

Perspektive Wandel

*Workstattbericht aus dem Schulversuch
„Digitale Schule 2020“*



STIFTUNG
BILDUNGSPAKT
BAYERN

digitale
schule 2020

PERSPEKTIVE WANDEL

Werkstattbericht aus dem Schulversuch „Digitale Schule 2020“

„alle Klassen, alle Fächer, alle Jahrgangsstufen“

Der Schulversuch „Digitale Schule 2020“ hat das Ziel, zu erproben, wie die Potenziale digitaler Medien für das Lernen und Arbeiten in der gesamten Schule genutzt werden können. Auf der Ebene der Unterrichtsentwicklung geht es darum,

- Schülerinnen und Schüler anzuleiten, medienkompetent und digital mündig zu werden,
- die Qualität des Fachunterrichts zu steigern,
- informatisches Denken und Arbeiten als Querschnittsaufgabe in den Fachunterricht aufzunehmen und
- die Möglichkeiten digital durchgeführter Leistungserhebungen und alternativer Formate der Leistungserhebung auszuloten.

Daraus ergeben sich die Entwicklungsaufgaben für die Personal- und Organisationsentwicklung:

- Erarbeitung und Erprobung neuer Fortbildungskonzepte für die Erweiterung der Medienkompetenz von Lehrkräften und der Mitnahme des gesamten Kollegiums
- Weiterentwicklung der IT-Infrastruktur der Schule
- Digitalisierung weiterer Verwaltungsaufgaben zur Entlastung des Sekretariats und der Lehrkräfte

Die Konzepte und Umsetzungsstrategien sowie die Erfahrungen der Modell- und Netzwerkschulen der beteiligten Schularten werden nach Abschluss des Schulversuchs im Schuljahr 2019/2020 für alle bayerischen Schulen veröffentlicht.

Blick in die Werkstatt

Der vorliegende Zwischenbericht versteht sich als Blick in die Werkstatt. Er spiegelt die wesentlichen Handlungsfelder wider und enthält erste Einsichten, wie die systematische Integration digitaler Medien an Schulen gelingen kann.

In knapper Form zeigt er, dass Digitalisierung als Schwerpunkt der Schulentwicklung ein sehr komplexer Prozess ist, der sehr viele Aspekte der schulischen Arbeit betrifft und bei dem es weiterhin offene Punkte gibt.

Der Zwischenbericht bietet nicht den Raum, die Unterschiede zwischen den Schularten herauszuarbeiten oder die Entwicklungsarbeit der einzelnen Schulen detailliert vorzustellen. Für die Handlungsfelder werden Herausforderungen und Lösungsansätze sowie bisherige Erfahrungen und offene Punkte skizziert und an einigen Stellen mit Beispielen vertieft, die stellvertretend für die vielfältigen Konzepte und Handlungsstrategien der Modell- und Netzwerkschulen stehen.

Mit dem Dokument „Perspektive Wandel – Zwischenbericht aus dem Schulversuch Digitale Schule 2020“ hoffen wir, die Diskussion über die Weiterentwicklung von Schule zu unterstützen und bereits jetzt einige Anregungen für die Integration digitaler Medien für Lernen und Arbeiten in der Schule geben zu können.

Weiterführende Informationen finden sich auf der Webseite der Stiftung (www.stiftung-bildungspakt.de) und den Webseiten der Modell- und Netzwerkschulen.

THEMEN DES WERKSTATTBERICHTS

Unterrichtsentwicklung: Auch mit 2xK und 2xI

Technik: Einfach für alle?

Verwaltung: Das Ende der Zettelwirtschaft?

Werkzeuge: Apps – die Qual der Wahl?

Führung: Digitalisierung ist Chefsache

Multiplikation: Lehrerzimmer als Medienkompetenzzentrum

Medienkompetenz: „digital native“ = digital mündig?

Bildungsmedien: „Digitale Schultasche“ – nicht ganz leicht?

Klassenzimmer: Tinte, Tastatur, Tafel, Tablet!

Erziehungspartnerschaft: Miteinander Medienerziehung meistern

Ausblick: Leistungserhebungen digital

Eckpunkte des Schulversuchs

Zielsetzung

Generierung von Steuerungswissen für die Unterstützung der Digitalisierung an bayerischen Schulen unter Beachtung der bestehenden rechtlichen, organisatorischen und finanziellen Gestaltungsspielräume

Entwicklungsaufgaben

- Erarbeitung von Konzepten und Umsetzungsstrategien für die systematische Integration digitaler Medien in die Lehr- und Lernprozesse unter Einbeziehung möglichst der gesamten Schule
- Ausloten der Umsetzungsmöglichkeiten einer digital gestützten Aufgaben- und Prüfungskultur
- Umfassende Nutzung der Digitalisierung für die Organisation von Prozessen

Projektlaufzeit

Schuljahre 2017/2018 – 2019/2020

Wissenschaftliche Begleitung

- Prof. Dr. Frank Fischer, Ludwig-Maximilians-Universität München
- Prof. Dr. Silke Grafe, Julius-Maximilians-Universität Würzburg
- Prof. Dr. Rudolf Kammerl, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
- Prof. Dr. Ingo Kollar, Universität Augsburg
- Prof. Dr. Ralf Romeike, Freie Universität Berlin
(vormals Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg)
- Prof. Dr. Klaus Zierer, Universität Augsburg
- Prof. Dr. Jutta Mägdefrau, Universität Passau

Hauptpartner im Schulversuch



Weitere Partner



westermann GRUPPE

Modell- und Netzwerkschulen



Auch mit 2xK und 2xI

Der Einsatz digitaler Medien in der Schule dient dazu, digitale Mündigkeit von Kindern und Jugendlichen zu fördern und Unterrichtsqualität weiterzuentwickeln.

