

Untersuchung des technischen und pädagogischen Supports an Schulen der Sekundarstufe I in Deutschland

Eine vertiefende Untersuchung zur Studie
Schule digital – der Länderindikator 2017

*Ergebnisbericht der qualitativen Vertiefung mit Perspektiven von
Schulleitungen, Schulträgern und Fachdidaktiken*

Stand: Dezember 2018

Prof. Dr. Wilfried Bos
PD Dr. Ramona Lorenz
Melanie Heldt, M.A.

Technische Universität Dortmund
Institut für Schulentwicklungsforschung (IFS)
Vogelpothsweg 78
D-44227 Dortmund

ramona.lorenz@tu-dortmund.de

[Tel.: 0231/755-7969](tel:02317557969)

Externe Projektpartnerin:
Prof. Dr. Birgit Eickelmann (Universität Paderborn)

Auf einen Blick:

Studie: Untersuchung des technischen und pädagogischen Supports an Schulen der Sekundarstufe I in Deutschland

Zeitraum: 01.04.2018 bis 31.03.2019

Organisation: Institut für Schulentwicklungsforschung, TU Dortmund

Verantwortlich: Prof. Dr. Wilfried Bos (wissenschaftliche Leitung)
PD Dr. Ramona Lorenz (Projektleitung)
Melanie Heldt, M.A. (wissenschaftliche Mitarbeiterin)

Externe Projektpartnerin: Prof. Dr. Birgit Eickelmann (Universität Paderborn)

Förderung: Deutsche Telekom Stiftung

Methodik: Quantitative Befragung von 601 Lehrpersonen der Sekundarstufe I in Deutschland (Bericht vorgelegt im August 2018);

Qualitative Interviews mit Vertreterinnen und Vertretern von Schulträgern, Schulleitungen, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verschiedener Fachdidaktiken

Anknüpfend an den Ergebnisbericht zur schriftlichen Lehrerbefragung im Rahmen der „Untersuchung des technischen und pädagogischen Supports an Schulen der Sekundarstufe I in Deutschland“, der bereits im August 2018 der Deutsche Telekom Stiftung vorgelegt wurde, wurden im Rahmen der zweiten Projektphase, gemäß dem abgestimmten Vorgehen, vertiefende Interviewstudien mit verschiedenen Akteuren durchgeführt. Ziel der Durchführung und Analysen der vertiefenden leitfadengestützten Interviews ist es, insgesamt einen multiperspektivischen Zugang zu den Herausforderungen und Gelingensbedingungen eines umfassenden technischen und pädagogischen Supports in Schulen zu erhalten. Auch für den qualitativen Teil der Studie werden unter **technischem** Support solche Maßnahmen verstanden, die notwendig sind, um die technische Funktionalität digitaler Medien in der Schule sicherzustellen sowie unter **pädagogischem Support** solche Maßnahmen, die eine bedarfsgerechte und lernförderliche Integration von digitalen Medien in Lehr- und Lernprozesse unterstützen. Über die Ergänzung der quantitativen Daten und ihrer Auswertung sollen so forschungsbasiert weitere Informationen gewonnen werden, die für den Supportbereich als essentiell für ein zeitgemäßes Lehren und Lernen im Kontext der Digitalisierung sowie allgemein für die schulische Vermittlung von Medienkompetenz wichtig sind. Auch vor dem Hintergrund der umfassenden Investitionen und geplanten Maßnahmen zur Digitalisierung in den Schulen, soll somit wichtiges Steuerungswissen zur Verfügung gestellt werden, das auf der Grundlage der im Rahmen der Vertiefungsstudie zum Länderindikator 2017 gewonnenen Erkenntnisse in zentrale mögliche Handlungsempfehlungen differenziert nach Grundvoraussetzungen, Prozessen innerhalb der Schule und Strukturen zur gelingenden Umsetzung der Prozesse mündet. Hervorzuheben ist, dass die drei Bereiche eine analytische Trennung darstellen, wobei die Akteure jedoch zumeist Querverbindungen herstellen, die mindestens so wichtig in den Blick zu nehmen sind, wie die einzelnen Bereiche.

Insgesamt liegen für die Analysen im Rahmen der zweiten, qualitativen Projektphase vierzehn Interviews mit Schulträgern, acht Interviews mit Schulleitungen und drei Interviews mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unterschiedlicher Fachdidaktiken, die jeweils möglichst weit im Digitalisierungsprozess vorangeschritten sind und daher vertiefende Einblicke bereitstellen können, vor. Mit diesem Vorgehen sollen neben aktuellen Einschätzungen auch Erfahrungswerte aus der Pionierarbeit dieser Akteure systematisch zusammengetragen werden und so aufbereitet werden, dass sie für zukünftige Digitalisierungsprozesse im Kontext Schule nutzbar sind. Den Befragten wurden unter anderem Fragen zur Ausgestaltung des technischen und pädagogischen Supports, zur Rolle des Medienkonzepts und zum Stellenwert von Kooperation hinsichtlich des Supports gestellt. Im Hinblick auf die Schulträgerbefragung ist ergänzend anzuführen, dass je nach Zuständigkeit und Organisation des technischen und pädagogischen Supports im Handlungsfeld auch weitere Stellen, wie zum Beispiel Medienzentren, hinzugezogen wurden. Deutlich wird, dass die qualitativen Erhebungen wertvolle Hinweise für die Weiterentwicklung des technischen und pädagogischen Supports ergeben und zudem darauf abzielen, dass diese nicht isoliert von Grundvoraussetzungen, Prozessen innerhalb der Schulen und Strukturen zu sehen sind.

Mögliche Handlungsempfehlungen für den technischen und pädagogischen Support zur gelingenden Digitalisierung in der Schule

Aus dem im Rahmen der Studie erhobenen Interviewmaterial lassen sich mögliche Handlungsempfehlungen für den technischen und pädagogischen Support zur gelingenden Digitalisierung in der Schule in drei übergeordneten Bereichen identifizieren: Im ersten Bereich wird auf die aus den Analysen hervorgehenden möglichen Handlungsempfehlungen hinsichtlich notwendig bereitzustellenden Grundvoraussetzungen eingegangen. Im zweiten Bereich werden Aspekte betrachtet, die die Prozesse und Gelingensbedingungen von Digitalisierung innerhalb von Schule beleuchten. Schließlich werden im dritten Bereich die Strukturen zusammengestellt, die eine gelingende Umsetzung der schulischen Prozesse unterstützen können. Den drei Bereichen liegen Ergebnisse von allen drei befragten Akteursgruppen (Schulträger (St), Schulleitungen (SI), Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Fachdidaktiken (Fd)) zugrunde, die zur Erläuterung und Veranschaulichung zentrale Themen umfassen und auch mit wörtlichen Zitaten veranschaulicht werden. Zu den jeweiligen Handlungsempfehlungen wird ferner auf die Ebene (Schule, lokales Umfeld, Landesebene) verwiesen, auf die sich die Handlungsempfehlung bezieht.

I. Grundvoraussetzungen

Zunächst lassen sich aus der Aufbereitung des erhobenen Interviewmaterials Handlungsempfehlungen ableiten, die als Grundvoraussetzungen für gelingende Digitalisierungsprozesse und damit einhergehende Supportprozesse in und für Schulen eingeordnet werden können. Diese betreffen neben der Schaffung einer zuverlässigen technischen IT-Ausstattung und Infrastruktur die Bereitstellung von Ressourcen, die Einführung von Standardlösungen (z.B. im Hinblick auf Ausstattungsrichtlinien), die Klärung rechtlicher Rahmenbedingungen sowie die Festlegung klarer Supportzuständigkeiten.

