
Themenheft 70: Digitalität | Daten | Deutungen. Zukünfte der Medienpädagogik
Herausgegeben von Ada Fehr, Jessica Kühn, Julia Schreiber-Kehrhahn
und Annekatriin Bock

Digital Leadership als medienpädagogisches Handlungsfeld

Eine qualitative Studie zur digitalen Schulentwicklung an Grundschulen

Nina Autenrieth¹ 

¹ Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd

Zusammenfassung

Diese qualitative Studie untersucht Digital Leadership als emergierendes medienpädagogisches Handlungsfeld an Grundschulen. Basierend auf einer qualitativen Inhaltsanalyse von 19 leitfadengestützten Interviews mit Schulleitungen und Lehrkräften zeigt die Untersuchung eine Diskrepanz zwischen Konzepten digitaler Schulentwicklung, wie sie etwa im Distributed Digital Leadership (Bastian et al. 2025) formuliert werden, und der gelebten Praxis auf. Die Befunde zeigen, dass Digital Leadership an Grundschulen kaum systematisch praktiziert wird. Stattdessen dominieren reaktive Handlungsmuster, Überlastungserscheinungen und eine Externalisierung von Verantwortung. Digitalisierung wird überwiegend als «on-Top»-Aufgabe verstanden, die ergänzend zu bestehenden Praktiken erfolgt, ohne transformative Wirkung zu entfalten. Ein ausgeprägtes Schutzraum-Narrativ verstärkt diese Tendenz zur oberflächlichen Integration digitaler Medien. Die Studie argumentiert, dass Digital Leadership als eigenständiges medienpädagogisches Handlungsfeld konzeptualisiert werden sollte, das über individuelle Medien(pädagogische) Kompetenzen hinausgeht. Besonders die aktuelle Entwicklung Künstlicher Intelligenz unterstreicht die Dringlichkeit systematischer Führungsstrukturen. Die Ergebnisse zeigen die Notwendigkeit auf, bestehende Kompetenzrahmen um explizite Leadership-Dimensionen zu erweitern und spezifische Qualifizierungsangebote für schulische Akteure zu entwickeln, um von reaktivem Krisenmanagement hin zu proaktiver Gestaltung des digitalen Wandels zu gelangen.

Digital Leadership as a Field of Media Education. A Qualitative Study on Digital School Development in Primary Schools

Abstract

This qualitative study examines Digital Leadership as an emerging field of media education in primary schools. Based on a qualitative content analysis of 19 semi-structured interviews with school principals and teachers, the investigation reveals a significant discrepancy

between theoretical requirements of digital school development and lived practice. The findings show that Digital Leadership is hardly practiced systematically in primary schools. Instead, reactive behavioural patterns, symptoms of overload, and an externalization of responsibility dominate. Digitalization is predominantly understood as an «on-top» task that supplements existing practices without developing transformative effects. A pronounced safe-space narrative reinforces this tendency toward superficial integration of digital media. The study argues that Digital Leadership should be conceptualized as an independent field of media education that goes beyond individual media (pedagogical) competencies. The current development of Artificial Intelligence particularly underscores the urgency of systematic leadership structures. The results demonstrate the necessity to extend existing competency frameworks with explicit leadership dimensions and develop specific qualification programs for school actors in order to move from reactive crisis management toward proactive design of digital transformation.

1. Einleitung

Bildung im Kontext multipler Transformationsprozesse erfordert nicht nur technische Ausstattung und didaktische Konzepte, sondern auch neue Formen der Führung und Verantwortungsübernahme (Anders et al. 2021; N. Autenrieth 2025; Röhl et al. 2023). Mit dem Aufkommen Künstlicher Intelligenz (KI) in Bildungskontexten gewinnt diese Forderung eine neue Dringlichkeit. KI wird im aktuellen Diskurs als *Katalysator für den Transformationsdruck in Schulen* beschrieben (N. Autenrieth 2025; Varsik und Vosberg 2024). Diese Einschätzung unterstreicht die Notwendigkeit systematischer Führungsstrukturen in der digitalen Schulentwicklung, da sie nicht nur einzelne Aspekte, sondern alle Dimensionen von Schulentwicklung durchdringt (N. Autenrieth 2025). Damit übersteigt die Komplexität der Transformation zunehmend die Möglichkeiten Einzelner, weshalb kollektive und verteilte Führungsansätze an Bedeutung gewinnen. Die hohe Entwicklungsgeschwindigkeit von KI-Systemen erfordert von Schulen pädagogische Positionierungen und Handlungsrahmen, die nicht erst auf zentrale Vorgaben übergeordneter Stellen warten können. Dies betrifft z. B. im Kollegium gemeinsam getragene Leitlinien zum KI-Einsatz, datenschutzrechtliche Abwägungen oder die Adressierung in bestehenden Medienkonzepten. Diese Entscheidungen setzen proaktive, kollektiv getragene Führungsstrukturen voraus, die kontinuierlich neue Entwicklungen antizipieren und pädagogisch fundiert gestalten können (ebd.).

Digital Leadership wird dabei bewusst in dreifacher Perspektive betrachtet: als theoretisches Konzept (basierend auf Distributed Digital Leadership, Kapitel 2), als empirisch rekonstruierbare Praxis schulischer Akteur:innen an Grundschulen (Kapitel 3) und als medienpädagogische Zielperspektive für die Professionalisierung (Kapitel 4). Der Beitrag verfolgt das übergeordnete Erkenntnisinteresse, Digital Leadership als medienpädagogisches Handlungsfeld zu konzeptualisieren. Dazu werden theoretische

Leadership-Konzepte mit empirischen Befunden aus Grundschulen konfrontiert. Theorie dient dabei als analytischer Bezugsrahmen, der ermöglicht, Muster und Diskrepanzen in der gelebten Praxis zu identifizieren und medienpädagogisch zu interpretieren. Zentrale Fragen sind:

1. *Empirisch-deskriptiv*: Wie wird Digital Leadership an Grundschulen praktiziert und welche Diskrepanzen zeigen sich zu theoretischen Leadership-Konzepten wie Distributed Digital Leadership?
2. *Konzeptionell-medienpädagogisch*: Inwiefern lässt sich Digital Leadership als medienpädagogisches Handlungsfeld konzeptualisieren?
3. *Normativ-professionsbezogen*: Welche Implikationen ergeben sich für die Weiterentwicklung medienpädagogischer Kompetenzrahmen und die Professionalisierung schulischer Akteur:innen?

Digital Leadership wird als medienpädagogisches Handlungsfeld verstanden, weil es nicht nur organisationale Strukturfragen betrifft, sondern zentral die reflexive, partizipative und kritisch-konstruktive Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen in einer mediatisierten Gesellschaft adressiert (Tulodziecki et al. 2019). Damit stellt das Konzept eine genuin medienpädagogische Professionalisierungsaufgabe dar, die über allgemeine Schulentwicklung hinausgeht (Schiefner-Rohs und Krein 2023).

Während die theoretische Auseinandersetzung (Kapitel 2) zeigt, dass moderne Leadership-Konzepte wie Distributed Digital Leadership (Bastian et al. 2025) partizipative und visionäre Führungsansätze für die digitale Schulentwicklung beschreiben, offenbart die empirische Untersuchung eine deutliche Diskrepanz zur Schulpraxis. Die Befunde aus 19 Interviews mit Schulleitungen und Lehrkräften an Grundschulen zeigen, dass Digital Leadership bislang kaum systematisch praktiziert wird. Stattdessen dominieren reaktive Handlungsmuster, Überlastungserscheinungen und eine Externalisierung von Verantwortung. Diese Kluft zwischen theoretischem Anspruch und schulischer Realität, die sich angesichts der Herausforderungen durch KI noch zu vergrössern droht (Varsik und Vosberg 2024), macht Digital Leadership zu einem zentralen medienpädagogischen Handlungsfeld (Schiefner-Rohs und Krein 2023).

Zur Beantwortung der Forschungsfragen wird der Beitrag zunächst die theoretischen Grundlagen von Digital Leadership im Kontext digitaler Schulentwicklung darstellen (Kapitel 2). Die anschliessende empirische Untersuchung konkretisiert die Herausforderungen in der Grundschulpraxis (Kapitel 3). Die medienpädagogische Diskussion (Kapitel 4) verortet diese Befunde in der Debatte um die Professionalisierung und Qualifizierung schulischer Führung im digitalen Wandel und zeigt auf, warum gerade die aktuelle Entwicklung im Bereich Künstlicher Intelligenz die Etablierung von Digital Leadership als genuines medienpädagogisches Handlungsfeld besonders relevant macht. Anschliessend werden Implikationen für die Professionalisierung schulischer Akteur:innen und die Weiterentwicklung medienpädagogischer Kompetenzrahmen

aufgezeigt. Die Befunde werden abschliessend mit Blick auf die aktuelle Entwicklung Künstlicher Intelligenz diskutiert. KI dient dabei nicht als eigenständiger Untersuchungsgegenstand, sondern als theoretische Kontrastfolie: Die empirisch identifizierten Defizite (z. B. Externalisierung, on-Top-Wahrnehmung, reaktives Handeln) lassen erwarten, dass KI als noch komplexere Herausforderung diese Muster verschärfen wird. KI fungiert damit als Brennglas, das die Notwendigkeit systematischer Leadership-Strukturen unterstreicht.

2. Digital Leadership im Kontext der digitalen Transformation

Digitalisierungsbezogene Transformationsprozesse und immer stärker auch der Einfluss durch KI auf Transformationsprozesse stellen Führungskräfte an Schulen vor Herausforderungen, die mit traditionellen, hierarchischen Führungsmodellen kaum zu bewältigen sind (Krein 2024; Schiefner-Rohs 2016). Digital Leadership wird daher mit Blick auf die domänenspezifischen Logiken von Bildungsinstitutionen als «Digital Leadership for Education» konkretisiert (Breitschaft et al. 2023). Schulen sind als Teil der Gesellschaft «mit einer Vielzahl von spannungsgeladenen Anforderungen [konfrontiert]» (ebd., 10), die ein Umdenken in Organisationsstrukturen und Führungsverständnis erfordern. Die von Breitschaft et al. (2023) herausgearbeiteten Hauptaspekte *Schulen digital führen* und *Schulen in digitalen Zeiten führen* (ebd.) verdeutlichen, dass es einerseits um die interne Anwendung digitaler Werkzeuge zur Transformation von Lehr-, Lern- und Organisationsprozessen geht, andererseits um die Anpassung der Schulführung an gesellschaftliche Veränderungen. Diese manifestieren sich in einer Kultur der Digitalität (Stalder 2019) und sind durch eine umfassende Durchdringung der Schule und des Alltags durch digitale Technologien und Medien (Baecker 2007, 7; Breitschaft et al. 2023, 10; Döbeli Honegger 2021; Irion et al. 2023a, 27f.) geprägt.

Eine medienpädagogische Perspektive auf digitale Schulentwicklung verweist dabei darauf, dass Digitalisierung mehr bedeutet als den Einsatz neuer Geräte oder Software. Vielmehr ist sie als Impuls für eine Transformation von Lernkultur, Kommunikation und Zusammenarbeit zu begreifen (Pallesche 2023). Ganzheitliche Schulentwicklung schliesst mit Blick auf die Erweiterung der klassischen Trias der Schulentwicklung (Buhren und Rolff 2012) nicht mehr nur Unterrichtsentwicklung, Personalentwicklung und Organisationsentwicklung mit ein, vielmehr kommt auch Technologieentwicklung und insbesondere Kooperationsentwicklung (Schulz-Zander 1999; Eickelmann und Gerick 2017) grosse Bedeutung zu. Als entscheidend erweist sich dabei die Veränderung von Führungskonzepten hin zu einem geteilten Führungsverständnis oder Distributed Leadership (Lumby 2020; Spillane 2005). Dieser Ansatz verteilt Verantwortung und Entscheidungsmacht je nach Expertise auf verschiedene Personen oder Gruppen und erkennt an, dass die für eine nachhaltige digitale Transformation erforderlichen Kompetenzen über verschiedene Akteur:innen innerhalb der Organisation verteilt sind.

