



Medienimpulse
ISSN 2307-3187
Jg. 62, Nr. 1, 2024
doi: 10.21243/mi-01-24-19
Lizenz: CC-BY-NC-ND-3.0-AT

Digital Leadership und Schulentwicklung. Zentrale Merkmale und Praktiken erfolgreichen Digital Leaderships in einer Kultur der Digitalität

Nina Autenrieth

Dieser Beitrag konzentriert sich auf die Darstellung erster Ergebnisse einer qualitativen Studie, die im Rahmen des vom BMBF geförderten Projekts „LeadCom“ durchgeführt wurde. Das Ziel der Studie ist es, durch die Auswertung leitfadengestützter Interviews zentrale Merkmale und Praktiken erfolgreichen Digital Leaderships herauszuarbeiten. Es deutet sich an, dass Digital Leadership einen ganzheitlichen Ansatz darstellt, der Partizipation, kontinuierliche Anpassung und Innovation mit allen an Schule Beteiligten (insbesondere Schüler:innen und Lehrkräfte) im Rahmen einer (digitalen) Schulentwicklung in den Mittelpunkt stellt. Als zentrale Kategorien wurden die Anwendung eines an

Schule angepassten Führungsstils (z. B. Leadership for Learning), die Nutzung der Potenziale der Logiken einer Kultur der Digitalität sowie die Bedeutung einer agilen Haltung und damit verbundener Handlungskonzepte herausgearbeitet. Besondere Bedeutung konnte der Anwendung einer organisationalen Ambidextrie zugeschrieben werden.

This article focuses on the preliminary results of a qualitative study conducted as part of the BMBF-funded LeadCom project. The aim of the study was to identify key characteristics and practices of successful digital leadership by evaluating guided interviews. It could be shown that digital leadership is a holistic approach that focuses on participation, continuous adaptation and innovation with all school stakeholders (especially students and teachers). The application of a leadership style that is adapted to schools (e.g. leadership for learning), the use of the potential of the logics of a culture of digitality and the importance of an agile attitude and associated action concepts were identified as central categories. Particular importance was attributed to the application of organizational ambidexterity.

1. Einleitung

Im Verbund von elf Hochschulen, zahlreichen Schulen sowie Transferpartner:innen werden im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projekts LeadCom (Digital Leadership & Kommunikations- und Kooperationsentwicklung) Fortbildungs- und Beratungsangebote zur Professionalisierung von Schulleitungen und mit digitaler Schulentwicklung befassten Lehrkräften im Hinblick auf eine zukunftsorientierte digitale Schulentwicklung entwickelt und umgesetzt. Diese Personengruppen werden im Rahmen des Projekts als „Digital Leaders“ be-

zeichnet. Der Fokus des Teilprojekts an der PH Schwäbisch Gmünd liegt dabei auf der Unterstützung der Professionsentwicklung und digitalen Schulentwicklung an Grundschulen, wobei spezifische Einstellungen, Bedürfnisse und Verhaltensweisen (Breiter et al. 2013; Irion/Ruber 2019; Irion et al. 2023) von Digital Leaders berücksichtigt werden.

Der vorliegende Beitrag konzentriert sich auf die Darstellung erster Ergebnisse einer qualitativen Untersuchung, deren Ziel es ist, durch die Auswertung leitfadengestützter Interviews zentrale Merkmale und Praktiken erfolgreichen Digital Leaderships herauszuarbeiten und damit auch die Bedeutung einer Anpassung von Verhaltensweisen und Strukturen im institutionellen Kontext zu beleuchten, die sich konkret auf personelle, strukturelle und unterrichtsbezogene Aspekte von Schule auswirken.

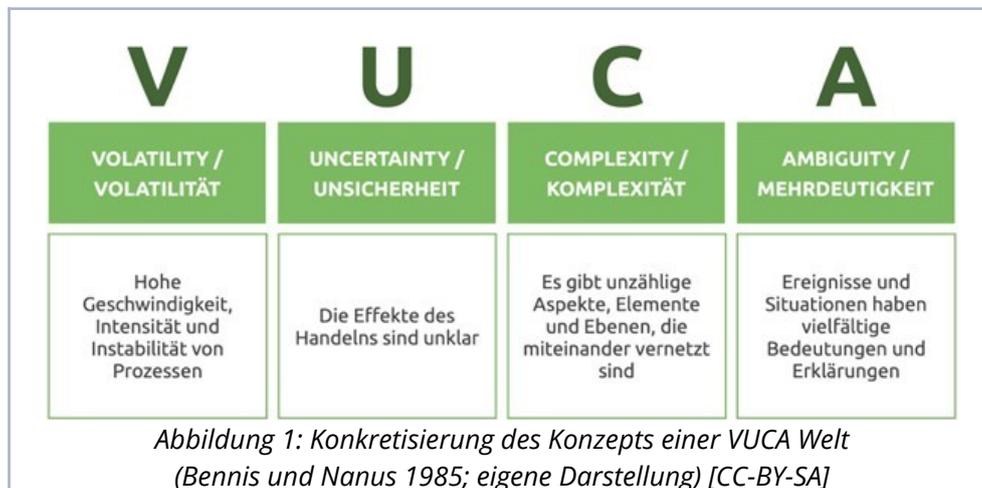
Dazu wird zunächst die Bedeutung von Digital Leadership unter den Bedingungen einer Kultur der Digitalität sowie einer von Komplexität, Unsicherheit und Ambiguität geprägten Welt beschrieben. Dies eröffnet den Problemhorizont für eine theoretische Auseinandersetzung mit verschiedenen Führungsmodellen und damit verbundenen Konzepten wie Ambidextrie und Agilität. Die Auswahl dieser theoretischen Aspekte ist begründet durch die im Beitrag beschriebene Forschung. Anschließend werden die Ziele des LeadCom-Teilprojekts „Digitale Schulentwicklung an Grundschulen“ sowie die Forschungsmethodik der qualitativen Untersuchung erläutert, wobei sich die induktiv gebildeten Kategorien einer qualitativen Inhaltsanalyse sowie die theoriegeleite-

ten, deduktiv ergänzten übergeordneten Themenfelder auf die Auswahl der darzustellenden Theoriemodelle ausgewirkt hat. Es folgt die Präsentation erster Ergebnisse der Untersuchung, wobei durch die Rückkopplung von praxisbezogenen Einsichten auf die im ersten Teil geschaffene theoretische Ausgangsbasis ein Bild der Potenziale im Bereich der digitalen Schulentwicklung gezeichnet wird.

Die Erkenntnisse aus dieser Forschung sollen unter anderem dazu beitragen, ein Online-Fortbildungsmodul zu entwickeln, das speziell auf die Bedürfnisse und Herausforderungen von Schulleitungen und (angehenden) Lehrkräften zugeschnitten ist.

2. Digital Leadership im Kontext einer VUCA-Welt

Viele Entwicklungen und Prozesse der letzten Jahre haben eine Reihe von globalen Herausforderungen hervorgebracht, die mit dem Akronym VUCA (Bennis/Nanus 1985) treffend beschrieben werden. Die Coronapandemie, der Ukraine-Krieg mit seiner Folgewelle an Flüchtlingen und der Notwendigkeit, Kinder in Schulsysteme aufzunehmen, sowie die Entwicklungen in der Künstlichen Intelligenz (KI), die die Art und Weise verändert, wie wir Lehren und Lernen können und eine traditionelle Prüfungskultur herausfordert, sind beispielhafte Ereignisse, die eine volatile, unsichere, komplexe und mehrdeutige Welt kennzeichnen.



