



Christian Helbig / Sandra Hofhues / Jonathan Schiller

# Bedingungen digitaler Lehre in einem Schulnetzwerk

Forschungsbericht

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



Europäischer Sozialfonds  
für Deutschland

PARTNER IM PROJEKTVERBUND:



Berlin-Brandenburg



Kolping-Bildungswerk Paderborn gGmbH



Universität zu Köln

UNIVERSITÄT  
MANNHEIM

## **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1. EINLEITUNG .....</b>	<b>4</b>
<b>2. GRUPPENDISKUSSIONEN IN DER QUALITATIVEN SOZIALFORSCHUNG.....</b>	<b>5</b>
<b>3. STRUKTURIERENDE QUALITATIVE INHALTSANALYSE.....</b>	<b>8</b>
<b>4. ERGEBNISSE .....</b>	<b>10</b>
<b>5. LITERATUR.....</b>	<b>20</b>

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Strukturierende Inhaltsanalyse (Kuckartz 2016).....	9
Abbildung 2: Ankerbeispiel K1b.....	12
Abbildung 3: Ankerbeispiel K2a.....	13
Abbildung 4: Ankerbeispiel K2b.....	13
Abbildung 5: Ankerbeispiel K2c.....	14
Abbildung 6: Ankerbeispiel K3a.....	15
Abbildung 7: Ankerbeispiel K3b.....	16
Abbildung 8: Ankerbeispiel K4a.....	17
Abbildung 9: Ankerbeispiel K4b.....	17
Abbildung 10: Ankerbeispiel K4c.....	18
Abbildung 11: Ankerbeispiel K4e.....	19

## 1. EINLEITUNG

Die nachfolgende Ergebnisdarstellung bezieht sich auf eine Gruppendiskussion (sog. Multi-Stakeholder Dialog) am 10.10.2019. An der Gruppendiskussion haben zwölf Schulleiter\*innen der Kolping Schulwerk gGmbH teilgenommen. Die Gruppendiskussion fand im Vorfeld einer Planungsrunde statt, in der sich die Beteiligten mit dem BMBF-Förderprogramm „DigitalPakt Schule“ ([www.digitalpaktschule.de](http://www.digitalpaktschule.de)) auseinandersetzten.

Die selbstläufige Diskussion wurde durch den wissenschaftlichen Mitarbeiter der Professur für Mediendidaktik/Medienpädagogik an der Universität zu Köln (UzK) geplant und begleitet. Die Themenstellung wurde im Vorfeld gemeinsam mit der Kolping-Bildungswerk Paderborn gGmbH entwickelt und geht folgender Fragestellung nach:

*Unter welchen Bedingungen greifen Lehrende in einem Schulnetzwerk auf technische Unterstützung ihrer Lehrangebote zurück?*

Die Diskussion wurde mit einem digitalen Aufnahmegerät aufgezeichnet und anschließend transkribiert. Die Auswertung der Gruppendiskussion folgt methodisch der „strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse“ (Mayring 2015; Kuckartz 2016). Mit der Auswertungsmethode wird das Ziel verfolgt, bestimmte Kriterien, die die Gesamtheit des Textmaterials vollständig abbilden, systematisch herauszuarbeiten.

Im Folgenden werden zuerst methodische Hinweise zur Erhebungs- und Auswertungsform der qualitativen Daten gegeben und anschließend die Ergebnisse der Analyse dargelegt.

## 2. GRUPPENDISKUSSIONEN IN DER QUALITATIVEN SOZIALFORSCHUNG

Die sog. Multi-Stakeholder Dialoge in *#ko.vernetzt* orientieren sich an den theoretischen Konzepten zu Gruppendiskussionen. In Abgrenzung zu Fokusgruppen und Gruppeninterviews zielen Gruppendiskussionen im forschungsmethodischen Sinn darauf ab, Daten durch die Interaktion der Gruppenmitglieder zu gewinnen, wobei die Thematik durch das Interesse der Forschenden bestimmt ist (vgl. Mäder 2013, S. 25).

Je nach Forschungsgegenstand wird bei Gruppendiskussionen zwischen drei Formen von Gruppen unterschieden. Sie machen sich an der Zusammensetzung der Beteiligten fest: Während „künstliche Gruppen“ für Gruppeninterviews genutzt werden, um möglichst vielfältige Interviewaussagen zu einer Frage zeiteffizient zu erheben, dienen Real- und Quasi-Realgruppen der Initiierung von natürlichen und/oder authentischen Diskussionen von Themen. Da sich die Beiträge der Teilnehmenden auf gemeinsame Ereignisse eines geteilten Erfahrungszusammenhangs beziehen, könnten die geäußerten Sichtweisen und präsentierten Erfahrungen der anderen Teilnehmenden hinterfragt und ergänzt werden. Des Weiteren stellen die bestehenden Gruppen einen sozialen Kontext dar, in dem sich die Einstellungen und Ideen der interessierenden Personen entwickeln. Dabei müssen die Beteiligten nicht zwangsläufig eine real existierende Gruppe (sog. Realgruppe) darstellen, die z.B. als Abteilung oder Team fest zusammenarbeiten. Es ist hinreichend, dass die Beteiligten gemeinsame Erfahrungszusammenhänge teilen, d.h. sog. Quasi-Realgruppen sind. Sie werden durch gleiche Berufe, Aufgaben, Milieus etc. erzeugt (vgl. ebd., S. 26; Kitzinger 1994).

