

such a way that the best possible interaction can take place in the respective school organization. To this end, this position paper provides an analysis and derives recommendations for future educational policy action.

Keywords: e-learning; innovation; digitalization; pedagogy; technology; interaction; organization; organizational sociology; organizational development

1. Innovationsfähigkeit im Kontext von Digitalisierung

Mit seiner Förderbekanntmachung zur “Nationalen Bildungsplattform” (BMBF, 2021) hat der Bund nicht nur neue Hoffnung auf Verbesserungen im deutschen Bildungssystem durch den zielgerichteteren und breiteren Einsatz digitaler Medien geweckt; er fordert zugleich das Bildungssystem selbst zu einer Erneuerung auf. Schon die entworfene Förderstruktur – eine kurze Phase intensiver Prototyp-Entwicklung, gefolgt von kritischer Prüfung und erst später eventuell umfassenderer Förderung – verweist nicht nur Mitnahmeeffekte und Beutegemeinschaften des Platzes, sondern verlangt zugleich Organisationsentwicklung als inhärenten Teil der Projektarbeit. Die Herausforderungen durch die gemeinschaftliche Entwicklung einer digitalen Vernetzungsinfrastruktur für die Bildung öffnen ein Gelegenheitsfenster; dieser äußere Druck kann Wandlungs- und Handlungsmöglichkeiten im Inneren hervorbringen. Doch inwiefern ist das Bildungssystem, insbesondere das Schulsystem, in Deutschland zu einer solchen Veränderung überhaupt in der Lage? Dieser Frage spürt der vorliegende Beitrag nach; er identifiziert Innovationshemmnisse und deren Ursachen und zeigt Rahmenbedingungen auf, die für eine innovationsfreudige Kultur in unserem Bildungssystem angepasst werden sollten.

Schule als System ist, ebenso wie andere gesellschaftliche Systeme, den sich verändernden vielfältigen Veränderungen auf gesellschaftlicher Ebene unterworfen. Der demografische Wandel macht auch vor den Berufen im Schulsystem nicht halt: Der Lehrkräftemangel wird angesichts des Ausscheidens von erfahrenem Personal bei zugleich fehlenden Nachwuchs beständig größer. Dazu kommen die zunehmende Diversität der Schüler:innen, eine fortschreitende Urbanisierung sowie ein bereits lange anhaltender Investitionsstau. Und spätestens mit der Covid-Pandemie sind jahrzehntelange Versäumnisse bei der Digitalisierung im Schulunterricht in aller Deutlichkeit sichtbar geworden. Kann unter diesen Bedingungen eine Initiative wie die “Nationale Bildungsplattform” als Innovation überhaupt gelingen oder gar Voraussetzungen für weitergehende Innovationen schaffen?

Dabei kann Innovation zum einen als schrittweise Verbesserung (i.S.v. Optimierung) betrachtet werden, aber auch als sprunghafte Veränderung (i.S.v. Disruption). Gerade letzteres unterstreicht die Notwendigkeit, als Organisation den sich wandelnden Anforderungen begegnen zu können. Das betrifft nicht nur, aber im Kontext einer digitalen Vernetzungsinfrastruktur insbesondere die Digitalisierung und die Herausforderungen, vor denen das Bildungssystem dadurch steht. Im Kontext der Hochschulen betrifft dies alle Kernprozesse, d.h. Lehre, Forschung und Transfer, sowie die unterstützende Verwaltung (von der Heyde et al., 2018). Zur Bewältigung dieser Herausforderungen ist ein strategisches Innovationsmanagement (Budde & Oevel, 2016) angezeigt. Dies wird zwar in Hochschulen bereits erprobt, ist in Schulen jedoch bislang kaum zu beobachten. Gerade die Folgen der Corona-Pandemie haben in verschärfter Form den schon lange bekannten

Umstand aufgezeigt, dass Schulen die Digitalisierung noch nicht wirklich bewältigen (oder auch nur angehen) konnten (Betthäuser et al., 2023; Breiter, 2019), während Hochschulen hier offenbar besser aufgestellt waren (Hafer et al., 2021).

Ausgehend von dieser Beobachtung geht der Beitrag der Frage nach, was zu diesen Unterschieden geführt haben könnte und welche Empfehlungen sich daraus für ein künftig besseres Gelingen von Innovationsprozessen insbesondere an Schulen ergeben. Die Gedanken sind grundsätzlich auf das gesamte Bildungssystem übertragbar. Der Beitrag ist wie folgt aufgebaut: Kapitel 2 widmet sich zunächst bekannten Treibern und Hemmnissen für Bildungsinnovation. Diese werden in Kapitel 3 aus einer organisationssoziologischen Perspektive vertieft; insbesondere werden Instrumente diskutiert, wie Schulen sowohl auf Ebene einzelner Interaktionen als auch auf Ebene der Organisation als Ganzes besser organisiert werden können. Daraus werden in Kapitel 4 erste Empfehlungen für die Organisationsentwicklung an Schulen (auch, aber nicht nur mit Blick auf die bestehenden Herausforderungen durch die Digitalisierung) abgeleitet und offene Probleme benannt.

2. Was Innovation im Bildungssystem hemmt oder befördert

Eine verbreitete Kritik gegen Digitalisierungsprozesse in der Bildung scheint die beinahe reflexhafte Positionierung von Technik und Pädagogik als Gegenspieler zu sein (Rohs, 2021; Seemann et al., 2022). Es wird das "Primat der Pädagogik" gefordert (KMK, 2016) oder vor einer "Dominanz der Technik" gewarnt (Reinmann, 2006), als wäre ein Miteinander beider Perspektiven kaum denkbar. Dabei ist die interdisziplinäre Verzahnung beider Welten seit Langem Gegenstand eines fachübergreifenden Diskurses (Baumgartner, 2011; Keil & Wessner, 2012). Eine Annäherung wird jedoch dadurch erschwert, dass die bestehenden Theorien, Methoden und Konzepte der beteiligten Disziplinen zumindest punktuell verbunden werden müssen (Gläninger, 2010). Der Beitrag schlägt eine derartige Synthese auf dem Umweg einer organisationssoziologischen Rahmung vor, die nicht nur über einen gemeinsamen Bezugsraum die proklamierten disziplinären Spannungen aufnehmen kann, sondern zugleich neben einer reflektierenden Haltung auch die praktische Umsetzung von Forschungs- und Entwicklungsergebnissen mit in den Blick nimmt.