Dies kann am Beispiel Künstlicher Intelligenz sichtbar gemacht werden:

- *Volatilität (Volatility)*: Die schnelle und intensive Ausbreitung neuer Technologien wie KI zeigt, wie schnell sich Veränderungen ergeben können und wie tiefgreifend diese Veränderungen verschiedene Bereiche beeinflussen können. Die disruptive Natur von KI-Technologien verdeutlicht die Volatilität im technologischen Fortschritt und dessen Auswirkungen auf Wirtschaft, Arbeit und Gesellschaft.
- *Unsicherheit (Uncertainty)*: Die unklaren Effekte des aktuellen Umgangs mit KI, sowohl im globalen Kontext als auch spezifisch im Bildungsbereich, unterstreichen die Unsicherheit, die mit neuen Technologien einhergeht. Da die langfristigen Folgen und die Entwicklung von KI noch nicht vollständig verstanden oder vorhersehbar sind, bleibt Unsicherheit ein ständiger Begleiter in der Diskussion um KI.
- *Komplexität (Complexity)*: Die vielen Aspekte, Elemente und Ebenen, die bei der Entwicklung und Anwendung von KI berücksichtigt werden müssen, spiegeln die Komplexität in diesem Kontext wider. Die Notwendigkeit, diese vielfältigen Faktoren zu

vernetzen und zu verstehen, zeigt, wie komplex der Umgang mit KI sein kann.

- *Ambiguität (Ambiguity)*: Die Mehrdeutigkeit der Definitionen rund um KI-Konzepte wie Intelligenz oder Bewusstsein und deren kontinuierliche Interpretationen und Anpassungen heben die Ambiguität hervor, die mit KI verbunden ist. Diese Ambiguität spiegelt sich z. B. durch die Herausforderungen wider, mit denen Forscher:innen, Entwickler:innen und Anwender:innen konfrontiert sind, wenn sie versuchen, KI zu verstehen und einzusetzen. Im pädagogischen Kontext wird diese Ambiguität aber im Speziellen auch in der Debatte um den Einsatz kybernetischer Methodologien in Bildungskontexten deutlich, wie bspw. Learning Analytics Systemen, und gleichzeitig den Chancen, die in der Nutzung von Large Language Models (LLMs) liegen. Einerseits können kybernetische Ansätze, die auf Datenerfassung und -analyse basieren, die Personalisierung des Lernens und die Effizienz von Bildungssystemen verbessern. Andererseits betont z. B. Pongratz (2009) die Notwendigkeit, die tieferen Implikationen dieser Technologien kritisch zu hinterfragen, insbesondere hinsichtlich der Autonomie und der Entwicklung kritischen Denkens bei Lernenden.

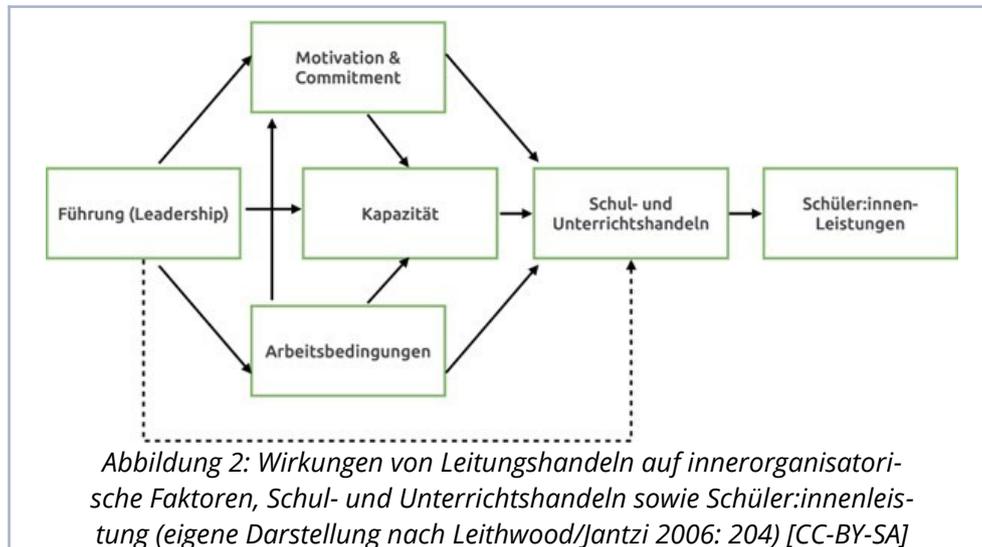
Dies illustriert exemplarisch die Dringlichkeit, sich innerhalb verschiedener Transformationsprozesse zu positionieren, vor denen sich der Bildungsbereich nicht isolieren kann. Inmitten dieser Dynamik sind heutige Lernende (z. B. Schüler:innen sowie Studierende) als zukünftige Akteur:innen von besonderer Bedeutung. Sie stehen vor der Herausforderung, sowohl aktuell erkennbare als auch zukünftig entstehende Probleme zu adressieren. Dazu benötigen sie eine Mischung aus fachlicher Expertise und überfachlichen Fähigkeiten (s. z. B. RANG-Modell von Irion/Peschel/Schmeinck 2023), gepaart mit dem Vertrauen in ihre eigene sowie kollektive Handlungskompetenz, die essenziell für das lebenslan-

ge Lernen ist (Mayrberger 2020). Leadership und Schulentwicklungsprozessen werden in diesem Kontext eine zentrale Bedeutung zugesprochen, um durch Organisationsentwicklung, Personalentwicklung und Unterrichtsentwicklung (Rolff 2016) sowie Kooperationsentwicklung und Technologieentwicklung (Eickelmann/Gerick 2017) in einer Kultur der Digitalität (Stalder 2019) handlungsfähig zu sein. Die oben beschriebenen VUCA-Bedingungen sind es, die von Expert:innen aus der Pädagogik und Wirtschaftswissenschaften (u. a. Seufert/Spirgi 2023: 50; Wespi 2023: 252; Mayrberger 2020; Lenz 2020) als Handlungsgrund für ein Umdenken auch mit Blick auf Führung darstellt. Digital Leadership ist nun ein Führungskonzept, das sich explizit auf die Herausforderungen und Chancen der digitalen Transformation bezieht (z. B. Waffner 2021: 88 ff.; Creusen et al. 2017; Harder et al. 2020). Es umfasst Leitungsaufgaben, die auf den Ebenen des normativen, strategischen und operativen Managements analytisch gefasst werden können (Waffner 2021; Lindemann 2010; s. auch Schiefner-Rohs 2019). Erfolgreiches Digital Leadership zeichnet sich durch transformationale Führungsstrategien und -formen aus, die speziell auf die Anforderungen der Digitalisierung und die Herausforderungen einer sich schnell wandelnden Welt ausgerichtet sind (u. a. Dombrowski/Bogs 2020; Tulowitzki/Pietsch 2020).

3. Theoretischer Überblick zu Leadership

Das Gutachten des Aktionsrats Bildung „Führung, Leitung, Governance: Verantwortung im Bildungssystem“ (Anders et al. 2021) legt anhand der Analyse verschiedener empirischer Studien dar, dass eine effektive Führung signifikante positive Auswirkungen auf Bildungsergebnisse hat, die wiederum auch das wirtschaftliche Wachstum und den gesellschaftlichen Wohlstand beeinflussen. Diese Erkenntnisse bilden den Ausgangspunkt für die weitere Diskussion um spezifische Führungsstile und -konzepte, die in Bildungseinrichtungen angewandt werden können, um diese positiven Effekte zu realisieren.

Das Modell des lernzentrierten Leitungshandelns an Schulen (Leadership for Learning), das unter anderem von Tulowitzki und Pietsch (2020) für den deutschsprachigen Raum und seine kulturellen Bedingungen adaptiert wurde, basiert auf den Erkenntnissen von Leithwood und anderen (Leithwood et al. 2004; Leithwood/Jantzi 2006; Louis et al. 2010). Dieses Modell zeigt, wie die Art und Weise der Schulführung die Arbeitsbedingungen, die Fähigkeiten und die Motivation der Lehrkräfte beeinflusst. Diese Einflüsse wirken sich wiederum direkt auf das Unterrichtshandeln aus und haben so einen entscheidenden Einfluss auf die Leistungen der Schüler:innen. Demnach ist das Führungshandeln in Schulen ein indirekter, aber entscheidender Einflussfaktor für die Schüler:innenleistung (Tulowitzki/Pietsch 2020: 876).



