

Kurs halten, Fahrt aufnehmen

Bayerns Schulen auf dem Weg ins digitale Zeitalter

Eine repräsentative Studie der LMU gibt Impulse für Schulleiter/-innen auf dem Weg zu einer zeitgemäßen Bildungs- und Erziehungsarbeit im Zeitalter der Digitalisierung.

Johanna Vejvoda

LMU München

Florian Schultz-Pernice

LMU München

Michael Graf

LMU München

Anne Lohr

LMU München

Nicole Heitzmann

LMU München

Frank Fischer

LMU München

Michael Sailer

LMU München

Die aktuelle, repräsentative Studie »Digitale Bildung an bayerischen Schulen vor und während der Corona-Pandemie« der Ludwig-Maximilians-Universität München, die im Auftrag der Vereinigung bayerischer Wirtschaft e.V. (vbw) durchgeführt wurde, zeigt Entwicklungsstand und -chancen digitaler Bildung an bayerischen Schulen (Lohr et al., 2021). Die zahlreichen Einzelbefunde der Studie geben auch für Schulleiter/-innen wertvolle Impulse.

In der Studie wurden zu zwei Erhebungszeitpunkten – einem kurz vor Ausbruch der Corona-Pandemie, einem während der ersten Phase der Schulschließungen – repräsentative Befragungen zu den Voraussetzungen und dem aktuellen Stand der

digitalen Bildung an den Grund- und weiterführenden Schulen in Bayern durchgeführt (s. Lohr et al., 2021). Es sind dabei vor allem drei Besonderheiten der Studie, die für Schulleiter/-innen in Bayern von Interesse sind. Erstens: Durch die *Repräsentativität* der Studie ist ein tiefer Einblick in die Digitalisierung über die gesamte Breite des bayerischen Schulwesens möglich. Zweitens wurden in die Studie erstmalig *alle Akteure* der Schulgemeinschaften einbezogen: Lehrkräfte, Schüler/-innen sowie ihre Eltern. Drittens erfasst die Studie nicht nur allgemeine Daten zur Digitalisierung, beispielsweise zur medientechnischen Ausstattung, sondern sie beleuchtet das »Kerngeschäft« der Schulen: den *Unterricht*. Für Schulleiter/-innen in Bayern bedeutet das: Sie finden hier repräsentative Forschungsbefunde, die ihnen erlauben, die eigene Schule in den übergreifenden Zusammenhang des Schulwesens in ganz Bayern einzuordnen und Folgerungen für ihr Handeln abzuleiten. Im Folgenden werden einige zentrale Ergebnisse der Studie für Schulleiter/-innen zusammengestellt und mögliche Impulse für ihre Arbeit formuliert, die im engen Austausch mit einem bayerischen Schulleiter entwickelt wurden.

Digitalisierung bietet die Chance zur Verbesserung von Unterricht, wenn eine zeitgemäße Grundausstattung mit medialer Infrastruktur gesichert ist.

Die Ausstattung der Schulen mit Medientechnik ist eine wichtige Voraussetzung für erfolgreiche Bildungs- und Erziehungsarbeit heute. Diese ist

aber weder Selbstzweck, noch führt sie automatisch zu qualitativem digitalem Unterricht. Gemäß den Befunden der vorliegenden Studie ist es deshalb wichtig, nicht nur Quantität und Aktualität der Ausstattung im Blick zu behalten, sondern vor allem, welche Art von Lernen eine bestimmte Medientechnik ermöglicht oder nahelegt: Unterstützt die Technik eher einen präsentationsorientierten Unterricht, in dem die Schüler/-innen nur wenig selbst aktiv werden können? Oder unterstützt sie vielfältige Aktivierungen der Schüler/-innen bis hin zu anspruchsvollen kooperativen Lern-Arrangements? In der Ausstattung bayerischer Schulen, so zeigen die Studienergebnisse, besteht jedenfalls noch eine Dominanz von Medientechnik, die sich besonders gut für einen präsentationsorientierten Unterricht eignet (z.B. Beamer und Dokumentenkameras). Dagegen sind medientechnische Geräte, die Schüler/-innen die eigene aktive Arbeit an und mit digitalen Medien ermöglichen, deutlich seltener vertreten (z.B. Tablet-Computer). In den Ergebnissen lässt sich jedoch auch sehen, dass ein erheblicher Anteil der Lehrkräfte und auch der Schüler/-innen sowohl an den Grund- wie auch an den weiterführenden Schulen eigene Geräte zu Unterrichtszwecken mit in die Schule bringt – »Bring-Your-Own-Device« ist hier das Stichwort. Das hat zur Folge, dass alle Akteure im Unterricht zunehmend bessere Voraussetzungen dafür haben, selbst aktiv mit Medien zu arbeiten und dabei anspruchsvolle Aufgaben oder Probleme zu lösen. Schulleiter/-innen kön-