Ansatzpunkte dafür finden sich auch in vier Entwicklungsfeldern, in denen digitale Medien ihr Potenzial und ihre Dynamik besonders gut entfalten können bzw. die durch die Digitalisierung bedeutsamer geworden sind:

- ➔ Informationskompetenz – Informationen recherchieren, kritisch reflektieren, filtern und multimedial präsentieren
- ➔ Individualisierung – personalisiert lernen und individuell fördern
- ➔ Kreativität – Probleme lösen, kreativ arbeiten und künstlerisch gestalten
- ➔ Kooperation – im Klassenzimmer, im Kollegium und mit externen Partnern zusammenarbeiten

Auf übergeordneter Ebene kommt Wertebildung besondere Bedeutung zu. Sie ist in Zeiten des digitalen Wandels als Orientierungshilfe für Schülerinnen und Schüler unerlässlich.



INFORMATION

Es gibt vielfältige Wege zur Stärkung der Informationskompetenz, z.B.:

- ➔ Schülerinnen und Schüler lernen, mit Suchmaschinen gezielt Informationen zu recherchieren.
- ➔ Sie wissen um „Fake News“ sowie um die Entwicklung von Deep Fakes und eignen sich Methoden an, wie sie diese entlarven.
- ➔ Die Lernenden werden für Stimmungsmache im Netz sensibilisiert und zur Reflexion angeregt.
- ➔ Sie lernen Methoden kennen, um Informationen multimedial, anlassbezogen und zielgruppenorientiert zu präsentieren.

KOOPERATION

Der Lernort Schule bietet viele Gelegenheiten, digital zu kooperieren, z. B.:

- ➔ Kooperatives Arbeiten ist fester Bestandteil der Unterrichtsentwicklung und wird systematisch in verschiedenen Fächern geübt und genutzt.
- ➔ Lehrkräfte entwickeln gemeinsam Unterrichtsmaterialien und pflegen die „Kultur des Teilens“. Dafür stellen sie Materialien ihren Kollegen zentral und digital zur Verfügung.
- ➔ Schüler, Eltern und andere externe Experten gestalten den Schulentwicklungsprozess mit und bringen ihre Perspektiven und Expertise ein. Dazu werden gemeinsame Kommunikationsportale genutzt, digitalgestütztes Feedback wird eingeholt.

KREATIVITÄT

Die Kreativität der Kinder und Jugendlichen kann durch digitale Medien vielfältig gefördert werden, z. B.:

- ➔ Schülerinnen und Schüler werden an informatische Denk- und Arbeitsweisen herangeführt, etwa an das Programmieren, an Robotik oder an das Experimentieren mit 3D-Druck.
- ➔ Die Lernenden nutzen ihre digitalen Endgeräte als Werkzeuge, mit denen sie selbst digitale Lernprodukte wie Blogs, Videos und Apps gestalten.
- ➔ In fächerübergreifenden Projekten arbeiten Schülerinnen und Schüler in Teams an komplexen Fragestellungen und schulen ihre Problemlösefähigkeiten. Sie legen als Ergebnis ein Produkt vor, das auch ihre künstlerisch-gestalterischen Kompetenzen widerspiegelt.

INDIVIDUALISIERUNG

Digitale Medien ermöglichen Schülerinnen und Schülern individuelle Lernwege, z. B.:

- ➔ Lernen wird örtlich und zeitlich flexibel, indem digitale Angebote den Präsenzunterricht systematisch ergänzen.
- ➔ Lehrkräfte unterstützen ihre Schülerinnen und Schüler digital und kommunizieren mit ihnen individuell, etwa auf der Lernplattform mebis.
- ➔ Lernende können aus einem Pool digitaler Aufgaben wählen, wann sie welche Übungen auf welcher Niveaustufe bearbeiten.
- ➔ Digital gestütztes Feedback informiert die Kinder und Jugendlichen über ihren individuellen Lern- und Leistungsstand. Es hilft ihnen, ihren Lernprozess zu organisieren und ihre Kompetenzen auszubauen.

Einfach für alle?

Herausforderung

Für jede Schülerin und jeden Schüler sollte ein eigenes geeignetes digitales mobiles Endgerät zur Verfügung stehen. Im Regelfall handelt es sich dabei um Tablets.

Mit einer solchen 1:1-Ausstattung kann erreicht werden, dass im Klassenzimmer jederzeit flexibel, problemlos und ohne großen Aufwand digital gestützt gearbeitet werden kann.

Für diese Art der Vollausrüstung ist zu klären,

- welche Geräte anzuschaffen sind,
- wie diese Geräte finanziert werden,
- wie sie administriert und gewartet werden.

Lösungsansätze

Möglichkeiten der Realisierung einer 1:1-Ausstattung sind:

- elternfinanzierte „BYOD“- bzw. „GYOD“-Klassen
- Leasing-Modelle, ggf. in Kooperation mit dem Sachaufwandsträger
- schuleigene Geräte

Die Umsetzungsvarianten im Schulversuch sind in der Infobox (s. S. 11) dargestellt.

Begleitmaßnahmen

Zentrale Voraussetzung für die 1:1-Ausstattung der Klassen ist ein leistungsstarkes WLAN. Klare Absprachen regeln, wie die Geräte zu nutzen sind bzw. wie die Schülerinnen und Schüler ihren Kompetenzerwerb organisieren.