Diese Zusammenhänge konnten empirisch nachgewiesen (ebd.) werden, und dennoch sind Führungskräfte in deutschen Bildungseinrichtungen häufig nicht oder nicht ausreichend für die wichtige Aufgabe der Führung qualifiziert. Denn obwohl die Rolle der Schulleitung entscheidend ist, zeigt die Praxis einige Mängel in der Vorbereitung und Auswahl dieser Führungskräfte. Zum einen gibt es innerhalb von Deutschland, außerhalb des Bundeslandes Nordrhein-Westfalen, keine verpflichtenden Eignungsfeststellungsverfahren für Schulleitungen (Tulowitzki/Hinzen/Roller 2019: 159). Zum anderen haben etwa die Hälfte der Schulleitungen in Deutschland weder vor noch nach Dienstantritt an einer verpflichtenden Qualifizierungsmaßnahme teilgenommen, wie eine Studie von Schwanenberg/Klein/Walpuski (2018) aufzeigt.

Zur Untersuchung des Einflusses effektiver Schulleitung auf den Bildungserfolg ist insbesondere das bereits erwähnte Konzept

des „Leadership for Learning“ zu betrachten. Leadership for Learning hat im internationalen Diskurs immer mehr an Bedeutung gewonnen und rückt die Rolle der formalen Schulleitung als Einzelperson in den Hintergrund, während gleichzeitig die Bedeutung einer kollektiven und partizipativen Herangehensweise stärker in den Vordergrund tritt (Tulowitzki/Pietsch 2020: 875). Es wird besonderen Wert auf einen kontinuierlichen Austausch zwischen allen an der Schule beteiligten Personen über die pädagogischen Ziele und deren praktischer Umsetzung im Schulalltag durch verantwortliches gemeinsames Handeln gelegt (ebd.: 877). In diesem Kontext ist es notwendig, die Lernziele aller Beteiligten (Schüler:innen, Lehrkräfte, Eltern, Schulleitung sowie Schule als Organisation), die sich ständig an wechselnde Umstände anpassen müssen, immer wieder neu zu definieren und zu verhandeln (ebd.). Anstelle einer starren Hierarchie zwischen Schulleitung, Lehrkräften, Schüler:innen und Eltern wird das Führungshandeln als ein Prozess der Ko-Konstruktion betrachtet, in den alle Beteiligten aktiv einbezogen werden (ebd.).

Vor dem Hintergrund der von Burns (1978) herausgearbeiteten zentralen Leadershipkonzepte (transformationales und transaktionales Leadership) bezieht sich Leadership for Learning vor allem auf die Prinzipien eines transformationalen Führungsstils, welche erstmals von Leithwood et al. auf den Bildungskontext übertragen wurde (Leithwood 1992, 1994; Leithwood/Jantzi 1990, 1999, 2005; Leithwood/Jantzi/Fernandez 1994). Dieser Ansatz ist gekennzeichnet durch seinen integrativen Charakter, der Mitarbei-

tende in ihren Einstellungen, Zielen und Werten miteinbezieht, um eine Übereinstimmung mit den Werten, Zielen und Einstellungen der gesamten Bildungseinrichtung zu erreichen. Transformationales Leadership in diesem Kontext bedeutet, die gesamte Schule dynamisch zu entwickeln und alle Beteiligten in ihren Strukturen mitzunehmen. Die vier Is (4 I's) – *idealized influence*, *inspirational motivation*, *intellectual stimulation* und *individualized consideration* – sind hierfür zentral (Avolio et al. 1991). Es geht darum, durch eine inspirierende Vision und individuelle Förderung das kreative und innovative Potenzial der Lehrkräfte sowie der Schüler:innen, Eltern und der lokalen Community mit einzu beziehen und Schule damit zu entgrenzen (Pallesche 2023: 163 f.). Die Führungskraft agiert in diesem Sinne mehr als Coach:in, die die Stärken und individuellen Bedürfnisse der Beteiligten erkennt und fördert.

Im Gegensatz dazu steht das transaktionale Leadership, welches in einer traditionellen (Top-Down) Schulführung häufiger anzutreffen ist (Burns 1978). Das transaktionale Leadershipverständnis beruht auf einer Tauschbeziehung zwischen Führungskräften und Mitarbeitenden. Hier steht das Prinzip des Gebens und Nehmens im Vordergrund: Mitarbeitende, die die ihnen delegierten Ziele und Aufgaben erfolgreich erfüllen, werden mit materiellen oder immateriellen Belohnungen wie Vergütung oder Status anerkannt. Umgekehrt kann das Nichterreichen dieser Ziele Kritik oder Nachteile nach sich ziehen. Charakteristisch für diesen Ansatz ist das so genannte Management by Objectives (Lippmann et

al. 2019), bei dem Zielvereinbarungen ein zentrales Instrument darstellen. Dieser Managementansatz betont weniger die Selbstständigkeit und das Verantwortungsgefühl der Mitarbeiter:innen, sondern fokussiert sich stärker auf extrinsische Motivatoren und zielgerichtetes Handeln (Antonakis/House 2014: 751).

Während sowohl diese Unterscheidung der Führungsstile sowie Leadership for Learning im wissenschaftlichen Diskurs (in Deutschland, aber insbesondere in anglophonen Ländern) ausführlich bearbeitet wird (z. B. auch OECD 2016), ist eine Übertragung dieser Gedanken auf die Praxis im deutschsprachigen Raum kaum zu finden (Tulowitzki/Pietsch 2020: 874). Dies unterstreicht die Wichtigkeit und Notwendigkeit, anhand aktueller und auf den hiesigen Kulturbereich ausgerichteter qualitativer Forschung Gelingensbedingungen und Best Practices erfolgreicher Schulentwicklung herauszuarbeiten sowie einen darauf basierenden Beitrag für die Qualifizierung von Schulleitungen zu leisten. Ein zentraler Aspekt dieses Praxistransfers, der sich sowohl aus der Literatur als auch aus der diesem Beitrag zugrundeliegenden Forschung (siehe Kapitel 5 „Präsentation der Ergebnisse“) ergibt, ist die Bedeutung der organisationalen Ambidextrie, also der Fähigkeit einer Schule, gleichzeitig effizient und flexibel zu agieren. Die Bedeutung dieses Konzepts wird im folgenden Abschnitt detaillierter erläutert.

3.1 Agilität

Agilität wird als Motor für Transformation verstanden (Mayrberger 2020, 2021), weil sie eine flexible, dynamische und partizipati-

ve Vorgehensweise ermöglicht. Diese Herangehensweise ist besonders relevant in einer sich schnell verändernden Welt, in der traditionelle, starre Systeme oft nicht mehr adäquat auf die Bedürfnisse und Anforderungen der Gesellschaft reagieren können und steht damit in enger Beziehung zum Konzept der Ambidextrie. Mit Blick auf Schulentwicklungsprozesse, die Herausforderungen einer VUCA-Welt sowie insbesondere den Bedingungen einer Kultur der Digitalität beschreiben Förtsch und Stöffler (2020), dass häufig „zu schnell die Frage nach der Technik und der technischen – und finanziellen – Umsetzung gestellt“ (ebd.: 5) wird. Sie plädieren im Kontext von Agilität dafür, das

Augenmerk in allererster Linie auf die dabei zu berücksichtigenden Prozesse zu richten: Wie können alle am Schulleben Beteiligten mit ihren Ängsten und Bedenken, aber auch mit ihrer Energie und ihren Erfahrungen mitgenommen werden? Wir sind der festen Überzeugung: Ohne diese Prozesse und ohne wirkliche Beteiligungsstrukturen kann Schulentwicklung und Organisationsentwicklung insgesamt nicht nachhaltig gelingen. (ebd.)

In diesem Kontext wird die Unterscheidung zwischen „Being Agile“ und „Doing Agile“ hoch relevant für das Verständnis von Agilität als transformative Kraft (Horlach/Drechsler 2020). „Doing Agile“ bezieht sich auf die Anwendung agiler Methoden und Techniken, wie Scrum oder Kanban, in Projekten oder Prozessen (ebd.: 182). Es geht darum, bestimmte Tools oder Prozesse zu nutzen, um effizienter und effektiver zu arbeiten (Exploitation). „Being Agile“ hingegen bedeutet, eine agile Denkweise und Kultur zu entwickeln und zu pflegen (ebd.). Es geht um die grundlegenden

Werte und Prinzipien von Agilität, wie Offenheit für Veränderungen, Fokus auf Menschen und Interaktionen, kontinuierliches Lernen und Anpassung sowie die Bereitschaft zur engen Zusammenarbeit und zum Teilen von Verantwortung, um Neues zu schaffen (Exploration).