nen ein solches anspruchsvolles Lehren und Lernen mit digitalen Medien an ihrer Schule dadurch fördern, dass sie auf eine offene und robuste medientechnische Infrastruktur mit multifunktionalen Verwendungsweisen und guter Anbindung zum Internet hinarbeiten, die dazu geeignet ist, BYOD-Geräte einzubinden und die Lernenden vielfältig zu aktivieren. Sozialer Benachteiligung kann dabei vorgebeugt werden, wenn auch ein Geräte-Pool für Schüler/-innen zur Verfügung steht, die keine eigenen Geräte mitbringen können.

Qualitätvoller, digitaler Unterricht zielt darauf ab, die Schüler/-innen zu vielfältigen Lernaktivitäten anzuregen.

Was für die Ausstattung zutrifft, gilt ebenso für den Unterricht: Auch hier geht es nicht bloß um die Quantität des Medieneinsatzes, sondern vor allem darum, wie gut es Lehrkräften gelingt, ihre Schüler/-innen zu anspruchsvollen Lernaktivitäten anzuregen. Entscheidend ist dabei, dass der Medieneinsatz so orchestriert wird, dass die Schüler/-innen beim Lernen in dem Maße aktiviert werden, in dem sie die jeweiligen Unterrichtsziele auch erreichen können. In Zeiten kompetenzorientierter Lehrpläne heißt das vor allem, dass sie nicht nur träges Wissen aufnehmen, sondern echte Problemlösefähigkeiten erwerben. Dazu sind anspruchsvollere Lernaktivitäten vonnöten als ein präsentationsorientierter Unterricht bietet, nämlich sogenannte konstruktive oder auch sozial-interaktive Lernaufgaben, bei denen die Schüler/-innen den Lernstoff alleine oder kooperativ mit eigenen Ideen anreichern und produktiv damit arbeiten. Unter dieser Perspektive gewährt die vorliegende Studie einen interessanten Einblick in das Lernen während der Zeit der Schulschließungen: Sie zeigt nämlich auf, dass bayerische Schüler/-innen in dieser

Phase wahrscheinlich zum ersten Mal wirklich selbst aktiv mit digitalen Medien gelernt haben, während sie in der Zeit vor der Corona-Pandemie digitale Medien zumeist nur als Präsentationsmedien kennengelernt haben. Konstruktives oder gar sozial-interaktives Lernen ist jedoch notwendig, damit Schüler/-innen Wissen nicht nur wiedergeben, sondern auch anwenden können und damit Kompetenzen erwerben. Digitale Medien bieten hierfür zahlreiche Möglichkeiten – und manche davon wurden, wie die Studie zeigt, offenbar systematisch während der Zeit der Schulschließungen genutzt.

Lehrkräfte benötigen systematische Unterstützung beim Erwerb medienbezogener Lehrkompetenzen.

Für einen solchen qualitätvollen Einsatz digitaler Medien im Unterricht benötigen Lehrkräfte vertiefte medienbezogene Kompetenzen – und zwar eigene Medienkompetenzen ebenso wie medienbezogene Lehrkompetenzen. Vor allem letztere befähigen sie dazu, digitale Medien im Unterricht gemäß den aktuellen Erkenntnissen der Lehr-Lernforschung einzusetzen und ihre Potenziale für das Lernen voll auszuschöpfen. Die Studie zeigt nun jedoch auf, dass die Lehrkräfte in Bayern nach eigener Aussage solche Voraussetzungen für einen anspruchsvollen mediengestützten Unterricht erst teilweise aus Studium und Referendariat an die Schulen mitbringen. Auch wenn die Universitäten mittlerweile die Zeichen der Zeit erkannt haben und durch die Einrichtung von Kompetenzzentren für digitales Lehren und Lernen (DigiLLabs), durch das Erweiterungsfach Medienpädagogik und weitere Angebote zunehmend einen wichtigen Beitrag zur medienbezogenen Qualifizierung von (angehenden) Lehrkräften leisten, so benötigt es doch noch etwas Zeit, bis