Handlungsempfehlung: ausreichende, zuverlässige technische Ausstattung und Infrastruktur der Schulen schaffen

(Schule, lokales Umfeld, Landesebene)

Übergeordnet erscheint aus der Sicht der befragten Akteure eine ausreichende technische Ausstattung der Schulen zentral. Auf diese weisen alle Interviewgruppen hin. Aus Schulträgersicht sollten beispielsweise alle Schulen über eine zuverlässige, einfach zu bedienende technische Ausstattung einschließlich einer funktionsfähigen IT-Infrastruktur verfügen, um einen reibungslosen Einsatz digitaler Medien im Unterricht zu ermöglichen:

„Ich kann ja nicht von den Kollegen verlangen, sich auf eine neue Technik einzulassen und dann immer noch eine Papier-, eine Backup-Lösung dabeizuhaben. Denn den Arbeitsaufwand zu leisten – es ist eh schon ein großer Arbeitsaufwand, sich sozusagen auf die neuen Strukturen einzulassen, die Schulentwicklung mitzugestalten – und dann muss das [die technische Ausstattung; Anm. d. V.] natürlich auch einen gewissen Zuverlässigkeitsgrad haben“ (St 5).

Handlungsempfehlung: Ressourcen bereitstellen (finanzielle, materielle, personelle und zeitliche)

(lokales Umfeld, Landesebene)

Zur langfristigen, nachhaltigen Finanzierung einer zuverlässigen technischen Ausstattung und Infrastruktur, die kontinuierlich aktualisiert wird, erscheint auf der Grundlage der Analysen die Bereitstel-

lung von entsprechenden Ressourcen notwendig. Die Bereitstellung ausreichender Ressourcen für die Umsetzung von Digitalisierungsmaßnahmen und dem damit verbundenen technischen und pädagogischen Support stellt die Handlungsempfehlung mit den meisten Nennungen, sowohl in den Schulleitungs- als auch in den Schulträgerinterviews, dar. Der Anstieg des Medieneinsatzes geht zugleich mit einem Anstieg des Supportbedarfs einher. Aus diesem gestiegenen Bedarf ergeben sich weitere Bedarfe an Ressourcen für den Support: neben langfristigen finanziellen Ressourcen des Bundes, der Länder und der Kommunen, auch personelle Ressourcen mit entsprechender Qualifizierung. Sofern Lehrkräfte für den Support eingesetzt werden, bedarf es zudem ausreichender Entlastungsstunden. Außerdem werden mehr zeitliche Ressourcen als notwendig erachtet, damit Lehrkräfte den digitalen Unterricht planen, sich fortbilden und die so gewonnenen neuen Erkenntnisse im schulischen Alltag erproben und nachhaltig verankern können. Zudem sind zeitliche Ressourcen für kollegialen Austausch und Kooperationsbemühungen im Kontext der Digitalisierung und der Gestaltung des technischen und pädagogischen Supports relevant. Gleichzeitig bedarf es strategischer Maßnahmen des Bundes, um dem digitalen Wandel zu begegnen. Sehr konkret werden zudem Forderungen bekundet, die sich in Bezug auf die IT-Ausstattung von Schülerinnen und Schüler sowie auf zeitliche Ressourcen beziehen und damit über Aspekte des Supports hinausgehen:

„Zum Beispiel müsste jede/-r Lehrer/-in und jede/-r Schüler/-in ein leistungsfähiges Endgerät unentgeltlich zur persönlichen und schulischen Verfügung besitzen, [zudem müsste, Anm. d. V.] Zeit für Lehrkräfte zur Planung des Unterrichts mit (digitalen) Medien etc. [gestellt werden, Anm. d. V.]“ (SI 2).

Handlungsempfehlung: Standardlösungen einführen (Ausstattungsrichtlinien, Supportstrukturen, Lernplattform, Fortbildungen)

(lokales Umfeld, Landesebene)

Die Einführung von Standardlösungen und die damit verbundene Nutzung von Synergieeffekten werden von allen Interviewgruppen als wichtig erachtet. Hier sind im Wesentlichen Vereinheitlichungen im Hinblick auf Supportstrukturen, Beschaffungs- und Ausstattungsrichtlinien sowie der Wunsch hinsichtlich einer formal zur Verfügung gestellten Lernplattform anzuführen. Ein Schulträger berichtet diesbezüglich von der Notwendigkeit der Einführung einer konzeptuellen Grundlage der Zusammenarbeit zwischen Schulträger und Schule. Ein Akteur des Medienzentrums schlägt überdies die Einführung zentraler Durchführungsorte für Fortbildungen, die über die notwendige technische Ausstattung verfügen, vor.

Handlungsempfehlung: Rechtliche Rahmenbedingungen (z. B. Beschaffung, Datenschutz) klären

(Landesebene)

Neben der Klärung der rechtlichen Rahmenbedingungen für Supportstrukturen geht aus der Analyse der Interviews mit den Schulleitungen und Schulträgern hervor, dass großer Bedarf besteht, vorgehaltene rechtliche Fragen in verschiedenen Bereichen zu klären. Dazu gehört die Beobachtung, dass sich immer wieder Hürden durch wenig transparent erscheinende Ausschreibungsverfahren und Datenschutzfragen ergeben. Insbesondere wird es zudem als notwendig erachtet, rechtliche Rahmenbedingungen im Hinblick auf verfügbare Unterrichtsmaterialien und übergreifend im Hinblick auf eine einheitliche Bildungscloud zu klären. Weiterhin werden die Gewährung von Freiräumen zur Ermöglichung innovativer Entwicklungen sowie eine Stärkung der Rolle von Schulleitungen und Schulentwicklungsteams, beispielsweise in Form einer flexibleren Personalentwicklung und eigenständigeren

Budgetverantwortung, als zielführend erachtet. Dabei wird die Einschätzung geteilt, dass dies einer veränderten rechtlichen Grundlage bedürfe, um zukunftsorientiert den Herausforderungen der Digitalisierung in Schulen zu begegnen. Übergreifend bedarf es insbesondere aus Schulträgersicht einer nachhaltigen Verankerung der Medienintegration in gesetzlichen Vorgaben wie dem Schulgesetz und den Lehrplänen.

Handlungsempfehlung: Klare Supportzuständigkeiten festlegen

(Schulebene, lokales Umfeld, Landesebene)

Die Festlegung klarer Zuständigkeiten für den Support ist aus Sicht aller befragten Akteursgruppen als eindeutige Handlungsempfehlung für gelingende Digitalisierungsprozesse in Schulen abzuleiten. Aus Schulleitungssicht ist diesbezüglich vor allem auf die Notwendigkeit einer grundlegenden Professionalisierung des Supports mit klar geregelten Zuständigkeiten auf den verschiedenen Ebenen Schule, Schulträger und Land hinzuweisen. Bislang werde der technische Support an Schulen häufig durch schulische Akteure, zusätzlich zu ihren eigentlichen Aufgabenbereichen, geleistet. Eine Schulleitung vergleicht in diesem Begründungszusammenhang die technische Ausstattung und Supporterfordernisse von Schule mit denen von mittelständischen Unternehmen:

„Wir haben 250 Endgeräte an der Schule, dafür hat jede mittelständische Firma [...] eine IT-Abteilung. In der Schule, und das ist das gnadenlos Furchtbare, in der Schule machen das Lehrer und Schüler nebenbei“ (SI 1).

