von Menschen direkt wahrnehmbar. Zudem durchdringen digitale Techniken alle Bereiche der Gesellschaft[1]. Gerade dadurch, dass die digitalen Technologien stets präsent in Arbeitsleben und in Arbeitsprozessen sind, wird die Digitalkompetenz der Mitarbeiten zunehmend relevant[2].

Es stellt sich die Frage welche Kompetenzen konkret benötigt werden, um im digitalen Arbeitsleben sicher und kompetent arbeiten zu können. Allgemein definiert sich die Kompetenz als „… die bei Individuen verfügbaren oder erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können«."[3] Bei der Digitalkompetenz konzentrieren sich die Fähigkeiten und Fertigkeiten auf das Problemlösen im digitalen Umfeld, die Informations- und Datenkompetenz, Kommunikation und Kooperation im digitalen Umfeld sowie der Sicherheit und dem Datenschutz bei der Erstellung digitaler Inhalte[1]. Dies umfasst alle Fähigkeiten, die die Teilnehmenden befähigen, in einer digitalen Gesellschaft zu leben, zu lernen und zu arbeiten. Erlernt werden Verhaltensweisen, Strategien und Identitäten, die die Teilnehmenden einen sicheren und angemessen Umgang mit digitaler Technologien ermöglicht[4]. Sie sollten in der Lage sein auf Informationen zuzugreifen, sie zu verwalten, zu verstehen, zu integrieren, zu kommunizieren, zu bewerten und zu erstellen. Das Ziel ist die Teilhabe am digitalen Leben zu ermöglichten, welche zu einer Beschäftigung führen kann, menschenwürdige Arbeitsplätze ermöglicht und das Unternehmertum fördert[5].

Es gilt also herauszufinden, wie der Lernstand bezüglich der digitalen Kompetenz der Teilnehmenden ist. Hierfür, wurde ein Fragebogen auf Grundlage des Digital Competence Framework erstellt (siehe Tabelle). Dieser soll eine Beurteilungsgrundlage sein, wie und was in Bezug auf digitale Kompetenz gefördert werden soll und an welchen Stellen die Teilnehmenden Schwierigkeiten haben könnten. Die Diagnostik ermöglicht im Allgemeinen Lernprozesse nachzuvollziehen, zu verstehen und die Lernenden zu unterstützen. Hier soll eine ge-

6 Fragebögen und Selbstreflexion

6.3 Fragebogen zur digitalen Kompetenz

Übersicht

Selbstreflexionsbogen individuelles Portfolio	133
Fragebogen: Vorwissen	134-135
Fragebogen: digitale Kompetenz	136-143
Literaturverzeichnis	144

zielte individuelle Förderung hinsichtlich der digitalen Kompetenz ermöglicht werden.[6]

Das Digital Competence Framework wurde für die European Union 2016 entwickelt und dient unter anderem zur Unterrichtsplanung für Bildung, Ausbildung und Beschäftigung sowie der Bewertung und Zertifizierung der digitalen Kompetenz. Hier wird die Digitale Kompetenz in fünf Kompetenzbereiche ausgeteilt, die wiederum konkret in Teilkompetenzen aufgeteilt ist. In der folgenden Tabelle werden die Teilkompetenzen übersichtlich dargestellt.[7]

Kompetenzbereiche	Kompetenzen
1. Informations- und Datenkompetenz	1.1 Browsen, Suchen und Filtern von Daten, Informationen und digitalen Inhalten 1.2 Bewerten von Daten, Informationen und digitalen Inhalten 1.3 Verwalten von Daten, Informationen und digitalen Inhalten
2. Kommunikation und Zusammenarbeit	2.1 Interaktion durch digitale Technologien 2.2 Austausch durch digitale Technologien 2.3 Bürgerschaftliches Engagement durch digitale Technologien 2.4 Zusammenarbeit durch digitale Technologien 2.5 Netiquette 2.6 Verwaltung der digitalen Identität
3. Erstellung digitaler Inhalte	3.1 Digitale Inhalte entwickeln 3.2 Digitale Inhalte integrieren und neu bearbeiten 3.3 Urheberrecht und Lizenzen 3.4 Programmieren
4. Sicherheit	4.1 Schutz von Geräten 4.2 Schutz persönlicher Daten und der Privatsphäre 4.3 Schutz von Gesundheit und Wohlbefinden 4.4 Schutz der Umwelt
5. Problemlösung	5.1 Technische Probleme lösen 5.2 Bedürfnisse und technologische Antworten erkennen 5.3 Digitale Technologien kreativ nutzen 5.4 Digitale Kompetenzlücken erkennen

Abbildung 25: Kompetenzbereiche der Digitalen Kompetenz[7]

6 Fragebögen und Selbstreflexion

6.3 Fragebogen zur digitalen Kompetenz

Übersicht

Selbstreflexionsbogen individuelles Portfolio	133
Fragebogen: Vorwissen	134-135
Fragebogen: digitale Kompetenz	136-143
Literaturverzeichnis	144

Fragebogen zur Digitalen Kompetenz

Liebe Teilnehmende,

Bitte schätzen Sie ihre eigenen Fähigkeiten und Fertigkeiten in Bezug auf ihre PC Kenntnisse ein.