sich Wirkungen dieser Maßnahmen flächendeckend zeigen werden. Die Lehrerfortbildung dagegen hat die Zeichen, so ein weiterer Studienbefund, ebenfalls erkannt und bereits wirksam reagiert: In der dritten Phase der Lehrerbildung gibt es eine Fülle von Angeboten, um entsprechende medienbezogene Kompetenzen zu erwerben. Entscheidend dürfte dabei sein, dass Schulleiter/-innen ihre Kollegien gezielt dazu anregen, diese Angebote auch aktiv wahrzunehmen – und dass diese individuelle Kompetenzentwicklung in einen Gesamtplan medienbezogener Schulentwicklung eingebunden wird, der sie durch schulinterne Fortbildungsformate (Mikro-SchiLFs) so ergänzt, dass möglichst viele Lehrkräfte voneinander profitieren.

Qualitätvoller digitaler Unterricht ist eine professionelle Gestaltungsaufgabe für Lehrkräfte.

Eine besonders interessante Botschaft ergibt sich für Schulleiter/-innen in Bayern aus den Angaben der befragten Lehrkräfte dazu, in welchen Bereichen ihrer unterrichtsbezogenen Tätigkeiten sie sich sicher und kompetent fühlen. Dabei zeigt sich, dass die Lehrkräfte – für Schulleiter/-innen sicherlich kaum eine Überraschung – am meisten mit der Planung und Durchführung ihres eigenen Unterrichts beschäftigt sind und sie sich hier auch am kompetentesten fühlen. Nach eigenen Angaben können bayerische Lehrkräfte dabei bereits auf solide Kompetenzen sowohl in der Mediendidaktik als auch in der Medienerziehung zurückgreifen. Für andere Tätigkeiten, die zwar nicht direkt auf den konkreten Unterricht bezogen, für die langfristige Qualitätssicherung und -entwicklung von Unterricht jedoch von entscheidender Bedeutung sind, schreiben sich die Lehrkräfte in ihrer Selbsteinschätzung zur Zeit noch keine

so ausgeprägten Kompetenzen zu. Das betrifft zum einen den Bereich der systematischen Evaluation und Reflexion des eigenen Unterrichts, zum anderen den der Präsentation, Analyse und Anschlusskommunikation über den eigenen Unterricht im kollegialen Austausch und der kollegialen Kooperation. Klar ist, dass der Spielraum hierfür angesichts hoher Stundenbelastungen, zusätzlicher Verwaltungsaufgaben und Ähnlichem beschränkt ist. Dennoch dürfte es sich auszahlen, Ressourcen wieder freizumachen und dafür zu investieren, systematische Unterrichtsentwicklung anzuregen, kollegialen Austausch und Kooperationen zu stärken – und insgesamt dazu beizutragen, die Lehrkräfte in ihrem Selbstverständnis als professionelle Gestalter von Unterricht (*teachers as designers*) zu fördern, damit sie in einem zyklischen Prozess Unterricht professionell, bestenfalls auf der Basis wissenschaftlicher Evidenz, planen, durchführen, evaluieren, reflektieren – und schließlich auf dieser Grundlage immer weiter verbessern können.

Die Eltern sind nicht nur Erziehungspartner, sondern auch Lernpartner der Schulen.

Deutlich hervorgetreten ist in den Studienergebnissen, dass die Schulen wohl nicht umhinkommen werden, die Rolle des Elternhauses nicht nur bei der Erziehung, sondern auch beim schulischen Lernen anzuerkennen und zukünftig stärker zu berücksichtigen. Denn zumindest während der Schulschließungen haben Eltern sich als wahre »Onsite-Mentoren« für ihre Kinder erwiesen. Sie haben nicht nur Unterstützung bei der Organisation des Lernens geleistet, sondern auch beim fachlichen Lernen selbst – und dies in nicht geringem Maße: Je nach Schulart haben die Eltern während der Schulschließun-