Pädagogische Innovation zielt auf gelingende Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden, ist jedoch immer auf eine erfolgreiche Umsetzung in der Unterrichtspraxis angewiesen und damit nicht frei von äußeren Einflüssen. Der technische Fortschritt wird dabei oft als ein Treiber von Weiterentwicklungen angesehen, z.B. durch die Verfügbarkeit von Bildungssoftware, wird aber teilweise gebremst durch die Operationalisierbarkeit pädagogischer Modelle (Baumgartner, 2014). Dem wird zunehmend durch agile Entwicklung versucht zu begegnen, die zwar eine engere Verzahnung von Software-Entwurf und Anwendungsdomäne verspricht, aber zugleich erhöhte Anforderungen an Kommunikation und institutionelle Einbettung stellt und in der Praxis deshalb oft schwierig ist (Romeike, 2017; Bußler et al., 2021).

Daher nutzen wir die rahmende Perspektive der Organisation als Ansatzpunkt für die weiteren Betrachtungen. Sie trägt sowohl Pädagogik als auch Technik mit den dort betrachteten Interaktionen, setzt sie wechselseitig miteinander in Beziehung und ermöglicht deren gemeinsames Wirken. Zugleich bietet sie einen Ansatzpunkt für übergreifende

Gestaltungsprozesse von Educational Governance (Altrichter et al., 2007). Abb. 1 veranschaulicht diese Sicht schematisch. Pädagogisch betrachtet interagieren Lernende, Lehrende und Inhalte miteinander (Bönsch, 2006); durch die Intervention wird der Lernerfolg realisiert. Diese Interaktionen finden bei digitaler Umsetzung ein Spiegelbild in der technischen Betrachtung; Lernende und Lehrende verschmelzen aus IT-Sicht zu Nutzenden, und digitale Werkzeuge kommen als Interaktionspartner hinzu. Beide Welten werden in der Organisation aufgenommen durch Erfordernisse, Strukturen und Prozesse formalen Entscheidens; hier wird der organisatorische Rahmen für den Lernerfolg geschaffen.

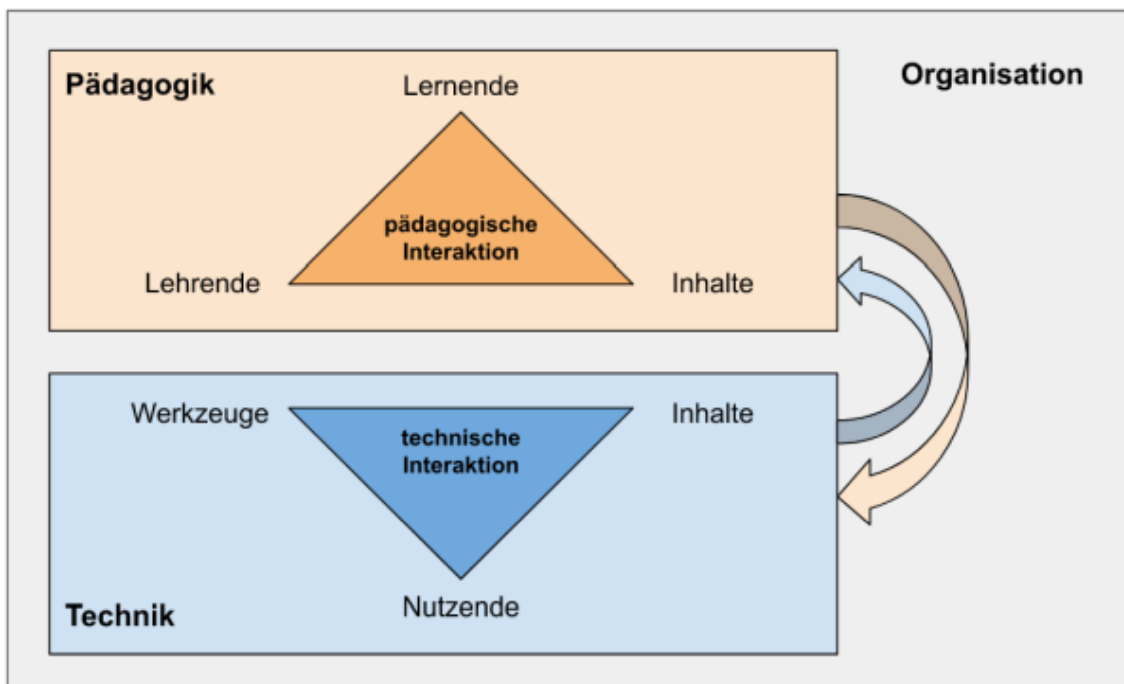


Abb. 1 Einbettung pädagogischer und technischer Sicht in die rahmende Organisation

Diese organisationssoziologische Perspektive auf das Bildungssystem ist nicht neu (z.B. Schiefner-Rohs & Hofhues, 2018) und greift auf das Konstrukt der Formalorganisation, d.h. der Versachlichung und Unpersönlichkeit eines formalen Ordnungssystems zurück, basierend etwa auf der Rationalität der Bürokratie (Weber, 1922) oder der Formalisierung von Verhaltenserwartungen (Luhmann, 1964). Organisationstheoretisch betrachtet sind Schulen Organisationen (Kuper, 2008), weil Kommunikation und Verhaltenserwartungen formalisiert sind (Entscheidungsstrukturen, Zensurenvergabe, Schulpflicht, etc.), die Regeln der Mitgliedschaft festgelegt sind (Arbeitsverträge der Lehrer:innen und Aufnahme der Schüler:innen) und die Einbeziehung von Personen über Mitgliedschaftsrollen erfolgt (Lehrer:innen – Schüler:innen). Es liegt daher nahe, die Logik der Organisationstheorie auf sie anzuwenden.