Externe Partner unterstützen die Schulen bei der Administration und Wartung der Geräte.

Erfahrungen


Bei einer 1:1-Ausstattung sollte im Vorfeld grundsätzlich im Kollegium geklärt werden, ob

- eine einheitliche Geräteausstattung, z. B. mit iPads, angestrebt wird, durch die beispielsweise der Aufwand für Einarbeitung und Fortbildung weniger hoch ist und die kollegiale Unterrichtsentwicklung erleichtert wird, oder

- man eine heterogene Geräteausstattung zulässt, die beispielsweise höhere Anforderungen an die Bedienerkompetenz von Lehrkräften stellt, aber gleichzeitig verhindert, dass Kinder und Jugendliche an einen Anbieter gewöhnt werden und aufgrund einer „digitalen“ Monokultur weniger Medienkompetenz erwerben.

Bei der Anschaffung oder Finanzierung der Geräte durch die Eltern sind an den Modell- und Netzwerkschulen bisher kaum Probleme aufgetreten. Vereinzelt, soziale Härtefälle fängt beispielsweise der Förderverein der Schule auf.

Bei der Einrichtung von elternfinanzierten Tablet-Klassen haben sich folgende Maßnahmen als hilfreich erwiesen:

- frühzeitige Information der Eltern über die Einführung von Tablet-Klassen, damit in den Familien vorausschauend geplant werden kann,
- Gewinnung von Schülerinnen und Schülern als „Botschafter für digitales Lernen und Arbeiten“, die die Tablet-Klassen bei Elternabenden oder einem „Tag der offenen Tür“ vorstellen,
- proaktiver Umgang mit neuralgischen Punkten in der Diskussion am Elternabend, wie beispielsweise den Themen „WLAN-Strahlung“, „Suchtgefahr“ oder „Ablenkungsgefahr“,
- Absprachen in den Lehrerteams der Tablet-Klassen über Auswahl und Anzahl der Apps für den Unterricht und die Umsetzung des Mediencurriculums, auch um zu vermeiden, dass Software angeschafft wird, die kaum eingesetzt wird,
- frühzeitige Kommunikation mit Eltern über die notwendigen Anschaffungen von „Apps“ und
- Transparenz über die Arbeit in der Tablet-Klasse, sowohl für Eltern als auch für das Kollegium, beispielsweise durch Dokumentation im Schulwiki oder Präsentationen auf einem „Markt der Möglichkeiten“ 



Offene Punkte

An den Modellschulen übernehmen z. T. die Sachaufwandsträger die Kosten für die Anschaffung von Hard- und Software von Lehrkräften für die Arbeit in den Tablet-klassen.

Wie diese Frage grundsätzlich zu behandeln ist, ist noch nicht geklärt. Auch der Versicherungsschutz der Geräte ist noch zu regeln.



AUF DEM WEG ZUR 1:1-AUSSTATTUNG

Im Schulversuch lassen sich folgende Varianten unterscheiden:

„GYOD“ (GET YOUR OWN DEVICE)

An den Grund- und Mittelschulen sowie z. T. an den Realschulen gibt die Schule vor, welches Gerät anzuschaffen ist. Sie begründen ihre Auswahl u. a. mit einfacher Bedienbarkeit und mit den für die Schule passenden Softwareangeboten. Leasingmodelle, die durch den Sachaufwandsträger organisiert werden, bieten Unterstützung für die Eltern. In einer Realschule schaffen alle Schülerinnen und Schüler zu Beginn der 5. Jahrgangsstufe einheitliche Geräte an; andere Schulen entscheiden sich dafür, die einheitlichen, elternfinanzierten Tablet-Klassen erst ab Jahrgangsstufe 7 oder 8 beginnen zu lassen und arbeiten in den jüngeren Jahrgangsstufen mit schuleigenen Geräten.

„BYOD“ (BRING YOUR OWN DEVICE)

Unter „BYOD“ versteht man im klassischen Sinn, dass Schülerinnen und Schüler ihre eigenen Geräte mit in den Unterricht bringen. Bei „bring your own device“ kann es keine oder kaum Vorgaben an die technische Ausstattung des Geräts geben. Daraus kann eine sehr heterogene Gerätelandschaft im Klassenzimmer resultieren.

Die Modellschulen der Gymnasien nutzen beispielsweise die Variante, dass bis zur Jahrgangsstufe 8 mit einheitlichen Geräten der Schule gearbeitet wird und in den höheren Jahrgangsstufen „BYOD“ praktiziert wird. Die Schulen definieren Mindeststandards für die Geräte, z. B. bezüglich Bildschirmgröße oder einer externen Tastatur. Die heterogene Gerätelandschaft verlangt von der Lehrkraft höhere Bedienerkompetenz, bietet aber den Vorteil, dass die Bedienerkompetenz der Kinder und Jugendliche sich vergrößert. Weitere Informationen zur IT-Ausstattung der Schulen finden sich auf der Webseite der Stiftung (www.stiftung-bildungspakt.de).

„UYOD“ (USE YOUR OWN DEVICE)

Die Erfahrungen der Modell- und Netzwerkschulen zeigen zudem, dass es in diesem Kontext auch um „use your own device“ geht. Da die Anwenderkompetenzen sehr unterschiedlich ausgeprägt sind, ist es auf jeden Fall notwendig, die Kinder und Jugendlichen bei der Einrichtung der Geräte zu begleiten und den Umgang damit zu schulen.

Das Ende der Zettelwirtschaft?