Die Erweiterung des Digital Leadership-Konzepts um Aspekte des Distributed Leadership ist keinesfalls eine neue Erkenntnis (s. auch Schäfer et al. 2024, 432). Sowohl im internationalen Raum (Gurr 2004; Dexter 2011) als auch im deutschsprachigen Diskurs zur Schulentwicklung (Rolff 2009; Bonsen 2016) wurde die Notwendigkeit verteilter Führungsansätze im digitalen Kontext betont.

2.1 Distributed Digital Leadership als Rahmenkonzept

Bastian et al. (2025) entwickeln auf diesen Grundlagen eine Arbeitsdefinition für Distributed Digital Leadership. Distributed Digital Leadership wird als spezifischer Führungsansatz verstanden, der die Verteilung von Führungsaufgaben im Kontext der Digitalität systematisch angeht. Zentral ist dabei die breite Partizipation verschiedener schulischer Akteur:innen wie Lehrkräfte, Schüler:innen, Eltern/Erziehungsberechtigte, Schulaufsicht und externe Partner:innen. Dies ermöglicht nicht nur die Nutzung vorhandener Expertise, sondern stärkt auch Selbstständigkeit, Mitgestaltungsmöglichkeiten und Verantwortungsübernahme aller Beteiligten (Bastian et al. 2025, 17). Das Konzept erkennt an, dass die digitale Transformation von Schulen verteilte Führungsstrukturen sowohl ermöglicht (z. B. durch neue digitale Kollaborationsmöglichkeiten) als auch erfordert (aufgrund der Komplexität der Aufgaben). Weitere Leadership-Konzepte wie *Ambidextrous Agile Educational Leadership* (Mayrberger 2024) erweitern diese Grundprinzipien um die Fähigkeit zur Ambidextrie. Damit ist das gleichzeitige Nutzen und Weiterentwickeln bestehender Strukturen (Exploitation) bei proaktiver Exploration des Neuen gemeint (Exploration). In Verbindung mit agilen Prinzipien entsteht ein Rahmen für den Umgang mit der Spannung zwischen Tradition und Innovation durch iterative Entwicklung in komplexen Bildungskontexten (ebd.). Agile Prinzipien stehen dabei für eine schrittweise, feedbackbasierte und personenorientierte Form der Zusammenarbeit.

Das transformationale Leadership (Burns 1978; Bass und Avolio 1993) fügt eine weitere wichtige Dimension hinzu, indem die Kultur der Innovation und Veränderung fokussiert wird (Tulowitzki und Pietsch 2020). Führungskräfte wirken durch Vorbild und inspirierende Motivation, bringen ihre Vision ein und befähigen gleichzeitig andere, diese Vision mitzugestalten (Bass und Avolio 1993; Leithwood und Jantzi 2005; Scheerens 2012). Distributed Digital Leadership kann dabei als übergeordnetes Rahmenkonzept verstanden werden, das Kernelemente dieser verschiedenen Ansätze wie partizipative Entscheidungsfindung, die Entwicklung gemeinsamer Visionen und verteilte Verantwortungsübernahme vereint und für die spezifischen Anforderungen der digitalen Schulentwicklung nutzbar macht.

2.2 Implikationen für die Schulpraxis

Diese theoretischen Konzepte haben konkrete Implikationen für die Gestaltung digitaler Schulentwicklungsprozesse. Die Verteilung von Führungsaufgaben bedeutet nicht nur eine organisatorische Umstrukturierung, sondern erfordert ein neues Verständnis von Verantwortung und Expertise. Statt einzelner oder weniger Führungspersonen, die digitale Schulentwicklung gestalten, entsteht ein umfassenderes Netzwerk von Akteur:innen mit Fokus auf die Nutzung unterschiedlicher Kompetenzen, die Verantwortung für Teilprozesse übernehmen. Dies setzt jedoch voraus, dass entsprechende Strukturen geschaffen werden, die eine solche Verteilung ermöglichen und unterstützen (Pallesche 2023).

Inwieweit dies in der gelebten Praxis an Grundschulen umgesetzt wird, zeigen die nachfolgenden empirischen Befunde auf.

3. Empirischer Teil

3.1 Methodik

Die nachfolgenden empirischen Ergebnisse basieren auf 19 leitfadengestützten Interviews, die im Rahmen des BMBFSFJ-Projekts *LeadCom* (s. Förderhinweis, S. 144) mit Schulleitungen und an digitaler Schulentwicklung befassten Lehrkräften an Grundschulen durchgeführt wurden. Diese werden im Rahmen der Studie als *Digital Leaders* bezeichnet. Die Bezeichnung dient dabei als analytische Arbeitskategorie für schulische Akteur:innen, die aufgrund ihrer Funktion oder Zuständigkeit mit digitaler Schulentwicklung befasst sind (z. B. Schulleitungen, Medienbeauftragte). Inwiefern diese Akteur:innen tatsächlich Leadership-Praktiken im Sinne der theoretischen Konzepte ausüben, ist Gegenstand der empirischen Analyse.

Die Interviews wurden ausschliesslich mit erwachsenen Fachpersonen (Schulleitungen und Lehrkräften) geführt. Die Teilnahme war freiwillig und erfolgte nach informierter Einwilligung. Es wurden keine Schüler:innen befragt und es fand keine Datenerhebung im Unterricht statt. Für Baden-Württemberg ist für Erhebungen in Schulen grundsätzlich die Verwaltungsvorschrift «Werbung, Wettbewerbe und Erhebungen in Schulen» einschlägig. Die Gespräche wurden so organisiert, dass der Schulbetrieb nicht beeinträchtigt wurde; soweit eine Zustimmung nach dieser Verwaltungsvorschrift erforderlich war, wurde sie auf der jeweils zuständigen Ebene eingeholt.

Es wurden keine besonderen Kategorien personenbezogener Daten gezielt erhoben. Die Daten wurden pseudonymisiert verarbeitet und gespeichert; Audioaufnahmen wurden nach Transkription gelöscht. Pseudonymisierung und Zugriffstrennung wurden technisch und organisatorisch abgesichert. Alle Teilnehmenden wurden vorab über Ziele, Datenverwendung, Speicherdauer und ihre Rechte (u. a. Widerruf der Einwilligung) informiert; die Verarbeitung stützte sich auf Einwilligung nach Art. 6 Abs. 1 lit. a DSGVO.

Das Einholen eines Ethikvotums wurde geprüft; nach den hierfür massgeblichen hochschulinternen Regelungen war für Interviews mit erwachsenen Fachpersonen ohne besondere Risiken kein Ethikvotum erforderlich.

Der Leitfaden umfasste sechs Themenblöcke: (I) Rolle und Selbstverständnis, (II) Aktueller Stand der Digitalisierung, (III) Ausstattungsprozess und Medienentwicklungsplan, (IV) Herausforderungen im Digitalisierungsprozess, (V) Unterstützungsstrukturen und -bedarf sowie (VI) Leadership und Schulentwicklung. Beispielfragen waren: «Was sind für Sie besonders zentrale Werte und Haltungen im Kontext von zeitgemässer Schulentwicklung», «Wer stösst Prozesse im Rahmen der digitalen Schulentwicklung an und wie?» sowie «Welche besonderen Schwierigkeiten der Digitalisierung sehen Sie für die Schulform Grundschule?» Die Interviews wurden überwiegend online, in drei Fällen vor Ort durchgeführt, audioaufgezeichnet und wörtlich transkribiert.

Die Untersuchung konkretisiert die erste Forschungsfrage des Beitrags (siehe Kapitel 1) und verfolgt dabei ein explorativ-rekonstruierendes Erkenntnisinteresse. Sie fragt konkret:

- Wie wird Digital Leadership an Grundschulen praktiziert? Welche Handlungsstrategien, Rollen und Führungsmuster werden sichtbar?
- Vor welchen Herausforderungen stehen die befragten Akteur:innen?
- Welche Haltungen, Partizipationsverständnisse und Belastungsfaktoren prägen die Praxis?

Die Analyse arbeitet heraus, wie digitale Schulentwicklung und Leadership an Grundschulen praktiziert werden und inwiefern sich dabei Diskrepanzen zu den skizzierten Leadership-Konzepten zeigen.

Die weitere Datenerhebung und -auswahl erfolgte nach dem Prinzip des Theoretical Sampling (Strauss und Corbin 1996; Strübing 2018). In einem iterativen Prozess wurden zunächst 10 Interviews geführt und analysiert, auf deren Basis erste Kategorien entwickelt wurden. Theoretische Relevanz wurde dabei anhand der Fähigkeit eines Falls bestimmt, emergente Kategorien zu erweitern, zu kontrastieren oder in neuen Facetten zu beleuchten. Weitere Interviews wurden in mehreren Erhebungswellen durchgeführt, wobei sich zunehmend eine theoretische Sättigung hinsichtlich bestimmter Muster zeigte (reaktives Handeln, Überlastungserleben, grundschulspezifische Besonderheiten). Um diese vorläufigen Befunde zu kontrastieren und potenziell abweichende Fälle zu identifizieren, wurden in weiteren Erhebungswellen gezielt Personen in unterschiedlichen Rollen (Medienbeauftragte, Schulleitungen, Stellvertretende Schulleitungen) sowie Schulen einbezogen, die als digital fortgeschritten gelten oder unterschiedliche Partizipationsstrukturen ausweisen (z. B. Schulen im KMZ-Referenzschulnetzwerk, Preisträgerschulen). Insgesamt wurden im Projektverlauf 32 Interviews geführt. Für die vertiefte Analyse wurden sukzessive 19 Interviews ausgewählt, da diese die entwickelten Kategorien maximal erweiterten und sowohl typische als auch kontrastierende Fälle

repräsentierten. Von den 19 Interviews wurden acht mit Schulleitungen, sechs stellv. Schulleitungen und fünf mit Lehrkräften in Funktionsstellen (z.B. Medienbeauftragte) geführt. Die Schulen lagen überwiegend in Baden-Württemberg und variierten hinsichtlich Grösse und Einzugsgebiet (städtisch/ländlich).

Zur Auswertung wurde eine inhaltlich strukturierende qualitative Inhaltsanalyse (Mayring, 2022, 104 f.; Kuckartz und Rädiker 2022, 129 ff.) durchgeführt. In mehreren Materialdurchgängen wurden zunächst deduktive Kategorien angewendet und anschließend induktiv weitere Kategorien entwickelt. Die Kombination aus Theoretical Sampling und qualitativer Inhaltsanalyse ermöglichte eine iterative Entwicklung des Kategoriensystems während der Erhebungs- und Analysephasen. Das Kategoriensystem (vgl. Abb. 1) umfasst sechs Hauptkategorien (A-F).

Kategorie A wurde deduktiv aus dem Modell von Eickelmann und Gerick (2017) entwickelt und umfasst die fünf Dimensionen: Unterrichtsentwicklung, Organisationsentwicklung, Personalentwicklung, Technologieentwicklung und Kooperationsentwicklung.