Ein wiederkehrendes Merkmal von Interaktionssituationen bzw. -konstellationen in größeren Organisationen ist deren Komplexität. In Rückgriff auf die Entscheidungstheorie beschreiben Snowden & Boone (2007) komplexe Probleme als auch mit Expertenwissen nicht im Voraus durchdringbar, jedoch im Nachgang erklärbar. Sie können deshalb nicht durch eine Zerlegung in Teilprobleme oder durch Extrapolation bestehender Maßnahmen erfolgreich bearbeitet werden (Dörner, 2011), sondern Komplexität muss als solche

anerkannt und der Umgang damit im Gestaltungsprozess antizipiert werden (Moebert, 2022). Das erfordert einen multiperspektivischen und partizipativen Ansatz unter Einbeziehung aller Stakeholder, um die jeweiligen Ursachen von Komplexität sichtbar zu machen und zu berücksichtigen (Lucke, 2023). Bezogen auf den Kontext Schule bedeutet das, nicht nur pädagogische oder technische Innovation im Einzelnen, sondern Organisationsentwicklung insgesamt in den Blick zu nehmen und dabei mehr Co-Kreation (Voorberg et al., 2014) zu wagen. Das muss auf verschiedenen Ebenen passieren:

- Bei der Gesetzgebung und bei Förderrichtlinien sollte die Nutzungsperspektive zum Maßstab gemacht werden.
- Lehrerinnen und Lehrer sollten bei der Gestaltung guter Rahmenbedingungen für gelingende Interaktion durch co-kreative Formate einbezogen werden.
- Lehrinhalte sollten gemeinsam mit Schülerinnen und Schülern gestaltet und Freiräume für individuelles Lernen geschaffen werden.

Auf diese Weise kann durch eine konsequente Organisationsentwicklung, insbesondere auch mit agilen Methoden (Pelrine, 2011) Innovation im Bildungssystem vorangetrieben werden. Das bedeutet zwar auf der einen Seite mehr Komplexität im Veränderungsprozess, erlaubt jedoch auf der anderen überhaupt erst die Reaktion auf sich beständig verändernde Bedingungen und eine Grundlage, auf der gute Entscheidungen überhaupt erst möglich werden.

3. Schule als Organisation begreifen und gestalten

Nachfolgend wird analysiert, wie eine solche Organisationsentwicklung an Schulen gelingen kann. Dafür werden zunächst die herrschenden Bedingungen betrachtet, bevor Schlussfolgerungen für die Gestaltung von Interaktionen sowie für Gestaltungsprozesse auf Ebene der Organisation gezogen werden. Dabei verstehen wir Digitalisierung nicht lediglich als eine weitere Reform, vor der das Schulsystem nun steht, sondern zugleich als eine Chance zur Erweiterung des Handlungsrepertoires um die für Digitalisierung typischen, aber durchaus darüber hinaus wirksamen Methoden.

3.1 Ausgangslage im deutschen Bildungssystem

Betrachtet man nur die Formalstruktur des deutschen Schulsystems, kann man leicht den Überblick verlieren. Zunächst hat jedes Bundesland sein eigenes Schulgesetz mit unterschiedlichen rechtlichen Rahmenbedingungen, was sowohl Schüler:innen als auch Lehrer:innen vor Probleme beim Wechsel des Bundeslandes stellt. Es gibt fast 10 verschiedene Schultypen und – je nach Bundesland – eine ein-, zwei- oder dreistufige Schulaufsicht. Es gibt die Landesinstitute der Lehrerbildung und diverse Wege zum Lehrerberuf: als Beamt:in, Angestellte:r, Quer- oder Seiteneinsteiger:in.

Die verschiedenen Metriken, die die Leistungen des deutschen Schulsystems messen sollen, machen ratlos. Die viertgrößte Wirtschaft der Welt ist im Bildungssektor gerade einmal mittelmäßig – wenn überhaupt. Die Pisa-Studie von 2018 sah Deutschland gerade einmal auf Platz 20 (OECD, 2018); die IGLU-Studie von 2021 kommt zu dem Ergebnis,

dass jeder vierte Grundschüler in Deutschland nicht richtig lesen kann (McElvany et al., 2023). Die Ergebnisse der letzten 10 Jahre vergleichbarer Evaluationen lassen sich beliebig fortsetzen.

Darüber hinaus gibt es einen prognostizierten Fachkräftemangel beim Lehrpersonal. Nach aktuellen Schätzungen fehlen in Deutschland bis 2025 rund 25.000 Lehrkräfte bzw. sogar 156.000 Lehrkräfte bis zum Jahr 2035 (SWK 2023). Eine Folge davon ist, dass immer mehr Lehrkräfte im Quer- oder Seiteneinstieg zu Berufenen für das Lehramt werden. In Berlin liegt diese Quote bei fast 50 % der neu eingestellten Lehrer:innen (König et al., 20022).

Und schließlich gibt es einen Investitionsstau von ca. 45. Mrd. € im Schulsektor (KfW, 2022).

Die Erkenntnis, dass das Erlernen anderer Kompetenzen als noch vor 30 Jahren erforderlich ist, setzt sich in den Bildungsinstitutionen nach und nach durch. Die OECD (2019) hat diese "Zukunftskompetenzen" in ihrem "Lernkompass 2030" in die drei Kategorien "Interagieren in heterogenen Gruppen", "Interaktive Anwendung von Medien und Mitteln" sowie "Eigenständiges Handeln" zusammengefasst. Allerdings verfügt das pädagogische Personal oft selbst nicht über diese Kompetenzen, da sie in der Lehrkräfteausbildung – wenn überhaupt – erst seit wenigen Jahren vermittelt werden (Schiefner-Rohs & Hofhues, 2018). Auch die Rahmenlehrpläne nehmen darauf kaum Bezug.