Herausforderung

In der Schulverwaltung wird bereits eine Vielzahl von Verwaltungsaufgaben digital umgesetzt. Es bietet sich aber an, weitere administrative Prozesse in der Schule zu digitalisieren, um Lehrkräfte und das Sekretariat zu entlasten. Dabei ist jeweils zu klären,

- welche schul- und datenschutzrechtlichen Vorgaben zu beachten sind,
- wie die zum Prozess passende Softwarelösung gestaltet sein muss,
- welche Kosten für Schulen bzw. Sachaufwandsträger dabei entstehen und
- welche technischen Voraussetzungen für die jeweilige Lösung zu schaffen sind.

Lösungsansätze

Aufgrund der rechtlichen Situation konzentrieren sich die Schulen im Schulversuch auf drei Bereiche:

- Digitale Mitteilung, Dokumentation und Archivierung von Fehlzeiten von Schülerinnen und Schülern: Der Prozess im Fall einer Krankmeldung oder einer Beurlaubung läuft komplett digital (s. Infobox S. 14).
- Digitale Archivierung von papierbasierten Leistungsnachweisen: Nach der Korrektur wird ein Scan der Unterlagen erstellt. Schülerinnen und Schüler erhalten den papierbasierten Leistungsnachweis zum Verbleib. Das Einsammeln und die Archivierung der papierbasierten Leistungsnachweise entfallen. In der Umsetzung werden unterschiedliche Maßnahmen erprobt, wie die Einsichtnahme durch Fachbetreuung und Schulleitungen bzw. Erziehungsberechtigten erfolgen kann.
- Digitales Management des Zahlungsverkehrs zwischen Elternhaus und Schule: Es werden Softwarelösungen erprobt, durch die das Sekretariat oder Lehrkräfte entlastet werden, Einzelbeträge einzusammeln und darüber Buch zu führen.

Begleitmaßnahmen

Die Schulen nutzen bei der Erprobung der digitalen Verfahren den Freiraum, der ihnen innerhalb eines Schulversuchs gegeben ist. Aber sie bieten weiterhin die Möglichkeit, analoge Meldewege und Bezahlverfahren zu nutzen. Die Nutzung der digitalen Angebote ist freiwillig.

Bei der Entwicklung von Softwarelösungen findet ein Austausch mit den Anbietern von Schulportallösungen statt; die Prozessbeschreibungen finden sich darüber hinaus auf der Webseite der Stiftung (www.stiftung-bildungspakt.de).

Erfahrungen

Die Modell- und Netzwerkschulen erleben eine hohe Akzeptanz und viel Zustimmung beim Einsatz digitaler Medien für Verwaltungsaufgaben. So zeigt sich beispielsweise, dass fast alle Eltern die Möglichkeit nutzen, Fehlzeiten über ein Elternportal zu melden und ihre Kinder zu entschuldigen.

Lehrkräfte und die Verwaltungsangestellten bestätigen, dass der Einsatz der Lösungen eine merkliche Arbeitsentlastung darstellt.

Offene Punkte

Für die Implementation in der Fläche sind die rechtlichen Fragen, v. a. auch beim digitalen Bezahlmanagement, umfassend zu klären. →





ABSENZENVERWALTUNG DIGITAL

Im Schulversuch wird erprobt, wie der gesamte „Prozess“ der Mitteilung, Dokumentation und Archivierung der Fehlzeiten von Schülerinnen und Schülern in den unterschiedlichen Schularten digital abgebildet werden kann. Er beschränkt sich auf die Fälle Krankmeldung und Beurlaubung. Am Beispiel der Krankmeldung lassen sich aus Sicht der Beteiligten folgende Vorteile aufzeigen:

- Erziehungsberechtigte können die Krankmeldung digital einreichen, das Telefonat mit dem Sekretariat sowie das nachträgliche Einreichen einer papierbasierten Entschuldigung entfallen.
- Im Sekretariat fallen kaum Telefonate am Morgen an; die händische Archivierung der Mitteilung wird durch die digitale Dokumentation und Archivierung ersetzt.
- Lehrkräfte sehen gleich zu Beginn ihrer Stunde, welche Schülerinnen und Schüler als absent gemeldet sind, und können dem Sekretariat digital eine Meldung senden, falls eine Schülerin bzw. ein Schüler abwesend und nicht als fehlend gemeldet ist.
- Klassenleitungen müssen Absenzenhefte und Entschuldigungen nicht mehr kontrollieren, da Fehlzeiten digital dokumentiert und archiviert werden und mit der digitalen Meldung die Entschuldigung vorliegt.

Voraussetzung für die digitale Absenzenverwaltung ist, dass die Schule über ein passwortgeschütztes Portal für die Kommunikation mit den Erziehungsberechtigten verfügt. Durch Login und Passwort ist grundsätzlich sichergestellt, dass Unbefugte nicht zugreifen können. Dieses Portal verfügt über das notwendige Modul für die digitale Verwaltung von Fehlzeiten.

Weitere Informationen finden sich auf der Webseite der Stiftung (www.stiftung-bildungspakt.de).



Apps - Qual der Wahl?

Herausforderung

Beim Einsatz digitaler Medien im Unterricht stellen sich die Fragen,

- wie eine pädagogisch begründete Auswahl von Apps gestaltet sein sollte,
- wie die örtlichen Datenschutzbeauftragten bei der Vielzahl an Apps die notwendige Überprüfung leisten sollen,
- wie andere schulrechtliche Vorgaben, z. B. zum Werbeverbot, eingehalten werden können und
- wie eine einheitliche Handhabung bei der datenschutzrechtlichen Einschätzung von Apps besser erreicht werden kann.