Eine weitere Schulleitung ergänzt zu diesem Aspekt die Perspektive, dass der Einsatz von Lehrkräften für den Support zulasten personeller Ressourcen geht, die in Zeiten des Lehrermangels nicht vorhanden sind: „Es ist aus meiner Sicht wirtschaftlich gerade in Zeiten des Lehrermangels absurd, dafür Lehrerstunden zu investieren“ (SL 8). Auch nach Ansicht der Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktiker erscheint daher der Einsatz externer Dienstleister erforderlich, sodass sich die Lehrpersonen „auf die didaktischen, pädagogischen Konzepte konzentrieren können“ (Fd 1). Zusätzlich wird eine weitere externe Supportstufe, beispielsweise auf der Ebene des Schulträgers, als sinnvoll erachtet, die über eine zuverlässige Erreichbarkeit für Schulen verfügt. Lediglich eine Schulleitung betont, auf Grund der nicht kontinuierlich sicherzustellenden Anwesenheit, keine/n IT-Betreuer/in vor Ort zu benötigen und erachtet stattdessen eine Remote-Verbindung zu einer professionellen Firma als geeigneter.

Die befragten Schulträger schlagen – sofern noch nicht vorhanden – die Einführung eines professionellen Supportsystems mit unterschiedlichen Servicelevels (First-Level, Second-Level, Third-Level) einschließlich eines Ticketsystems vor. Die Verantwortungsübernahme für ein derartiges Supportsystem bezeichnet ein Schulträger „als eine grundlegende Gemeinschaftsaufgabe von Schulträger und Schule“ (St 3). Zudem bedarf es mindestens einer Lehrperson mit entsprechenden Entlastungsstunden in jeder Schule, die sich um einfache Probleme kümmern und bei umfassenderen Problemen eine qualifizierte Fehlermeldung generieren kann. Die Lehrkräfte sollten allerdings nicht zu umfassend mit Aufgaben im technischen Support betraut werden. So betont ein Schulträger:

„Das Kerngeschäft von Schule ist Pädagogik und Didaktik, also die Optimierung und Begleitung von Lernprozessen und es kann eben nicht sein, dass ein Lehrer noch Essen kocht oder noch Computer repariert oder Schulkleidung näht oder sowas. Das sind eben Kompetenzen von anderen Menschen, mit denen man dann entsprechend einen Kooperationsvertrag oder was auch immer eingeht. Wenn der Lehrer die Chance hat, sich auf sein Kerngeschäft zu konzentrieren, dann glaube ich ist das, was das Wesentliche für die Motivation oder für die Berufszufriedenheit ist, nämlich die Selbstwirksamkeit auch tatsächlich gegeben. Und dann ist er bereitwillig eben auch Veränderungsprozesse mitzugestalten.“ (St 5)

Dementsprechend sollte der technische Support primär von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden, damit sich die Lehrpersonen auf ihre eigentlichen unterrichtlichen Aufgaben konzentrieren können. Dies fördere zugleich die Motivation der Lehrpersonen und habe positive Auswirkungen auf ihre Innovationsbereitschaft. Die Interviewpartnerin bzw. der Interviewpartner erachtet daher die Schaffung von IT-Abteilungen bei Schulträgern für gewinnbringend:

„Also ich weiß, dass es Schulträger mit mehreren Schulen gibt, die sich dann sehr intensiv bemühen, Systemadministratoren einzustellen und schulträgerseitig eine eigene IT-Abteilung aufzubauen und die dann eben diese Rolle der Supportfirma, die wir nutzen, innerhalb der Schulen dieser Trägerschaft übernehmen. Wenn das mit genügend personellem Potenzial ausgestattet ist, halte ich das für eine sehr, sehr geschickte Lösung, weil diese Systemadministratoren das ja als einzige und originäre Aufgabe haben. Das heißt, die sind dann auch sehr stark in dem Prozess von den Gedanken her drin und können dann viel gezielter auch auf die individuellen Bedürfnisse ihrer Schule eingehen.“ (St 5).

II. Prozesse innerhalb der Schule

Ein zweiter Bereich der identifizierten Handlungsempfehlungen betrifft die Prozesse innerhalb der Schulen, die in den Blick genommen werden müssen. Diese zielen darauf ab, die Unterstützung im technischen und pädagogischen Bereich so zu verbessern, dass Schulen für aktuelle und zukünftige Prozesse im Zuge der Digitalisierung gut vorbereitet und handlungsfähig aufgestellt sind. Sie beziehen sich auf die Erstellung einzelschulischer Medienkonzepte, die Betrachtung von Schulentwicklung als Teil von Digitalisierung, die Schaffung einer der Digitalisierung offen gegenüberstehenden Schulkultur sowie den Rückgriff auf externe Expertise bei der (Weiter-)Entwicklung von Digitalisierungsprozessen.

Handlungsempfehlung: Einzelschulische Medienkonzepte erstellen → Technik und Pädagogik darin gleichzeitig denken

(primär Schulebene, evtl. lokales Umfeld)

Die Erstellung einzelschulischer Medienkonzepte wird von allen drei befragten Akteursgruppen als wichtig erachtet. Die befragten Schulleitungen betonen in diesem Kontext durchweg die Relevanz des Medienkonzeptes, welches auf die schulindividuell vorhandenen Ressourcen abzustimmen ist. Schulindividuelle Vorgehensweisen einschließlich Schwerpunktsetzungen und die Integration von Medienbildung in allen Fächern sind darin verbindlich festzulegen, wodurch ein Orientierungsrahmen für die schulische Arbeit im Kontext der Digitalisierung entsteht. Dieser soll im Idealfall das Handeln aller Beteiligten erleichtern und Anhaltspunkte für spätere Evaluationen liefern. Ein Vertreter bzw. eine Vertreterin der Schulleitungsgruppe bezeichnet das Medienkonzept daher als „die tragende Säule bei der Gestaltung und Umsetzung des Supports“ (SL 4). Es sollte eine „zwingende Voraussetzung“ (S1 1) an allen Schulen sein und entsprechend der Schnelllebigkeit des digitalen Wandels kontinuierlich aktualisiert werden. Eine andere Schulleitung betont weiterhin, dass das Medienkonzept eine Chance bietet, gesellschaftliche Herausforderungen wie die Notwendigkeit des Umgangs mit Heterogenität aufzugreifen und entsprechende Handlungsmöglichkeiten für eine adaptivere Unterrichtsgestaltung unter Nutzung der Potenziale digitaler Medien darin festzuschreiben:

„Wir arbeiten seit 15 Jahren mit Begriffen wie Differenzierung, Individualisierung und da ist auch schon sehr viel passiert. Aber letztlich hat jeder Kollege und jede Kollegin immer noch ein schlechtes Gewissen, weil es einfach nicht gelingt in einer Stunde mit 30 Schülern 15 verschiedene Lernarrangements zu produzieren. Das ist einfach so. Und wenn es uns gelingt, so Systeme zu etablieren, die Kollegen und Kolleginnen dabei ganz gezielt unterstützen und ihnen ein Stückweit dann eine Perspektive [zu] geben, wie das eben digital unterstützt doch besser möglich ist, dann hat man eine sehr, sehr gute Einflugschneise“ (S1 5).