Die Befragung ist **freiwillig** und **anonym**, d. h. notieren Sie bitte keine Angaben zur eigenen Person auf diesem Fragebogen!

Beim Ausfüllen des Fragebogens beachten Sie bitte Folgendes:

- Sie sollen ihre **eigenen Fähigkeiten** mit digitalen Medien, Inhalten und Computerkenntnissen anhand einer Reihe von Aussagen einschätzen. Lesen Sie dazu jede Aussage aufmerksam durch und wähle eine Antwort aus, die Ihrer Meinung nach am besten passt.
- Es geht um die eigene Einschätzung der eigenen Fähigkeiten, deshalb gibt es keine richtigen oder falschen Antworten.
- Kreuzen Sie das Kästchen an, das zu Ihrer gewählten Einschätzung gehört. Kreuzen Sie bitte in jeder Zeile immer nur ein Kästchen an!
- Wenn Sie Ihrer Einschätzung ändern möchten, dann kann man das angekreuzte Kästchen ungültig machen, indem es voll ausfüllt wird. Wählen Sie dann stattdessen das Kästchen der neuen Einschätzung und kreuzen Sie diese an.

1

6.3 Fragebogen zur digitalen Kompetenz

Übersicht

Selbstreflexionsbogen individuelles Portfolio	133
Fragebogen: Vorwissen	134-135
Fragebogen: digitale Kompetenz	136-143
Literaturverzeichnis	144

Informations- und Datenkompetenz

	Stimme nicht zu	Stimme eher nicht zu	Stimme eher zu	Stimme zu
Browsen, Suchen und Filtern von Daten, Informationen und digitalen Inhalten				
Mir fällt es leicht Informationen und Daten in der IvÜFA zu finden.	☐	☐	☐	☐
Mir fällt es leicht für einen Arbeitsauftrag die relevanten Informationen zu bestimmen.	☐	☐	☐	☐
Mir fällt es leicht für einen Arbeitsauftrag Informationen im Internet zu finden.	☐	☐	☐	☐
Bewerten von Daten, Informationen und digitalen Inhalten				
Mir fällt es leicht richtige von falschen Informationen im Internet unterscheiden.	☐	☐	☐	☐
Mir fällt es leicht relevante Informationen im Internet von nicht relevanten unterscheiden.	☐	☐	☐	☐
Ich weiß wie ich die Glaubwürdigkeit von Internetquellen prüfen kann.	☐	☐	☐	☐
Verwalten von Daten, Informationen und digitalen Inhalten				
Ich weiß wie ich Daten im richtigen Ordner am PC abspeichern kann.	☐	☐	☐	☐
Ich kann abgespeicherte Daten im richtigen Ordner am PC wiederfinden.	☐	☐	☐	☐
Mir fällt es leicht Daten oder Informationen am PC zu verarbeiten.	☐	☐	☐	☐

2

6.3 Fragebogen zur digitalen Kompetenz

Übersicht

Selbstreflexionsbogen individuelles Portfolio	133
Fragebogen: Vorwissen	134-135
Fragebogen: digitale Kompetenz	136-143
Literaturverzeichnis	144