Abb. 1: Für einen qualitätsvollen Einsatz digitaler Medien im Unterricht benötigen Lehrkräfte vertiefte medienbezogene Kompetenzen.

gen im Durchschnitt täglich 2 bis 3 Stunden das Lernen ihrer Kinder begleitet. Gezeigt hat sich dabei jedoch auch sehr eindrücklich, dass nicht allen Schüler/-innen eine solche Unterstützung beim schulischen Lernen zuhause zuteilwurde. Alleinerziehende Eltern beispielsweise konnten weniger Zeit für die Lernbegleitung aufbringen. Welche Folgerungen man auch immer aus diesen Studienbefunden ziehen möchte – eines bleibt dabei klar: Die Schulen müssen erkennen und anerkennen, dass Eltern viel mehr sind als lediglich ihre Erziehungspartner. Sie sind Lernpartner und setzen – vermutlich auch abseits der Pandemie – erhebliche Ressourcen ein, um den fachlichen Kompetenzerwerb ihrer Kinder zu unterstützen. Eine Konsequenz daraus könnte sein, dass Schulleiter/-innen gezielt Begegnungs- und Sozialräume schaffen, um einen tieferen Einblick in die Lern- und Erziehungspartnerchaft mit den Eltern und die häusliche Lernsituation zu gewinnen. Soziale Benachteiligungen können so leichter erkannt und Maßnahmen zu ihrem Ausgleich in Gang gesetzt werden.

Digitalisierung gelingt umso besser, je mehr die gesamte Schulgemeinschaft sich auf den Weg macht.

Die vorliegende Studie zeigt auf, dass und wie in der ersten Zeit der Schulschließungen alle Akteure der Schulgemeinschaft ihren Beitrag zum schulischen Lernen geleistet haben – engagierte Lehrkräfte, Schüler/-innen, nicht zuletzt auch ihre Eltern. In dieser Hinsicht stellen die einzelnen Akteure der Schulgemeinschaft einander insgesamt ein gutes Zeugnis aus. Die Studie zeigt aber auch Problemstellen auf. Insbesondere der Befund, dass eine wenngleich kleine Zahl von Schüler/-innen in der Zeit der Schulschließungen gar nicht oder kaum von den Schulen erreicht werden konnte, macht deutlich, welche große Herausforderung es für die Schulen ist, auf ihrem Weg in die digitale Bildung wirklich alle mitzunehmen. Das gilt für Schüler/-innen, es gilt aber ebenso für die Kollegien. Die Herausforderung besteht für Schulleiter/-innen in Bayern also darin, digitalisierungsbezogene Prozesse der Schul- und Unterrichtsentwicklung so zu initiieren und zu unterstützen, dass sie von der ge-

samen Schulgemeinschaft getragen werden. Dabei wird es mit einer einmaligen Intervention oder der Qualifizierung einzelner Medienexperten nicht getan sein. Es geht vielmehr darum, eine breite Basis für die Vorteile der Digitalisierung zu gewinnen und möglichst viele in diesen Prozess einzubinden.

Schulleiter/-innen sind zentrale Akteure der Digitalisierung.

Schulleiter/-innen in Bayern sind gemäß der vorliegenden Studie schon heute Motoren der Digitalisierung: Durch die flächendeckende Entwicklung von Medienkonzepten haben sich alle Schulen intensiv mit digitaler Bildung beschäftigt. In den Ergebnissen zeigt sich auch, dass eine Mehrheit der Schulleiter/-innen ihre Lehrkräfte zum sinnvollen Einsatz digitaler Medien ermutigt und der Digitalisierung einen hohen Stellenwert in der Außendarstellung ihrer Schule einräumt. Schulleiter/-innen geben allerdings nicht nur Impulse, sie sind darüber hinaus auch herausgehobene Akteure der digitalen Transformation im Bildungswesen. Nicht zuletzt sind sie Vorbilder in ihrer Schule und stehen somit in einer besonderen Verantwortung, auch selbst Expertise im Bereich der Digitalisierung zu erwerben und digitale Medien kompetent einzusetzen.

Datengestützte Schulentwicklung kann dazu befähigen, mit der Digitalisierung Schritt zu halten.