Neben der Orientierung für die innerschulische Arbeit, soll das Medienkonzept ebenso einen Orientierungsrahmen für die schulische Außendarstellung des Einsatzes digitaler Medien, beispielsweise im Rahmen von Informationsveranstaltungen für Eltern zukünftiger Schülerinnen und Schüler, bereitstellen. Ferner stellt bereits jetzt das Medienkonzept in vielen Fällen die Grundlage für die Beantragung von Ausstattung beim Schulträger dar und ist daher zwingend erforderlich, wenn auch nicht gleichsam zwingend pädagogisch ausgerichtet. So weist auch die überwiegende Mehrheit der Schulträger auf die große Relevanz stetig weiterzuentwickelnder schulischer Medienkonzepte hin, denn: „wenn man die Ziele der Schule nicht kennt, kann man auch keine Lösung anbieten“ (St 8). Das Medienkonzept erscheint aus ihrer Perspektive einerseits erforderlich, um abzubilden, welche Technik mit welchem pädagogischen Zweck eingesetzt wird. Andererseits ist auch eine Beratung der Schulen zu den Möglichkeiten digitaler Medien erforderlich. Diesbezüglich führt zudem eine Schulleitung aus, dass ebenfalls im Kollegium entsprechende Kompetenzen erst zu entwickeln sind:

„In den Schulen wissen die Kollegen schlicht und ergreifend gar nicht, was könnte man denn machen im Unterricht, wie kann ich kollaborativ im Deutschunterricht arbeiten. Wenn das keiner weiß, wie soll er das in ein Medienkonzept reinschreiben?“ (Sl 1)

Einsatzmöglichkeiten, didaktische Potenziale sowie technische Vor- und Nachteile einzelner Geräte können demnach viele Lehrkräfte nicht hinreichend einschätzen, um die Planung der erforderlichen IT-Ausstattung angesichts pädagogischer Erfordernisse erstellen zu können und hier die notwendige Verbindung zwischen Pädagogik und Technik herzustellen. Eine gezielte Planung erscheint jedoch erforderlich, um die Anschaffung digitaler Medien sowie deren technischen Support gezielt planen zu können. Eine Vertreterin bzw. ein Vertreter eines Medienzentrums merkt zudem an, dass auf kommunaler Ebene eine strukturierte Medienentwicklungsplanung, die die vorgenannten Punkte schulübergreifend auffasst, wichtig erscheint.

Ferner herrscht auch aus Sicht der befragten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Konsens darüber, dass der technische und der pädagogische Support gleichzeitig zu denken seien und diese auch in ihrer Verzahnung in Form eines schulischen Medienkonzeptes festzuhalten seien. Dabei wird darauf hingewiesen, dass die Konzepterstellung bei Bedarf durch Expertinnen und Experten aus der Wissenschaft unterstützt werden könne. Die „Entwicklung von fachlichen, fachdidaktischen Einsatzszenarien“ (Fd 1), die neben dem pädagogischen Nutzen ebenso die notwendigen technischen Erfordernisse, unter Berücksichtigung der technischen Möglichkeiten der Kommune, beinhalten sollten, erscheint hierzu besonders zielführend und umfasst zumindest implizit auch die Supportstrukturen.

Handlungsempfehlung: Digitalisierung als Teil von Schulentwicklung betrachten

(Schulebene)

Aus Sicht der Schulleitungen und Schulträger sollte der Digitalisierungsprozess als Teil von Schulentwicklung betrachtet werden. Veränderungen im Zuge des digitalen Wandels und damit auch des technischen und pädagogischen Supports erfordern „dauerhafte und kontinuierliche Schulentwicklungsprozesse“ (Sl 2) sowie damit einhergehend – so wird betont – Zeit und Geduld. Die Verankerung der eigenen schulischen Ziele und Maßnahmen im Kontext der Digitalisierung bietet sich im Schulprogramm sowie zusätzlich in den entsprechenden Fachcurricula an. Eine der befragten Schulleitungen weist hier auf die an der eigenen Schule im Schulprogramm implementierte enge Verzahnung von Unterrichtskultur und Digitalisierung hin. Zur Konzeption und Realisierung der entsprechenden Ziele erscheint zudem die Etablierung einer schuleigenen Steuergruppe zum Thema Digitalisierung, sinnvoll. Für eine gelingende Implementation von Supportmaßnahmen sei im Vorfeld die Schaffung von Akzeptanz für die anstehenden Entwicklungsprozesse insbesondere im Kollegium sowie bei den El-

tern erforderlich. So könne wirkungsvoll der heterogenen IT-Affinität und den damit verbundenen möglichen Widerständen präventiv begegnet werden. Um Fortschritte und Erfolge im Kontext der schulischen Entwicklungen aufzeigen zu können, verweist eine Schulleitung zudem auf die Möglichkeit zur Evaluation der Unterrichtspraxis, die für die Schulentwicklung im Zuge der Digitalisierung eine besondere Rolle einnimmt.

Handlungsempfehlung: Eine Schulkultur schaffen und leben, die Entwicklungen im Kontext der Digitalisierung offen gegenübersteht

(Schulebene)

Weiterhin benötigt es aus Schulleitungssicht eine Schulkultur, die von einer Offenheit gegenüber digitalen Innovationen geprägt ist und die Grundlage für die Bereitschaft aller schulischen Akteure, neue Wege zu gehen, ist. Hierzu bedarf es motivierter und engagierter Lehrkräfte, die wissen, an wen sie sich in Supportfragen richten können. Im Idealfall haben diese auf Basis einer offenen Fehlerkultur und kollegialer Unterstützung keine Angst zu fragen und Unterstützung zu suchen. Zentral sind im Rahmen dessen eine klare Kommunikation und der Austausch zwischen allen Beteiligten. Seitens der Schule sind zudem Fortbildungswünsche der Lehrkräfte zu unterstützen, die sich im Idealfall an der vorhandenen IT-Ausstattung der Schule orientieren, sodass die Lehrkräfte ihr gewonnenes Wissen unmittelbar im Alltag in ihrem Umfeld auch anwenden können. Zugleich ist allen Akteuren aufzuzeigen, dass der Support – auf Grund des stetigen technischen Wandels – kontinuierlich fortzuplanen ist. Diesen Umstand gilt es in der Haltung des Kollegiums zu verfestigen, um möglichen Entmutigungen frühzeitig entgegenzuwirken. Eine Schulleitung berichtet zum Beispiel, dass in ihrem Verständnis und Ansatz Schulkultur im Kontext der Digitalisierung ausschließlich auf Freiwilligkeit beruhe. Hinsichtlich der Entwicklung einer förderlichen Schulkultur wird betont, dass die Schüleraktivierung nach wie vor im Fokus des Interesses stehen sollte, auch und besonders unter den Bedingungen der Digitalisierung.