Die übrigen Kategorien (B-F) entstanden überwiegend induktiv aus dem Material, indem wiederkehrende Themen und Argumentationsmuster identifiziert und zu Kategorien verdichtet wurden. Beispielsweise wurde das Schutzraum-Narrativ (Kategorie F5) als Kategorie entwickelt, nachdem in mehreren Interviews die Grundschule wiederholt als medienfreier Gegenpol zur digitalisierten Lebenswelt der Kinder charakterisiert wurde. Einzelne Subkategorien wurden im Analyseprozess theoretisch gerahmt, wenn sich Anschlussstellen zu bestehenden Konzepten zeigten (z. B. B1 an SAMR-Modell (Puentedura 2019) und Ergänzungsparadigma (Irion 2023); C2/C3 an transaktionales/transformationales Leadership (Burns 1978)). Das Kategoriensystem wurde in einem Kolloquium mit erfahrenen qualitativ Forschenden diskutiert und daraufhin weiterentwickelt. Die Intercoderreliabilität wurde durch die Doppelkodierung eines Interviews durch die Autorin und eine geschulte Hilfskraft überprüft. Der erzielte Cohen's Kappa-Wert von 0,76 indiziert eine substantielle Übereinstimmung (Landis und Koch 1977) und stellt in der inhaltlich strukturierenden Inhaltsanalyse aufgrund ihres regelgeleiteten Vorgehens ein etabliertes Gütekriterium dar (Mayring und Fenzl 2022, 695). Als Kodiereinheit dienten Sätze, als Kontext- und Auswertungseinheit der Sinnzusammenhang.

Im Folgenden werden die Befunde entlang der sechs Hauptkategorien dargestellt, jeweils illustriert durch prägnante Zitate aus den Interviews (in Klammern mit Interview-Kürzel und Zeilennummer). Die Aussagen der Befragten werden kritisch interpretiert, um gemeinsame Muster und Unterschiede herauszuarbeiten.

3.2 Ergebnisse

3.2.1 Digitalisierungsbezogene Schulentwicklung (theoriegeleitet, Eickelmann und Gerick 2017)

In Kategorie A zeigt sich, wie die Schulen digitale Schulentwicklung über verschiedene Bereiche hinweg gestalten. Alle Interviewten verorten Digitalisierung klar im Kontext ganzheitlicher Schulentwicklung. Sie beschreiben Massnahmen und Herausforderungen in allen Feldern digitalisierungsbezogener Schulentwicklung (Unterricht, Organisation, Personal, Technologie sowie Kooperation) im Kontext der Digitalisierung. Konkret berichten die Befragten etwa von Unterrichtsprojekten mit digitalen Medien, von der Erarbeitung oder Umsetzung eines schulischen Medienkonzepts und von internen Fortbildungen für das Kollegium. Auffällig ist jedoch, dass diese Aktivitäten häufig reaktiv und fragmentarisch erfolgen. Technische Ausstattung und unmittelbare organisatorische Fragen (z. B. Gerätebeschaffung, WLAN-Ausbau, IT-Support) stehen im Vordergrund. Die Entwicklung einer übergeordneten Vision oder Strategie für die Digitalisierung der Schule wird dagegen kaum erwähnt. Vielmehr wird digitale Schulentwicklung oft als zusätzliche Projektaufgabe behandelt, die «on Top» zu den üblichen Schulentwicklungsaufgaben kommt (Interviewdaten, Kategorie E1. Digitalisierung als on-Top-Schulentwicklungsaufgabe). In diesem Zusammenhang wird die Verantwortung für konzeptionelle Aspekte häufig nach aussen verlagert, sei es an Schulträger, Ministerium oder externe Beratung. Dies charakterisiert das Verständnis der meisten Befragten von Kooperationsentwicklung. So äussert ein Digital Leader den Wunsch, dass klare Vorgaben oder Unterstützung von aussen kommen mögen:

«Also wünschenswert wäre ja, dass man das Lernen an sich durch die Digitalisierung noch vereinfachen kann [...]. Da fehlt es aber entweder am Material von Schulbuchverlagen oder Konzepten vom Kultusministerium.» (Interview B-03, Z. 119–127)

Auffällig ist, dass die befragte Person keine eigenen Handlungsoptionen oder bereits unternommenen Schritte erwähnt, sondern ausschliesslich externe Defizite benennt. Dieses Muster zeigt sich im weiteren Interviewverlauf wiederholt, etwa wenn dieselbe Person betont, dass Impulse «von der Schulleitung aus» kommen müssten (Z. 288–290). Diese Aussagen verdeutlichen ein Muster, das sich über mehrere Interviews hinweg zeigt: Die *Wahrnehmung struktureller Abhängigkeit von übergeordneten Stellen* (z. B. Verlage, Ministerium, Schulleitung), deren Vorgaben oder Vorleistungen als notwendige Voraussetzungen für Veränderung gesehen werden, statt systematisch eigene Gestaltungsspielräume auszuloten. Insgesamt zeigt sich in Kategorie A, dass die Schulen zwar vielfältige Einzelmassnahmen ergreifen, aber digitale Transformation eher in der Gestalt einzelner kleinschrittiger Verbesserungen denn als umfassender Wandel der Schulkultur verstanden wird.

A. Digitalisierungsbezogene Schulentwicklung (theoriegeleitet, Eickelmann & Gerick 2017)

- A1. Unterrichtsentwicklung
- A2. Organisationsentwicklung
- A3. Personalentwicklung
- A4. Technologieentwicklung
- A5. Kooperationsentwicklung

Abb. 1: Ausschnitt Kategoriensystem: Kategorie A.

3.2.2 B. Digitalisierung und Digitalität

Während Kategorie A die **strukturell-organisatorischen Felder** digitaler Schulentwicklung erfasst, fokussiert Kategorie B das **Verständnis von Digitalisierung und Digitalität selbst**: Wie werden Digitalisierung und Digitalität verstanden? Welche Erwartungen bestehen? Werden digitale Medien als Ergänzung oder als Umgestaltung von Lehr-Lernprozessen konzipiert? In den Interviews wird deutlich, dass Digitalisierung im Unterricht überwiegend als Mittel zur Optimierung bestehender Praktiken angesehen wird. Viele Schulleitungen und Lehrkräfte schildern den Einsatz digitaler Medien primär als Ergänzung oder Ersatz für analoge Arbeitsmittel und Methoden, jedoch ohne grundsätzliche Änderung der Lehr-Lernprozesse. So werden z. B. interaktive Tafeln eingesetzt anstelle der Kreidetafel oder Arbeitsblätter digital verteilt, was zwar gewisse Effizienzgewinne bringt, jedoch werden z. B. die kollaborativen Möglichkeiten des Digitalen für eine Veränderung von Lehr-Lern- und Prüfungskultur (Hattie 2023) kaum gesehen. Ein Grossteil der Aussagen fällt in diese Kategorie der Substitution bzw. geringfügigen Erweiterung analoger Praktiken (Puentedura 2019; B1a). Ein:e Schulleiter:in beschreibt das schulische Selbstverständnis hierzu sehr prägnant:

«Wir sind in der Grundschule. Wir fokussieren auf die grundlegenden Fertigkeiten, wie [...] mit Stift und Hand in ein Heft [zu schreiben]. Das ist uns extrem wichtig. Das Digitale ist eher so «on Top», wo die analoge Welt Grenzen hat, um es [...] durch das Digitale zu ergänzen. Das ist so unsere Methode.» (Interview B-01, Z. 205–209)

Diese Aussage steht exemplarisch für das *Ergänzungsparadigma* (Irion 2023; B1c). Digitale Medien werden danach als optionaler Zusatz betrachtet, statt als integraler Bestandteil einer neuen Lernkultur zu sein. Entsprechend betonen manche Befragte die Verbesserung der Effizienz durch digitale Werkzeuge (B2), etwa schnelleren Informationsaustausch, leichtere Unterrichtsvorbereitung oder effizientere Kommunikation innerhalb der Schulgemeinschaft, ohne jedoch die traditionell geprägte Lernkultur infrage zu stellen. Digitalisierung als Umgestaltung von Lernprozessen, die über die Optimierung des Bestehenden hinausgeht (z. B. personalisiertes Lernen mit KI-Unterstützung, kollaborative Echtzeit-Projekte über Schulgrenzen hinweg), wird in den Interviews kaum konkret beschrieben. Dies unterstreicht, dass Digitalität von den meisten

Beteiligten weiterhin nicht (auch im Vergleich zu Studien vom Anfang der 2010er-Jahre, z. B. Breiter et al. 2013) als Chance für eine zukunftsgerichtete Lehr- und Lernkultur gesehen wird, sondern primär als Werkzeug zur punktuellen Verbesserung und Rekonstruktion des Status quo. Einige Befragte äussern eine vorsichtige Aufbruchshoffnung, digitale Medien könnten dazu beitragen, bestehende Probleme zu mildern, etwa Lernrückstände aufzuholen oder besser mit Heterogenität umzugehen:

«Also wünschenswert wäre ja, dass man das Lernen an sich durch die Digitalisierung noch vereinfachen kann, dass man diese Rückschritte [...] abbauen kann. [...] Oder wie können wir diese Heterogenität [...] mit Digitalisierung ausgleichen? Also ich kann mir schon vorstellen, dass da ein Potenzial ist, aber im Moment ist es noch nicht erkennbar.» (Interview B-03, Pos. 103)

Das Zitat illustriert jedoch auch, dass solche Erwartungen diffus bleiben. Konkrete Visionen einer veränderten Lernkultur durch Digitalität sind die Ausnahme.

B. Digitalisierung und Digitalität

- B1. Auswirkungen von Digitalisierung und Digitalität auf Lehren und Lernen (theoriegeleitet)
 - B1a. Digitalisierung als Verbesserung analoger Praktiken (S+A, Puentedura 2019)
 - B1b. Digitalisierung als Umgestaltung von Lernprozessen (M+R, Puentedura 2019)
 - B1c. Digitalisierung als optionale Ergänzung zum Analogen (Irion 2023)
- B2. Effizienzsteigerung durch digitale Werkzeuge
- B3. Auswirkungen von Digitalisierung und Digitalität auf die Kommunikation in der Schulgemeinschaft
- B4. Auswirkungen von Digitalisierung und Digitalität auf die Organisation Schule

Abb. 2: Ausschnitt Kategoriensystem: Kategorie B.

3.2.3 C. Leadership

Kategorie C bündelt Aussagen zum Führungsverständnis und zur Führungspraxis der Digital Leaders. Dabei zeigt sich, wie die Befragten ihre Rolle im Kontext digitaler Schulentwicklung wahrnehmen und welche Führungsmuster in ihrem Handeln erkennbar werden. Insgesamt lässt sich ein eher operatives als strategisches Führungsverhalten erkennen. Viele Digital Leader sehen ihre Rolle vor allem darin, den laufenden Betrieb mit neuen Herausforderungen am Laufen zu halten und Probleme ad hoc zu lösen (C4), wenn sie auftreten. So berichten sie beispielsweise, wie sie pragmatisch auf technische oder organisatorische Schwierigkeiten reagieren, kurzfristig Lösungen im Kollegium abstimmen oder notwendige Entscheidungen «zwischen Tür und Angel» (Interview B-03, Z. 33) treffen, anstatt langfristige Strategien zu entwickeln. *Transaktionale Führungselemente*

(C2, Burns 1978) zeigen sich im Setting Grundschule überwiegend als aufgabenorientiert und regelorientiert. Motivation wird vor allem durch äussere Anreize, formale Anerkennung und klare Rollenzuweisungen erzeugt. Innovationen entstehen selten aus dem Kollegium selbst, sondern werden durch Schulleitung (und gelegentlich kleine Teams) initiiert und strukturiert begleitet. Währenddessen werden transformationale Elemente (Vision, Inspiration, gemeinsames Werteverständnis; siehe «Vier Is» transformationaler Führung,¹ Avolio et al. 1991, Kategorie C3) selten deutlich. Auffällig häufig erfolgt eine Externalisierung von Verantwortung. Herausforderungen der digitalen Schulentwicklung werden auf Rahmenbedingungen oder andere Akteur:innen geschoben. Digital Leaders nehmen sich selbst zwar als innovativ wahr, verweisen jedoch oft auf Grenzen durch das System und nehmen dadurch nicht die Rolle von aktiven Promotor:innen (Gerick et al. 2024) ein. Dies führt dazu, dass eigene Gestaltungsspielräume nicht wahrgenommen werden und ausbleibende Handlungen auch mit Verweis auf fehlende Materialien der Verlage oder Konzepte des Kultusministeriums externalisiert werden (Interview B-03). Auch an anderer Stelle wird deutlich, dass viele der befragten Digital Leader eine eher passive Haltung einnehmen. Sie warten auf Fortbildungsangebote von aussen, auf bessere technische Unterstützung durch den Schulträger oder auf motiviertere Kolleg:innen, die von sich aus eine Vorreiterrolle übernehmen.