Nach Wilkinson (1998) bieten interaktive Gruppendiskussionen die Gelegenheit, den Prozess der Sinnkonstruktion von Wissen und Erfahrungen ausgehend von der Gruppe nachzuzeichnen (ebd., S. 193). So könne untersucht werden, wie Meinungen artikuliert, modifiziert, verhandelt und verteidigt werden (vgl. Kitzinger 1994). Nach Bohnsack (2014) können dadurch kollektive Sinn- und Bedeutungszuschreibungen rekonstruiert werden. Sie weisen z.B. auf Geschlechter-, Alters- oder Milieustrukturen hin und konstruieren sich nicht erst in den Gruppendiskussionen, sondern aktualisieren sich darin. Nach Amling und Vogt (2017) können demnach auch organisationale Milieus und Organisationskulturen durch Gruppendiskussionen tiefergehend betrachtet werden.

Im *vorliegenden Fall* wurde eine Gruppendiskussion mit zwölf Schulleiter\*innen (sechs Frauen, sechs Männer) eines vernetzten Schulwerks geführt. Die Parallelen der beruflichen Stellung und der Aufgaben sowie die geteilte organisationale Umwelt entsprechen den Kriterien einer Quasi-Realgruppe (vgl. oben). Dies führt zur Annahme, dass geteilte

Erfahrungszusammenhänge bei den Teilnehmenden vorliegen. Die Durchführung folgte dem Kriterium der Selbstläufigkeit von Gruppendiskussionen mit (Quasi-)Realgruppen. Demnach dient der Diskussionsgestaltung eine grobe Themenvorgabe – auch das Moderationsverhalten ist zurückhaltend (vgl. Mäder 2013, S. 39). Dadurch sind die Teilnehmenden aufgefordert, selbst Themenschwerpunkte zu setzen, die ihren Interessen und Erfahrungen entsprechen. Um den Forschungsgegenstand angemessen bearbeiten zu können, kann die Moderation allerdings mit impliziten und, wenn nötig, mit expliziten Fragen eingreifen, um ein zu starkes Abweichen der Gruppendiskussion zu verhindern.

Nach der Begrüßung, der Erläuterung des Projektrahmens und des Diskussionsformats sowie der Einholung der Einverständniserklärung zur Erhebung qualitativer Forschungsdaten, startete die Moderation die Gruppendiskussion forschungspraktisch mit einem offenem Erzählimpuls:

*„Erinnern Sie sich an eine Situation, in der digitale Technologien wie Computer, Laptop, Tablet, Smartphone oder bestimmte Software und Apps eine besondere Rolle gespielt haben?“*

Diese Erzählaufforderung generierte bereits eine selbstläufige Diskussion, die einen Großteil der im Vorfeld festgehaltenen Teilfragen aufnahm:

- *Welche Bedeutung haben digitale Technologien in Ihrem Unterricht? Wenn (keine) Bedeutung: Warum (nicht)?*
- *Wie beziehen Sie digitale Technologien in Ihrer Unterrichtsplanung ein?*
- *Erzählen Sie doch einmal, wie Sie bei der Unterrichtsplanung vorgehen. Denken Sie dabei besonders an den Einsatz digitaler Technologien.*
- *Wenn Sie Ihr eigenes Lehrkonzept dann im Unterricht umsetzen: Vor welchen Herausforderungen stehen Sie bei der Anwendung bzw. dem Einsatz digitaler Technologien im Unterricht?*
- *Bestimmt haben Sie auch von den Diskussionen um den Digitalpakt gehört. Dieser setzt im Wesentlichen auf mehr Infrastruktur an Schulen und fordert für Projektförderung im Gegenzug ein Medienkonzept. Auf welche Art und Weise wird der „Digitalpakt“ denn bei Ihnen im Kollegium diskutiert?*
- *Unter welchen Bedingungen könnten Sie sich vorstellen, technische Angebote intensiver in den Unterricht zu integrieren?*
- *Wie hat sich Ihre Einrichtung durch digitale Technologien in den letzten Jahren verändert? Bitte erläutern Sie ein konkretes Beispiel!*
- *Wie wird über die Anschaffung/Implementierung von digitalen Technologien im KBW (übergeordnete Organisationsebene) verhandelt?*

- *Wie wird in Ihrer Einrichtung hier vor Ort damit verfahren, wenn neue Technologien eingeführt werden?*
- *Wie wird über die Teilnahme an Weiterbildungen zu digitalen Technologien entschieden?*
- *Welche „neuen“ Technologien wurden in den vergangenen Jahren erfolgreich eingeführt, welche sind gescheitert?*
- *Welche Unterstützungsmöglichkeiten stehen Ihnen bei der Nutzung digitaler Technologien zur Verfügung?*
- *Wie werden neue Strukturen, Arbeitsprozesse und Regeln im Umgang mit digitalen Technologien entwickelt?*
- *Was bedeutet Führung für Sie im Zusammenhang mit dem digitalen Wandel?*

Die Gruppendiskussion umfasst eine Länge von 1 Stunde und 12 Minuten. Ein Protokoll über diskutierten Themen und etwaigen Vereinbarungen zwischen den Teilnehmenden wurde im Anschluss an die Gruppendiskussionen allen Beteiligten zur Verfügung gestellt (siehe Anhang I).