Als Grundlage hierfür unterstreichen Wiechmann und Paradiak (2020: 20) die Bedeutung von Vertrauen als fundamentalem Wert im agilen Kontext. Vertrauen ermöglicht erst die Entwicklung weiterer agiler Werte und ist entscheidend für eine erfolgreiche Umsetzung agiler Prinzipien in Schulen. Denn nur wenn Vertrauen vorhanden ist, können Partizipation und Selbstorganisation effektiv gelebt werden (ebd.). Dies kann allerdings nicht in streng hierarchisch organisierten Strukturen gelingen (Förtsch/Stöffler 2021: 324). Förtsch und Stöffler haben hierzu agile Werte aus dem Agilen Manifest aus dem Jahr 2001¹ auf den Kontext Schule übertragen und entsprechende Implikationen für die Praxis abgeleitet, welche in Ihrem Beitrag *Wie können Schulen eine agile Haltung entwickeln?* ausführlich dargestellt werden (Förtsch/Stöffler 2021). Da der Fokus dieses Beitrags auf einer kompakten Darstellung wichtiger theoretischer Grundlagen und der Verknüpfung mit zentralen Merkmalen und Praktiken erfolgreichen Digital Leaderships anhand von Einblicken in eine Interviewstudie basiert, wird hier auf die Wiederholung dieser bereits formulierten Praxisimplikationen verzichtet. Stattdessen soll im nächsten Schritt skizziert werden, wie ein tieferes Verständnis von Leadershipstilen, Ambidex-

trie und Agilität zur Förderung des Theorie-Praxis-Transfers in der digitalen Schulentwicklung beitragen kann.

3.2 Beschreibung des Leadcom Teilprojekts „Digitale Schulentwicklung an Grundschulen“

Das Leadcom Teilprojekt an der PH Schwäbisch Gmünd betrachtet und unterstützt die Professionsentwicklung und digitale Schulentwicklung an Grundschulen unter Berücksichtigung spezifischer Voraussetzung hinsichtlich Einstellungen, Haltungen und Kompetenzen (Breiter et al. 2013; Irion/Ruber 2019; Irion et al. 2023), indem Bedarfe von Schulleitungen und Digital Leaders erhoben werden, Forschungsergebnisse ergänzt und die Befunde für die Entwicklung von Online-Fortbildungen aufbereitet werden. Diese werden entlang der Prinzipien von Design-Based-Research iterativ-zyklisch erprobt und weiterentwickelt. Hierzu liegen bereits (empirische) Instrumente zur Erfassung von Leadershiphandeln vor die z. B. im Fall des BMBF-geförderten Projekts *Schultransform* bereits erste Handlungsempfehlungen enthalten. (Schultransform²; Institut für Bildungsmonitoring und Qualitätsentwicklung Hamburg 2017; Avolio et al. 1999).

Im Rahmen dieses Beitrags sollen nun erste Einblicke in die Ergebnisse einer qualitativen Untersuchung gegeben werden, welche aus Gesprächen mit erfolgreichen Digital Leaders (z. B. Schullehrer) zentrale Merkmale und Praktiken für Digital Leadership für Schulen herausarbeitet. Die Ergebnisse sollen dazu dienen, Bedarfe und konkrete Ideen für die Entwicklung eines On-

line-Fortbildungsmoduls abzuleiten. Daher lag der Untersuchung folgende Forschungsfrage zugrunde:

Welche spezifischen Merkmale und Praktiken Digital Leaderships können aus den Erfahrungen erfolgreicher Digital Leaders identifiziert werden, um Veränderungsprozesse in der Bildung innerhalb einer Kultur der Digitalität (Stalder 2019) zu begünstigen?

4. Forschungszugang und Methodik

Zur Herausarbeitung der bereits erwähnten zentralen Merkmale und Praktiken erfolgreichen Digital Leaderships wurden Schulen und Führungspersonen ausgewählt, die dokumentiert transformationale Charakteristiken aufweisen (Gewinner:innen des Deutschen Schulpreises 2010, 2020 bzw. des Deutschen Lehrkräftepreises 2021). Ziel der Forschung war es, spezifische Merkmale und Praktiken Digital Leaderships zu identifizieren, welche Veränderungsprozesse für die Bildung in einer Kultur der Digitalität begünstigen. Aus den Ergebnissen sollen konkrete Bedarfe und Best Practices zur Entwicklung eines Online-Fortbildungsmoduls erarbeitet werden.

Es wurden zwei ausführliche, fokussierte Leitfadeninterviews (offene Gespräche zwischen Interviewenden und Interviewten, welche durch einen Gesprächsleitfaden strukturiert werden, Moser 2015: 17) mit drei Führungspersonen durchgeführt, die insgesamt eine Dauer von 2,5 Stunden umfassen. Die Interviews wurden im Rahmen einer Videokonferenz in Bild und Ton aufgezeichnet, wobei lediglich die Audioaufnahme transkribiert und ausgewertet

wurde. Der Gesprächsleitfaden fokussierte sich auf eine Reihe von Schlüsselaspekten der Schulentwicklung, unter anderem auf die Herausforderungen und Potenziale der Digitalisierung, spezifische Mechanismen der Schulentwicklung an den Schulen der Führungspersonen, die Dynamik von Konflikten im Kontext von Innovationen sowie Strategien im Umgang mit Ambidextrie und divergenten Ansichten zu Digitalisierung bzw. Digitalität.

Der methodische Ansatz dieser Studie kombinierte induktive und deduktive Verfahren, um ein umfassendes Verständnis der Merkmale und Praktiken erfolgreichen Leaderships zu erlangen. Zur Konzeption des Befragungsleitfadens sowie zur deduktiven Kategorienbildung wurde u. a. auf die Bereiche Vision und Schulentwicklung, Schulorganisation und Schulstruktur Pädagogik und Lernprozesse sowie Professionalisierung durch Zusammenarbeit, Kooperation und Netzwerk (Waffner 2021: 79) eingegangen. Zunächst wurden aus den Texten der Interviews auf Basis einer qualitativen Inhaltsanalyse mittels induktiver Kategorienbildung nach Mayring (2022) Codes entwickelt, die emergierende Themen und Muster widerspiegeln. Ein Beispiel hierfür ist die Entwicklung von Kategorien wie „Gemeinschaftlichkeit“ und „Ko-Kreation“, die direkt aus den Gesprächen mit den Führungspersonen abgeleitet wurden. Anschließend erfolgte eine Einordnung dieser induktiv entwickelten Kategorien in einen breiteren theoretischen Kontext, hier speziell in Bezug auf die Kultur der Digitalität (Stalder 2019). Dieser Schritt ermöglichte es, die spezifischen Erkenntnisse der Studie mit bestehenden theoretischen Rahmenwerken zu verbin-

den und so ein tieferes Verständnis der Rolle von Digitalität in der Schulentwicklung zu erlangen. Eine spezifische Herausforderung bei diesem Vorgehen bestand darin, eine systematische Herangehensweise zu gewährleisten, die sowohl die Flexibilität induktiver Methoden als auch die Struktur deduktiver Verfahren berücksichtigt. Die Anwendung dieses Ansatzes wurde am Beispiel der Kategorienbildung verdeutlicht. Bei der Sicherstellung der Validität und Zuverlässigkeit der Studie orientierte sich das Forschungsvorgehen an dem systematischen Ansatz nach Mayring (2022). Dies beinhaltete eine sorgfältige Planung und Durchführung der Inhaltsanalyse sowie eine kritische Reflexion über die Auswahl und Anwendung der Kategorien. Diese systematische Vorgehensweise trug wesentlich dazu bei, dass die Ergebnisse sowohl die realen Erfahrungen der Interviewten widerspiegeln als auch in einen wissenschaftlichen Kontext eingebettet werden können. Allerdings ergab sich aus diesem Ansatz insbesondere die Notwendigkeit, ein Gleichgewicht zwischen Offenheit für neue Themen und der Strukturierung der Analyse zu finden. Diese Balance wurde durch eine kontinuierliche Reflexion während des gesamten Forschungsprozesses aufrechterhalten.