Die Ausgangslage im deutschen Schulsystem kann man mit einem Zitat aus dem OECD-Lernkompass gut zusammenfassen: "Die Lernenden des 21. Jahrhunderts werden nach wie vor von Lehrkräften des 20. Jahrhunderts in schulischen Einrichtungen des 19. Jahrhunderts unterrichtet." (OECD, 2019)

3.2 Innovation auf Ebene von Interaktion befördern

Nach dieser nicht sehr optimistischen Betrachtung auf der Ebene des Bildungssystems insgesamt soll dennoch der Blick geweitet werden für den Bereich, wo echte Innovation im schulischen System möglich erscheint: auf der Ebene der einzelnen Schule.

Ausgangspunkt dieser Überlegung ist der Gedanke, dass die Qualität der Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden bzw. zwischen den Lernenden grundsätzlich über den Lernerfolg entscheidet. Die Schule als Organisation (und natürlich auch alle anderen Strukturen) sollte daher alles dafür tun, um die beste Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden zu ermöglichen. Was unter guter Bildung zu verstehen ist, ist Gegenstand zahlreicher Diskurse verschiedener Fächer und zudem nur im Kontext der konkreten Situation wirklich entscheidbar. Betrachtet man auf diese Weise die einzelne Schule im Gefüge des Bildungssystems als einen Ankerpunkt von Innovationen, so ergibt sich dadurch zugleich ein "Uplink" zur Meso- und Makroebene.

Damit das gelingen kann, müssen zum einen die Rahmenbedingungen gegeben sein, um gute Interaktion zu ermöglichen. Dazu braucht es Pädagog:innen, die eine zeitgemäße Interaktion auch digital und im Hinblick auf die Zukunftskompetenzen gestalten können, also entsprechend ausgebildet sind. Innovieren zählt (neben unterrichten, erziehen und bewerten) zu den regulären Aufgaben bzw. Kompetenzbereichen von Lehrkräften (KMK, 2004). Um dies allerdings auch umzusetzen, benötigen sie mehr Mitwirkungsmöglichkeiten

und Autonomie, um guten Unterricht zu gestalten. Dazu gehört auch die Möglichkeit, digitale Tools für den Unterricht einzusetzen. Hier sind derzeit sowohl Innovationsfreude als auch Veränderungskepsis zu beobachten (Elsholz et al., 2021); grundlegende Sicherheiten werden von vielen Lehrenden als Bedingungen für Veränderungen in der Lehrorganisation betrachtet, während vor allem soziale Herausforderungen und unklare administrative Prozesse als Hemmnisse wirken.

Als Beispiel und Anregung mag das finnische Bildungssystem dienen (Lavonen, 2022). Lehrer:innen, Schulen, Gemeinden und Universitäten genießen hier ein hohes Maß an Autonomie. So gibt es beispielsweise keine Inspektoren – die Lehrkräfte bewerten ihren Unterricht selbst und besprechen diese Selbsteinschätzungen mit den Schulleitungen. Es gibt keine Prüfungen – die Bewertung wird von den Lehrern vorgenommen und auch mit den Schüler:innen diskutiert. Darüber hinaus sind die Lehrer an der Ausarbeitung des lokalen Lehrplans beteiligt, Lernmaterialien und -umgebungen werden von ihnen selbst ausgewählt. So kann eine gute Passung auf das jeweilige Schüler:innen-Klientel vorgenommen werden – im Sinne einer besseren Interaktion. Als Finnland vor einigen Jahren eine Unterrichtsreform umgesetzt hat, wurde die Planung auf kooperative Weise und von unten nach oben durchgeführt – statt die Reformen hierarchisch nach dem Top-Down-Prinzip durchzuführen - wie dies in Deutschland üblich ist. Ein Forum aus 70 Expert:innen, bestehend aus Vertreter:innen von Universitäten, nationalen Verwaltungsstellen, Bildungsgewerkschaften und Studentenverbänden erarbeitete zusammen die größten Herausforderungen im Bildungswesen. Ein ähnlicher Ansatz wurde bei der Ausarbeitung der Lehrpläne auf nationaler Ebene verfolgt.

Als die Kultusministerkonferenz vor einigen Monaten die Stellungnahme der SWK (2023) zum Umgang mit dem Fachkräftemangel vorlegte, war der Ärger der Lehrerverbände nachvollziehbar: sie waren "einfach" nicht beteiligt worden. Das verdeutlicht die Notwendigkeit einer Einbeziehung von Lehrer:innen bei der Gestaltung guter Rahmenbedingungen für gelingende Interaktion. Sie benötigen die Ausbildung, den Freiraum und die Mittel, um gute Interaktion gestalten zu können. Das braucht wiederum ein gemeinsames Verständnis aller Beteiligten, was unter guter Interaktion zu verstehen ist und woran man sie erkennt.

3.3 Innovation auf Ebene der gesamten Organisation befördern

An dieser Stelle wird der Blick auf Schule als Organisation wichtig, denn sie kann – sofern sie die Mittel, den Freiraum und die Kompetenzen hat – den organisatorischen Rahmen für den Lernerfolg sicherstellen (Viertel et al., 2022).

Dafür ist es erforderlich, dass die Schule überhaupt erst einmal versteht, was sie als Organisation auf der formalen und der informalen Ebene ausmacht und wie sie ihre eigenen Strukturen mit dem Ziel guter Lehr-/Lern-Interaktion gestalten kann. Auf der Ebene der Organisation können die formalen Entscheidungen getroffen werden, die auf gute Interaktion einzahlen. Als organisatorische Gelingensbedingungen für gute Interaktion sind beispielsweise denkbar:

- Lehrkräfte können auf eine gut funktionierende digitale Infrastruktur zugreifen, die gute und für Schüler:innen zugängliche digitale Lernformate beinhaltet. Außerdem ist eine bedarfsgerechte Ausstattung mit Hard- und Software sichergestellt.