### **3. STRUKTURIERENDE QUALITATIVE INHALTSANALYSE**

Zur Auswertung der qualitativen Forschungsdaten diente die Qualitative Inhaltsanalyse (Mayring 2015; Kuckartz 2016) in einer strukturierenden Form. Die qualitative Inhaltsanalyse wurde als Erweiterung der quantitativen Inhaltsanalyse im deutschen Sprachraum vor allem von Mayring (2015) entwickelt und steht vermittelnd zwischen dem quantitativen und qualitativen Forschungsparadigma. So zeichnet die qualitative Inhaltsanalyse ein stark theorie- und regelgeleitetes Vorgehen aus. Die Analyse und Interpretation von qualitativen Daten wird in einzelne Schritte zerlegt und folgt einem zuvor festgelegten Ablauf, was das Vorgehen übersichtlich, für andere nachvollziehbar und intersubjektiv überprüfbar macht. Im Zentrum steht die Entwicklung eines Kategoriensystems. Es dient dazu, aus der Fülle des Materials die Aspekte herauszufiltern, die für die Beantwortung der Forschungsfrage relevant sind.

Kategorien können nach Mayring (2015) sowohl deduktiv als auch induktiv gebildet werden. Deduktiv bedeutet, dass die Kategorien aus der Theorie abgeleitet werden, induktive Kategorien werden hingegen aus dem Material selbst entwickelt. Beide Verfahren der Kategorienentwicklung können miteinander kombiniert werden. Eine etablierte Kombination deduktiver und induktiver Kategorien orientiert sich wie folgt: Die Oberkategorien werden vor der Durchführung der Interviews deduktiv aus der Theorie heraus entwickelt. Sie sind die Grundlage für das Erhebungsinstrument (z.B. Interviewleitfäden). Die Unterkategorien werden später anhand des Interviewmaterials induktiv gebildet.

Der methodische Ablauf der qualitativen Inhaltsanalyse folgt einem systematischen Modell. Da nur die strukturierende qualitative Inhaltsanalyse für den vorliegenden Kontext als relevant angesehen wird, beschränken sich die Erläuterungen auf diese Auswertungsvariante. Kern der inhaltlich-strukturierenden Vorgehensweise ist es, am Material ausgewählte inhaltliche Aspekte zu identifizieren, zu konzeptualisieren und das Material im Hinblick auf solche Aspekte systematisch zu beschreiben. Diese Aspekte bilden zugleich die Struktur des Kategoriensystems; die verschiedenen Themen werden als Kategorien des Kategoriensystems expliziert.

Der Ablauf der inhaltlich-strukturierenden Inhaltsanalyse umfasst im Kern die folgenden Schritte, die z.T. auch mehrfach zu durchlaufen sind:



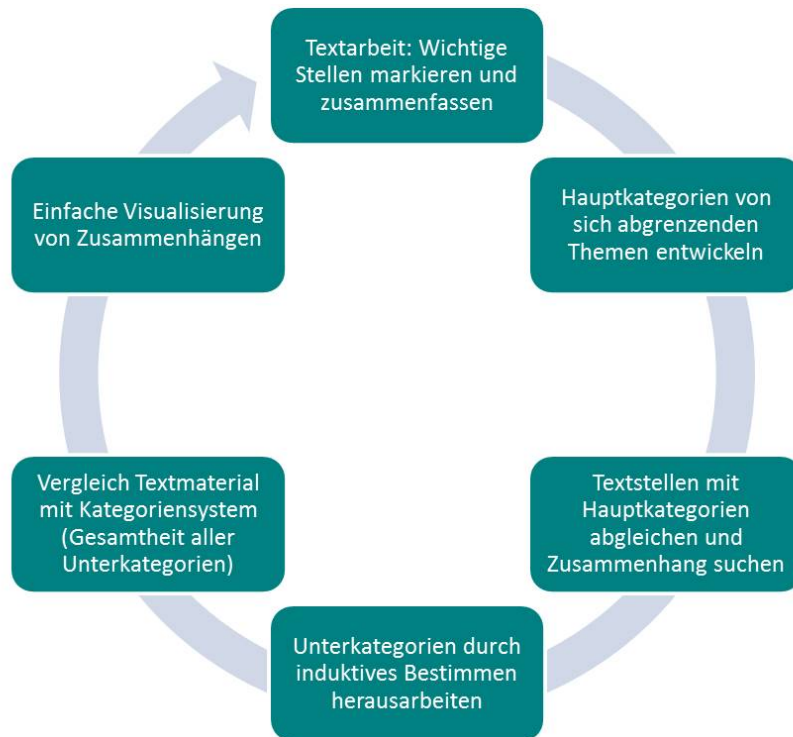


Abbildung 1: Strukturierende Inhaltsanalyse (Kuckartz 2016)