Handlungsempfehlung: Schulen bei der (Weiter-)Entwicklung von Digitalisierungsprozessen externe Expertise zugänglich machen

(Schulebene)

Aus den Aussagen der Schulleitungen wird ersichtlich, dass der Rückgriff auf externe Expertise bei der Einführung und Weiterentwicklung von schulischen Digitalisierungsprozessen auf der Ebene der Einzelschulen eine wichtige Rolle einnimmt. Das Einholen externer Expertise wird als wichtig erachtet, um Digitalisierungsprozesse in den Schulen auf Basis von nationalen und internationalen Vorbildern anzustoßen und weiterzuentwickeln. Hierzu bieten sich zum Beispiel Schul- und Unterrichtshospitationen sowie der Austausch mit Schulen an, deren Digitalisierungsprozesse einschließlich Supportsystemen bereits vorangeschritten sind. Zudem wird angemerkt, dass eine umfassendere öffentliche Darstellung bestehender, gelingender schulischer Konzepte wünschenswert erscheint, sodass Schulen einfacher auf derartige Expertise zurückgreifen und diese für ihre schulische Arbeit nutzen können. Zur gezielten Begleitung des Digitalisierungsprozesses wird weiterhin auf den Mehrwert externer Beratungs- und Evaluationsstrukturen hingewiesen. Auch können fachspezifische Beispiele guter Unterrichtspraxis den Lehrkräften Inspiration zum Einsatz digitaler Medien im eigenen Unterricht liefern. Dies könnte insbesondere Teil des pädagogischen Supports sein und dort eingebunden werden. Durch das Einholen externer Expertise können Schulentwicklungsprozesse inspiriert und unterstützt werden.

III. Strukturen zur gelingenden Umsetzung der Prozesse

Der dritte Bereich umfasst mögliche Handlungsempfehlungen zu den aus Sicht der befragten Akteure benötigten Strukturen zur gelingenden Umsetzung der Digitalisierungsprozesse in Schulen. Die dargestellten Teilbereiche beziehen sich auf die Lehrerausbildung, eine an Bedarfen ausgerichtete Lehrerfortbildung zum sinnvollen technischen und pädagogischen Einsatz digitaler Medien, die Rolle der Schulleitung, die Verbreitung und Nutzung digitaler Lehr-Lernmaterialien sowie die Notwendigkeit von Kooperationen und Austausch zwischen allen an Support beteiligten Akteuren mit dem besonderen Hinweis der Nutzung auf Synergieeffekte.

Handlungsempfehlung: Digitalisierung bereits früh systematisch in der Lehrerausbildung verankern

Zunächst geht übergreifend aus der Perspektive aller Interviewpartnerinnen und Interviewpartner hervor, dass über die Aspekte des technischen und pädagogischen Supports in Einzelschulen hinaus eine besondere Notwendigkeit darin gesehen wird, das Thema Digitalisierung bereits früh und systematisch in der Lehrerausbildung zu verankern. Hierzu bedarf es sinnvoller Konzepte – einschließlich entsprechender Erprobungsmöglichkeiten – zur früh einsetzenden und fortlaufenden Entwicklung von Kompetenzen der Lehramtsstudierenden zum lernförderlichen Einsatz digitaler Medien in Schule und Unterricht. Um möglichen Akzeptanzproblemen im Hinblick auf die Arbeit mit digitalen Medien nachhaltig entgegenzuwirken, betonen insbesondere die Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktiker die Notwendigkeit einer frühzeitig ansetzenden, verpflichtenden Auseinandersetzung mit digitalen Medien im Studium, welche die Entwicklung eines selbstbewussten und reflektierten Umgangs mit digitalen Medien in fachlichen und überfachlichen Kontexten fördert. Dies wird unterstützt durch die Beobachtung, dass den Lehrpersonen im späteren Unterrichtsalltag die benötigten zeitlichen Ressourcen, um entsprechende Konzepte und Kompetenzen zu entwickeln, oftmals fehlen. Durch die aktive Erprobung des Einsatzes digitaler Medien während des Studiums kann einer potenziellen ablehnenden Haltung präventiv entgegengewirkt werden und mögliche Ängste können so möglicherweise frühzeitig abgebaut werden:

„Nur wenn wir die Studierenden verpflichtend damit in Kontakt bringen und der Einsatz digitaler Medien ganz selbstverständlich auch Prüfungsinhalt wird, wird das Unbehagen abnehmen. Man stelle sich mal vor, man würde es den Chemiestudierenden erlauben, ohne chemische Versuche durchs Studium zu kommen“ (Fd 3).

Aus dieser Aussage geht ein weiterer wichtiger Aspekt hervor: Angelehnt an die Naturwissenschaften, in denen eine Heranführung der Studierenden an die jeweilige Thematik systematisch durch die Durchführung von Experimenten zur Normalität gehört wird, erscheint es in Bezug auf den Einsatz digitaler Medien sinnvoll, Studierenden Lerngelegenheiten zu ermöglichen, in deren Rahmen der Kontakt mit digitalen Medien den eigenen Erfahrungsraum erweitert. Auf diese Weise entwickeln sich gewisse Handlungsrouninen, die zur Reduktion möglicher Berührungsängste und im Gegenzug zum Aufbau von Akzeptanz und Expertise führen. Außerdem, so die Expertinnen und Experten aus den Fachdidaktiken, sei zu berücksichtigen, dass der didaktische Einsatz von Medien nicht als etwas vollkommen Neues darzustellen ist, da sich die Vermittlung von Inhalten schon immer über Medien, sei es analoger oder digitaler Medien, vollzogen habe. Allerdings erscheint aus der Sicht von zwei Fachdidaktikerinnen bzw. Fachdidaktikern eine umfassende Ausbildung von Lehrpersonen für den technischen Support, auch unter Berücksichtigung finanzieller Ressourcen, weder sinnvoll noch möglich, da der Support primär durch professionelle Dienstleister erfolgen solle, sodass sich die Lehrpersonen „auf die didaktischen, pädagogischen Konzepte konzentrieren können“ (Fd 1).

Hinsichtlich des pädagogischen Supports wird weiterhin aus Sicht der Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktiker die Ausbildung ganz konkreter Einsatzmöglichkeiten wie die Nutzung interaktiver Whiteboards sowie im Bereich der Programmierung, zum Beispiel von digitalen Lernumgebungen, als erstrebenswert erachtet. Auch sollte im Rahmen der Lehrerbildung ferner ein Konsens unter Lehrenden der Universität im Hinblick auf einen produktiven und reflektierten Umgang sowie die Vermittlung von Kompetenzen im Kontext digitaler Medien bestehen, um die Lehrerbildung innerhalb einer Universität auf einem gemeinsamen Stand weiterzuentwickeln. Damit einhergehend werden konkrete Anhaltspunkte als Orientierung für Lehrende an den Universitäten für die Ausbildung im Kontext digitaler Medien als notwendig erachtet, um so Lehramtsstudierende gezielt auf die schulische Realität vorbereiten zu können und sie „mit didaktischen Ideen, technischer Kompetenz und Mut“ (Fd 2) in den Vorbereitungs- bzw. Schuldienst zu entlassen.

Handlungsempfehlung: Ein bedarfsgerechtes Fortbildungsangebot zum sinnvollen technischen und pädagogischen Einsatz digitaler Medien im Unterricht schaffen

Alle befragten Akteure machen deutlich, dass es dringende Entwicklungsbedarfe in der Lehrerfortbildung gibt. So erscheint aus Sicht der Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktiker ein umfassendes, auch fachspezifisches, Fortbildungsangebot für Lehrkräfte zielführend, welches die Kompetenzen der Lehrkräfte im Hinblick auf den pädagogischen und technischen Support stärkt, insbesondere vor dem Hintergrund, dass Lehrkräfte über die in der KMK-Strategie¹ manifestierten Kompetenzen verfügen sollten.