- Schulen können auf gute Beispiele zugreifen, wie gute Interaktion evaluiert, aufbereitet und umgesetzt werden kann. Ansprechpartner:innen und Berater:innen stehen zur Verfügung, um Schulen bei der Organisationsentwicklung zu unterstützen.
- Schulen begreifen sich als Organisationen und gestalten ihre Strukturen proaktiv. Funktionierende Führungsstrukturen sind eingeführt und eine funktionale und nutzerorientierte Infrastruktur ist etabliert. Alle Akteure haben Klarheit über die ihnen zugeschriebenen Rollen, auch im Hinblick auf nicht-pädagogische Aufgaben. Lehrkräfte können sich auf das Wesentliche fokussieren und sind befreit von pädagogikfernen Verwaltungs- oder Infrastruktur-Aufgaben. Dafür ist spezifisches Personal verfügbar; die Zusammenarbeit erfolgt in multiprofessionellen Teams.
- Pädagogische Konzepte geben einen Grundrahmen vor, innerhalb dessen Lehrkräfte ausreichend Freiheit haben, um gute Interaktionen zwischen ihnen und ihren Schüler:innen herzustellen. Dem Erlernen von Zukunftskompetenzen wird ausreichend Raum gegeben. Die Lehrkräfte sind dafür ausgebildet und verfügen über ausreichend Kapazitäten.
- Schulen haben echte Planungsstandards etabliert, die von Schulträgern ernstgenommen und berücksichtigt werden. Dies bezieht sich auf alle Arten von Bedarfen, insbesondere aber auf das benötigte Fachpersonal. Eigener Freiraum zur Entscheidung über Personal ist an den Schulen vorhanden.
- Über Kooperation und Vernetzung werden Lernformate zur Genese von best/good practice organisiert. Stabile Netzwerkformate sind aufgebaut und werden so gemanaged, dass sie für die Beteiligten einen Mehrwert generieren.

Damit bleibt die Frage, wie diese Gelingensbedingungen erreicht werden können, d.h. welche Ressourcen Lehrkräfte und Schulleitungen dafür benötigen, um Schule weiterentwickeln zu können.

Zum einen sind dafür die jeweiligen methodischen Kompetenzen erforderlich, die es ihnen ermöglichen, sowohl gute Interaktion als auch organisatorische Rahmenbedingungen auf der Ebene der jeweiligen Schule zu gewährleisten. Zukunftsweisende Lehrkräftebildung muss daher nicht nur das Themenfeld Digitalisierung, sondern in einem weiteren Sinne auch Evaluations-, Reflexions- und Gestaltungsfähigkeit schulischer Praxis und Strukturen mit einbeziehen (van Ackeren et al., 2019). Zugleich müssen Fragen der Führung (formell durch die Leitungsebene, aber auch informell durch Vorbilder im Kollegium) stärker in den Blick genommen werden (Elsholz et al., 2021); angesichts der Komplexität der Bildungslandschaft sind hier situative, adaptive Führungsmodelle besonders gefragt und in Weiterbildungen bzw. Coachings gezielt zu unterstützen.

Zum anderen benötigen Lehrkräfte und Schulleitungen die *finanziellen und organisatorischen Rahmenbedingungen*, die ihnen eine Umsetzung gelingender Interaktion ermöglichen. Hier können Länder und Bund ansetzen und die Mittel, die in den Bildungssektor fließen, enger auf die Bedarfe an Schulen ausgerichtet vergeben. Das weist Ähnlichkeiten zu der in komplexen Digitalisierungsprozessen typischen agilen Software-Entwicklung auf (Pelrine, 2011), wo beständig die Nutzer:innen und deren Perspektiven in Entwurfsentscheidungen und Umsetzungen einbezogen werden. Oftmals sind jedoch Förderrichtlinien nicht so gestaltet, dass Schulen die Mittel bedarfsgerecht abrufen können; oft fehlen Fähigkeiten oder die Kapazität (Breiter, 2019). "Keep it simple" sollte auch unter Beibehaltung von Compliance-Anforderungen machbar sein. – Neben der Bereitstellung

der Mittel ist auch deren Verausgabung zu bedenken. Organisationsentwicklung braucht Handlungsspielräume, die sich in Spielräumen bei der Verwendung von Ressourcen ausdrücken. Hier wird auf der Ebene der Schulen mehr Freiheit beim Einsatz personeller und finanzieller Mittel benötigt (Elsholz et al., 2021). Dieser Ruf nach "organisierter Freiheit als Organisationsprinzip" ist nicht neu; er spiegelt sich bspw. in den Handlungsempfehlungen des Forums Bildung Digitalisierung wider, die "Autonomie auf Ebene der Einzelschulen" und "unterstützende Strukturen auf Ebene der Rahmenbedingungen" einfordern (Chammon, 2022). Dabei setzt das Bewältigen bislang unbekannter Herausforderungen auch eine offene und konstruktive Haltung im Umgang mit möglichen Fehlern voraus (van Dyck et al., 2005).

Nicht zuletzt müssen die *politischen Rahmenbedingungen* im Bund und in den Ländern so gut verhandelt werden, dass bei wesentlichen Fragen ein gemeinsamer Standard ausgehandelt wird. Dies ist sowohl im Interesse der politisch Verantwortlichen, als auch in dem von Schulen, Lehrenden, Schüler:innen und ihren Eltern – denn letztere müssen im Zweifel versuchen aufzufangen, was das System nicht hergibt. Hierzu muss der diskursive Prozess professionell und produktiv angelegt und moderiert werden, und auch etablierte Positionen müssen hinterfragt werden dürfen (Edelstein & Allmendinger, 2012).