Kuckartz (2016) lässt offen, in welchem Ausmaß Kategorien theoriegeleitet oder induktiv am Material entwickelt werden. Wesentlich für ihn ist, dass zumindest ein Teil der Kategorien aus dem Material stammt und die Passung des Kategoriensystems an das Material sichergestellt ist. Dabei sind unterschiedliche Kombinationen eines gemischt deduktiv-induktiven Vorgehens möglich: Häufig werden die Oberkategorien theoriegeleitet, die Unterkategorien dagegen am Material entwickelt. Denkbar ist aber auch, dass sich bereits vor der Durchsicht des Materials aufgrund von Vorwissen bestimmte Unterkategorien anbieten.

Ferner weist Kuckartz darauf hin, dass das Grundmodell der strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse sich für die Entwicklung unterschiedlicher Arten von Kategorien eignet. Diese können inhaltlich-thematischer Art sein, wobei auch hier wieder unterschiedliche Varianten denkbar sind. Das Spektrum reicht von Kategorien, die sich eng an das Datenmaterial und die Begrifflichkeiten im Material anlehnen („natürliche Kategorien“) bis hin zu stark konzeptualisierend-abstrahierenden Kategorien („analytische Kategorien“). Hinzu können evaluative oder formale Kategorien kommen (vgl. ebd., S. 43f.).

#### 4. ERGEBNISSE

Die eingangs formulierte Forschungsfrage setzt den Fokus der strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse auf die Bedingungen, unter deren Lehrende in einem Schulnetzwerk auf technische Unterstützung ihrer Lehrangebote zurückgreifen. Insgesamt können vier Bedingungen (Oberkategorien<sup>1</sup>) systematisch aus der Gruppendiskussion herausgearbeitet werden. Die Oberkategorien beinhalten jeweils Ausdifferenzierungen (Unterkategorien), die die Bedingungen spezifizieren.

Als Bedingungen werden aufgefasst:

- I: Mitarbeitendenführung
- II: Individuelle Widerstände abbauen
- III: Ausbau bestehender organisationaler Ressourcen
- IV: Abbau struktureller Defizite

---

<sup>1</sup> für die Übersicht der Kategorien mit Definitionen, Ankerbeispielen und Kodierregeln siehe Anhang II

## **Bedingung I: Mitarbeitendenführung**

In Oberkategorie „Organisationale Strategien zur Implementierung technisch unterstützter Lehre“ (K1) wurden Strategien herausgearbeitet, mit denen Führungspersonen Anreize für Fachkräfte zur Nutzung von digitalen Technologien schaffen. Im analysierten Material können zwei Argumentationsweisen identifiziert werden, die Fachkräfte zur Nutzung technischer Angebote motivieren sollen: a) rechtliche Argumentationen und b) fachliche Argumentationen. Beide Formen sind als zielgerichtete Führung von Mitarbeitenden (Personalführung) zu verstehen.

### *a) Rechtliche Argumentationen*

Gesetze sind im Sinne des Neo-Institutionalismus „Umwelterwartungen“ (DiMaggio/Powell 1983), die Einfluss auf organisationales Handeln nehmen. Im analysierten Material werden gesetzliche Erlasse als Argumentation bzw. Anreiz angeführt, die Mitarbeitende zur verstärkten Nutzung von Technologien in der Lehre motivieren sollen. Eine Herausforderung von Umwelterwartungen ist allerdings, dass sie bestehenden organisationalen und fachlichen Prozessen, Strukturen und Kulturen häufig gegenüberstehen, sie irritieren und mit ihnen verbunden werden müssen. Vor diesem Hintergrund sind rechtliche Argumentationen zwar hilfreich, um die Relevanz eines Themas zu verdeutlichen, ohne Überführung der Umwelterwartungen in organisationale und fachliche Logiken, es können aber Widerstände seitens der Mitarbeitenden (siehe Bedingung II) die Folge sein.