5. Präsentation der Ergebnisse

Basierend auf der oben dargestellten Vorgehensweise entstand das folgende Kategoriensystem mit dazugehörigen Subcodes. Codes, die theoriegeleitet gebildet wurden, sind entsprechend gekennzeichnet.

<i>Kategorie</i>	<i>Subcodes</i>
Leadership for Learning	<ul style="list-style-type: none"> • Partizipation • Entgrenzung <ul style="list-style-type: none"> ◦ Öffnung der Schule nach außen ◦ Auflösung von Zeit-/Raumstrukturen • Vision/Führungsstil vorleben • Rolle der Schulleitung
Kultur der Digitalität	<ul style="list-style-type: none"> • Ko-Kreation • Gemeinschaftlichkeit • Kreativität • Partizipation
Ambidextrie	<ul style="list-style-type: none"> • Effizienz • Rahmenbedingungen • Neues Schaffen • Tradition • Neue Prüfungskultur
Agilität	<ul style="list-style-type: none"> • Doing Agile (theoriegeleitet) <ul style="list-style-type: none"> ◦ Flache Hierarchien ◦ Direkte Kommunikation • Being Agile / Agile Werte (theoriegeleitet) <ul style="list-style-type: none"> ◦ Mut ◦ Offenheit ◦ Transparenz ◦ Verantwortung ◦ Autonomie

Tabelle 1: Kategoriensystem [CC-BY-SA]

Im Folgenden werden die einzelnen Kategorien näher betrachtet und Rückbezüge zu den im theoretischen Überblick erläuterten Konzepten hergestellt. Die Kategorien lassen sich dabei nicht immer trennscharf verwenden, da sie sich wechselseitig beeinflussen oder bedingen.

5.1 Leadership for Learning und Kultur der Digitalität

Leadership for Learning wurde als ein Modell charakterisiert, das inspirierende Vision und Partizipation im Sinne einer individuellen Förderung des kreativen und innovativen Potenzials von Lehrkräften, Schüler:innen sowie Eltern und der lokalen Community ins Zentrum stellt und damit gleichzeitig die Schule nach außen und innen öffnet. Aus den Interviews konnten zentrale Konzepte abgeleitet werden, die einem Leadership for Learning Modell zugeordnet werden konnten. Dabei wurden klare Visionen benannt und Partizipation als handlungsleitendes Strukturelement definiert. Darüber hinaus zeigen die nachfolgend dargestellten Beispiele die Nutzung der Logiken einer Kultur der Digitalität in unterschiedlichen Ausprägungen zur Gestaltung der angesprochenen Prozesse, insbesondere der Gemeinschaftlichkeit und der Möglichkeiten zur Ko-Kreation (dies schließt ggf. auch referenzielle Praktiken ein) sowie der Algorithmizität (Stalder 2019), wodurch eine von Pallesche (2023: 163 f.) beschriebene Entgrenzung schulischer Strukturen stattfinden kann:

Für uns ist die Schule der Zukunft eben kein geschlossener Ort mehr. Und keine Schule wird sich in Zukunft, wenn sie ihre Kinder auf diese Welt vorbereiten möchte, die außerhalb der Schule ist, verschließen können, sondern muss sich radikal öffnen. [...] Das heißt, wir müssen raus in die Realität, in das Quartier. Wir müssen vor allem Expertinnen und Experten in die Schule holen. (Digital Leader 1, Abk.: DL1)

Hieran können zwei Handlungsbeispiele angeschlossen werden:

- Interdisziplinäre Lehr-Lernansätze integrieren: DL1 hebt die Bedeutung der Auflösung traditioneller Fach- sowie Zeitstrukturen hervor, indem themenorientiertes Arbeiten gefördert wird (Pallesche 2023: 163 f.). Hierbei werden verschiedene Fächer um gemeinsame Themen gruppiert, was zu einem vernetzteren und „sinnvolleren Lernprozess“ (DL2) führt.
- Öffnung der Schule für externe Lernorte und Experten: Die Vision einer offenen Schule, die über ihre physischen Grenzen hinausgeht, ermöglicht es Schüler:innen, realweltliche Erfahrungen zu sammeln und von Expert:innen zu lernen, die in Unterrichtseinheiten eingebunden werden. Dabei wurden die Möglichkeiten des Digitalen genutzt und gemeinsam mit dem Schulträger eine Plattform zur Buchung externer Lernorte entwickelt.

Konkretisiert wird dies von DL1 mit einem Beispiel aus dem Grundschulkontext:

Oder wenn ich jetzt an die Grundschule denke: Ich buche mir den Imker vor Ort oder auch die Bibliothek, was ja viele Grundschulen machen. Aber man kann es wirklich in der App einfach buchen, so dass wirklich ein Netz entsteht an Orten, die ich nutzen kann, die bestehenden Strukturen nutzen kann, die Expertinnen und Experten dort nutzen kann und ich aktiv mit den Schülerinnen und Schülern ins Quartier, in die reale Welt gehe. (DL1)

Entwickelt und umgesetzt werden diese Ideen nicht über Top-Down-Prozesse, sondern durch partizipative Strukturen. Die Ausführungen von DL1 und DL2 stehen hierbei als Sinnbild für die Einigkeit zwischen den Befragten zur Bedeutung von Partizipation:

Führung ist bei uns partizipativer geworden. Es sind viel flachere Hierarchien, es geht um ko-kreative Prozesse, es geht um Ergebnisoffenheit, um Kollaboration und Kooperation, um den Versuch,

auch kreative Lösungen zu finden. Und das funktioniert eben nur in der Folge, wenn man eine größtmögliche Offenheit auch in der Führung für Prozesse ermöglicht. Letztendlich ermöglichen wir dadurch Transparenz, und zwar Transparenz in den Abläufen. Es wird auf einmal viel sichtbarer, man entwickelt quasi gemeinschaftlich so eine Schule weiter. (DL1)

Die unterschiedlichen Perspektiven schaffen eine unglaublich hohe Innovation. Indem man etwas gemeinsam entwickelt, aus unterschiedlichen Perspektiven, gibt es ein großes Innovationspotenzial. Und gleichzeitig legitimiert sie natürlich die Lösung. Denn wenn das gemeinschaftlich entwickelt wurde, legitimiert man quasi diesen Prozess. (DL2)

5.2 Ambidextrie

Die Einführung alternativer Prüfungsformate und die Auflösung traditioneller Fachstrukturen mit dem Ziel, Wissensnetze zu schaffen und Wissen nachhaltiger zu gestalten, könnte im Rahmen dieser Auswertung den Kategorien „Leadership for Learning“ oder „Agilität“ (insbesondere mit Blick auf Werte wie Mut und Offenheit) zugeordnet werden, da sich die Kategorien gegenseitig beeinflussen bzw. auch bedingen können. Die im folgenden angeführten Ansätze beschreiben allerdings besonders gut die Fähigkeit von Schulen, sich an veränderte Bedingungen und Anforderungen anzupassen, indem sie sowohl strukturelle Gegebenheiten berücksichtigen und in ihrer Effizienz steigern (Exploitation) als auch Innovation durch die Entwicklung und Implementation neuer Lehr- und Prüfungsformate schaffen (Exploration) und bie-

ten so eine praxiorientere Darstellung organisationaler Ambidextrie:

Wenn ich das jetzt dagegen setze zu den veränderten kulturellen Praxen der Kultur der Digitalität, Partizipation, Ko-kreation. Also wenn ich bei der Abschlussprüfung ko-kreativ arbeite, falle ich durch. Dann ist das natürlich genau das, was maximal konträr ist zu dem, was es eigentlich braucht. Und wir haben überlegt, wie können wir zumindest bis zu den Abschlussprüfungen, im Rahmen dessen, was natürlich erlaubt ist, zum Beispiel veränderte Prüfungsformate der Leistungsmessung vorzunehmen, was wirklich wie ein Leistungsnachweis eben beispielsweise ein Erklärvideo sein kann, das natürlich klare Kriterien haben muss usw. Oder dass sie mit den Portfolios arbeiten, die dann eben auch zur Leistungsmessung herangezogen werden. Und das schafft natürlich dann in dem Moment Freiheit, wenn ich eben nicht mehr am Ende des Tages ja immer diese eine formal vorgegebene Prüfung habe, auf die ich die Schülerinnen und Schüler ein Stück weit auch hin trainiere. (DL1)

Wir haben die alternativen Formate der Leistungsmessung und unser Ziel ist es, noch weitere Fachstrukturen aufzulösen, um so zu ermöglichen, noch mehr Wissensnetze zu schaffen, dass Wissen wirklich nachhaltiger wird. (DL1)

Mit diesen Veränderungen reagiert die Schule auf die komplexen Anforderungen einer VUCA-Welt und verdeutlicht gleichzeitig, dass die Bedingungen zur Anwendung organisationaler Ambidextrie vorhanden sind. Mit Blick auf die Studie von Pietsch, Tulowitzki und Cramer (2023), die herausarbeitete, dass Schulleitungen

oft zu exploitativen Aktivitäten neigen, während explorative Ansätze weniger Beachtung finden, unterstreicht dies die Bedeutung der Qualifizierung von Digital Leaders, diese Potenziale zu nutzen. Organisationale Ambidextrie in Schulentwicklungsprozesse zu integrieren und anhand von nachvollziehbaren Beispielen zu illustrieren, ist somit einer der zentralen Bedarfe für die Entwicklung von Fortbildungsangeboten, der aus dieser Untersuchung hervorgeht.