4. Auf dem Weg zur Schule der Zukunft

Ausgehend von den aktuellen Herausforderungen, mit denen sich unser Bildungssystem derzeit konfrontiert sieht, widmet sich der Beitrag den verbleibenden Möglichkeiten für Innovation, insbesondere vor dem Hintergrund der Digitalisierung. Anstelle einer Separation in pädagogische und technische Fragestellungen wird eine organisationssoziologische Perspektive eingenommen, die es erlaubt, Innovation in wechselseitiger Verzahnung von Pädagogik und Technik als Verbesserung von Interaktion zu betrachten und hierfür das Instrumentarium der Organisationsentwicklung heranzuziehen. Es wird analysiert, warum ein Ansatz auf der Ebene des Bildungssystems als solchem insgesamt eher schwierig ist und welche Veränderungen auf der Ebene des Schulunterrichts bzw. der einzelnen Schule dennoch notwendig sind. In der Folge wird ein Ansatz auf der Ebene der einzelnen Schule angeregt, wo mittels Ermächtigung zur Organisationsentwicklung der Rahmen für Innovation geschaffen werden kann. Dafür werden Veränderungen in drei Feldern als nötig benannt: Erstens, bei den Akteur:innen systematisch den Erwerb der erforderlichen methodischen Kompetenzen zu forcieren; und zwar bzgl. Digitalisierung bei Lehrkräften, bzgl. Führung bei Schulleitungen, und bzgl. agilem Arbeiten bei beiden. Zweitens, unterstützende finanzielle und organisatorische Rahmenbedingungen zu schaffen, insbesondere was eine zielgerichtete Mittelvergabe und mehr Freiheiten auf Ebene der Schulen bei der Mittelverwendung angeht. Und drittens, die *politischen Rahmenbedingungen* zwischen Bund, Ländern und Kommunen gemeinschaftlich neu auszuhandeln – unter enger Einbeziehung der schulischen Akteur:innen. Diese Forderungen konnten im engen Rahmen dieses Papiers jedoch nicht tiefergehend im wissenschaftlichen Diskurs verankert, geschweige denn einer empirischen Evaluation unterzogen werden. Dies bleibt anderen Arbeiten bzw. Akteur:innen vorbehalten.

Betrachtet man auf diese Weise die Herausforderungen im Bildungssystem und dessen Innovationsfähigkeit aus der Sicht der Organisationsentwicklung, so ergeben sich konkrete Handlungsoptionen:

- Es erscheint vielversprechender, kurzfristig nicht an der Formalstruktur des Bildungssystems an sich zu arbeiten, sondern sich konkreter Themen aus der Sicht der Schulen, des Unterrichts bzw. der dafür Verantwortlichen anzunehmen – und zwar mit ihnen gemeinsam.
- Die Themensetzung muss entsprechend der Dringlichkeit priorisiert werden, und zwar unabhängig von parteipolitischen Interessen und von einer Ausrichtung an Legislaturperioden. Voraussetzung dafür ist eine vergemeinschaftete Problemsicht.
- Dazu braucht es neue Formate der Zusammenarbeit zwischen Schulen, Kommunen, Ländern und Bund. Hierfür erscheinen agile Projekte vielversprechend, die basierend auf aktuellen Standards des Projektmanagements und nicht nach klassischer Verwaltungslogik bearbeitet werden.
- Das erfordert eine Organisation, die solche gemeinsamen Projekte tragen kann, ihnen einen Rahmen gibt, sie professionell moderiert und fachlich wie methodisch unterstützt. Eine Ansiedlung auf Bundesebene in Nähe zu KMK oder BMBF scheint sinnvoll zu sein.

Wenn auch diese Forderungen naheliegend klingen mögen und hier nicht das erste Mal geäußert werden, so liegen doch weiterhin Steine im Weg. Zugunsten der Zukunftsfähigkeit von Gesellschaft und Wirtschaft müssen u.U. auch heilige Kühe geschlachtet werden, etwa im Bildungsföderalismus und im Verwaltungshandeln. Das braucht die Möglichkeiten, den Mut und den Willen der verantwortlichen Akteur:innen, neue Wege auszuprobieren. Und nicht zuletzt braucht es das Engagement und den Druck aus der Zivilgesellschaft, um diese Akteur:innen zu motivieren und zu mobilisieren. Die Förderinitiative zur “Nationalen Bildungsplattform” und damit verbunden die Bereitstellung einer digitalen Vernetzungsinfrastruktur für die Bildung bietet angesichts ihrer Reichweite eine hervorragende Gelegenheit, um diese Fragen nicht nur zu diskutieren, sondern auch ganz praktisch die noch im Weg liegenden Steine zumindest teilweise beiseite zu räumen und ein gutes Beispiel in Richtung Zukunft zu geben.

Danksagung

Wir sind allen Akteur:innen aus unseren Fach-Communities für den inspirierenden Austausch zu den hier diskutierten Themen zu großer Dankbarkeit verpflichtet. Unsere Hochachtung gilt zudem allen, die Tag für Tag versuchen, das Beste für ihre Schülerinnen und Schüler zu ermöglichen. Und nicht zuletzt danken wir den Organisationen und Einrichtungen, die sich für Innovation im Bildungssystem einsetzen.

Literatur

van Ackeren, I.; Aufenanger, S.; Eickelmann, B.; Friedrich, S.; Kammerl, R.; Knopf, J.; Mayberger, K.; Scheika, H.; Scheiter, K.; Schiefner-Rohs, M.: Digitalisierung in der Lehrerbildung. Herausforderungen, Entwicklungsfelder und Förderung von Gesamtkonzepten. In: Die deutsche Schule 111/1, 2019, pp. 103-119. <https://doi.org/10.31244/dds.2019.01.10> (last check 2023-09-19)

Altrichter, H.; Brüsemeister, T.; Wissinger, J.: Educational Governance. Handlungskoordination und Steuerung im Bildungssystem. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, 2007.