Systematische Schulentwicklung gelingt umso besser, je genauer Schulleiter/-innen über den Entwicklungsstand der eigenen Schule und Bedarfe Bescheid wissen. Der Schlüssel hierzu wird heute häufig mit dem Begriff »datengestützt« umschrieben. Damit ist gemeint, dass Schulleiter/-innen auf der Basis systematisch erhobener Daten handeln sollten – etwa über die Zufriedenheit der Schulgemeinschaft mit der medientechnischen Ausstattung, über die Zugänglichkeit technischer und medienpädagogischer

Unterstützung oder über den Fortbildungsbedarf und die Fortbildungsbeurteilung im Kollegium.

» *Systematische Schulentwicklung gelingt umso besser, je genauer Schulleiter/-innen über den Entwicklungsstand der eigenen Schule und Bedarfe Bescheid wissen.*«

Ergänzt werden Bedarfserhebungen durch Evaluationen. Im Zusammenspiel von Bedarfserhebung und Evaluation lässt sich ein klares Bild vom Erfolg einer Schulentwicklungsmaßnahme gewinnen und dadurch auch verhindern, dass Datenerhebungen an der eigenen Schule zum Selbstzweck werden und keine konkreten Konsequenzen haben. Auch zusätzlicher Förder- und Unterstützungsbedarf bei den Schüler/-innen kann rechtzeitig erkannt werden, wenn die Lern- und Erziehungspartnerschaft mit den Eltern datengestützt begleitet wird. Besonderes Potenzial liegt dabei vor allem auch in den Entwicklungen der künstlichen Intelligenz (KI), etwa in Form sogenannter Learning-Analytics-Anwendungen. Derartige Systeme können die Lehrkräfte beispielsweise sehr effektiv bei der Herausforderung unterstützen, jede einzelne Schülerin und jeden einzelnen Schüler beim Lernen individuell zu begleiten und zu fördern. Natürlich geht es hierbei letztlich auch um einen Aushandlungsprozess zwischen datengestützter Schulentwicklung und berechtigten Anliegen des Datenschutzes, der in die Zeit- und Ressourcenplanung einkalkuliert werden sollte.

Fazit

Die vorliegende Schulstudie mit ihrer Vielzahl an Einzelbefunden stellt einen Fundus an Daten bereit, aus denen bayerische Schulleiter/-innen Orientierung für ihre Schulentwicklungsmaßnahmen beziehen können. Insbesondere die Ergebnisse aus der Zeit der ersten Phase

der Schulschließungen zeigen, dass alle Akteure der Schulgemeinschaft – Schüler/-innen, Lehrkräfte, Eltern – engagiert dazu beigetragen haben, die Herausforderungen der Corona-Pandemie bestmöglich zu bewältigen und das schulische Lernen in dieser Zeit mithilfe digitaler Ressourcen nicht nur aufrechtzuerhalten, sondern ein Stück weit neu zu denken. Aus Perspektive der Bildungsforschung wäre deshalb die entscheidende Frage vielleicht auch nicht: »Was haben die Schüler/-innen in dieser Zeit alles *nicht* gelernt?« Viel interessanter, naheliegender und zielführender wäre die Frage: »Was haben die Schüler/-innen in dieser Zeit an neuartigem Wissen und wertvollen neuartigen Kompetenzen erworben?« – etwa im Umgang mit digitalen Medien, im Hinblick auf Lernstrategien oder eigenverantwortliches, selbstgesteuertes Lernen. Ein solcher Perspektivwechsel könnte unseren Blick dafür schärfen, dass die Herausforderungen der Pandemie nicht ausschließlich negative Folgen gezeitigt, sondern durchaus auch zu etwas Positivem beigetragen haben könnten – nicht zuletzt dazu, die digitale Bildung an bayerischen Schulen ein großes Stück voranzubringen. ■

Literatur-Tipp

Lohr, A., Sailer, M., Schultz-Per-nice, F., Vejvoda, J., Murböck, J., Heitzmann, N., Giap, S. & Fischer, F. (2021). Digitale Bildung an bayerischen Schulen vor und während der Corona-Pandemie. *vbw*.

Studie:

https://www.vbw-bayern.de/Redaktion/Frei-zugaengliche-Medien/Abteilungen-GS/Bildung/2021/Downloads/Bi-174-001_Digitale-Bildung-an-bayerischen-Schulen-vor-und-w%C3%A4hrend-der-Corona-Pandemie_17.03.2021.pdf