Nur eine:r der Befragten zeichnet sich durch eine visionäre Perspektive aus. Diese Schulleitung beschreibt eine strategische Transformation:

«Wir gehen die Schulentwicklung sehr strategisch an und entwickeln von einem ganz grossen WHY ausgehend die Schule. Das heisst, wir überlegen uns: Was wollen wir für eine Schule sein und warum?»

Die Schule entwickelte sich von einer schliessungsbedrohten Institution mit nur zehn Neuanmeldungen zu einer stark nachgefragten Einrichtung, die zweimal mit dem Deutschen Schulpreis ausgezeichnet wurde.

«Uns ist wichtig, dass wir grosses Vertrauen haben in unser Team und dass unser Team unsere Vision lebt und mitgeht. Und dass wir stärkenorientiert auf unser Team blicken und sich jeder so einbringen kann wie nach seinen Stärken und Potenzialen.» (G-03, Pos. 390–392)

Die Schulleitung reflektiert langfristige Ziele und die eigene Führungsrolle bewusst als Gestaltung der Schulzukunft sowie die Relevanz von Haltung und Vision (Kategorie C3. Transformationale Führung).

Dieser Fall bleibt jedoch eine Ausnahme. Die Mehrheit der Digital Leader versteht sich nicht primär als Verantwortungsträger:in oder Impulsgeber:in, sondern als Verwaltungs- und Vermittlungsinstanz, die mit dem (extern) vorgegebenen Wandel pragmatisch

1 Die 4 Is (Avolio et al. 1991) gelten als die zentralen Prinzipien transformationaler Führung: idealisierter Einfluss, inspirierende Motivation, individuelle Behandlung, intellektuelle Stimulation.

umgeht. In wenigen Fällen wird die Wahrnehmung einer Vorbildfunktion geäußert, etwa wenn Befragte selbst digitale Tools ausprobieren und so dem Kollegium signalisieren, dass man sich auf Neues einlassen sollte (Kategorie C1b). Gleichzeitig gibt es Hinweise auf eine gewisse Überforderung und Unfreiwilligkeit in der Führungsrolle bezüglich Digitalisierung (Kategorie C1c). Einzelne geben offen zu, dass sie «in diese Rolle reinge-drängt worden» (Interview E-01, Z. 22) seien und die Rolle als digitale:r Vorantreiber:in nicht bewusst angestrebt hätten. Lediglich in einem Interview wurde eine konkrete Fortbildungsmassnahme erwähnt, die zur Erlangung der Position an der Schule (z. B. Medienberatung bzw. Schulleitung) belegt wurde. Insgesamt offenbart Kategorie C ein Spannungsfeld zwischen dem Anspruch, Schule aktiv zu entwickeln, und der Praxis der befragten Digital Leaders, die überwiegend reaktiv und operativ (C4) agieren. Strategische und transformationale Führungselemente (C3) bleiben weitgehend aus.

C. Leadership

- C1. Verständnis der eigenen Rolle
 - C1a. Persönliche Motivation und Interesse
 - C1b. Selbstwahrnehmung als Vorbild, Verantwortungsträger:in oder Impulsgeber:in
 - C1c. Unfreiwilligkeit in der eigenen Rolle
 - C1d. Zuschreibung von Verantwortung an externe Akteur:innen und Faktoren
 - C1e. Aussage zum eigenen Aufgabenbereich
- C2. Transaktionales Leadership (theoriegeleitet, Burns 1978)
- C3. Transformationales Leadership (theoriegeleitet, Burns 1978)
- C4. Ad-hoc-Lösungsansätze

Abb. 3: Ausschnitt Kategoriensystem: Kategorie C.

3.2.4 D. Haltung

Die Kategorie erfasst Haltungen im Sinne der von den Befragten geäußerten Einstellungen, Überzeugungen und Bewertungen gegenüber Digitalisierung in der Schule. Haltung wird hier verstanden als «das Zusammenspiel von Werten, Überzeugungen und Kompetenzen» (Kuhl et al. 2014), das sich in den Interviewaussagen manifestiert. Diese erweisen sich als ambivalent. Einerseits gibt es Bedenken und Widerstände (D1). Viele Äusserungen spiegeln Skepsis wider, ob und inwiefern digitale Medien in der Grundschule überhaupt förderlich seien. Als zentrale Begründung für diese Vorbehalte zeigt sich das Schutzraum-Narrativ (siehe Kategorie F5), das als grundschulspezifisches Argument gesondert erfasst wurde. Die Schule solle ein Gegenpol zur mediatisierten Lebenswelt der Kinder bleiben und vor übereiltem Einsatz digitaler Medien schützen. So wird etwa die Begrenzung der Bildschirmzeit oder der Erhalt der Handschrift (s. Kategorie F4) als wichtig erachtet. Andererseits zeigen einige Digital Leader eine vorsichtig optimistische Haltung (Kategorie D2). Sie erkennen die Chancen digitaler Medien für Abwechslung,

Motivation oder Differenzierung und berichten positiv von eigenen Erfolgserlebnissen im Kollegium. Insgesamt dominiert jedoch ein konservativ-abwartender Grundton. Man will nichts überstürzen und wägt die Risiken oft schwerer als die Möglichkeiten. Dies schlägt sich auch in der Haltung zur Partizipation nieder. In den Interviews variieren die Aussagen dazu, inwieweit Lehrkräfte, Eltern/Erziehungsberechtigte, Schüler:innen oder externe Partner:innen in Entscheidungen der digitalen Schulentwicklung einbezogen werden sollten (Kategorie D3). Einige Digital Leader befürworten ausdrücklich partizipative Ansätze, zum Beispiel durch Arbeitsgruppen im Kollegium oder Umfragen, mit dem Argument, dass Veränderungen eher akzeptiert und umgesetzt werden, wenn Betroffene mitreden dürfen (Kategorie D3a). In auffallendem Kontrast dazu steht jedoch eine Reihe von Stimmen, die die Beteiligung kritisch sehen oder explizit ablehnen (Kategorie D3b). Hier wird Partizipation als potenzielles Hindernis für effizientes Handeln dargestellt. Ein Digital Leader formuliert es so:

«Wenn ich zu viele Leute ins Boot hole, kann ich die Schule nicht verwalten, das geht einfach nicht. [...] Ich muss manche Sachen einfach machen. Man kann nicht alles diskutieren.» (Interview D-06, Z. 259–261, 288–290)

Diese Aussage macht deutlich, dass in einigen Schulen ein Führungsverständnis vorherrscht, nach dem der Digital Leader bewusst ohne breite Rückkopplung entscheidet – aus Sorge, sonst die Steuerungsfähigkeit zu verlieren. Solche Haltungen können zwar kurzfristig Handlungen erleichtern, stehen aber Konzepten wie Distributed oder Transformational Leadership entgegen, welche – insbesondere in der Grundschule – als förderlich für nachhaltige digitale Schulentwicklung gelten (Heenan et al. 2023, 9–11).

Zusammenfassend zeigt Kategorie D ein Spannungsfeld zwischen Offenheit und Vorbehalt. Viele Akteur:innen stehen nach eigener Aussage der Digitalisierung offen gegenüber. Sie ziehen sich jedoch auch auf den Erhalt des Status quo zurück, was mitunter zu aktivem oder passivem Widerstand führt.

D. Haltung

- **D1. Bedenken und Widerstände**
- **D2. Optimistische Haltung**
- **D3. Aussagen zum Thema Partizipation**
 - **D3a. Befürwortung von Partizipation**
 - **D3b. Ablehnung von Partizipation**

Abb. 4: Ausschnitt Kategoriensystem: Kategorie D.

3.2.5 E. Belastung

Durch viele der Interviews wird deutlich, dass die digitale Transformation von den Beteiligten als zusätzliche Belastung empfunden wird. In Kategorie E bündeln sich Aussagen zu vielfältigen Beanspruchungen, die mit der Rolle als Digital Leader einhergehen. *Erstens* betrachten die meisten Digital Leader Digitalisierung als «on-Top»-Aufgabe (in

15 von 19 Interviews wurde die entsprechende Kategorie E1 codiert), die zum ohnehin vollen Arbeitsalltag hinzukommt. Die Einführung neuer Technologien, die Erstellung eines Medienentwicklungsplans oder die Koordination von Fortbildungen geschehen «neben dem Kerngeschäft» (Interview D-03, Z. 31). Dadurch entsteht der Eindruck, digitale Schulentwicklung sei etwas, das «auch noch gemacht werden muss», anstatt integraler Bestandteil der Regeltätigkeit zu sein. *Zweitens* nennen die Befragten technische Probleme als Stressfaktor (E2). Wenn z. B. die Internetverbindung ausfällt, Geräte defekt sind oder Software nicht läuft, fällt dies häufig auf die Digital Leaders zurück. Sie fühlen sich für sämtliche technischen Belange verantwortlich gemacht und berichten von Frustration über ständig auftretende Störungen. *Drittens* wird von erheblichen zeitlichen Belastungen berichtet (E3). Die Einarbeitung in neue Tools, die Vorbereitung digitaler Unterrichtsmaterials oder die Teilnahme an Schulungen kosten viel zusätzliche Zeit, die anderweitig fehlt. Eng damit verknüpft ist *viertens* die Klage über fehlende Unterstützung durch externe Stellen (E4). Viele fühlen sich vom Schulträger und vom Land im Stich gelassen, wenn etwa IT-Administration oder schnelle Hilfe bei Problemen nicht gewährleistet sind. So schildern einige, dass sie sich neue Anwendungen autodidaktisch aneignen müssen, weil es keinen systematischen Support gibt. *Fünftens* zeigen die Interviews auch psychische Belastungen (E5). Mehrere Digital Leader geben an, sich durch die Erwartungen im Zuge der Digitalisierung persönlich gestresst oder unter Druck gesetzt zu fühlen. Das ständige Dazulernen-Müssen und die Verantwortung, die Schule auf dem neuesten Stand zu halten, führen bei einigen zu Erschöpfungsgefühlen. Hinzu kommt *sechstens* die Belastung durch Widerstände im Kollegium (E6). Wenn Teile des Kollegiums nicht mitziehen oder offen blockieren, lastet die Innovationsarbeit auf wenigen Schultern. Ein:e Befragte:r beschreibt etwa, dass immer dieselben «Engagierten» alles stemmen müssten, während andere sich verweigern, was die Frustration und den Aufwand für die Treiber:innen erhöht. Schliesslich wird *siebtens* auch Unklarheit über Zuständigkeiten als Problem benannt (E7). In manchen Schulen scheint nicht eindeutig geregelt, wer welche Aufgaben in der digitalen Schulentwicklung übernimmt. Diese Unschärfe führt dazu, dass entweder Dinge liegenbleiben oder einzelne Personen (oft die Digital Leader selbst) alles übernehmen. Insgesamt zeichnet Kategorie E ein Bild hoher Arbeitsbelastung und oftmals fehlender Entlastungsstrukturen. Die digitale Schulentwicklung wird von den Verantwortlichen eher als zusätzliche Bürde denn als inspirierendes Gestaltungsfeld erlebt.