### b) Fachliche Argumentationen

Fachliche Argumentationen zur Implementierung technisch unterstützter Lehre nehmen gesellschaftliche Diskurse und technische Möglichkeiten auf und überführen sie in fachspezifische Logiken, wie dem Lehramt, der Pflege oder der Verwaltung. Das Ankerbeispiel<sup>2</sup> (Abb. 2) verdeutlicht diese Argumentationsform und zeigt,

„der Impuls ist nicht kauft zehn Tablets im Kindergarten natürlich nicht der ist quatsch (.) aber der Impuls kann durchaus sein (.) zum Beispiel schafft euch doch einfach mal ehmen Koffer für elektronische Hilfsmittel an alles was so im Rehabereich ist der kostet ungefähr achthundert Euro wir ham dafür dann auch zwei stück angeschafft (.) da geht es uns insbesondere um einfache elektronische Hilfsmittel also Batterieunterbrecher powerlinks einfache Taster wo man sprachnachrichten aufnehmen kann das sind dinge die werden eingesetzt weil das sind Dinge die Krankenkassen auch gerne finanzieren für die ist ja immer relativ leicht“ (Z. 1738-1750)

Abbildung 2: Ankerbeispiel K1b

wie Anschaffungsvorschläge vor dem Hintergrund einer Inklusionslogik formuliert werden. Dadurch werden technische Angebote mit vertrauten Handlungsweisen verbunden und Widerstände reduziert. Allerdings ist diese Argumentation voraussetzungsvoll und erfordert Wissen der Führungspersonen über technische Entwicklungen und Möglichkeiten. Im Ankerbeispiel wird dieser Wissensvorsprung durch Informationen über Finanzierungsmöglichkeiten deutlich, wodurch die fachliche Logik mit organisationalen Anforderungen verknüpft wird.

---

<sup>2</sup> Zur besseren Lesbarkeit weicht die Darstellung der Ankerbeispiele in der Ergebnisdarstellung vom beige-fügten Transkript (Anhang IV) ab. Insbesondere wurde die Großschreibung korrigiert, da in den genutzten Transkriptionsregeln (Anhang III) keine Großschreibung vorgesehen ist.

## Bedingung II: Individuelle Widerstände abbauen

In der Oberkategorie „Widerstände von Lehrenden bei der Nutzung technischer Infrastrukturen“ (K2) wurden wiederkehrende Aspekte zusammengeführt, die auf Widerstände von Mitarbeitenden bei der Implementierung von technischen Unterstützungsangeboten in Lehrkontexten hinweisen. Die Widerstände zeigen sich in Form von Berührungsängsten (K2a) und von negativen Erfahrungen (K2b). Als weitere Unterkategorie, die im Kontext von Widerständen steht, konnte die Wahrnehmung kumulierter Herausforderungen von Lehrenden (K2c) identifiziert werden.

### a) Berührungsängste

In der untersuchten Gruppendiskussion finden sich wiederholt Hinweise auf Widerstände in Form von Berührungsängsten der Mitarbeitenden. Im Ankerbeispiel (Abb. 3) wird dies bereits bei einer technisch wirkenden Sprache sichtbar: In der Erzählung reagieren

„CM: wir haben super laptopwagen neu angeschafft und ich hab ne kurze Fortbildung ans Kollegium als das erste der Begriff Passwort viel da merkte ich schon die ganzen Augen die (.)  
AF: waren schon raus  
CM: die hatten keinen Bock“ (Z. 1121-1130)

Abbildung 3: Ankerbeispiel K2a

die Mitarbeitenden bei der Erwähnung des Begriffs „Passwort“ mit ablehnenden Gesten, obwohl der beschriebene Kontext eine technische Weiterbildung war. Hier zeigen sich divergierende Wissensbestände und Verständnisweisen von technischen Anforderungen und bisweilen fehlende EDV-Grundkenntnisse. Die daraus resultierenden Widerstände können eine aktive Auseinandersetzung mit technischen Unterstützungsangeboten in der Lehre erschweren und bisweilen verhindern.

### b) Negative Erfahrungen

Die Unterkategorie „negative Erfahrungen“ verdeutlicht sich in Passagen, in denen über nicht funktionierende Technologien und technische Infrastrukturen berichtet wird. Einzelne Teilnehmende beschreiben, dass sich diese negativen Erfahrungen in Disstress manifestieren, der eine erneute Beschäftigung mit technischen Handlungsweisen verhindert. Im Ankerbeispiel (Abb. 4) werden negative Erfahrungen des

CF: also bei mir kommt mehr der Stressfaktor hoch @.@ dass ich denke wow kenn ich mich selber nicht aus muss ich irgendwie einbauen ist sinnvoll für die Schüler ich hab keine Ahnung keine Bildung wie kriegen wir das an die Lehrer vermittelt und es gibt ja auch noch genügend Lehrer die genau so denken wie ich (.) das ist bei mir da=is eigentlich mehr stress mit verbunden gedanklich ;erstmal ,natürlich ne riesen Chance die sehe ich schon aber (.) hauptsächlich nen Stressfaktor hab ich in mir“ (Z. 30-39)

Abbildung 4: Ankerbeispiel K2b

weisen verhindert. Im Ankerbeispiel (Abb. 4) werden negative Erfahrungen des

Weiteren in Situationen beschrieben, in denen keine pädagogisch-didaktischen Konzepte zur Förderung von Medienbildung zur Verfügung standen.