Die Schulleitungen erachten die Notwendigkeit des Ausbaus und der Anpassung bestehender Fortbildungsangebote, die sich mehr an den Bedarfen und Konzepten der Schulen orientieren und im Idealfall in einem schulinternen Fortbildungskonzept festgehalten sind, als unerlässlich. Als Begründung werden vor allem der stetige digitale Wandel und die damit verbundene Notwendigkeit lebenslangen professionellen Lernens angeführt. Neben regionalen Fortbildungsformaten haben sich bisher wesentlich ebenso schulinterne Mikrofortbildungen wie Konzepte des Peer-to-Peer-Lernens bewährt, die beide als besonders geeignet für die Digitalisierungsprozesse auf der Ebene der Einzelschule angesehen werden. Eine Schulleitung berichtet vom Erfolg kurzer, durchaus sehr kleinschrittig angelegter Fortbildungen, die die heterogene IT-Affinität des Kollegiums berücksichtigen:

„Wir haben ganz gezielt gesetzte, oft sehr kurze Fortbildungen am Nachmittag. Mal eine halbe Stunde, also wie lade ich Dokumente in eine Bibliothek hoch oder jetzt gerade ist das Thema, wie erstelle ich Material für Vertretungsunterricht. Also sehr kleinschrittige Dinge und mit denen führen wir so langsam die Kollegen und Kolleginnen an das System ran“ (SI 5).

Eine Schulleitung bezeichnet die Fortbildung der Lehrkräfte als entscheidende Gelingensbedingung und berichtet im Zuge dessen, eine Fortbildungscoordination einzusetzen, die das Angebot organisiert, Fortbildungen durchführt und als Ansprechperson zur Verfügung steht. Hier verbindet sich der pädagogische Support mit der kontinuierlichen Fortbildung und Professionalisierung. Eine andere Schulleitung verweist zudem auf den besonderen Wert eines freiwilligen, kollegialen Diskurses, durch den unverbindlich über digitale Neuerungen informiert wird, die sich zum Beispiel auch auf Entwicklungen in der aktuellen digitalen Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler beziehen können.

¹ KMK [Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland] (2016): Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“. www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2016/Bildung_digitale_Welt_Webversion.pdf (Abruf 06.12.2018).

Wenngleich Fortbildungen im Bereich des pädagogischen Supports aus Sicht der Befragten von zentraler Bedeutung sind, wird berichtet und auch kritisiert, dass teilweise Geräte ohne Berücksichtigung des für den Einsatz der Geräte benötigten pädagogischen Supports angeschafft werden. Im Zuge dessen wird auf entsprechende Defizite passgenauer Fortbildungsangebote hingewiesen: Die tatsächlichen Fortbildungsbedarfe der Schulen decken sich bislang häufig nicht mit dem vorhandenen Fortbildungsangebot, sodass es regional zum Teil schwierig ist, bedarfsgerechte Angebote zu finden. Zudem erschweren in manchen Bundesländern mangelnde Rahmenbedingungen eine kontinuierliche Fortbildung aller Lehrkräfte. Defizite in der Lehrerfortbildung ergeben sich ebenso aus Schulträgersicht. Dabei wird die Teilnahmebereitschaft der Lehrkräfte an Fortbildungsveranstaltungen als „mitunter eher zurückhaltend“ (St 13) empfunden und das vorhandene Angebot allerdings gleichzeitig auch als „häufig antiquiert“ (St 13) bezeichnet. Grundlegende Schulungen zur Nutzung von Technik sowie die regelmäßige, verpflichtende Weiterqualifizierung der Lehrpersonen werden jedoch als zentral erachtet, sodass es sowohl gilt, die Lehrkräfte zu motivieren als auch attraktive Fortbildungsangebote zu unterbreiten. Für eine effiziente Fortbildung seien zudem entsprechende Ressourcen notwendig. Insbesondere gilt es, Lehrkräften zeitliche Ressourcen zur Teilnahme an den Fortbildungen sowie zur anschließenden Erprobung und Weiterentwicklung des Gelernten zu gewähren. Dafür sind dann zudem die entsprechenden technischen Ressourcen in den Schulen erforderlich.

Handlungsempfehlung: Prozesse im Kontext von Digitalisierung verstärkt durch die Schulleitung koordinieren und unterstützen

Aus den Schulleitungsinterviews ist weiterhin abzuleiten, dass die Schulleitungen in Hinblick auf die Integration digitaler Medien im Wesentlichen eine zentrale Koordinations- und Unterstützungsfunktion einnehmen sollten. Hier verweist eine Interviewpartnerin bzw. ein Interviewpartner auf das Bild der Schulleitung als „Motor der Schulentwicklung“ (SI 2), den diese insbesondere auch im Rahmen von Digitalisierungsprozessen einnehme. Dementsprechend sei unter anderem eine klare Haltung der Schulleitung einschließlich einer positiven Einstellung gegenüber den Potenzialen der Digitalisierung für die eigene Schule, die Lehrkräfte sowie vor allem die Schülerinnen und Schüler zentral. Die Schulleitung nimmt damit eine Vorbildfunktion für den sinnvollen Einsatz digitaler Medien im Unterricht ein. Im Zuge dessen stellt die Unterstützung der Lehrkräfte einen wesentlichen Aspekt dar. Unterstützung könne in diesem Zusammenhang zum einen durch die Bereitstellung einer funktionsfähigen Support- und Infrastruktur gewährleistet werden, die den Lehrkräften in technischer Hinsicht einen weitestgehend reibungslosen Unterrichtsablauf ermöglicht. Zum anderen sollte die Schulleitung dazu angehalten sein, ihre Lehrkräfte zu motivieren und ihnen Freiräume zu gewähren, sodass sich diese entsprechend ihrer individuellen IT-Affinität fortbilden und ausprobieren können. Auch diese Aussagen machen deutlich, dass Support auf schulischer Ebene immer im Kontext von weiteren Rahmenbedingungen und Prozessen gesehen werden muss, wenn er für die Lehrkräfte und die Schule wirksam werden soll.

Im Kontext der Koordinierungsfunktion von Schulleitungen stehen die Auswahl der technischen Ausstattung, die Organisation des Supports und damit einhergehende Gespräche mit dem Schulträger im Vordergrund. In diesem Zusammenhang wünscht sich eine Schulleitung eine klare, vorgegebene Zuständigkeitsdefinition im Themenfeld Digitalisierung. Hier könnten Zuständigkeiten im Schulleitungsteam verteilt werden. Besonders wird dabei – mit direktem Verweis auf die Tragweite des Schulleitungshandelns im Kontext der Transformationsprozesse – auf die zunehmende Relevanz einer qualitativ hochwertigen Führungskräftequalifizierung, die bisher in vielen Bundesländern noch nicht systematisch vorgesehen und mitgedacht ist.

Handlungsempfehlung: Lehr-Lernmaterialien (z. B. Open Educational Resources) stärker verbreiten

Aus den Interviews mit den Schulleitungen sowie den Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktikern geht zudem als Handlungsempfehlung hervor, Lehr-Lernmaterialien auf entsprechenden Lernplattformen, zum Beispiel in Form von Open Educational Resources, stärker zu verbreiten und damit nutzbarer für Schulen zu machen. Damit einher geht die Option zur gemeinsamen Weiterentwicklung digitaler Lehr-Lernmaterialien, die auch durch den pädagogischen Support auf Schulebene unterstützt werden könnte sobald die Konzepte zur Verbreitung, Nutzung und Weiterentwicklung der Materialien weiterfortgeschritten sind.