E. Belastung

- E1. Digitalisierung als on-Top-Schulentwicklungsaufgabe
- E2. Technische Belastung
- E3. Zeitliche Belastung
- E4. Belastung durch fehlende Unterstützung
- E5. Psychische Belastungen
- E6. Belastung durch mangelnde Akzeptanz/Haltung der Kolleg:innen
- E7. Belastung durch unklare Aufgaben/Zuständigkeit

Abb. 5: Ausschnitt Kategoriensystem: Kategorie E.

3.2.6 F. Grundschulspezifische Aspekte

Kategorie F erfasst Aspekte, die von den Befragten selbst explizit als Besonderheiten der Grundschule benannt wurden oder strukturell primär für diese Schulform relevant sind (z. B. das Erlernen der Handschrift als Entwicklungsaufgabe). Im Unterschied zu den vorherigen Kategorien, die prinzipiell schulartübergreifend relevant sind, handelt es sich hier um grundschulspezifische Merkmale. In den Interviews treten dabei folgende Aspekte besonders hervor: *Erstens* verfügen Grundschulen typischerweise über ein kleines Kollegium (F1; Statistisches Bundesamt 2025). Dieser Umstand kann zwar die interne Kommunikation erleichtern, bedeutet aber auch, dass weniger Personal vorhanden ist, um Aufgaben zu verteilen. So kann in einem kleinen Team das Fehlen einer bestimmten Expertise (etwa in Bezug auf digitale Medien) kaum intern aufgefangen werden. Einige der Befragten sehen hierin einen Nachteil. Zugleich existiert in kleinen Kollegien oft eine engere soziale Bindung, was Veränderungen entweder erleichtern kann (wenn alle an einem Strang ziehen) oder besonders erschwert, wenn einzelne blockieren. *Zweitens* heben die Befragten die enge Elternarbeit an Grundschulen hervor (F2). Insgesamt ist Partizipation hier jedoch ein schmaler Grat (vgl. Kategorie D3). Ein Zuviel an Mitsprache wird, wie oben dargestellt, teils als hinderlich und unpraktikabel empfunden (Interview D-06). *Drittens* betonen mehrere Interviews einen Mangel an digitaler Expertise und Affinität im Grundschulkollegium (F3). Ein Digital Leader schildert, dass in ihrem Kollegium schlicht die «Zugpferde» fehlen, die eine Dynamik entfachen könnten:

«Ich kann mir in anderen Kollegien [...] vorstellen, dass, wenn es diese besagten Zugpferde gibt, so eine Eigendynamik entsteht, die sich dann im Kollegium selbst trägt. Aber das ist [...] an unserer Schule das grösste Hindernis.» (Interview F-03, Z. 84–92)

Dieses Zitat verdeutlicht, wie das Fehlen begeisterter Kolleg:innen die digitale Schulentwicklung hemmen kann. Viertens und fünftens manifestiert sich in der Grundschule ein bereits angedeutetes Schutzraum-Narrativ sehr deutlich. Der Erhalt motorischer Schreibkompetenzen (F4) und ein medienfreier Raum Schule (F5) werden von vielen als positives Gut verteidigt. Zahlreiche Interviewpartner:innen betonen, wie wichtig es

sei, dass Grundschulkinder zunächst das Schreiben mit der Hand erlernen und analoge Medien nutzen, bevor sie lernen, mit digitalen Medien zu arbeiten. So freut sich ein Digital Leader ausdrücklich darüber, dass ihre Schule «einen relativ medienfreien Raum» biete, was sie «eigentlich positiv» findet (Interview F-03, Z. 154–155). Eine andere Person unterstreicht, man lege «nach wie vor sehr grossen Wert» darauf, dass die Schüler:innen mit gedruckten Büchern arbeiten: «Wir haben keine digitalisierten Schulbücher, unsere Kinder blättern in ihren Büchern, und das finden wir nach wie vor wichtig» (Interview E-01, Z. 312–319). Solche Aussagen zeigen exemplarisch, dass digitale Medien in der Grundschule vielfach bewusst begrenzt werden, um einen Schonraum für traditionelle Lernaktivitäten zu erhalten. Dahinter steht die Annahme, dass junge Kinder zunächst gewisse Fertigkeiten wie Lesen aus physischen Büchern, Schreibmotorik, soziale Interaktion ohne Geräte entwickeln sollen, bevor digitale Medien hinzukommen. Dieses Schutzraum-Motiv prägt die Haltung vieler Befragter und erklärt teilweise die zuvor beschriebenen Widerstände. Digitalisierung wird als potenzielle Gefährdung traditioneller Kulturtechniken gesehen, der man hier teils durch dosierten Einsatz und Festhalten am Bewährten begegnet.

F. Grundschulspezifische Aspekte

- **F1. Kleines Kollegium**
- **F2. Enge Elternarbeit**
- **F3. Mangel an digitaler Expertise und Affinität im Grundschulkollegium**
- **F4. Erhalt motorischer Schreibkompetenzen im Kontext der Digitalisierung**
- **F5. Medienfreier Raum als positives Spezifikum der Grundschule**

Abb. 6: Ausschnitt Kategoriensystem: Kategorie F.

3.3 Zusammenfassung

Die empirischen Befunde zeichnen also insgesamt ein Bild, in dem Digital Leadership an Grundschulen bislang kaum praktiziert oder systematisch gefördert wird. Obwohl die Befragten aufgrund ihrer Funktion und Zuständigkeit als Digital Leaders im analytischen Sinne zu bezeichnen sind, verstehen sich die meisten selbst nicht in dieser Rolle und agieren entsprechend oft verwaltend und reaktiv, sind häufig aus eigener Sicht überlastet und ohne klare Vision für den digitalen Wandel. Digitalisierung erfolgt entsprechend eher additiv und behutsam als transformativ, was durch die vorherrschenden Haltungen (Schutz des Analoges, Widerstand gegenüber Veränderung) zusätzlich begünstigt wird. Der partizipative Führungsstil ist selten. Angesichts dieser Ergebnisse und der Analyse gängiger Kompetenzrahmen, in denen Leadership-Dimensionen weitgehend fehlen (siehe Kap. 4), erscheint es sinnvoll, Digital Leadership für Schulleitungen und Lehrkräfte in multiprofessionellen Teams in Aus- und Fortbildung zu verankern, um die Schulen von reaktivem Krisenmanagement hin zur proaktiven Gestaltung des digitalen Wandels zu entwickeln.

4. Diskussion der Ergebnisse

4.1 *Verortung im medienpädagogischen Diskurs*

Die empirischen Befunde dieser Studie offenbaren eine Diskrepanz zwischen den theoretischen Anforderungen digitaler Schulentwicklung und der gelebten Praxis an Grundschulen. Diese Kluft ist jedoch kein isoliertes Phänomen, sondern fügt sich in ein Muster ein, das die medienpädagogische Forschung seit Jahren dokumentiert. Knaus (2018) konstatierte bereits, dass digitale Medien im Schulunterricht überwiegend auf der Ebene der Substitution verharren (vgl. Puentedura 2019). Das ist ein Befund, der sich in den vorliegenden Interviews nahezu unverändert widerspiegelt. Digitale Medien werden häufig als «on Top» verstanden, die ergänzen (vgl. Irion 2023), «wo die analoge Welt Grenzen hat» (Interview B-01, Z. 98). Jene oberflächliche Integration identifizierte auch Knaus als Haupthindernis für echte Transformation. Die Persistenz dieses Zustands wird insbesondere im Rückblick auf Studien deutlich, die bereits zu Beginn der 2010er-Jahre durchgeführt wurden (vgl. z. B. Breiter et al. 2013). Zwar sind im Hinblick auf die technische Ausstattung von Grundschulen seither Verbesserungen erkennbar, doch die beobachtete Stagnation verdeutlicht, dass technische Ausstattung allein keine tiefgreifende Veränderung von Lehr- und Lernkulturen bewirkt (ebd.). Entscheidend ist vielmehr die pädagogische Haltung, mit der digitale Medien in den Unterricht integriert werden (vgl. Hattie 2023; Döbeli Honegger 2021). Gerade die Logiken einer Kultur der Digitalität (Stalder 2021) entfalten ihr Potenzial erst dann, wenn sie mit entsprechender Haltung genutzt werden, um bspw. kollaborative, kreative und kritisch-reflexive Lernprozesse anzuregen, die an den Lebenswelten der Lernenden orientiert sind und den Herausforderungen einer zunehmend komplexen Gesellschaft Rechnung tragen (vgl. Döbeli Honegger 2022; VUCA-Konzept). Wie zentral eine solche institutionell verankerte Haltung für Veränderungsprozesse ist, machte eine Schulleitung im Interview deutlich:

«Uns ist die Haltung, mit der Menschen hier arbeiten, das Wichtigste. Fachlichkeit, das kann man alles lernen. Aber die Haltung zum Lernen und zum Umgang mit den Kindern und der Menschen untereinander, das ist ganz, ganz wichtig und zentral bei uns. [...] Diese strukturell verankerte Haltung und wie wir miteinander umgehen und sprechen, wie wir auf Fehler blicken, dass wir stärkenorientiert gucken wollen, das ist bei uns ganz zentral.» (Interview G-03, Z. 396–403)

Dieses Beispiel zeigt exemplarisch, dass nachhaltige Schulentwicklung und damit auch die Integration digitaler Medien dort gelingt, wo pädagogische Haltungen nicht nur individuell, sondern gemeinsam als strukturelle Grundlage gelebt werden.

Gleichzeitig verweist die Forschung darauf, dass gerade digitale Medien ein besonderes Potenzial für Transformation in sich tragen. So beschreiben Jörissen und Münte-Goussar (2015) mit ihrer Metapher vom «trojanischen Pferd», wie digitale Medien weit über rein technische Innovationen hinaus organisationale Strukturen herausfordern und Veränderungsprozesse anstossen können (ebd., 6).

Gerade an den befragten Schulen wird deutlich, dass dieses transformative Potenzial digitaler Medien häufig an den bestehenden Einstellungen scheitert. Die Inkompatibilität zwischen den Logiken partizipativer Netzwerkkultur (ebd.) und tradierter Schulkultur wird in den Interviews besonders deutlich, wenn Partizipation als Hindernis abgelehnt wird oder Digital Leaders bewusst ohne die Beteiligung Anderer entscheiden (Kategorie D3b). Diese Abwehrhaltung gegenüber verteilter Verantwortung steht im Widerspruch zu den Anforderungen an Führung in einer Kultur der Digitalität, die auch auf Vernetzung, Kollaboration und geteilter Expertise basiert (vgl. Stalder 2019, 13; N. Autenrieth 2024; Bastian et al. 2025).