*c) Wahrnehmung kumulierter Herausforderungen von Lehrenden*

Widerkehrend betont wurde in der Gruppendiskussion, dass die Nutzung digitaler Technologien im Unterricht und die damit verknüpften Herausforderungen zusätzlich zu bestehenden Herausforderungen des Schulalltags zu verstehen sind. Demnach stellen sich Herausforderungen wie Lern-

„und ich glaube von Gruppe zu Gruppe da sehr flexibel sein und das ist natürlich die Wahnsinnsherausforderung für den Lehrer (.) der erst sich selber unsicher fühlt dann muss die Technik funktionieren dann hat er ganz unterschiedliche Schüler und davor hab ich auch schon auch einige Lehrern großen Respekt das sie das überhaupt schaffen können“ (Z. 186-192)

Abbildung 5: Ankerbeispiel K2c

unterschiede bei Schüler\*innen, begrenzte Zeitressourcen, Weiterbildungsbedarfe etc. unabhängig von technologischen Entwicklungen. Diese Kumulation von Herausforderungen zwingt Lehrer\*innen Prioritäten zu setzen und einzuschätzen, welche Themen kurz- oder langfristig bearbeitet werden müssen. Die aktive Auseinandersetzung mit Technologien kann „hinten runterfallen“, wenn andere Herausforderungen als dringlicher eingeschätzt werden.

### Bedingung III: Ausbau bestehender organisationaler Ressourcen

Die Oberkategorie „Organisationale Möglichkeiten zur Implementierung technisch unterstützter Lehre“ (K3) fasst bestehende oder geplante organisationale Ressourcen zusammen, die in der Gruppendiskussion angeführt werden. Die Kategorie verdeutlicht, dass bereits diverse Strukturen vorhanden sind, die in ihrer Breitenwirkung verstärkt werden können. Insbesondere mit Blick auf den Abbau von Widerständen (Bedingung II) kann die Stärkung nachfolgender Strukturen positive Wirkungen auf die Implementierung technischer Unterstützung in die Lehre erzeugen: Erprobungsräume (K3a), Offenheit für Qualifizierung (K3b), Kooperationsbestrebungen (K3c) und Good-Practices (K3d).

#### a) Erprobungsräume

Erprobungsräume werden verstanden als Möglichkeiten, Technologien hands-on zu nutzen und Einsatzszenarien kennenzulernen. In der Gruppendiskussion wurden in diesem Zusammenhang vor allem bereits genutzte Technologien in Bildungskontexten angeführt, die Interesse bei Beteiligten geweckt haben. Dadurch bleiben Technologieangebote nicht auf Ebene hypothetischen Nutzens, sondern Erfahrungen und Erfolge stehen im Vordergrund.

„ich hab grad nochmal überlegt wie man denn das ganze auch praktisch lösen können jetzt mal einfach so spontan eingefallen so ‚ein medialer Markt der Möglichkeiten ‚so also als Arbeitstitel mal also so nen ja ausprobieren untereinander ihr habt ja grade auch alle gesagt okay wir wissen ja gar nicht genau was an jeder schule ist das man auch zum Beispiel das mit dem Brillen auch mal ausprobieren kann und das dann vielleicht koppelt mit dem was [Name AF] grade gesagt hat (.) das dann wirklich die ‚affinen Menschen die auch motiviert sind und später als Multiplikator zur Verfügung stehen können da noch so besonderen Akzent erhalten bei der ganzen Geschichte das könnte man ja auch ein in der Praxis einfach mal machen [...]“ (Z. 2269-2282)

Abbildung 6: Ankerbeispiel K3a

Der Vorschlag eines „Markt der Möglichkeiten“ im Ankerbeispiel (Abb. 6) stellt ein groß angelegtes Format eines Erprobungsraums dar. Das Ziel sollte sein, wiederkehrende Formate zur Erprobung zu etablieren, um möglichst viele Mitarbeitende ansprechen.

### b) *Offenheit zur Qualifizierung*

Qualifizierungen sind im Zusammenhang mit technisch unterstützter Lehre wiederkehrend notwendig und erfordern nicht nur Interesse seitens der Mitarbeitenden, sondern auch Ressourcen zur Teilnahme. Beide Aspekte werden im

„da hängt es im Moment einfach immer da da sind Kollegen die das gerne machen die das super finden die das auch irgendwie einsetzen und es gibt Kollegen die ehm das nicht machen so und (.) geb ich die Schüler in in diese Willkür oder eh geb ich eben allen ehm den Rahmen und sage eh ihr müsst das einsetzen ihr müsst- ihr werdet entsprechend fortgebildet“ (Z. 1061-1071)

Abbildung 7: Ankerbeispiel K3b

Ankerbeispiel (Abb. 7), das stell-

vertretend für ähnliche Diskussionspassagen steht, angeführt. Allerdings zeigt sich im Ankerbeispiel auch Unsicherheit darüber, wie mit Mitarbeitenden umgegangen werden sollte, die kein Interesse an Technologien im Unterricht haben, insbesondere mit Blick auf eine daraus resultierende „Willkür“ für die Schüler\*innen. Diese Unterkategorie verweist darauf, dass die Offenheit zur Qualifizierung sowohl bei Mitarbeitenden als auch auf organisationaler Ebene zu stärken ist und zudem individuelle Widerstände (Bedingung II) in den Blick genommen werden sollten.