Lösungsansätze

Als Reaktion auf die Vielzahl der Apps als digitale Werkzeuge helfen Absprachen im Kollegium bzw. in der Fachschaft. Alternativ legt das „Digi-Team“ (s. S. 21) fest, welche Apps angeschafft und genutzt werden. Die Lehrkräfte im Team, die als Ansprechpartner für digital gestütztes Lernen in ihrem Fachbereich agieren, übernehmen die Aufgabe, neue Angebote zu prüfen und ggf. ihren Einsatz aus pädagogischer oder didaktischer Sicht zu empfehlen.

Begleitmaßnahmen

Die Schulen bieten Informationsmöglichkeiten an, v. a. auch für neue Kolleginnen und Kollegen, die dazu dienen, sich einen Überblick zu verschaffen, welchen pädagogischen Nutzen einzelne Apps haben und wie mit ihnen zu arbeiten ist. Für die digitalen Werkzeuge werden kurze schulinterne Fortbildungen, sogenannte Mikro-SchiLFs, angeboten, bei denen die Kolleginnen und Kollegen die App kennen lernen und im gewohnten Umfeld der Schule ausprobieren können.

Erfahrungen

Absprachen und Einschränkungen beim Einsatz von Software sind notwendig, um

- die Klärung der rechtlichen und organisatorischen Fragen hinsichtlich Datenschutz, Werbeverbot oder möglicher Vertragsbindungen und Kosten im Vorfeld der Anschaffung und Installation in einem praktikablen Rahmen zu halten,

- die notwendigen schulinternen Fortbildungen für den Einsatz im Unterricht zu organisieren,
- die Nutzung zielführend in das Mediacurriculum der Schule zu integrieren,
- eine „App-Parade“ zu vermeiden, bei der immer wieder neue digitale Werkzeuge eingeübt werden, ohne ihren Einsatz pädagogisch-didaktisch begründen zu können,
- zu vermeiden, dass Schülerinnen und Schüler sich zu häufig in neue Programme einarbeiten müssen und
- um weniger medienaffinen Lehrkräften sowie Berufsanfängern Orientierung zu geben und ihnen den Einstieg zu erleichtern.

Offene Punkte

Die Prüfung der Zulässigkeit einer App ist aktuell von der Schule vor Ort zu leisten. Die Klärung der rechtlichen Fragen beispielsweise hinsichtlich Datenschutz, Werbefreiheit oder Vertragsbindungen durch das Akzeptieren der Nutzungsbedingungen ist für Schulen aufwendig und führt zu Verunsicherung der Lehrkräfte sowie zu unterschiedlichen Einschätzungen.

DIE WICHTIGSTEN DIGITALEN WERKZEUGE AN DEN SCHULEN

Im Schulversuch ist mittels einer Umfrage bei den Modell- und Netzwerkschulen ermittelt worden, in welchen Bereichen es pädagogisch zielführend ist, Apps einzusetzen, und welche besonders häufig auf den Rechnern der Schulen zu finden sind.

Daraus ist eine Übersicht mit grundlegenden Informationen entstanden. Sie informiert einerseits darüber, welche fachspezifischen Apps genutzt werden, und andererseits, welche digitalen Werkzeuge für „Querschnittsaufgaben“ in allen Fächern besonders häufig an den beteiligten Schulen eingesetzt werden.

Die Liste dient der Orientierung; die (datenschutz-)rechtliche Freigabe ist weiterhin von der jeweiligen Schule zu leisten.

Die fünf wichtigsten Werkzeuge für digital gestütztes Lernen beziehen sich beispielsweise auf folgende Bereiche:

1. Erstellen von interaktiven Aufgaben
2. Produktion von Cartoons und Videos
3. Erstellen von Präsentationen
4. Führen digitaler Notizbücher für die Ergebnissicherung oder zur Heftführung
5. Unterrichtsorganisation, z. B. Feedback einholen, kooperatives Arbeiten durchführen

Digitalisierung ist Chefsache

Herausforderung

Digitale Medien in die unterschiedlichen Bereiche der Schule zu integrieren, ist ein komplexer Veränderungsprozess, ihn erfolgreich zu gestalten, eine Führungsaufgabe.

Lösungsansätze

An den Schulen sind sogenannte „Digi-Teams“ aus Vertretern der Schulleitung und Lehrkräften mit den notwendigen Kompetenzen gebildet geworden. Im Prozess der Teamentwicklung sind Verantwortlichkeiten geklärt und ggf. neu vergeben worden, etwa die Aufgabe des „Digitalverantwortlichen“ in einem Fach.

Als Rollenvorbild und zur eigenen Kompetenzerweiterung nutzen die Schulleitungen selbst konsequent digitale Medien für die Bewältigung ihrer Aufgaben und leben eine aufgeschlossen-kritische Haltung gegenüber digitalen Medien in der Schule vor.

Begleitmaßnahmen

Neben der konsequenten Unterstützung der Umsetzung der Maßnahmen im Bereich der Personal- und Unterrichtsentwicklung holen sich die Schulleitung und das „Digi-Team“ regelmäßig v. a. digital Feedback von Schülern, Lehrkräften und Eltern ein. Ziel ist es, den Digitalisierungsprozess in enger Abstimmung mit den „Betroffenen“ zu gestalten. Der Veränderungsprozess wird digital dokumentiert, etwa in einem Schulwiki oder in der schuleigenen Cloud, und dadurch transparent für das gesamte Kollegium.