Auch die internationale Forschungslage unterstreicht die Dringlichkeit dieser Problematik. Eine bibliometrische Analyse von Aydın und Yildirim (2022) identifiziert 406 Publikationen zu digitalen Lehrkompetenz-Frameworks, zeigt aber gleichzeitig, dass Leadership-Dimensionen systematisch unterrepräsentiert bleiben. Schiefner-Rohs und Krein (2023) weisen in diesem Zusammenhang aber auf einen bedeutsamen Wandel in der Schulentwicklungsforschung hin. Nachdem lange Zeit primär die Unterrichtsentwicklung im Fokus stand, rücken nun verstärkt Schulleitende und deren Rolle im Rahmen der digitalen Transformation in den Mittelpunkt wissenschaftlicher Betrachtung. Diese Verschiebung unterstreicht die wachsende Erkenntnis, dass langfristige, nachhaltige und flächendeckende Unterrichtsentwicklung ohne systematisches Leadership nicht gelingen kann und verdeutlicht gerade die Bedeutung einer Verankerung von Digital Leadership in der Medienpädagogik selbst und entsprechenden Kompetenzrahmen für die Aus-, Fort- und Weiterbildung pädagogischer Fachkräfte.

Gerade vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie die gewonnenen Erkenntnisse tatsächlich in der Schulpraxis ankommen. Die Analyse der Interviewdaten macht deutlich, dass die mangelnde Verankerung von Digital Leadership nicht nur ein theoretisches, sondern auch ein praktisches Problem darstellt. Besonders aufschlussreich ist der Befund, dass digitale Schulentwicklung durchgängig als «on-Top-Aufgabe» wahrgenommen wird (Kategorie E1). Die Externalisierung von Verantwortung, sei es an Schulträger, Ministerium oder Verlage, offenbart ein zentrales Missverständnis, wonach digitale Transformation nicht als integraler Bestandteil von Schulentwicklung begriffen wird, sondern als zusätzliche Belastung. Tulowitzki und Pietsch (2020) haben mit ihrem Konzept des «Leadership for Learning» empirisch aufgezeigt, inwiefern Führung über vermittelnde Mechanismen auf Lernprozesse wirkt. Übertragen auf den digitalen Kontext bedeutet dies: Ohne aktives, lernzentriertes Digital Leadership bleiben die Potenziale digitaler Medien für eine veränderte Lernkultur ungenutzt.

Wenn digitale Transformation in der Schulpraxis als «on-Top-Aufgabe» behandelt wird und Leadership-Aspekte unterbelichtet bleiben, stellt sich die Frage, inwiefern die Lehrkräfteprofessionalisierung derzeit überhaupt die nötigen Voraussetzungen für eine systematische Verankerung von Digital Leadership schafft. Vor diesem Hintergrund ist es notwendig, die einschlägigen Kompetenzrahmen daraufhin zu prüfen, ob und wie sie Leadership-Kompetenzen adressieren. Ein Blick auf zentrale Referenzmodelle wie den Orientierungsrahmen der DGfE-Sektion Medienpädagogik (2017), das DigCompEdu Framework (Redecker et al. 2017) und weitere Modelle (KMK 2021; Irion et al. 2023b) zeigt:

Während individuelle medienpädagogische Kompetenzen detailliert ausdifferenziert werden, bleibt die systematische Integration von Leadership-Kompetenzen aus. Wo organisationale Aspekte Erwähnung finden, wie in Blömekes medienpädagogischer Schulentwicklungskompetenz (2000) oder im DigCompOrg-Framework (European Commission 2015), bleiben diese additiv und werden nicht als zentrale Dimension medienpädagogischer Professionalität konzeptualisiert. Diese Lücke zwischen individueller Kompetenzorientierung und organisationalen Erfordernissen erklärt, warum die digitale Transformation in der Schulpraxis ins Leere läuft. Medienbildung als Schulentwicklung, wie sie Jörissen und Münte-Goussar (2015) fordern, erfordert mehr als individuelle medienpädagogische Kompetenzen. Sie braucht Digital Leadership als integratives Konzept, das Vision, Partizipation und strategische Entwicklung verbindet.

4.2 Synthese: Digital Leadership als medienpädagogisches Handlungsfeld

Die vorliegenden Befunde machen deutlich, dass die zukunftsgerichtete (digitale) Transformation von Schulen nicht primär an fehlender Technik oder mangelnden individuellen Kompetenzen scheitert, sondern auch an der Abwesenheit von Digital Leadership als systematisch entwickelter Professionalitätsdimension. Die seit Jahren dokumentierte Stagnation auf der Ebene substitutiver Mediennutzung, die Externalisierung von Verantwortung und die Wahrnehmung digitaler Schulentwicklung als Zusatzbelastung sind Symptome eines strukturellen Defizits.

Digital Leadership ist dabei ein medienpädagogisches Handlungsfeld, weil es nicht vorrangig um organisationale Effizienz geht, sondern um die reflexive Gestaltung von Bildungsprozessen unter den Bedingungen von Mediatisierung und Digitalität. Während Schulentwicklungsforschung Führung häufig als Organisationsentwicklung konzeptualisiert (Buhren und Rolff 2012, 17–19), fokussiert eine medienpädagogische Perspektive die Frage, wie Führungshandeln die kritisch-reflexive und partizipative Auseinandersetzung mit Medien ermöglicht, also Medienbildung als Schulentwicklung konzeptualisiert (Jörissen und Münte-Goussar 2015). Die empirisch identifizierten Muster (Schutzraum-Narrativ, Substitutionslogik) sind dabei insbesondere medienpädagogische Phänomene, die das Verhältnis von Schule, Medien und Gesellschaft betreffen.

Die aktuelle Entwicklung im Bereich Künstlicher Intelligenz wirkt dabei wie ein Brennglas, das die beschriebenen Defizite verschärft sichtbar macht (Varsik und Vosberg 2024). Künstliche Intelligenz ist ein zentrales Handlungsfeld von Digital Leadership, weil sie die Bedingungen von Lehren, Lernen und Schulorganisation sowie alle Gestaltungsfelder von Führung (Richtung geben, Organisation gestalten, Menschen befähigen und Ergebnisse sichern; Creusen et al. 2017) grundlegend verändert (N. Autenrieth 2025). Andere Untersuchungen zeigen ausserdem deutlich, dass KI für Schulen eine komplexe systemische Leadership-Herausforderung darstellt, die weit über technische Aspekte hinausgeht und sich durch Kompetenzdefizite, rechtliche Unsicherheiten und organisationale Barrieren ausdrückt (mmb Institut et al. 2025; Jude et al. 2024).

Obwohl KI in den Interviews der hier dargestellten Studie nicht systematisch erhoben wurde, ermöglichen die identifizierten Muster eine fundierte Einschätzung, mit welchen KI-bezogenen Herausforderungen Schulen voraussichtlich konfrontiert sein werden.

Die in den Interviews rekonstruierten Handlungsmuster lassen erwarten, dass Schulen mit den KI-spezifischen Anforderungen überfordert sein werden, wenn Digital Leadership nicht systematisch entwickelt wird. Die identifizierten Defizite wirken gegenüber KI als Barrieren, die eine angemessene pädagogische Gestaltung erschweren:

- (1) *Externalisierung* (vgl. Kategorien A, C, E): Die Befunde zeigen die Tendenz, Verantwortung für digitale Schulentwicklung an übergeordnete Stellen zu delegieren, etwa an Schulträger, Ministerien oder Verlage (Interview B-03, Z. 119–127). Gegenüber KI stösst diese Strategie an ihre Grenzen. Anders als bei der Beschaffung von Hardware oder der Auswahl von pädagogischer Software existieren zu zentralen KI-Fragen (Wie gehen wir mit KI-generierten Texten in Prüfungen um? Welche KI-Tools sind pädagogisch sinnvoll und datenschutzkonform? Wie entwickeln wir eine gemeinsame Linie für den Umgang mit KI?) weder etablierte Materialien noch klare behördliche Vorgaben. Die Entwicklungszyklen sind so rasant (Bengio et al. 2025), dass ein Warten auf zentrale Regelungen bedeutet, mehrere Jahre hinter dem Diskurs zurückzubleiben. Schulen müssen selbst proaktiv Positionierungen entwickeln, was mit den beobachteten reaktiven Handlungsmustern (Kat. C4) und der Wahrnehmung als «on-Top»-Aufgabe (Kat. E1) kaum zu bewältigen ist.
- (2) *Substitutionslogik* (vgl. Kategorie B): Die Interviews zeigen, dass Digitalisierung überwiegend als Substitution oder Ergänzung analoger Praktiken verstanden wird (Kat. B1a, B1c). Die interaktive Tafel ersetzt die Kreidetafel, das digitale Arbeitsblatt das analoge. KI durchbricht jedoch diese Substitutionslogik, indem sie die Grundstruktur von Lehren, Lernen und Prüfen verändert. Anders als bisherige Technologien dringt KI immer stärker in kognitiv-kreative Domänen ein, die bisher Menschen vorbehalten waren (Bengio et al. 2025). Wenn KI Ideen generiert, während Schüler:innen diese bewerten und weiterentwickeln, verschiebt sich der Fokus von «Wissen haben» zu «Wissen ko-kreativ navigieren und neu kombinieren». Die Lehrkraft wird zum Orchestrator dieser Mensch-KI-Kollaboration. Diese Form der

Mensch-Maschine-Arbeitsteilung ist historisch neu (D. Autenrieth 2025). Eine oberflächliche Integration («KI als weiteres Tool on Top») wird den pädagogischen und didaktischen Implikationen nicht gerecht und reproduziert das bereits bei der Digitalisierung beobachtete Phänomen der ausbleibenden Transformation von Lehr-, Lern- und Prüfungskultur (N. Autenrieth 2023; Schiefner-Rohs 2020).

- (3) *Abstrakte Konzepte ohne systematisches Leadership* bleiben wirkungslos (vgl. Kategorie C): Die Mehrheit der befragten Digital Leaders artikuliert keine klare Vision für die digitale Entwicklung ihrer Schule (Kat. C3). Lediglich eine Schulleitung beschreibt eine strategische Transformation (Interview G-03). Gleichzeitig existieren durchaus anschlussfähige bildungspolitische Rahmenkonzepte, etwa die KMK-Strategie «Bildung in der digitalen Welt» (2016) sowie das Ergänzungspapier (KMK 2021), die mit ihrem Fokus auf kreativ-gestaltendes Handeln, kritisch-reflexive Auseinandersetzung und kommunikativ-kooperative Prozesse im Kern bereits eine Lernkultur beschreiben, die auch für KI-Kontexte tragfähig wäre. Doch solche abstrakten Konzepte sind für Schulleitungen ohne entsprechende Leadership-Strategien nicht handlungsleitend. Die Kluft zwischen bildungspolitischen Visionen und schulischer Praxis kann nicht durch weitere Papiere, sondern nur durch die Befähigung schulischer Akteur:innen geschlossen werden, strategische Visionen zu entwickeln, diese im Kollegium zu kommunizieren und in konkrete Entwicklungsprozesse zu übersetzen. KI als Katalysator für Transformationsdruck (N. Autenrieth 2025) macht diese Leadership-Lücke besonders deutlich sichtbar.

Diese Analyse zeigt, dass die in den Interviews identifizierten Muster (Externalisierung, on-Top-Denken, fehlendes Visionsdenken und Substitutionslogik) nicht nur deskriptive Befunde schulischer Praxis darstellen, sondern strukturelle Barrieren benennen, die verhindern, dass Schulen die Herausforderungen durch KI proaktiv gestalten können. KI fungiert damit als begründbare Verstärkung der Notwendigkeit systematischer Leadership-Strukturen.