### c) *Kooperationsbestrebungen*

Die Unterkategorie „Kooperationsbestrebungen“ zeigt sich in der Gruppendiskussion in Passagen, in denen es entweder um die Einführung von neuen Wissensbeständen in die Organisation geht (z.B. durch Kooperation mit medienpädagogischen Akteur\*innen) oder in denen die gemeinsame Bearbeitung ähnlicher Herausforderungen in unterschiedlichen Schulen des Netzwerks thematisiert wird. Beide Formen verdeutlichen eine Offenheit zur internen und externen Kooperation. Eine Überführung von Kooperation in entsprechende Strukturen kann sowohl neues Wissen zugänglicher machen als auch Informationen effektiver und effizienter verbreiten.

### d) *Good-Practices*

Positive Beispiele aus der Praxis werden von den Diskussionsteilnehmenden sowohl mit Blick auf organisationsinterne Projekte als auch im Zusammenhang mit Leuchtturm-Projekten anderer Schulen verbalisiert. Hier zeigen sich zum einen eine Aufmerksamkeit und Wertschätzung gegenüber guten Praxen (intern und extern). Zum anderen ergibt sich ein Bedarf an weiteren Methoden, Strukturbeispielen und positiven Erfahrungen.



## Bedingung IV: Abbau struktureller Defizite

Ein Schwerpunktthema bei der Implementierung digitaler Technologien in der Bildung sind auch im öffentlichkeitswirksamen Diskurs strukturelle Defizite. Entsprechend verwundert es nicht, dass diese Kategorie in der Gruppendiskussion wiederkehrend identifizierbar ist. Von Bedeutung ist allerdings, dass in „Organisationale Voraussetzungen/Notwendigkeiten“ (K4) nicht nur infrastrukturelle Aspekte (z.B. flächendeckendes Internet) angeführt werden, sondern eine stärkere Ausdifferenzierung als defizitär empfundener Struktur diskutiert werden: Standardisierung von Prozessen (K4a), Delegation von Verantwortung (K4b), funktionierende Infrastrukturen (K4c), Investitionen (K4d) und Kommunikationsräume (K4e).

### a) *Standardisierung von Prozessen*

Aus Perspektive der Diskussions- teilnehmenden stellen standardisierte Abläufe, insbesondere bei der Lehrplanung mit Technologien, ein Defizit dar. Im Ankerbeispiel (Abb. 8) zeigt sich z.B. der Wunsch nach „Schablonen“: Mit ihrer Hilfe

„an welchen Stellen wäre jetzt digitaler Einsatz möglich wer übernimmt was mit welchen Medien passiert das im Grunde genommen müsste dieser Lehrplan quasi eh mit so ner Schablone überlegt werden eh Digitalisierung und eh das dann an bestimmten Stellen eh wo es sinnvoll ist ne“ (Z. 2103-2108)

Abbildung 8: Ankerbeispiel K4a

sollen digitale Technologien und Methoden ausgehend von den pädagogisch-didaktischen Rahmenbedingungen und Zielsetzung standardisiert werden. Implizit zeigt sich hier ein Wunsch nach Orientierung(en) in der Auswahl didaktischer Methoden und digitaler Technologien. Allerdings muss beachtet werden, dass pädagogisch-didaktisches Handeln nur begrenzt standardisiert werden kann; es ist häufig abhängig von individuellen Lehrsituationen. Demnach erfordern standardisierte Vorschläge zum Lehrhandeln weiterhin mediendidaktisches und -pädagogisches Wissen über Schüler\*innen und Technologien, wie dies auch im Zusammenhang mit so genannten medienpädagogischen Kompetenzen bei Lehrer\*innen diskutiert wird.

### b) *Delegation von Verantwortung*

Diese Unterkategorie verdeutlicht sich anhand des Ankerbeispiels (Abb. 9), in dem die triviale wirkende Frage nach dem Laden von technischen Geräten aufgeworfen

„wer lädt denn diese Tablets (.) ne wer @schließt@ die nachher alle wieder an das die für den nächsten Unterricht gebrauchsfertig sind“ (Z. 90-92)

Abbildung 9: Ankerbeispiel K4b

wird. Hier wird ein grundsätzlicher Klärungsbedarf über anfallende Aufgaben, die bei der Anschaffung und Nutzung von technischen Strukturen in Schulkontexten mitgedacht

werden müssen, sichtbar. Das Laden von Endgeräten steht stellvertretend für die technische und softwareseitige Wartung von Geräten, die mit einer Zunahme digitaler Endgeräte weiter steigen werden. Hier gilt es Verantwortungsbereiche und -personen zu bestimmen und zu dokumentieren, um Probleme und negative in der Lehre mit Technologien zu vermeiden. In diesem Zusammenhang ist zu klären, welche Aufgaben in der Verantwortung von IT-Beauftragten liegen und welche bei den Lehrpersonen selbst.