Baumgartner, P.: Fachwissenschaft und Interdisziplinarität. Zur Begutachtung von fachübergreifenden Dissertationen am Beispiel von Arbeiten aus dem Themenbereich „E-Learning“. In: Lenz, W. (Eds): Interdisziplinarität – Wissenschaft im Wandel. Löcker, Wien, 2011, pp. 223–233.

Baumgartner, P.: Taxonomie von Unterrichtsmethoden: ein Plädoyer für didaktische Vielfalt. 2. aktualisierte und korrigierte Auflage, Waxmann, Münster, 2014.

Bethhäuser, B.A.; Bach-Mortensen, A.M.; Engzell, P.: A systematic review and meta-analysis of the evidence on learning during the COVID-19 pandemic. In: Nat Hum Behav, 7, 2023, pp. 375–385. <https://doi.org/10.1038/s41562-022-01506-4> (last check 2023-09-19)

BMBF - Bundesministerium für Bildung und Forschung: Richtlinie zur Förderung von Prototypen für eine Bildungssektorübergreifende, transdisziplinäre Meta-Plattform für kollaborativen, kompetenten und digital gestützten Zugang zu innovativen Lehr-/Lernformaten und unterstützenden Lerntechnologien: „Initiative Nationale Bildungsplattform“, 2021. Bundesanzeiger vom 26.04.2021. https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/bekanntmachungen/de/2021/04/3567_bekanntmachung.html (last check 2023-09-19)

Bönsch, M.: Das didaktische Dreieck als Grundmodell. In: Bönsch, M.: Allgemeine Didaktik. Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart, 2006.

Budde, J.; Oevel, G.: Innovationsmanagement an Hochschulen: Maßnahmen zur Unterstützung der Digitalisierung von Studium und Lehre. In: Proc. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik 2016, LNI P-259, 2016, pp. 947-959. <https://dl.gi.de/handle/20.500.12116/1201> (last check 2023-09-19)

Bußler, D.; Lucke, U.; Strickroth, S.; Weihmann, L.: Managing the Transition of Educational Technology from a Research Project to Productive Use. In: Proc. Software Engineering 2021 Satellite Events. CEUR-WS, Vol. 2841, 2021, A6-1. <https://ceur-ws.org/Vol-2814/paper-A6-1.pdf> (last check 2023-09-19)

Breiter, A.: Educational Technology Governance und die Rolle der Schulleitung im Zuge der digitalen Transformation. In: Huber, S. G. (Eds.): Jahrbuch Schulleitung 2019. Befunde und Impulse zu den Handlungsfeldern des Schulmanagements. Carl Link, Kronach, 2019, pp. 333-346.

Chammon, J.: Fünf Handlungsempfehlungen zur Gestaltung der digitalen Transformation im schulischen Bildungsbereich. Forum Bildung Digitalisierung, Berlin, 2022.

<https://www.forumbd.de/publikationen/fuenf-handlungsempfehlungen-zur-gestaltung-der-digitalen-transformation-im-schulischen-bildungsbereich/> (last check 2023-09-19)

Dörner, D.: Die Logik des Misslingens: Strategisches Denken in komplexen Situationen. Rowohlt, Hamburg, 2011.

van Dyck, C.; Frese, M.; Baer, M.; Sonnentag, S.: Organizational error management culture and its impact on performance: A two-study replication. In: Journal of Applied Psychology, 90(6), 2005, pp. 1228–1240. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.90.6.1228> (last check 2023-09-19)

Edelstein, B.; Allmendinger, J.: Bildungsförderalismus – Déjà-vu mit Happy End? In: Schultz, T.; Hurrelmann, K. (Eds.): Bildung und Kleinstaaterei. Brauchen wir mehr Bildungszentralismus? Juventa, Weinheim, 2012, pp. 18-51.

Elsholz, U.; Fecher, B.; Deacon, B.; Schäfer, L. O.; Laufer, M.: Implikationen der Covid-19-Pandemie für digitale Lehre: Organisierte Freiheit als Veränderungsparadigma. In: MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 40, 2021, pp. 472–486. <https://doi.org/10.21240/mpaed/40/2021.11.29.X> (last check 2023-09-19)

McElvany, N.; Lorenz, R.; Frey, A.; Goldhammer, F.; Schilcher, A.; Stubbe, T.C. (Eds.): IGLU 2021: Lesekompetenz von Grundschulkindern im internationalen Vergleich und im Trend über 20 Jahre. Waxmann, Münster, 2023. <https://www.waxmann.com/index.php?eID=download&buchnr=4700> (last check 2023-09-19)

Glänninger, P.: Systemisches E-Learning. Ein theoretisches Modell für die Gestaltung offener Wissenssysteme. Peter Lang, Frankfurt, 2010.

Hafer, J.; Kostädt, P.; Lucke, U.: Das Corona-Virus als Treiber der Digitalisierung? Eine kritische Analyse am Beispiel der Universität Potsdam. In: Dittler, U.; Kreidl, C. (Eds.): Wie Corona die Hochschullehre verändert. Erfahrungen und Gedanken aus der Krise zum zukünftigen Einsatz von eLearning. Springer Gabler, 2021, pp. 219–242. https://doi.org/10.1007/978-3-658-32609-8_15 (last check 2023-09-19)

von der Heyde, M.; Hartmann, A.; Auth, G.; Erfurth, C.: Zur disruptiven Digitalisierung von Hochschulforschung: Faktoren der Skalierung und ein Zukunftsszenario. In: Informatik Spektrum, 41(06), 2018, pp. 359-386. <https://doi.org/10.1007/s00287-018-01126-1> (last check 2023-09-19)

Keil, R.; Wessner, M.: Interdisziplinarität als Herausforderung für die E-Learning-Forschung. i-com, 11(01), 2012, pp. 3-6. <https://dx.doi.org/10.1524/icom.2012.0002> (last check 2023-09-19)

KfW Research: Mehr als 45 Mrd. EUR Investitionsrückstand in Schulen. KfW, Frankfurt am Main, 2022. https://www.kfw.de/Über-die-KfW/Newsroom/Aktuelles/Pressemitteilungen-Details_725760.html (last check 2023-09-19)

KMK – Kultusministerkonferenz: Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften. 2004. Fassung vom 07.10.2022. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung.pdf (last check 2023-09-19)

KMK – Kultusministerkonferenz: Bildung in der digitalen Welt. Strategiepapier. 2016. Fassung vom 07.12.2017. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf (last check 2023-09-19)

König, J.; Jahn, T.; van Laak, C.: Im Gruselkabinett Bildungspolitik. DLF Politikpodcast, 269, 2022.