KI ist nicht einfach ein weiteres digitales Werkzeug, sondern durchdringt alle Dimensionen schulischer Praxis (ebd.). Ohne strategische Führung und systematische Implementierung droht KI zu einem weiteren «on-Top»-Thema zu werden, das die bereits überforderten Akteur:innen zusätzlich belastet, statt transformatives Potenzial zu entfalten. Digital Leadership sollte daher als eigenständiges medienpädagogisches Handlungsfeld konzeptualisiert werden, das über individuelle Medienkompetenzen hinausgeht und folgende Dimensionen umfasst: (a) die Fähigkeit zur Entwicklung und Kommunikation einer digitalen Vision; (b) Kompetenzen in partizipativer Führung und verteilter Verantwortung (Distributed Digital Leadership); (c) Expertise in digitaler Organisationsentwicklung sowie die Befähigung zur Gestaltung anregender Lernumgebungen.

Die Herausforderung KI macht dabei besonders deutlich, warum Distributed Digital Leadership als medienpädagogisch fundierter Ansatz notwendig ist. Die asymmetrische Wissensverteilung, ethische Implikationen und tiefgreifende Auswirkungen auf Lehr-Lernprozesse erfordern geteilte Verantwortung, partizipative Visionsentwicklung und kontinuierliche Reflexion auf allen Ebenen der Schulentwicklung (ebd.).

Für die medienpädagogische Professionalisierung ergeben sich daraus konkrete Konsequenzen. *Erstens* sollten bestehende Kompetenzrahmen um explizite Leadership-Dimensionen erweitert werden, die über Anwendungskompetenzen hinausgehen und auch KI-spezifische Führungskompetenzen umfassen. *Zweitens* bedarf es spezifischer Qualifizierungsangebote für (angehende) Schulleitungen und Lehrkräfte, die Digital Leadership als Gestaltungsaufgabe wahrnehmen und dabei auch KI als Handlungsfeld für medienpädagogische Führung nutzen. *Drittens* sollte bereits in der Lehramtsausbildung ein Bewusstsein dafür geschaffen werden, dass digitale Transformation, insbesondere im Kontext von KI, kollektive Führungsaufgaben mit sich bringt, an denen alle an Schule Beteiligten partizipieren.

Die Ergebnisse dieser Studie legen nahe, Digital Leadership als eigenständiges Handlungsfeld der Medienpädagogik zu begreifen. Zentrale Herausforderungen der digitalen Transformation, insbesondere im Umgang mit digitalen Medien und Künstlicher Intelligenz, sind eng mit Fragen medienpädagogischer Professionalität verknüpft. In Bildungsprozessen, in denen digitale Medien und KI zu zentralen Bestandteilen werden, reicht es nicht aus, technische und didaktische Kompetenzen zu stärken. Es braucht vielmehr die Fähigkeit, kollektive Lernprozesse zu initiieren, partizipative Schulentwicklung zu gestalten und reflektierte Aushandlungsprozesse im Kollegium zu ermöglichen. Gerade diese Anforderungen sind genuin medienpädagogisch, da die Medienpädagogik nicht nur auf die Nutzung von Technologien zielt, sondern auf die reflexive, kritisch-kreative und verantwortungsvolle Gestaltung von Lehr- und Lernkulturen in einer mediatisierten Gesellschaft (Tulodziecki et al. 2019). Sie schafft Räume für kritische Reflexion, Beteiligung und gemeinsame Entwicklung tragfähiger Konzepte im Umgang mit den Herausforderungen und Potenzialen digitaler Technologien.

Eine solche Verankerung kann dazu beitragen, Schulen für die Herausforderungen und Gestaltungsspielräume der sich immer weiter beschleunigenden globalen Transformationsprozesse zu stärken und die Professionalisierung schulischer Akteur:innen systematisch weiterzuentwickeln.

Förderhinweis

Dieses Vorhaben ist Teil des Verbundprojekts LeadCom (Förderkennzeichen: 01JA23E01E), finanziert durch die Europäische Union – NextGenerationEU und gefördert durch das Bundesministerium für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend. Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind ausschliesslich die der Autorin und spiegeln nicht unbedingt die Ansichten der Europäischen Union, Europäischen Kommission oder des Bundesministeriums für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend wider. Weder Europäische Union, Europäische Kommission noch das Bundesministerium für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend können für sie verantwortlich gemacht werden. LeadCom ist ein Verbundprojekt der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd gemeinsam mit der RPTU in Kaiserslautern, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Johannes Gutenberg-Universität Mainz, TU Braunschweig, Hochschule Ansbach, TU Nürnberg, Universität Bielefeld, Universität zu Köln, Universität Paderborn und der Universität Bamberg.

Literatur

- Anders, Yvonne, Hans-Dieter Daniel, Bettina Hannover, Olaf Köller, Dieter Lenzen, Nele McElvany, Tina Seidel, Rudolf Tippelt, Karl Wilbers, und Ludger Wößmann. 2021. *Führung, Leitung, Governance: Verantwortung im Bildungssystem*, herausgegeben von vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V. Münster: Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830994008>.
- Autenrieth, Daniel. 2025. «Komplementäre Intelligenz. Wie Menschen und Maschinen sich ergänzen können». *Grundschule aktuell* 170: 10–13.
- Autenrieth, Nina. 2023. «Das System verändert sich (langsam). Digitalitätsbezogene Veränderungen in der Schule durch die Coronapandemie». *Lehren & Lernen* 49 (7): 21–23. <https://doi.org/10.25656/01:34079>.
- Autenrieth, Nina. 2024. «Digital Leadership und Schulentwicklung. Zentrale Merkmale und Praktiken erfolgreichen Digital Leaderships in einer Kultur der Digitalität». *Medienimpulse*. <https://doi.org/10.21243/mi-01-24-19>.
- Autenrieth, Nina. 2025. «Distributed Digital Leadership im Kontext von Künstlicher Intelligenz. Herausforderungen und Perspektiven für die Grundschulentwicklung». *Medienimpulse* 63 (1): 1–57. <https://doi.org/10.21243/mi-01-25-27>.
- Avolio, Bruce J., David A. Waldman, und Francis J. Yammarino. 1991. «Leading in the 1990s: The Four I's of Transformational Leadership». *Journal of European Industrial Training* 15 (4). <https://doi.org/10.1108/03090599110143366>.
- Aydın, Mehmet Kemal, und Turgut Yildirim. 2022. «Teachers' Digital Competence: Bibliometric Analysis of the Publications of the Web of Science Scientometric Database». *Information Technologies and Learning Tools* 91 (5): 205–20. <https://doi.org/10.33407/itlt.v91i5.5048>.
- Baecker, Dirk. 2007. *Studien zur nächsten Gesellschaft*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.

- Bass, Bernard M., und Bruce J. Avolio. 1993. «Transformational Leadership and Organizational Culture». *Public Administration Quarterly* 17 (1): 112–21.
- Bastian, Jasmin, Christine Hauptenthal, Ulrike Krein, Melanie Schäfer, Mandy Schiefner-Rohs, und Karl Wilbers. 2025. «Distributed Digital Leadership. Annäherung und Arbeitsdefinition». Arbeitspapier im Projekt LeadCom. <https://doi.org/10.25593/open-fau-2485>.
- Bengio, Yoshua, Stephen Clare, Carina Prunkl, Maksym Andriushchenko, Ben Bucknall, Malcolm Murray, Shalaleh Rismeni, Conor McGlynn, Nestor Maslej, Philip Fox, Rishi Bommasani, Stephen Casper, Tom Davidson, Raymond Douglas, David Duvenaud, Usman Gohar, Rose Hadshar, Anson Ho, Tiancheng Hu, Cameron Jones, Sayash Kapoor, Atoosa Kasirzadeh, Sam Manning, Vasilios Mavroudis, Richard Moulange, Jessica Newman, Kwan Yee Ng, Patricia Paskov, Girish Sastry, Elizabeth Seger, Scott Singer, Charlotte Stix, Lucia Velasco und Nicole Wheeler. 2025. *International AI Safety Report*. DSIT 2025/001. <https://www.gov.uk/government/publications/international-ai-safety-report-2025>.
- Blömeke, Sigrid. 2000. *Medienpädagogische Kompetenz: theoretische und empirische Fundierung eines zentralen Elements der Lehrerbildung*. 1. Aufl. München: kopaed.
- Bonsen, Martin. 2016. «Schulleitung und Führung in der Schule». In *Handbuch Neue Steuerung im Schulsystem*, herausgegeben von Herbert Altrichter und Katharina Maag Merki, 301–323. Educational Governance 7. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-531-18942-0_11.
- Breiter, Andreas, Stefan Aufenanger, Ines Auerbeck, Stefan Welling, Marc Wedjelek, und Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen, Hrsg. 2013. *Medienintegration in Grundschulen: Untersuchung zur Förderung von Medienkompetenz und der unterrichtlichen Mediennutzung in Grundschulen sowie ihrer Rahmenbedingungen in Nordrhein-Westfalen*. Schriftenreihe Medienforschung der Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen 73. Berlin: Vistas.
- Breitschaft, Johannes, Eliane Burri, Tobias Röhl, und Nicole Wespi. 2023. «Einleitung und Begriffsklärung». In *Digital Leadership – Schulen im digitalen Wandel führen*, herausgegeben von Tobias Röhl, Johannes Breitschaft, Eliane Burri, und Nicole Wespi. Führung von und in Bildungsorganisationen, Bd. 3, 10–22. Bern: hep.
- Bühren, Claus G., und Hans-Günter Rolff. Hrsg. 2012. *Handbuch Schulentwicklung und Schulentwicklungsberatung*. Weinheim: Beltz.
- Burns, James MacGregor. 1978. *Leadership*. New York: Harper & Row.
- Creusen, Utho, Birte Gall, und Oliver Hackl. 2017. *Digital Leadership: Führung in Zeiten des digitalen Wandels*. Wiesbaden [Heidelberg]: Springer Gabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-17812-3>.
- Dexter, Sara. 2011. «School Technology Leadership: Artifacts in Systems of Practice». *Journal of School Leadership* 21 (2): 166–89. <https://doi.org/10.1177/105268461102100202>.
- Döbeli Honegger, Beat. 2021. «Was machen wir mit der Digitalisierung?» *Pädagogik*, Nr. 5/21. <https://doi.org/10.3262/PAED2105040>.
- Döbeli Honegger, Beat. 2022. «Was unter «Individuelle Förderung und Digitalität» verstanden wird, ist oft sehr individuell ... und wird zunehmend von der eingesetzten Software geprägt». *Die Deutsche Schule* 114 (3): 298–311. <https://doi.org/10.25656/01:25395>.