Handlungsempfehlung: Kooperationen und Austausch zwischen allen am Support beteiligten Akteuren zur Nutzung von Synergieeffekten verstärken

Sowohl die Schulleitungen als auch die Schulträger weisen auf den Mehrwert von Kooperationen und Austausch hin. Aus Schulleitungssicht sind Kooperationen im Kontext der Digitalisierung zunächst intraschulisch, innerhalb des Kollegiums, erforderlich und zielführend für die Unterstützung der Digitalisierungsprozesse auf Einzelschulebene. So können Lehrkräfte beispielsweise durch gemeinsame Unterrichtsentwicklung oder gegenseitige Hospitation den gezielten technischen und pädagogischen Einsatz von Hard- und Software konzipieren, erproben und gleichzeitig voneinander lernen. Zudem werden interschulische Kooperationen in Schulnetzwerken, regional oder bundeslandübergreifend, als gewinnbringend erachtet, „um den Herausforderungen der Digitalisierung zu begegnen“ (S1 2). Eine enge Kooperation mit dem Schulträger auf Basis einer festgelegten konzeptuellen Grundlage wird von beiden befragten Akteursgruppen als essentiell erachtet, auch um über aktuelle schulische Bedarfe und Wünsche im Kontext des Einsatzes digitaler Medien informiert zu sein. Dieser Austausch sollte auf Augenhöhe erfolgen und sich durch Offenheit und Verlässlichkeit beider Seiten auszeichnen. Eine Schulleitung berichtet in diesem Zusammenhang von der Zusammenarbeit aller in der Trägerschaft des Schulträgers befindlichen Schulen zur Erarbeitung gemeinsamer Hard- und Softwarelösungen. Dabei nimmt die Frage, inwieweit diese in pädagogischer Hinsicht als sinnvoll erscheinen, einen besonderen Stellenwert in der Zusammenarbeit ein. Besonders geschätzt wird, dass auf diese Weise Synergieeffekte genutzt, Ressourcen geschont werden und der Austausch unter den Schulen, auch im Hinblick auf den technischen und pädagogischen Support, gefördert wird. Des Weiteren verweisen beide Interviewgruppen auf die besondere Rolle von schulischen Steuergruppen bzw. Beiratsstrukturen, die verschiedene Perspektiven einbeziehen. Eine Schulleitung berichtet von einem Beirat, der sich aus Vertreterinnen und Vertretern des Schulverwaltungsamtes, des Schulträgers, des technischen Supportdienstleisters der Stadt, der Medienberatung sowie der Schulleitungen zusammensetzt. Im Rahmen dieses Beirats wurden für die Schule zielführende und hilfreiche Entscheidungen getroffen und unter anderem Ausstattungsstandards für die Schulen formuliert und festgelegt. Hierzu gehört beispielsweise im Kontext des technischen und auch in der unterrichtlichen Umsetzung des pädagogischen Supports, dass neu angeschaffte technische Geräte erst nach der entsprechenden Fortbildung der Lehrkräfte im Unterricht eingesetzt werden dürfen. Die Schulleitung bezeichnet die Beiratsstruktur als „eine sehr wirkungsvolle Art und Weise“ (S1 5), insbesondere weil durch transparente Strukturen sowie den gemeinsamen Austausch gegenseitiges Verständnis, zum Beispiel konkret im Hinblick auf Verzögerungen im technischen Support, und Vertrauen aufgebaut werden kann.

Ebenso berichten die befragten Schulträger von der Sinnhaftigkeit der Einführung von Steuergruppen im Kontext der Medienentwicklungsplanung. Eine Interviewpartnerin bzw. ein Interviewpartner führt dazu aus:

„Jede Schulform hat einen Sprecher für ihre Schulform, für diesen digitalen Bereich gewählt. Und das sind fast alle Schulleitungen und die tagen regelmäßig. Und da ist eben die Möglichkeit: Schulen können über ihre Sprecher neue Gedanken, Ideen reinbringen, austauschen, es wird gemeinsam bewertet“. (St 12)

Durch die vorbeschriebene Form von Steuergruppen auf Schulträgererebene wird somit der Austausch zwischen den beteiligten Akteuren ermöglicht und auf dieser Basis könnten transparent und abgestimmt neue Konzepte entwickelt werden. Eine Vertreterin bzw. ein Vertreter eines befragten Medienzentrums weist außerdem darauf hin, dass Medienzentren die Möglichkeit haben, den Schulträger bei der Medienentwicklungsplanung zu unterstützen. Die Kooperation zwischen Schulträger und Medienzentrum erscheint nicht zuletzt deshalb zielführend, da so Technik und Pädagogik gemeinsam im regionalen Kontext schulübergreifend gedacht werden können.

Die Rolle der Entwicklung von Bildungsregionen wird auch von einer weiteren Schulleitung aufgegriffen. Diese geht allerdings noch einen Schritt weiter und weist auf die Notwendigkeit eines bildungsregionalen Ansatzes für die Entwicklung nachhaltiger Konzepte hin. Erst durch die Kooperation regionaler Akteure erscheint es möglich, gezielter auf die spezifischen Bedarfe in Hinblick auf die Digitalisierung unter den Bedingungen und Möglichkeiten einzelner schulischer Regionen einzugehen. Dies führt die vorgenannte Schulleitung wie folgt aus:

„Ich halte den bildungsregionalen Ansatz in dem Thema [Digitalisierung] für unerlässlich, weil sie in den Bildungsbüros und in den Bildungsregionen ein Zusammenwirken von Wirtschaft, von Pädagogik, von Schulträgern, äußerer, innerer Angelegenheiten, haben, das sehr viel stärker nochmal auf Wirksamkeit des Ganzen aus ist als wenn wir das nur von der Einzelschule aus betrachten oder vom Einzelschulträger. Und da unterscheiden sich eben die Kreise. Wenn Sie jetzt in Stadt X Digitalisierung betreiben, dann wird dort eine andere Wirksamkeit vom Bildungsangebot erwartet als wenn sie in Stadt Y digitalisieren. Alleine welche Berufsbilder die Kinder vorfinden, wenn sie rausgehen und so weiter und so fort“ (S1 5).

Hingewiesen wird auch darauf, dass interkommunale Kooperationen, zum Teil bundeslandübergreifend, zwischen Schulträgern bestehen. Diese werden als sehr gewinnbringend eingeschätzt, da alle Schulträger vor ähnlichen Herausforderungen im Feld der Digitalisierung stehen. Ein Medienzentrum berichtet zudem positiv von Kooperationen mit den anderen Medienzentren innerhalb des Bundeslandes.