Erfahrungen

Integration der Interessen unterschiedlicher Gruppen

Digitalisierung als Schwerpunkt des Schulentwicklungsprozesses sollte nicht bedeuten, dass andere wichtige Anliegen verdrängt werden. Für die Entscheidungsträger in der Schule gilt es zu klären, wie Digitalisierung mit anderen Zielen und Aufgaben der Schule verknüpft werden kann. An den weiterführenden Schulen wird beispielsweise der Bereich der Demokratieerziehung eng mit dem Kompetenzbereich „Analysieren und Reflektieren“ der Wirkungsweise digitaler Medien verknüpft. In den Grundschulen dienen Tablets z. B. zur Förderung von Lesekompetenz.

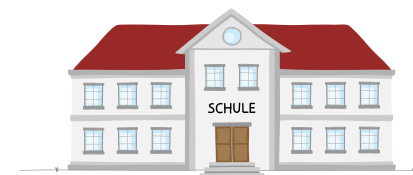
Partizipation von Schülern, Eltern und Lehrkräften

Regelmäßiges, anlassbezogenes Feedback, das die Schulen digital mit entsprechenden Feedbacktools einholen, hilft ihnen dabei, auf Fehlentwicklungen rascher zu reagieren und blinde Flecken zu erkennen. So werden Schüler und Eltern beispielsweise zur Arbeit in der Tabletklasse befragt oder Lehrkräfte zu schulinternen Fortbildungsmaßnahmen. Die Akzeptanz der Feedbackkultur steigt, wenn Schulleitungen als Vorbild vorangehen und sich selbst Rückmeldung vom Kollegium zum eigenen Tun und Handeln einholen.

Der partizipative Ansatz zeigt sich auch darin, wenn Schüler als Medientutoren und Eltern als externe Experten Angebote für den Aufbau und die Erweiterung von Medienkompetenz machen.

Konstruktiver Umgang mit Fehlern und Philosophie des Testens

Für die Nutzung von digitalen Medien zum Arbeiten und Lernen sind Experimente notwendig; schlüsselfertige Lösungen gibt es nicht. Zum Thema „Führung“ gehört daher auch, Mut zum Experiment zu fördern und Fehler als Lerngelegenheiten zu nutzen. Das setzt ein Vertrauensverhältnis im Team oder in der Fachschaft ebenso voraus wie eine lösungsorientierte Gesprächskultur. →





Offene Punkte

Für die Implementation der Ergebnisse des Schulversuchs stellt sich die Frage,

- wie Schulleitungen durch Kooperationen mit externen Partnern oder geeignete Fortbildungen unterstützt werden können, um die Lehrkräfte kompetent zu begleiten und sie bei der Abwägung der pädagogischen Chancen der digitalen Transformation beraten zu können,
- wie Fortbildungsbedarfe personalverträglich gestaltet werden können,
- wie der Einsatz besonders engagierter Lehrkräfte durch zusätzliche, aufgabenbezogene Ansätze zu honorieren ist, z. B. durch die Möglichkeit der Teilnahme an Fachtagungen oder Kongressen.



„DIGI-TEAMS“ ZUR UNTERSTÜTZUNG DER SCHULLEITUNG

„Digi-Teams“ sind notwendig, um der Komplexität der Digitalisierung der gesamten Schule gerecht zu werden. Aus den bisher gesammelten Erfahrungen der Modell- und Netzwerkschulen lassen sich drei Aspekte herausarbeiten:

1. VERNETZUNG VON KOMPETENZEN UND NEUE VERANTWORTLICHKEITEN

Im Team sind Lehrkräfte vertreten, die Expertise und Zuständigkeit in folgenden Bereichen verkörpern:

- IT-Infrastruktur der Schule und Schulverwaltung
- Personalführung und Personalentwicklung
- Unterrichtsentwicklung und digital gestütztes Lernen, ggf. Medienpädagogik

2. MEDIENKOMPETENZ UND FORTENTWICKLUNG DES FACHUNTERRICHTS IN LEITFÄCHERN

Je nach Schulart bzw. Größe der Schule sind Leitfächer der Digitalisierung benannt worden. Das „Digi-Team“ begleitet über die Jahrgangsstufen hinweg die Integration digitaler Medien. Seine Verantwortung besteht darin,

- die Umsetzung des Mediencurriculums spiralförmig über die Jahrgangsstufen aus Sicht der Leitfächer zu organisieren.
- als Ansprechpartner ihrer Fachschaft zur Verfügung zu stehen und ggf. schulinterne Fortbildungsmaßnahmen zu organisieren.

3. MEDIENKOMPETENZ UND FORTENTWICKLUNG DES FACHUNTERRICHTS IN EINER JAHGANGSSTUFE

Beispiele aus dem Schulversuch für eine Vernetzung der Lehrkräfte innerhalb einer Jahrgangsstufe finden sich vor allem in der Grund- und Mittelschule, aber auch in weiterführenden Schulen, wenn, wie etwa am Gymnasium, phasenweise die Unterrichtsorganisation für fächerübergreifenden Projektunterricht in einer Jahrgangsstufe aufgelöst wird. Lehrkräfte aus dem „Digi-Team“ übernehmen die Aufgabe,

- innerhalb einer Jahrgangsstufe die Umsetzung des Mediencurriculums zu begleiten,
- Lehrkräfte der Parallelklassen zu motivieren, indem z. B. Unterrichtsmaterialien für Stunden mit digitaler Ausstattung bereitgestellt werden,
- ihr Klassenzimmer für kollegiale Hospitationen zu öffnen,
- ggf. die gemeinsame Erstellung von Leistungserhebungen zu gestalten.