5.3 Agilität

Eine agile Haltung zeichnet sich aus durch Mut, Offenheit, Selbstverpflichtung (Commitment), Vertrauen, Fokus, Respekt, Kommunikation und Feedback (Wiechmann/Paradiek 2020). Ausdruck verleiht dieser Haltung Digital Leader 3, wenn er sagt:

Ich habe keine Ausbildung für Schulentwicklung gemacht, sondern das ist bei uns ja eher learning by doing. (DL 3)

In dieser Handlungsorientierung drückt sich das weiter oben beschriebene Konzept des *being agile* aus und ergänzt sich in der konkreten Umsetzung durch die Anwendung agiler Prozesse (*doing agile*) über Handlungsmodelle wie Design Thinking und Scrum oder offene Austauschformate wie z. B. Barcamps:

Wir machen eigentlich einen Design Thinking Prozess. Das heißt, es gibt eine Problemstellung, eine Fragestellung im Bereich der Schulentwicklung, die dann in gemischten Teams bearbeitet wird. Das heißt, dort werden Lösungs-Prototypen erstellt, die werden nach ca. zwei Stunden vorgestellt im Plenum und dann gibt es ei-

nen Aushandlungsprozess und wir haben eine freiwillige Selbstverpflichtung, mindestens ein Thema davon umzusetzen. (DL 1)

In dieser Herangehensweise spiegelt sich das Vertrauen in das Finden viabler Lösungen wieder, der Mut und die Offenheit, sich auf Ungewisses einzulassen sowie die Selbstverpflichtung, in einen respektvollen Diskurs mit anderen zu gehen, Feedback zuzulassen und Ideen auch wirklich umzusetzen. DL3 gibt hierzu Einblicke in die praktische Organisation und Durchführung eines entsprechenden Formats im Rahmen verschiedener für die Schulentwicklung relevanter Themen:

Die Auswahl der Personen geschieht bei uns so, dass alle, die Interesse an diesem Thema haben, eingeladen sind. Und das heißt, da kommt ein System zustande, wo alle, die für bestimmte Fragestellung Energie mitbringen. Zum Beispiel als Thema: ‚Nachteilsausgleich? Wie reagieren wir?‘. Da sind ganz andere Personen involviert, als wenn ich frage: ‚Sollen wir digitales Lernen bei uns in der Schule favorisieren?‘. Und beim digitalen Lernen ist zum Beispiel total interessant, dass da Eltern mit total unterschiedlichen Vorstellungen dabei sind. Also die einen haben die Vorstellung, zu Hause ist mein Kind sowieso die ganze Zeit an der Spielkonsole, es soll in der Schule nicht auch noch am Computer sitzen. Ja und andere Eltern, die sind genau das Gegenteil. Und genau die gilt es in einem Entwicklungsprozess zu beteiligen. Also beide Gruppen. Das ist der Vorteil von agilen Systemen, dass man bewusst unterschiedliche Positionen ins Gespräch bringt. (DL3)

Dieses Zulassen von Unsicherheit sowie Mut zur Umsetzung und die damit einhergehende Anerkennung der eigenen Handlungs-

spielräume unter den gegebenen Rahmenbedingungen sind weitere Aspekte, die sich im Austausch mit allen Teilnehmenden der Untersuchung als zentrale Merkmale für Leadership herausstellten und durch dieses abschließende Zitat Ausdruck finden:

Es ist schon so, dass Schulleitungen, glaube ich, viel mehr dürfen als das, was sie glauben. Also natürlich gibt es den rechtlichen Rahmen, aber in diesem Rahmen ist unglaublich viel möglich. Denn, was kann passieren? Man ist Beamter des Landes. Letztendlich kann es irgendwann heißen, man untersagt dann vielleicht was, aber mehr kann auch nicht passieren. Also, Schule zu verändern kann man eigentlich nicht damit begründen, indem man sagt, wir dürfen das alles aber nicht, sondern ich glaube, wenn man Lösungen sucht, dann kann man diese Lösung auch finden und auch unter diesen Rahmenbedingungen. (DL1)

6. Fazit

In diesem Beitrag wurde die wichtige Rolle von Digital Leadership für zukunftsorientierte Bildungsprozesse in Schulen beleuchtet. Dabei wurden zentrale Merkmale und Praktiken erfolgreichen Digital Leaderships identifiziert und es wurde deutlich, dass Digital Leadership einen ganzheitlichen Ansatz darstellt, der Partizipation, kontinuierliche Anpassung und Innovation mit allen an Schule Beteiligten (insbesondere Schüler:innen und Lehrer:innen) in den Mittelpunkt stellt. Als zentrale Kategorien wurden die Anwendung eines an Schule angepassten Führungsstils (z. B. Leadership for Learning), die Nutzung der Potenziale der Logiken einer Kultur der Digitalität sowie die Bedeutung einer agilen Haltung und da-

mit verbundener Handlungskonzepte herausgearbeitet. Besondere Bedeutung konnte der Anwendung einer organisationalen Ambidextrie zugeschrieben werden.

Diese Erkenntnisse bieten Ansatzpunkte für die Bedarfsermittlung und Entwicklung eines Online-Fortbildungsmoduls zur Professionalisierung von Schulleitungen und (angehenden) Lehrkräften. Sie stellen zentrale Themenfelder und Gelingensbedingungen für die Schulentwicklung dar und können im weiteren Projektverlauf dazu dienen, an bestehende Professionalisierungsmodelle wie IPRODiG (Irion et al. 2023) anzuknüpfen, das sich mit Grundsatzfragen der digitalen Grundbildung und Rahmenmodellen für die Professionalisierung von Lehrkräften auseinandersetzt und umsetzungsbezogene Probleme und Lösungsstrategien in der praktischen Ausbildung, insbesondere im Hinblick auf die Dynamiken der Digitalisierung, aufgreift.

Abschließend sei jedoch darauf hingewiesen, dass, obwohl in den bisherigen Überlegungen zu Digital Leadership viele Begriffe und Konzepte aus der Informatik und der digitalen Wirtschaft übernommen wurden, die Gefahr besteht, dass bei der Einführung z. B. agiler Methoden in den Bildungsbereich außerhalb ihres ursprünglichen Kontextes lediglich die mechanischen Aspekte der Methodik (wie tägliche Stand-ups, Sprints, Retrospektiven) übernommen werden, ohne eine tiefere Reflexion über ihre Bedeutung oder ihre Anpassung an den neuen Kontext. Dies birgt das Risiko, dass die zugrunde liegenden Werte und Prinzipien des *Agilen Manifests* von 2001, das gerade die Bedeutung von Individuen

und Interaktionen gegenüber Prozessen und Werkzeugen betont, übersehen oder nicht vollständig adaptiert werden. Das *Agile Manifest*, das ursprünglich aus der Informatik stammt, kann jedoch als wertvoller Rahmen dienen, um Bildungsprozesse zu gestalten, die den Menschen in den Mittelpunkt stellen und nicht nur Effizienz und Output betonen. Eine solche Perspektive ermöglicht es, die Potenziale agiler Methoden für eine transformative Bildung zu nutzen, in der individuelle Entfaltung und kritische Reflexion gefördert werden. Vor diesem Hintergrund unterstreichen die theoretischen Überlegungen sowie die in diesem Beitrag vorgestellten Forschungsergebnisse die Notwendigkeit, in Bildungseinrichtungen eine Kultur zu etablieren, die offen für Veränderungen ist und die aktive Einbindung aller Beteiligten fördert und gleichzeitig eine auf Führungshandeln bezogene Reflexionsfähigkeit zu fördern. So kann ein Paradigmenwechsel in der Art und Weise, wie Schulen geführt und Bildungsprozesse gestaltet werden gelingen. Denn letztlich schafft gute Führung die Grundlage für widerstandsfähige und innovative Bildungseinrichtungen, die den Herausforderungen und Chancen einer zunehmend komplexen Welt gewachsen sind.