Aber auch weitere Kooperationen werden als unterstützend für die Entwicklungsprozesse eingeschätzt. Im Kontext der Lehreraus- und Fortbildung wird zum Beispiel von der Zusammenarbeit zwischen einem Schulträger und einer Universität berichtet, die Studierende in die Schulen schickt, um Lehrkräfte in den Schulen zum gezielten Einsatz digitaler Medien zu coachen. Weiterhin wird eine Kooperation mit dem Zentrum für schulpraktische Lehrerbildung beschrieben: Junge Lehrkräfte sollen bereits im Rahmen ihrer Ausbildung passgenauer auf die Schulen verteilt werden, sodass in digitaler Hinsicht gut ausgebildete Lehrkräfte die Schulen unterstützen können und auch weit entwickelte Schulen weniger gut ausgebildete Lehrkräfte unterstützen können. Weiterhin berichtet ein Schulträger von der Zusammenarbeit mit einer Stiftung, die finanzielle Mittel für die Fortbildung der Lehrkräfte sowie ein entsprechendes Fortbildungsangebot bereitstellt. Ein anderer Schulträger kooperiert mit dem Landesinstitut für Lehrerfortbildung des entsprechenden Bundeslandes und fungiert dort auf Grund seines fortgeschrittenen Digitalisierungsprozesses als Vorbild für andere Kommunen.

Die Erfahrungen der Schulträger mit Kooperationspartnern fallen in der Zusammenschau im Wesentlichen positiv aus. Besonders hervorgehoben wird, dass die Kooperationen zu einer gemeinsamen Betrachtung von Technik und Pädagogik beitragen, die auf eine gemeinsame Abstimmung und Klärung von Zuständigkeiten führt:

„Es gilt die digitale Infrastruktur und digitale Bildungsinhalte aufeinander abzustimmen und im Rahmen der jeweiligen Zuständigkeiten die digitale Bildungsverantwortung gemeinsam wahrzunehmen. Auch eine Zusammenarbeit mit dem Land, den Hochschulen, Wirtschaft, Kammern, Landesmedienanstalten, Volkshochschulen sowie sonstigen Bildungsträgern kommt hier in Betracht“ (St 3).

Die Kooperationen können zudem zum Aufbau von Netzwerken im Bereich der digitalen Bildung genutzt werden. Durch den gemeinsamen Austausch ergeben sich stetig neue Perspektiven und Möglichkeiten, die auch auf die Erweiterung der Netzwerke und damit der Expertise und Kooperationen abzielt. Zugleich können je nach Bedarf regional abgestimmte gemeinsame Standards aufgebaut und etabliert werden, um vergleichbare und zukunftsweisende Bildungsangebote für alle Schülerinnen und Schüler zu ermöglichen.

Fazit und Ausblick

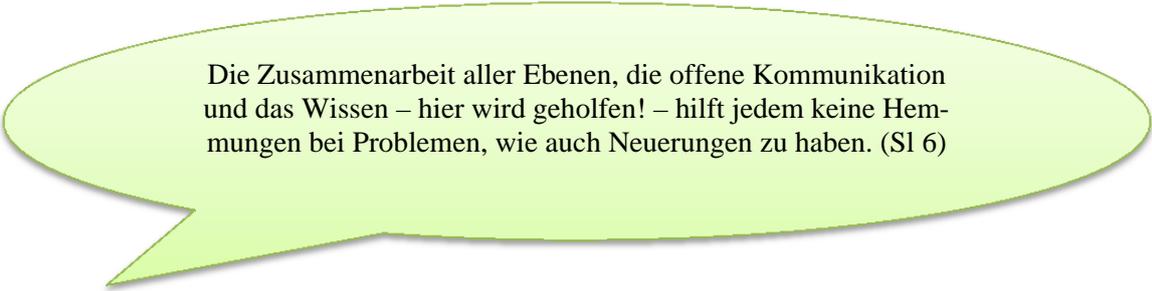
Die Erfahrungen der Schulleitungen, Schulträger sowie der Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktiker, die sich bereits intensiv mit dem Prozess der Digitalisierung in Schule und Unterricht befasst haben und über eine hohe Expertise verfügen, stellen sehr deutlich die Notwendigkeit umfassender Unterstützungsstrukturen heraus, die für eine gelingende Digitalisierung in Schulen erforderlich sind. Eine Übersicht über die aus dem Interviewmaterial herausgearbeiteten möglichen Handlungsempfehlungen für den technischen und pädagogischen Support zur gelingenden Digitalisierung in der Schule ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Grundvoraussetzungen	Prozesse innerhalb der Schule	Strukturen zur gelingenden Umsetzung der Prozesse
<ul style="list-style-type: none"> - Ausreichende, zuverlässige technische Ausstattung und Infrastruktur der Schulen schaffen - Ressourcen bereitstellen (finanzielle, materielle, personelle und zeitliche) - Standardlösungen einführen (Ausstattungsrichtlinien, Supportstrukturen, Lernplattform, Fortbildungen) - Rechtliche Rahmenbedingungen (z. B. Beschaffung, Datenschutz) klären - klare Supportzuständigkeiten festlegen 	<ul style="list-style-type: none"> - einzelschulische Medienkonzepte erstellen → Technik und Pädagogik darin gleichzeitig denken - Digitalisierung als Teil von Schulentwicklung betrachten (Schulebene) - eine Schulkultur schaffen und leben, die Entwicklungen im Kontext der Digitalisierung offen gegenübersteht - Schulen bei der (Weiter-)Entwicklung von Digitalisierungsprozessen externe Expertise zugänglich machen 	<ul style="list-style-type: none"> - Digitalisierung bereits früh systematisch in der Lehrerbildung verankern - Ein bedarfsgerechtes Fortbildungsangebot zum sinnvollen technischen und pädagogischen Einsatz digitaler Medien im Unterricht schaffen - Prozesse im Kontext von Digitalisierung verstärkt durch die Schulleitung koordinieren und unterstützen - Lehr-Lernmaterialien (z. B. Open Educational Resources) stärker verbreiten - Kooperationen und Austausch zwischen allen am Support beteiligten Akteuren zur Nutzung von Synergieeffekten verstärken

Tab. 1: Übersicht über mögliche Handlungsempfehlungen für den technischen und pädagogischen Support zur gelingenden Digitalisierung in der Schule

Einhellig ist hervorzuheben, dass strukturierter und professionell gestalteter technischer sowie pädagogischer Support unerlässlich sind und gemeinsam mit zentralen Akteuren des schulischen Umfelds

konzipiert werden sollten. Durch die Schaffung klarer Strukturen und Standardlösungen können die Herausforderungen, die im Kontext der zunehmend fortschreitenden Digitalisierung auf Schulen und Lehrkräfte zukommen, umsetzbar gemacht und ressourcenschonend in Schulentwicklungsprozessen integriert werden. Deutlich geworden ist auf der Grundlage der in dieser Studie durchgeführten und analysierten Experteninterviews zudem die Relevanz externer Unterstützung für die Schulen im Bereich des technischen und pädagogischen Supports und darüber hinaus, die einerseits die benötigte Entlastung für Lehrpersonen bieten und andererseits gezielt sowie bedarfsgerecht die professionellen Kompetenzen der Lehrpersonen weiterentwickeln. Für eine gelingende Digitalisierung in Schulen und die Ermöglichung zeitgemäßer Lehr-Lern-Arrangements sind umfassende Unterstützungsstrukturen unerlässlich, die zukunftsweisende und abgestimmte Strukturen, Konzepte und Ressourcen für den pädagogischen und den technischen Support in Schulen umfassend berücksichtigen.



Die Zusammenarbeit aller Ebenen, die offene Kommunikation und das Wissen – hier wird geholfen! – hilft jedem keine Hemmungen bei Problemen, wie auch Neuerungen zu haben. (S1 6)