Lehrerzimmer als Medienkompetenzzentrum

Herausforderung

Wie kann es gelingen, möglichst allen Lehrkräften an der eigenen Schule passende Angebote zu machen, ihre Medienkompetenz zu erweitern und diese Kenntnisse für die Weiterentwicklung ihres Unterrichts einzusetzen? Bei der Suche nach einer Antwort sind folgende Aspekte zu bearbeiten:

- ➔ Wie kann der schulinterne bzw. der individuelle Fortbildungsbedarf ermittelt werden?
- ➔ Wer sind geeignete Referenten und was sind die richtigen Formate?
- ➔ Wie können zeitliche Freiräume für Fortbildungen geschaffen werden?
- ➔ Wie gelingt eine erfolgreiche Umsetzung der Fortbildungsinhalte im Unterricht?

Lösungsansätze

Für die Planung des Fortbildungsbedarfs erstellen die Schulen einen schulartspezifischen Lehrerkompetenzrahmen, der sich am schuleigenen Mediacurriculum orientiert. Innerhalb des Kollegiums entwickeln sich Lehrkräfte zu „Experten“ für bestimmte Themen und stehen für schulinterne Fortbildungen sowie als Ansprechpartner zur Verfügung. Bisherige Fortbildungszeiten werden umgewidmet (s. Beispiel in der Infobox S. 24).

Neben einer fortlaufenden Evaluation der Praxistauglichkeit der Fortbildungsangebote dienen beispielsweise die Bildung von Lehrertandems oder Mentorenstrukturen dazu, den Einsatz digitaler Medien im Unterricht qualitätsorientiert zu begleiten.

Begleitmaßnahmen

Das Lehrerzimmer in Modell- und Netzwerkschulen entwickelt sich zu einem Ort des informellen Austauschs über Lehren und Lernen mit digitalen Medien. Diese „Community of Practice“ zeigt sich u. a. darin, dass es regelmäßige Treffpunkte und Gesprächsangebote zu digitalen Themen gibt und transparent gemacht wird, wer als Experte für welchen Themenbereich im Kollegium ansprechbar ist.

Die gemeinsame Bearbeitung „digitaler“ Themen wird in den Schulen durch die Möglichkeit unterstützt, digital kollaborativ in einer Cloud zu arbeiten und Material auszutauschen. Besonders hilfreich ist die Sammlung von Unterrichtsbeispielen, die als Good-Practice zum Nachahmen motiviert.

Erfahrungen

Die Bereitschaft, sich zu Aspekten des digital gestützten Lernens und Arbeitens in der Schule fortzubilden und in dem Bereich weiterzuarbeiten, steigt, wenn die Angebote niedrigschwellig und praxisorientiert sind und sich eng am Bedarf der Zielgruppe orientieren. Grundlage dafür sind regelmäßige Abfragen im Kollegium, analog am Schwarzen Brett, aber auch breiter angelegt mit digitalen Feedbacktools. Für die Multiplikation ins Kollegium ist es hilfreich, wenn – wie beispielsweise beim sogenannten „Barcamp“ – unterschiedliche Kolleginnen und Kollegen kurze Fortbildungsmodule anbieten und dabei ihre Expertise einbringen. Dieser Prozess wird auch dadurch befördert, wenn die Schule den Lehrkräften die Möglichkeit bietet, ihre Medienkompetenz und ihren eigenen Fortbildungsbedarf einzuschätzen. Dabei sollte bei den Fortbildungsangeboten bereits bei der Kommunikation ins Kollegium deutlich werden, dass digitale Medien dazu dienen, kompetenzorientiert zu unterrichten und die Anforderungen von LehrplanPLUS umzusetzen. Die Schulen orientieren sich in ihren Fortbildungsangeboten am Prinzip der Nachhaltigkeit statt additiv immer neuen Input anzubieten.

Offene Punkte

Beim Einsatz von Cloudlösungen an Schulen herrscht Unsicherheit. Zu klären wäre auch, wie sichergestellt werden kann, dass Lehrkräfte nach ihrer Ausbildung mit einer Basis-Medienkompetenz an die Schule kommen.





AUS 1 MACH 0,5 + 0,25 + 0,25: DIE STRUKTUR DER SCHULINTERNEN FORTBILDUNG

Die Fortbildungskonzepte im Schulversuch sind durch die Kombination von Bausteinen geprägt, um Durchdringungstiefe im Kollegium zu erreichen. Ein Konzept wird hier beispielhaft vorgestellt:

1. UMWIDMUNG VON FORTBILDUNGSZEITEN

Der Pädagogische Tag wird zur Hälfte durch zwei neue, verpflichtende Fortbildungsveranstaltungen ersetzt; Kennzeichen der neuen Module sind:

- Umfang einer Fachsitzung
- auf klar kommunizierte Medienkompetenzbereiche zugeschnitten
- gleichmäßig über das Jahr verteilt; fix terminiert
- zweistufig aufgebaut in Basis- und Aufbauschulungen, geleitet von internen oder externen Referenten
- Angebot in drei Schienen: Jede Lehrkraft besucht zwei Veranstaltungen; dritte Schiene ist freiwillig. Sie beinhaltet weiterführende Themen, z. B. „digitale Literatur- und Wissensorganisation“ oder „Einführung in agile Projektorganisation“.