Kommunikation und Zusammenarbeit	Stimme nicht zu	Stimme eher nicht zu	Stimme eher zu	Stimme zu
Interaktion durch digitale Technologien				
Ich weiß welches Programm ich für einen Arbeitsauftrag nutzen kann.	☐	☐	☐	☐
Mit fällt es leicht mich in Moodle zurecht zu finden.	☐	☐	☐	☐
Mir fällt es leicht mit MS Dynamics Navision zu arbeiten.	☐	☐	☐	☐
Austausch durch digitale Technologien				
Ich weiß, wie ich Daten und Informationen mit meinen Kolleginnen und Kollegen austauschen kann.	☐	☐	☐	☐
Ich kann meinen Kolleginnen und Kollegen erklären, wo sie Inhalte, Daten und Informationen erhalten.	☐	☐	☐	☐
Ich weiß wie ich Ordner, Dateien und Dokumente beschriften soll.	☐	☐	☐	☐
Bürgerschaftliches Engagement durch digitale Technologien				
Ich kann mit sozialen Netzwerken (z.B. Facebook, Instagram) sicher umgehen.	☐	☐	☐	☐
Ich kann mit Messangerdiensten (z.B. WhatsApp) sicher umgehen.	☐	☐	☐	☐
Ich kann digitale Angebote von öffentlichen Einrichtungen (z.B. Terminvergabe in Behörden) nutzen	☐	☐	☐	☐
Zusammenarbeit durch digitale Technologien				
Mit fällt es leicht in der IvÜFA mit meinen Kolleginnen und Kollegen zusammen zu arbeiten.	☐	☐	☐	☐
Das gemeinschaftliche Arbeiten und Gruppenarbeiten in der IvÜFA fällt mir leicht.	☐	☐	☐	☐
Es fällt mir leicht zusammengetragene Informationen in der Gruppe zu bearbeiten und zu einem zufriedenstellenden Ergebnis zu kommen.	☐	☐	☐	☐
Netiquette				
Ich weiß, wie ich eine E-Mail an Geschäftspartner verfassen.	☐	☐	☐	☐
Ich kann mich an einem virtuellen Gespräch aktiv beteiligen.	☐	☐	☐	☐
Ich kann mich in einer Videokonferenz mit Ideen einbringen und kann diese gut darstellen.	☐	☐	☐	☐
Verwaltung der digitalen Identität				
Mir ist bewusst, dass ich eine digitale Identität im Internet habe.	☐	☐	☐	☐
Mir ist bewusst, dass ich eine digitale Identität in der IvÜFA habe.	☐	☐	☐	☐
Ich weiß, wie ich mich in der IvÜFA vorstellen und präsentieren kann.	☐	☐	☐	☐

3

6.3 Fragebogen zur digitalen Kompetenz

Übersicht

Selbstreflexionsbogen individuelles Portfolio	133
Fragebogen: Vorwissen	134-135
Fragebogen: digitale Kompetenz	136-143
Literaturverzeichnis	144

Erstellung digitaler Inhalte

	Stimme nicht zu	Stimme eher nicht zu	Stimme eher zu	Stimme zu
Digitale Inhalte entwickeln				
Ich kann ein Word Dokument in ein PDF- Dokument umwandeln.	☐	☐	☐	☐
Ich kann PDF- Dokumente bearbeiten.	☐	☐	☐	☐
Ich kann Berichte mit MS Dynamics Navision erstellen.	☐	☐	☐	☐
Digitale Inhalte integrieren und neu bearbeiten				
Ich kann eigenständig Inhalte aus dem Wiki zu überarbeiten.	☐	☐	☐	☐
Ich kann bestehende digitale Inhalte kreativ darstellen.	☐	☐	☐	☐
Ich kann diese Inhalte den anderen Teilnehmenden präsentieren.	☐	☐	☐	☐
Urheberrecht und Lizenzen				
Ich kenne die Richtlinien für Urheberrecht bei der Nutzung digitaler Medien	☐	☐	☐	☐
Ich weiß, wie ich Lizenzen von digitalen Produkten nutzen darf.	☐	☐	☐	☐
Ich weiß, welche digitalen Inhalte, Daten und Informationen ich mit anderen teilen darf.	☐	☐	☐	☐

4

6.3 Fragebogen zur digitalen Kompetenz

Übersicht

Selbstreflexionsbogen individuelles Portfolio	133
Fragebogen: Vorwissen	134-135
Fragebogen: digitale Kompetenz	136-143
Literaturverzeichnis	144

Sicherheit	Stimme nicht zu	Stimme eher nicht zu	Stimme eher zu	Stimme zu
Schutz von Geräten				
Ich weiß, wie ich meinen Rechner vor unerwünschten Zugriffen schützen kann.	☐	☐	☐	☐
Ich kenne die unterschiedlichen Bedrohungen im Internet.	☐	☐	☐	☐
Ich kann illegale/bedrohliche Inhalte im Internet erkennen.	☐	☐	☐	☐
Schutz persönlicher Daten und der Privatsphäre				
Ich weiß, wie ich meine Privatsphäre im Internet schützen kann.	☐	☐	☐	☐
Ich weiß, welche Daten/ ich im Internet nicht weitergeben sollte.	☐	☐	☐	☐
Ich kenne die Datenschutzrichtlinien, die die digitalen Dienste einhalten müssen.	☐	☐	☐	☐
Schutz von Gesundheit und Wohlbefinden				
Ich bin in der Lage mit anderen Teilnehmenden in der IvÜFA zu kommunizieren.	☐	☐	☐	☐
Ich binde neue Teilnehmende aktiv in die IvÜFA mit ein.	☐	☐	☐	☐
Ich weiß, wie mein PC-Arbeitsplatz ausgestattet sein muss, damit ich ohne körperliche Probleme dort arbeiten kann.	☐	☐	☐	☐
Schutz der Umwelt				
Ich kenne die Auswirkungen der Nutzung von digitalen Medien auf die Umwelt.	☐	☐	☐	☐
Ich kenne den Energieverbrauch IT-Hardware .	☐	☐	☐	☐
Ich weiß wie ich ressourcenschonend in der IvÜFA arbeiten kann.	☐	☐	☐	☐