<https://www.deutschlandfunk.de/der-politikpodcast-folge-269-im-gruselkabinett-bildungspolitik-dlf-3e390b39-100.html> (last check 2023-09-19)

Kuper, H.: Interaktion/Organisation - Formalität/Informalität: Systemtheoretische Grundbegriffe für eine Theorie der Schule. In: Ehrenspeck, Y.; de Haan, G.; Thiel, F.: Bildung: Angebot oder Zumutung? VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2008, pp. 259-273.

Lavonen, J.: Finnland, das Land der guten Lehrer. Der Pragmaticus, 2022.

<https://www.derpragmaticus.com/r/finland-schule/> (last check 2023-09-19)

Lucke, U.: Zum Umgang mit Komplexität und ethischer Orientierung in Konstruktionsprozessen. In: Manzeschke, A.; Lucke, U.; Bösch, S.; Heilinger, J.: Ethik in komplexen digitalisierten Welten. Springer VS, 2023, im Erscheinen.

Luhmann, N.: Funktionen und Folgen formaler Organisation. Duncker & Humblot, Berlin, 1964.

Moebert, T.: Zum Einfluss von Adaptivität auf die Interaktion mit Bildungstechnologien. In: Proc. 20. Fachtagung Bildungstechnologien (DELFI). LNI P-322, 2022, pp. 51-62. <https://dx.doi.org/10.18420/delfi2022-013> (last check 2023-09-19)

OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development: PISA 2018 Results: Combined Executive Summaries, 2018.

https://www.oecd.org/pisa/Combined_Executive_Summaries_PISA_2018.pdf (last check 2023-09-19)

OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development: OECD Future of Education and Skills 2030. OECD Learning Compass 2030, 2019. https://www.oecd.org/education/2030-project/contact/OECD_Learning_Compass_2030_Concept_Note_Series.pdf (last check 2023-09-19) (deutsche Übersetzung unter https://www.oecd.org/education/2030-project/contact/OECD_Lernkompass_2030.pdf (last check 2023-09-19))

Pelrine, J.: On Understanding Software Agility - A Social Complexity Point Of View. In: E:CO 13(1-2), 2011, pp. 26-37.

Reinmann, G.: E-Learning verstehen: Eine Chance für Europa? In: Europäische Zeitschrift für Berufsbildung, 38(2), 2006, 27-42. https://www.cedefop.europa.eu/files/etv/Upload/Information_resources/Bookshop/437/38_de_reinmann.pdf (last check 2023-09-19)

Rohs, M.: Die Nationale Bildungsplattform: Ein Kommentar. HEAD.Z | Blog, 2021. <https://2headz.ch/blog/die-nationale-bildungsplattform-ein-kommentar/> (last check 2023-09-19)

Romeike, R.: Wie informatische Bildung hilft, die digitale Gesellschaft zu verstehen und mitzugestalten. In: Software takes command. Herausforderungen der „Datafizierung“ für die Medienpädagogik in Theorie und Praxis. kopaed, München, 2017, pp. 105-118. https://computingeducation.de/pub/2017_Romeike_GMK2016.pdf (last check 2023-09-19)

Schiefner-Rohs, M.; Hofhues, S.: Zurück in die Zukunft: Anforderungen an Medienbildung in der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen am Beispiel eines Praxis- und Entwicklungsprojekts. MedienPädagogik 31, 2018, pp. 58–77. <https://doi.org/10.21240/mpaed/31/2018.03.28.X> (last check 2023-09-19)

Seemann, M.; Macgilchrist, F.; Richter, C.; Allert, H.; Geuter, J.: Werte und Strukturen der Nationalen Bildungsplattform. Konzeptstudie. Wikimedia Deutschland, 2022.

<https://www.wikimedia.de/wp-content/uploads/2022/11/Konzeptstudie-Werte-und-Strukturen-der-Nationalen-Bildungsplattform.pdf> (last check 2023-09-19)

Snowden, D.J.; Boone, M.E.: A Leader's Framework for Decision Making. Harvard Business Review, 85(11), 2007, pp. 68–76. <https://hbr.org/2007/11/a-leaders-framework-for-decision-making> (last check 2023-09-19)

SWK - Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz: Empfehlungen zum Umgang mit dem akuten Lehrkräftemangel. Stellungnahme der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK), 2023. <http://dx.doi.org/10.25656/01:26372> (last check 2023-09-19)

Viertel, M.; Breiter, A.; Zeising, A.; Detlof, D.: Digitalisierung als Daueraufgabe: Schulische Organisationsentwicklung zwischen neuer Verbindlichkeit und zunehmender Arbeitsverdichtung. In: MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 49, 2022, pp. 450-471. <https://doi.org/10.21240/mpaed/49/2022.11.03.X> (last check 2023-09-19)

Voorberg, W.H.; Bekkers, V.J.J.M.; Tummers, L.G.: A Systematic Review of Co-Creation and Co-Production: Embarking on the social innovation journey. In: Public Management Review, 17(9), 2015, pp. 1333-1357. <https://doi.org/10.1080/14719037.2014.930505> (last check 2023-09-19)

Weber, M.: Wirtschaft und Gesellschaft. Mohr, Tübingen, 1922.