- Eickelmann, Birgit, und Julia Gerick. 2017. «Lehren und Lernen mit digitalen Medien – Zielsetzungen, Rahmenbedingungen und Implikationen für die Schulentwicklung». In *Lehren und Lernen mit digitalen Medien: Strategien, internationale Trends und pädagogische Orientierungen*, herausgegeben von Katharina Scheiter und Thomas Riecke-Baulecke, 54–81. Schulmanagement-Handbuch, Band 164, 36. Jahrgang (Dezember 2017). München: Oldenbourg.
- European Commission. Joint Research Centre. Institute for Prospective Technological Studies. 2015. *Promoting Effective Digital-Age Learning: A European Framework for Digitally Competent Educational Organisations*. Luxemburg: Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2791/54070>.
- Gerick, Julia, Janine Kieseler, Daniel Herrmann, und Birgit Eickelmann. 2024. «Schulleitungen als Promotoren: Unterstützung digitalisierungsbezogener Schulentwicklungsprozesse durch Schulleitungen und deren Wahrnehmung durch Lehrpersonen». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* (Occasional Papers): 175–94. <https://doi.org/10.21240/mpaed/00/2024.04.17.X>.
- Gurr, David. 2004. «ICT, Leadership in Education and E-leadership». *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education* 25 (1): 113–24. <https://doi.org/10.1080/0159630042000178518>.
- Hattie, John. 2023. KI in der Schule: «ChatGPT gibt den Schülern die Wahl» Interviewt von Niklas Prenzel. *Zeit.de*. <https://www.zeit.de/gesellschaft/schule/2023-08/ki-schule-chatgpt-unterricht/komplettansicht>.
- Heenan, Inez Wilson, Derbhile De Paor, Niamh Lafferty, und Patricia Mannix McNamara. 2023. «The Impact of Transformational School Leadership on School Staff and School Culture in Primary Schools – A Systematic Review of International Literature». *Societies* 13 (6): 133. <https://doi.org/10.3390/soc13060133>.
- Irion, Thomas. 2023. «Grundlegende Bildung und Digitalisierung: Vom Ergänzungs- zum Verzahnungsparadigma». In *Nachhaltige Bildung in der Grundschule*, herausgegeben von Michael Haider, Richard Böhme, Susanne Gebauer, Christian Gößinger, Meike Munser-Kiefer und Astrid Rank, *Jahrbuch Grundschulforschung*; 27, 31–42. Julius Klinkhardt. <https://doi.org/10.35468/6035-03>.
- Irion, Thomas, Traugott Böttinger, und Rudolf Kammerl, Hrsg. 2023a. *Digitale Bildung in der Grundschule. Veröffentlichung zum Forschungsprojekt P3DiG*. Münster: Waxmann.
- Irion, Thomas, Rudolf Kammerl, Traugott Böttinger, Niels Brüggem, Andreas Dertinger, Sabine Martschinke, Marlen Niederberger, et al. 2023b. «Professionalisierung für das Primat des Pädagogischen in der Digitalen Grundbildung. Projekteinführung und -überblick zum BMBF-Projekt «Grundsatzfragen und Gelingensbedingungen in der Professionalisierung von pädagogischen Akteur:innen für Kinder im Grundschulalter» (P3DiG)». In *Digitale Bildung in der Grundschule. Veröffentlichung zum Forschungsprojekt P3DiG*, herausgegeben von Thomas Irion, Traugott Böttinger, und Rudolf Kammerl, 171–93. Münster: Waxmann.
- Jörissen, Benjamin, und Stephan Münte-Goussar. 2015. «Medienbildung als Schulentwicklung. Oder: Wie man ein Trojanisches Pferd zählt». *Computer + Unterricht* 99:4–9.

- Jude, Nina, Uta Klusmann, Fatmana Selcik, Angelika Sichma, Dirk Richter, und Dagmar Wolf. 2024. *Deutsches Schulbarometer – Befragung Lehrkräfte 2024*. Robert Bosch Stiftung. <https://www.bosch-stiftung.de/de/publikation/deutsches-schulbarometer-befragung-lehrkraefte-2024>.
- Knaus, Thomas. 2018. «[Me]nsch – Werkzeug – [I]nteraktion. Theoretisch-konzeptionelle Analysen zur «Digitalen Bildung» und zur Bedeutung der Medienpädagogik in der nächsten Gesellschaft». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie Und Praxis Der Medienbildung* 31: 1–35. <https://doi.org/10.21240/mpaed/31/2018.03.26.X>.
- Krein, Ulrike. 2024. *Schulleitung und Digitalisierung: Bedingungen und Herausforderungen für das Handeln von Schulleitenden*. Bildungsforschung, Band 25. Bielefeld: transcript.
- Kuckartz, Udo, und Stefan Rädiker. 2022. *Qualitative Inhaltsanalyse: Methoden, Praxis, Computerunterstützung: Grundlagentexte Methoden*. 5. Auflage. Grundlagentexte Methoden. Beltz Juventa.
- Kuhl, Julius, Christina Schwer, und Claudia Solzbacher. 2014. «Professionelle pädagogische Haltung. Versuch einer Definition des Begriffes und ausgewählte Konsequenzen für Haltung». In *Professionelle pädagogische Haltung. Historische, theoretische und empirische Zugänge zu einem viel strapazierten Begriff*, herausgegeben von Christina Schwer und Claudia Solzbacher. Klinkhardt.
- Kultusministerkonferenz (KMK). 2016. «Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz». https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Strategie_neu_2017_datum_1.pdf.
- Kultusministerkonferenz (KMK). 2021. «Lehren und Lernen in der digitalen Welt. Ergänzung zur Strategie der Kultusministerkonferenz «Bildung in der digitalen Welt» (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 09. 12. 2021)». https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2021/2021_12_09-Lehren-und-Lernen-Digi.pdf.
- Landis, J. Richard, und Gary G. Koch. 1977. «The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data». *Biometrics* 33 (1): 159. <https://doi.org/10.2307/2529310>.
- Leithwood, Kenneth, und Doris Jantzi. 2005. «A Review of Transformational School Leadership Research 1996–2005». *Leadership and Policy in Schools* 4 (3): 177–199. <https://doi.org/10.1080/15700760500244769>.
- Lumby, Jacky. 2020. «Distributed Leadership – Gebrauch und Missbrauch von Macht». In *Teacher Leadership – Schule gemeinschaftlich führen*, herausgegeben und übersetzt von Nina-Cathrin Strauß und Niels Anderegg. Führung von und in Bildungsorganisationen, Band 1. Bern: hep.
- Mayrberger, Kerstin. 2024. «(A)AEL-Buch Version 2.0. Ambidextrous Agile Educational Leadership für die gemeinsame Gestaltung von (Hochschul-)Bildung in der Post-Digitalität». <https://agile-educational-leadership.de>.
- Mayring, Philipp. 2022. *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*. 13., Überarbeitete Auflage. Weinheim Basel: Beltz.
- Mayring, Philipp, und Thomas Fenzl. 2022. «Qualitative Inhaltsanalyse». In *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*, herausgegeben von Nina Baur und Jörg Blasius, 691–706. Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37985-8_43.

- mmb Institut, Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI), und Deutsche Telekom Stiftung. 2025. *Trendmonitor KI in der Bildung 2025*. Report. Deutsche Telekom Stiftung. <https://www.telekom-stiftung.de/trendmonitor-ki>.
- Pallesche, Micha. 2023. «Indikatoren schulischer Transformationsprozesse unter den Bedingungen von Digitalität und Nachhaltigkeit». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 52:149–68. <https://doi.org/10.21240/mpaed/52/2023.02.08.X>.
- Puentedura, Ruben R. 2019. «SAMR: A Brief Introduction». http://hippasus.com/rrpweblog/archives/2015/10/SAMR_ABriefIntro.pdf.
- Redecker, Christine, European Commission, und Joint Research Centre. 2017. *European Framework for the Digital Competence of Educators DigCompEdu*, herausgegeben von Yves Punie.
- Röhl, Tobias, Johannes Breitschaft, Eliane Burri, und Nicole Wespi, Hrsg. 2023. *Digital Leadership – Schulen im digitalen Wandel führen*. Führung von und in Bildungsorganisationen 3. Bern: hep.
- Rolff, Hans-Günter. 2009. «Führung als Gestaltung und ihre Bedeutung für die Schulreform». *Die Deutsche Schule* 101 (3): 253–265. <https://doi.org/10.25656/01:25595>.
- Schäfer, Melanie, Ulrike Krein, und Christine Haupenthal. 2024. «Distributed Digital Leadership? Eine kritische Einordnung». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* (Occasional Papers): 420–39. <https://doi.org/10.21240/mpaed/00/2024.12.08.X>.
- Scheerens, Jaap, Hrsg. 2012. *School Leadership Effects Revisited – Review and Meta-Analysis of Empirical Studies*. Dordrecht: Springer.
- Schiefner-Rohs, Mandy. 2016. «Schulleitung in der digital geprägten Gesellschaft». In *Professionswissen Schulleitung*, herausgegeben von Herbert Buchen und Hans-Günter Rolff, 4. Auflage, 1402–19. Weinheim, Basel: Beltz.
- Schiefner-Rohs, Mandy. 2020. «Digitaler Unterricht: Mehr als der Einsatz von Tablets, Whiteboards & Co». on. *Lernen in der digitalen Welt*, Nr. 1/20: 29–31.
- Schiefner-Rohs, Mandy, und Ulrike Krein. 2023. «Leadership revisited oder verwaltete Schulleitung? Implikationen von Digitalisierungsnarrativen im Berufsalltag von Schulleitenden». In *Digital Leadership – Schulen im digitalen Wandel führen*, herausgegeben von Tobias Röhl, Johannes Breitschaft, Eliane Burri, und Nicole Wespi. Bern: hep. <https://doi.org/10.36933/9783035523393>.
- Schulz-Zander, Renate. 1999. «Neue Medien und Schulentwicklung». In *Schulentwicklung und Schulqualität*, herausgegeben von Ernst Rösner. Dortmund: IFS-Verlag, 35–56.
- Sektion Medienpädagogik der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE). 2017. «Orientierungsrahmen für die Entwicklung von Curricula für medienpädagogische Studiengänge und Studienanteile». https://www.dgfe.de/fileadmin/OrdnerRedakteure/Sektionen/Sek12_MedPaed/Orientierungsrahmen_Sektion_Medienpaed_final.pdf.
- Spillane, James P. 2005. «Distributed Leadership». *The Educational Forum* 69 (2): 143–50. <https://doi.org/10.1080/00131720508984678>.
- Stalder, Felix. 2019. *Kultur der Digitalität*. Edition Suhrkamp. Berlin: Suhrkamp.
- Stalder, Felix. 2021. «Was ist Digitalität?». In *Was ist Digitalität? philosophische und pädagogische Perspektiven*, herausgegeben von Uta Hauck-Thum und Jörg Noller. Digitalitätsforschung / Digitality research. Berlin: J. B. Metzler.

- Statistisches Bundesamt DESTATIS. 2025. «Statistischer Bericht – Allgemeinbildende Schulen – Schuljahr 2024/2025». https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Schulen/Publikationen/Downloads-Schulen/statistischer-bericht-sm-ein-schulungen-5211101258005.xlsx?__blob=publicationFile&v=2.
- Strauss, Anselm L., und Juliet Corbin. 1996. *Grounded Theory: Grundlagen qualitativer Sozialforschung*. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Strübing, Jörg. 2018. «Grounded Theory: Methodische und methodologische Grundlagen». In *Praxis Grounded Theory*, herausgegeben von Christian Pentzold, Andreas Bischof, und Nele Heise. Wiesbaden: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-15999-3>.
- Tulodziecki, Gerhard, Bardo Herzig, und Silke Grafe. 2019. *Medienbildung in Schule und Unterricht: Grundlagen und Beispiele*. 2., Vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage. UTB Erziehungswissenschaft, Schulpädagogik, allgemeine Didaktik 3414. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- Tulowitzki, Pierre, und Marcus Pietsch. 2020. «Stichwort: Lernzentriertes Leitungshandeln an Schulen – Leadership for Learning». *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 23 (5): 873–902. <https://doi.org/10.1007/s11618-020-00964-8>.
- Varsik, Samo, und Lydia Vosberg. 2024. «The Potential Impact of Artificial Intelligence on Equity and Inclusion in Education». OECD Artificial Intelligence Papers, Bd. 23. OECD Artificial Intelligence Papers. Paris: OECD. <https://doi.org/10.1787/15df715b-en>.
- Wilbers, Karl, Melanie Schäfer, Mandy Schiefner-Rohs, Jasmin Bastian, Ulrike Krein, und Christine Hauptenthal. 2024. «Distributed Digital Leadership. Annäherung und Arbeitsdefinition. Arbeitspapier im Projekt LeadCom».