5

6.3 Fragebogen zur digitalen Kompetenz

Übersicht

Selbstreflexionsbogen individuelles Portfolio	133
Fragebogen: Vorwissen	134-135
Fragebogen: digitale Kompetenz	136-143
Literaturverzeichnis	144

Problemlösung	Stimme nicht zu	Stimme eher nicht zu	Stimme eher zu	Stimme zu
Technische Probleme lösen				
Ich weiß, wie ich mich bei technischen Problemen verhalte.	☐	☐	☐	☐
Ich weiß, an wen ich mich wenden kann, wenn technische Probleme auftreten.	☐	☐	☐	☐
Ich bin in der Lage kleinere technische Probleme selbstständig zu lösen.	☐	☐	☐	☐
Bedürfnisse und technologische Antworten erkennen				
Ich weiß, welche Probleme ich persönlich bei der Nutzung digitaler Medien habe.	☐	☐	☐	☐
Ich weiß, welche digitalen Hilfsmittel ich benötige, um in der IvÜFA arbeiten zu können.	☐	☐	☐	☐
Ich weiß, an wen ich mich wenden kann, wenn Problem bei der Nutzung der Software auftreten.	☐	☐	☐	☐
Digitale Technologien kreativ nutzen				
Ich habe Ideen zu Verbesserung bestimmter Prozesse in der IvÜFA.	☐	☐	☐	☐
Ich bin in der Lage diese Verbesserungsmöglichkeiten zu erklären und umzusetzen.	☐	☐	☐	☐
Ich bin in der Lage die Software in der IvÜFA kreativ zu nutzen.	☐	☐	☐	☐
Digitale Kompetenzlücken erkennen				
Ich kenne mich gut mit der Nutzung des PCs aus.	☐	☐	☐	☐
Ich habe große Lücken in der eigenen Digitalen Kompetenz.	☐	☐	☐	☐
Ich weiß, wie ich diese Lücken schließen kann.	☐	☐	☐	☐

6

6.4 Literaturverzeichnis

Übersicht

Selbstreflexionsbogen individuelles Portfolio	133
Fragebogen: Vorwissen	134-135
Fragebogen: digitale Kompetenz	136-143
Literaturverzeichnis	144

[1]Kerres, Michael, Mediendidaktik: Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote, 4., überarb. und aktualisierte Aufl. München: Oldenbourg, 2013. http://www.degruyter.com/search?f_0=isbnissn&q_0=9783486736038&searchTitles=true.

[2]Häßlich, Linda und Jonathan Dyrna, „Einflussfaktoren auf die Bereitstellung und den Einsatz digitaler Medien in der betrieblichen Weiterbildung." In Teilhabe an Bildung und Wissenschaft, hrsg. von Jörg Hafer, Martina Mauch und Marlen Schumann, 156–166. Waxmann Verlag, 2019.

[3]Weinert, Franz E., „Vergleichende Leistungsmessung in Schulen - eine umstrittene Selbstverständlichkeit." In Leistungsmessungen in Schulen, hrsg. von Franz E. Weinert, 17–32, Beltz Pädagogik. s.l.: Beltz Verlagsgruppe, 2014.

[4]Holdener, Anita, Silke Bellanger und Seraina Mohr, „"Digitale Kompetenz" als hochschulweiter Bezugsrahmen in einem Strategieentwicklungsprozess." In Digitale Medien: Zusammenarbeit in der Bildung, hrsg. von Josef Wächtler et al., 65–74, Medien in der Wissenschaft Band 71. Münster, New York: Waxmann, 2016.

[5]Law, Nancy, David Woo, Jimmy de La Torre und Gary Wong, „A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2.".

[6]Hascher, Tina, „Diagnostische Kompetenzen im Lehrberuf." In Wissen erwerben, Kompetenzen entwickeln: Modelle zur kompetenzorientierten Lehrerbildung, hrsg. von Christian Kraler, 71–86. Münster: Waxmann, 2008.

[7]Vuorikari, Riina, Yves Punie, Stephanie Carretero und Lieve van den Brande, DigComp 2.0: The digital competence framework for citizens. EUR, Scientific and technical research series 27948. Luxembourg: Publications Office, 2016.

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/74567
URN: urn:nbn:de:hbz:464-20210713-162458-4

Dieses Werk kann unter einer Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 Lizenz (CC BY-S 4.0) genutzt werden.