### c) Funktionierende Infrastruktur

Die Unterkategorie „funktionierende Infrastruktur“ grenzt sich von der vorherigen durch die Ebene technischer Wartung ab. Das Ankerbeispiel (Abb. 10) verdeutlicht die Anforderungen an „EDV-Expert\*innen“ an Schulen,

„was für uns ne ganz große Herausforderung ist das wir keine EDV-Experten in schule haben also eigentlich bräuchten wir zumindest jemanden vor Ort der nichts anderes macht als diese Systeme zu ?warten der muss keine Medienpädagogik machen der muss sich auch nicht darum kümmern das Lehrer sie einsetzen sondern der @muss sich einfach mal@ darum kümmern das sie funktionieren“ (Z. 695-703)

Abbildung 10: Ankerbeispiel K4c

die z.B. Netzwerke und Interzugänge pflegen. In dieser Anforderung spiegelt sich die zunehmende Bedeutung von technischen Infrastrukturen für pädagogisch-didaktisches Handeln an Schulen wider. Demnach braucht es IT-Fachkräfte in Bildungsorganisationen, die mit der Wartung der Infrastruktur beauftragt sind und Beratung bei technischen Anschaffungen und anfallende Aufgaben bei der Nutzung von Technologien im Lehrkontext (K4b) geben können. Diese Unterkategorie ist eng verknüpft mit der Herausforderung begrenzter finanzieller Ressourcen im Bildungsbereich. Es kann es sich als zielführend erweisen, die vorhandene Kooperationsbereitschaft (K3c) zu nutzen und mit Blick auf die Wartung von Infrastrukturen zu stärken.

### d) Investitionen

Die Unterkategorie „Investitionen“ ergibt sich aus den Bedarfen funktionierender Infrastruktur (K4c) der Diskussionsbeteiligten; sie ist allerdings im Zusammenhang mit technischen Anschaffungen zu verstehen. Demnach kann eine verlässliche Infrastruktur durch IT-Expert\*innen nur gewährleistet werden, wenn regelmäßig veraltete Strukturen und Geräte erneuert werden. Eine weitere Ebene dieser Unterkategorie stellt die Investition in innovative Technologien (z.B. VR-Brillen) dar, deren pädagogisch-didaktischer Mehrwert erst nach der Entwicklung zielgruppenbezogener Konzepte deutlich wird.

e) *Kommunikationsräume*

Kommunikationsräume stellen Orte und Zeiten dar, in denen sich Mitarbeitende über Erfahrungen mit Technologien in der Lehre austauschen können. Der Bedarf nach sol-

„für mich stellt sich noch ne andre Problematik ehm:m wie krieg ich den (.) ,hoffentlichen Mehrwert dieser Digitalisierung in das Kollegium an jeden einzelnen Kollegen und jede einzelne Kollegin“  
(Z. 294-297)

Abbildung 11: Ankerbeispiel K4e

chen Räumen zeigt sich in der Gruppendiskussion in Form von Fragen, wie sie im Ankerbeispiel (Abb. 11) gestellt werden. Das Ziel dieser Räume ist es demnach, individuelle Widerstände (K2) abzubauen und Beispiele (K3d) unter Mitarbeitenden zu teilen. Diese Art der Kommunikationsräume können „Flurgespräche“ oder der Austausch während der Mittagspause sein. Zielführender ist es allerdings, solche Orte und Zeiten systematisch im Arbeitsalltag vorzusehen, z.B. durch die Institutionalisierung von Werkstätten zum Ausprobieren digitaler Technologien.

## 5. LITERATUR

- Amling, Steffen/Vogt, Werner. 2017. Dokumentarische Organisationsforschung. Perspektiven der praxeologischen Wissenssoziologie. Opladen: Barbara Budrich.
- Bohnsack, Ralf. 2014. Rekonstruktive Sozialforschung. Einführung in qualitative Methoden. 9. überarb. Aufl. Opladen: Barbara Budrich.
- DiMaggio, Paul J./Powell, Walter W. 1983. The Iron Cage Revised: Institutional Isomorphism and Collective Reationality in Organizational Fields. In. American Sociological Review, 48, S. 147-160.
- Kitzinger, Jenny. 1994. The Methodology of Focus Groups: The Importance of Interaction Between Research Participants. In. Sociology of Health & Illness, 16 (1), S. 103-121.
- Kuckartz, Udo. 2016. Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. 3., überarb. Aufl. Weinheim: Beltz.
- Mäder, Susanne. 2013. Die Gruppendiskussion als Evaluationsmethode – Entwicklungsgeschichte, Potenziale und Formen. In. Zeitschrift für Evaluation, 12 (1), S. 23-51.
- Mayring, Phillpp. 2015. Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. 12. überab. Aufl. Weinheim: Beltz.
- Wilkinson, Sue. 1998. Focus Group Methodology: A Review. In. International Journal of Social Research Methodology, 1, S. 181-203.