Förderhinweis

Finanziert durch die *Europäische Union – NextGenerationEU* und gefördert durch das *Bundesministerium für Bildung und Forschung* (BMBF). Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind ausschließlich die des Autors/der Autorin und spiegeln nicht unbedingt die Ansichten der Europäischen Union, Europäischen Kommission oder des Bundesministerium für Bildung und Forschung wieder. Weder Europäische Union, Europäische Kommission noch Bundesministerium für Bildung und Forschung können für sie verantwortlich gemacht werden.

Anmerkungen

- 1 Vgl. <https://agilemanifesto.org/iso/de/manifesto.html> (letzter Zugriff: 15.03.2024).
 - 2 Vgl. <http://schultransform.org> (letzter Zugriff: 15.03.2024).
-

Literatur

Anders, Yvonne/Daniel, Hans-Dieter/Hannover, Bettina/Köller, Olaf/Lenzen, Dieter/McElvany, Nele/Seidel, Tina/Tippelt, Rudolf/Wilbers, Karl/Wößmann, Ludger (2021): Führung, Leitung, Governance: Verantwortung im Bildungssystem, vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e.V. (Hg.), Münster: Waxmann Verlag GmbH, online unter: <https://doi.org/10.31244/9783830994008> (letzter Zugriff: 15.03.2024).

Antonakis, John/House, Robert J. (2014): Instrumental leadership: Measurement and extension of transformational–transactional leadership theory, in: *The Leadership Quarterly* 25(4), 746–771, online unter: <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2014.04.005> (letzter Zugriff: 15.03.2024).

Avolio, Bruce J./Bass, Bernard M./Jung, Dong. I. (1999): Re-examining the components of transformational and transactional leadership using the Multifactor Leadership, in: *Journal of Occupational and Organizational Psychology* 72(4), 441–462, online unter: <https://doi.org/10.1348/096317999166789> (letzter Zugriff: 15.03.2024).

Avolio, Bruce J./Waldman, David A./Yammarino, Francis J. (1991): Leading in the 1990s: The Four I's of Transformational Leadership, in: *Journal of European Industrial Training* 15(4), online unter: <https://doi.org/10.1108/03090599110143366> (letzter Zugriff: 15.03.2024).

Bennis, Warren G./Nanus, Burt (1985): *Leaders: The strategies for taking charge* (Nachdr.), New York (NY): Harper & Row.

Breiter, Andreas/Aufenanger, Stefan/Averbeck, Ines/Welling, Stefan/Wedjelek, Marc, VISTAS Verlag/Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen (Hg.) (2013): Medienintegration in Grundschulen: Untersuchung zur Förderung von Medienkompetenz und der unterrichtlichen Mediennutzung in Grundschulen sowie ihrer Rahmenbedingungen in Nordrhein-Westfalen, Berlin: Vistas.

Burns, James MacGregor (1978): Leadership, New York (NY): Harper & Row.

Creusen, Utho/Gall, Birte/Hackl, Oliver (2017): Digital Leadership: Führung in Zeiten des digitalen Wandels, Springer Gabler, online unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-17812-3> (letzter Zugriff: 15.03.2024).

Dombrowski, Helen/Bogs, Nicolas (2020). Digital-Leadership-Index – Führung im digitalen Umfeld anschaulich und messbar machen, in: Dahm, Markus H./Thode, Stefan (Hg.): Digitale Transformation in der Unternehmenspraxis: Mindset – Leadership – Akteure – Technologien, Wiesbaden: Springer Fachmedien, online unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-28557-9> (letzter Zugriff: 15.03.2024).

Förtsch, Matthias/Stöffler, Friedemann (2020): Die agile Schule: 10 Leitprinzipien für Schulentwicklung im Zeitalter der Digitalisierung (1. Auflage), Hamburg: AOL-Verlag.

Harder, Andreas/Imboden, Serge/Glassey-Previdoli, Deborah/Schumann, Stephan (2020): Schulleitungshandeln in Zeiten der digitalen Transformation – „Business as usual“ oder „Alles ist neu“? bwp@ Profil 6, online unter: https://www.bwpat.de/profil6_wuttke/harder_etal_profil6.pdf (letzter Zugriff: 15.03.2024).

Horlach, Bettina/Drechsler, Andreas (2020): It's Not Easy Being Agile: Unpacking Paradoxes in Agile Environments, in: Paasivaara, Maria/Kruchten, Philippe (Hg.): Agile Processes in Software Engineering and Extreme Programming – Workshops, Bd. 396, 182–189, Cham: Springer International Publishing, online unter: https://doi.org/10.1007/978-3-030-58858-8_19 (letzter Zugriff: 15.03.2024).

Institut für Bildungsmonitoring und Qualitätsentwicklung Hamburg (2017): Skalenhandbuch der Schulinspektion Hamburg. Fragebögen für Pädagoginnen und Pädagogen, Eltern und Schülerinnen und Schüler (Schuljahr 2016/17), online unter: [https://www.hamburg.de/contentblob/16190970/0ea8c1489011f0b92f9e-b6dfe9aeca83/data/skalenhandbuch-der-schulinspektion-hamburg-16-17\).pdf](https://www.hamburg.de/contentblob/16190970/0ea8c1489011f0b92f9e-b6dfe9aeca83/data/skalenhandbuch-der-schulinspektion-hamburg-16-17).pdf) (letzter Zugriff: 15.03.2024).

Irion, Thomas/Peschel, Markus/Schmeinck, Daniela (2023): Grundlegende Bildung in der Digitalität. Was müssen Kinder heute angesichts des digitalen Wandels lernen?, in: Irion, Thomas/Peschel, Markus/Schmeinck, D. (Hg.): Grundschule und Digitalität. Grundlagen, Herausforderungen, Praxisbeispiele. Grundschulverband, online unter: https://www.pedocs.de/frontdoor.php?source_opus=25820 (letzter Zugriff: 15.03.2024).

Irion, Thomas/Ruber, Carina (2019): Das FluX-Prinzip der PH Gmünd. Auf der Suche nach Antworten für die kontextuellen Herausforderungen einer „Digitalen Bildung“ in der Grundschule, in: Junge, Thorsten/Niesyto, Horst (Hg.): Digitale Medien in der Grundschullehrerbildung. Erfahrungen aus dem Projekt dileg-SL, Bd. 12, München: kopaed, 367–382.

Irion, Thomas/Ziegler, Carina/Nickel, Stefanie/Böttinger, Traugott/Herle, Carolin/Autenrieth, Nina (2023): Individuelle Strategien in Professionalisierungsprozessen für eine Digitale Grundbildung: Eine Grounded Theory Untersuchung zur Professionalisierung von Lehramtsanwärter:innen in der zweiten Phase der Lehramtsausbildung, in: Irion, Thomas/Böttinger, Traugott/Kammerl, Rudolf (Hg.): Digitale Bildung in der Grundschule. Veröffentlichung zum Forschungsprojekt P3DiG, Münster: Waxmann, 171–193.

Leithwood, Kenneth (1992): The move toward transformational leadership, in: Educational Leadership, 49(5), 8–13.

Leithwood, Kenneth (1994): Leadership for School Restructuring, in: Educational Administration Quarterly, 30(4), 498–518, online unter: <https://doi.org/10.1177/0013161X94030004006> (letzter Zugriff: 15.03.2024).

Leithwood, Kenneth/Jantzi, Doris (1990): Transformational Leadership: How Principals Can Help Reform School Cultures, online unter: <https://eric.ed.gov/?id=ED323622> (letzter Zugriff: 15.03.2024).

Leithwood, Kenneth/Jantzi, Doris (1999): The Relative Effects of Principal and Teacher Sources of Leadership on Student Engagement with School, in: Educational Administration Quarterly, 35(5), 679–706, online unter: <https://doi.org/10.1177/0013161X99355002> (letzter Zugriff: 15.03.2024).

Leithwood, Kenneth/Jantzi, Doris (2005): A Review of Transformational School Leadership Research 1996–2005, in: Leadership and Policy in Schools, 4(3), 177–199, online unter: <https://doi.org/10.1080/15700760500244769> (letzter Zugriff: 15.03.2024).

Leithwood, Kenneth/Jantzi, Doris (2006): Transformational school leadership for large-scale reform: Effects on students, teachers, and their classroom practices, in: *School Effectiveness and School Improvement*, 17(2), 201–227, online unter: <https://doi.org/10.1080/09243450600565829> (letzter Zugriff: 15.03.2024).

Leithwood, Kenneth/Jantzi, Doris/Fernandez, Alicia (1994): Transformational leadership and teachers' commitment to change, in: *Reshaping the principalship: Insights from transformational reform efforts*, 77–98.

Leithwood, Kenneth/Louis, Karen Seashore/Anderson, Stephen/Wahlstrom, Kyla/Center for Applied Research and Educational Improvement (2004): *Review of Research: How Leadership Influences Student Learning*, Minnesota: University of Minnesota, Center for Applied Research and Educational Improvement, online unter: <https://hdl.handle.net/11299/2035> (letzter Zugriff: 15.03.2024).

Lenz, Ulrich (2020): Untergang oder neue Gestaltungsmöglichkeiten von Selbstorganisation in der VUCA-Welt? Konzeptionelle Überlegungen für das Morgen und das Übermorgen, in: Geramnis, Olaf/Hutmacher, Stefan (Hg.): *Der Mensch in der Selbstorganisation: Kooperationskonzepte für eine dynamische Arbeitswelt*, Wiesbaden [Heidelberg]: Springer Gabler, online unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-27048-3> (letzter Zugriff: 15.03.2024).

Lippmann, Eric/Pfister, Andreas/Jörg, Urs (Hg.) (2019): *Handbuch angewandte Psychologie für Führungskräfte, Band 2* (5., vollständig überarbeitete Auflage), Berlin/Heidelberg: Springer.

Louis, Karen Seashore/Leithwood, Kenneth/Wahlstrom, Kyla/Anderson, Stephen (2010): Investigating the Links to Improved Student Learning, Minnesota: University of Minnesota, Center for Applied Research and Educational Improvement, online unter: <https://www.wallacefoundation.org/knowledge-center/Documents/Investigating-the-Links-to-Improved-Student-Learning.pdf> (letzter Zugriff: 15.03.2024).

Mayrberger, Kerstin (2020): Agilität als Motor für Transformationsprozesse in der Lehrentwicklung – Digitalisierung von Lehren und Lernen partizipativ gestalten, erproben und verankern, online unter: <https://doi.org/10.25656/01:21739> (letzter Zugriff: 15.03.2024).

Mayrberger, Kerstin (2021): Agile Educational Leadership, online unter: <https://agile-educational-leadership.de> (letzter Zugriff: 15.03.2024).

Mayring, Philipp (2022): Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken (13., überarbeitete Auflage), Weinheim Basel: Beltz.

Moser, Heinz (2015): Instrumentenkoffer für die Praxisforschung: Eine Einführung (6., überarbeitete und ergänzte Auflage), Freiburg im Breisgau: Lambertus.

OECD (2016): School Leadership for Learning, Paris: OECD.

Pallesche, Micha (2023): Indikatoren schulischer Transformationsprozesse unter den Bedingungen von Digitalität und Nachhaltigkeit, in: MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 52, 149–168, online unter: <https://doi.org/10.21240/mpaed/52/2023.02.08.X> (letzter Zugriff: 15.03.2024).

Pietsch, Marcus/Tulowitzki, Pierre/Cramer, Colin (2022): Principals between exploitation and exploration: Results of a nationwide study on ambidexterity of school leaders, in: *Educational Management Administration & Leadership*, 50(4), 574–592, online unter: <https://doi.org/10.1177/1741143220945705> (letzter Zugriff: 15.03.2024).

Pietsch, Marcus/Tulowitzki, Pierre/Cramer, Colin (2023): Innovating teaching and instruction in turbulent times: The dynamics of principals' exploration and exploitation activities, in: *Journal of Educational Change*, 24(3), 549–581, online unter: <https://doi.org/10.1007/s10833-022-09458-2> (letzter Zugriff: 15.03.2024).

Pongratz, Ludwig A. (2009): Zur Kritik kybernetischer Methodologie in der Pädagogik. Ein paradigmatisches Kapitel szientistischer Verkürzung pädagogisch-anthropologischer Reflexion, Lausanne: Peter Lang, online unter: <https://tuprints.ulb.tu-darmstadt.de/id/eprint/1909> (letzter Zugriff: 15.03.2024).

Rolff, Hans-Günter (2016): *Schulentwicklung kompakt: Modelle, Instrumente, Perspektiven* (3., vollständig überarbeitete Auflage), Weinheim/Basel: Beltz.

Schwanenberg, Jasmin/Klein, Esther Dominique/Walpuski, Maik (2018): Wie erfolgreich fühlen sich Schulleitungen und welche Unterstützungsbedürfnisse haben sie?, online unter: <https://doi.org/10.17185/DUEPUBLICO/47202> (letzter Zugriff: 15.03.2024).

Seufert, Sabine/Spirgi, Lukas (2023). Kompetenzen von Führungskräften zur Gestaltung der digitalen Transformation von Bildungsorganisationen, in: Röhl, Tobias/Breitschaft, Johannes/Burri, Eliane/Wespi, Nicole (Hg.): *Digital Leadership – Schulen im digitalen Wandel führen* (1. Auflage), Bern: hep.

Stalder, Felix (2019): Kultur der Digitalität, Berlin: Suhrkamp.

Stöffler, Friedemann/Förtsch, Matthias (2021): Wie können Schulen eine agile Haltung entwickeln?, in: Kantereit, Tim/Arn, Christof/Bayer, Heinz/Lévesque, Veronika/MacKevett, Douglas (Hg.): Agilität und Bildung. Ein Reiseführer durch die Welt der Agilität, Visual Ink Publishing, online unter: <https://visual-books.com/agilitaet-und-bildung/> (letzter Zugriff: 15.03.2024).

Tulowitzki, Pierre/Hinzen, Imke/Roller, Marvin (2019): Die Qualifizierung von Schulleiter*innen in Deutschland – ein bundesweiter Überblick, in: DDS – Die Deutsche Schule, 111(2), 149–169, online unter: <https://doi.org/10.31244/dds.2019.02.04> (letzter Zugriff: 15.03.2024).

Tulowitzki, Pierre/Pietsch, Marcus (2020): Stichwort: Lernzentriertes Leitungshandeln an Schulen – Leadership for Learning, in: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 23(5), 873–902, online unter: <https://doi.org/10.1007/s11618-020-00964-8> (letzter Zugriff: 15.03.2024).

Tushman, Michael L./O'Reilly, Charles A. (1996): Ambidextrous Organizations: Managing Evolutionary and Revolutionary Change, in: California Management Review, 38(4), 8–29, online unter: <https://doi.org/10.2307/41165852> (letzter Zugriff: 15.03.2024).

Waffner, Bettina (2021): Schulentwicklung in der digital geprägten Welt: Strategien, Rahmenbedingungen und Implikationen für Schulleitungshandeln, in: Wilmers, Annika/Achenbach, Michaela/Keller, Carolin (Hg.): Bildung im digitalen Wandel: Organisationsentwicklung in Bildungseinrichtungen, Münster/New York: Waxmann.

Wiechmann, Robert/Paradiak, Laura (2020): Agile Werte leben: Mit Improvisationstheater zu mehr Selbstorganisation und Zusammenarbeit (1. Auflage), Heidelberg: dpunkt.