2. DIGITALES LEHREN UND LERNEN ALS TEIL DER FACHSITZUNGEN

Die erste Fachsitzung des Schuljahres wird dazu genutzt, um Erfahrungen und Materialien auszutauschen. Der Fokus liegt auf der Reflexion des pädagogisch-didaktischen Einsatzes digitaler Medien. Lehrkräfte, die im „Digi-Team“ mitwirken, stellen jahrgangsstufenbezogene digitale Module (Unterrichtseinheiten, Material) vor, die in dem Schuljahr möglichst von allen Fachkolleginnen und -kollegen der Jahrgangsstufe durchgeführt werden sollen. Die „Digi-Team“-Lehrkräfte begleiten die Durchführung, das Modul wird gemeinsam reflektiert und optimiert.

3. MULTIPLIKATION IN FACHTEAMS

Erprobt wird das Konzept, in den Fächern Deutsch, Englisch, Geschichte, Mathematik und Physik ein Fachkoordinatorenteam einzusetzen, das u. a. klassenübergreifende Good-Practice-Unterrichtsprojekte plant und durchführt sowie digitale Werkzeuge ausprobiert und „digitales“ didaktisches Know-how in die Fachteams multipliziert. Ziele sind neben Teambildung die Qualitätssicherung von Unterricht. Das Konzept soll schrittweise auf weitere Jahrgangsstufen ausgeweitet werden.

4. MINI-SCHILFS

Zusätzlich werden je nach Bedarf und Nachfrage Kleingruppenschulungen angeboten. Die Mini-SchILfs werden im Sinne einer „Community of Practice“ auf der Basis kollegialer Absprachen informell organisiert.



„digital native“ = digital mündig?

Herausforderung

Schülerinnen und Schüler werden gerne als „digital natives“ bezeichnet, weil sie seit ihrer Kindheit im Umgang mit digitalen Medien und Internet sozialisiert worden sind. Damit ist jedoch nicht gleichzusetzen, dass alle Kinder und Jugendliche über gute Bedienerkompetenz verfügen oder grundsätzlich einen Vorsprung im Umgang mit digitalen Medien besitzen.

Schulen stehen vor der Aufgabe,

- auf den heterogenen Kenntnisstand im Bereich der Bedienerkompetenz bei ihren Schülerinnen und Schülern zu reagieren,
- sie zu motivieren, ihre eigenen Gewohnheiten im Umgang mit digitalen Medien zu überprüfen und ggf. auch zu ändern,
- sie zu befähigen, digitale Medien produktiv für ihren Kompetenzerwerb zu nutzen, und
- Kinder und Jugendliche anzuleiten, Einsatz und Wirkungsweisen digitaler Medien zu analysieren und kritisch zu reflektieren.

Lösungsansätze

Auf der Grundlage des „Kompetenzrahmens für Medienbildung an bayerischen Schulen“, der 2017 vom Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung (ISB) veröffentlicht worden ist, entwickeln die Schulen ein Mediencurriculum. Die Umsetzung des Curriculums im Fachunterricht und an Projekttagen bietet Schülerinnen und Schülern Lerngelegenheiten zum Aufbau von Medien- und Methodenkompetenz, so dass sie schrittweise lernen, digitale Medien konstruktiv-kritisch für die Gestaltung ihrer Lernprozesse zu nutzen, und angeleitet werden Medien kritisch zu reflektieren. Der Erwerb von Medienkompetenz ist dabei eng mit dem Aufbau von Methodenkompetenz und der Umsetzung fächerübergreifender Lernziele verknüpft (s. Beispiel in der Infobox S. 29).

Begleitmaßnahmen

Fachschaften identifizieren, welche Bereiche der Medienkompetenz in den Fachunterricht integriert werden können. Das Curriculum ist spiralförmig angelegt, um einen systematischen Kompetenzzuwachs anzuleiten. Mit verbindlichen digitalen Lernprodukten wird der Kompetenzzuwachs sichtbar gemacht. Das schulinterne Fortbildungskonzept wird mit der Umsetzung des Mediencurriculums abgestimmt.

Erfahrungen

Bei der Erarbeitung und Umsetzung des Curriculums bieten sich vielfältige Möglichkeiten der Integration zu den Bereichen 1 bis 4 des Kompetenzrahmens und damit zu den Themen „Basiskompetenzen“, „Suchen und Verarbeiten“, „Kommunizieren und Kooperieren“ sowie „Produzieren und Präsentieren“.

In der Begleitung der Schülerinnen und Schüler ist es regelmäßig notwendig, etablierte Fehlvorstellungen und falsche Routinen, wie beispielsweise die fehlende Beachtung des Urheberrechts, zu thematisieren. Unterstützung benötigen Schülerinnen und Schüler auch dabei, ihren Lernprozess digital zu organisieren, um nicht den Überblick über ihre Lernfortschritte zu verlieren.

Für den Bereich 5 „Analysieren und Reflektieren“ besteht noch Entwicklungsbedarf, um Lernsituationen zu schaffen.

Für eine erfolgreiche Umsetzung eines Mediencurriculums ist es sehr hilfreich, wenn Lehrkräfte über eine breite Wissensbasis hinsichtlich der technologischen und gesellschaftlichen Implikationen der Digitalisierung verfügen.

An den Grund- und Mittelschulen im Schulversuch sind sehr gute Erfahrungen mit der Förderung von informatischem Denken gemacht worden, u. a. durch

- „Informatik ohne Strom“ an der Grundschule und
- die Arbeit mit Calliope oder Mini-Robotern in AGs (Grundschule), im Fachunterricht oder an Projekttagen (Mittelschule). →

Offene Punkte

Es müssen noch weitere Erfahrungen gesammelt werden, wie der Erwerb von Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler dokumentiert werden kann. In diesem Kontext ist auch zu klären, wie der Zuwachs an Medienkompetenz gemessen und die dafür eingesetzten Lerngelegenheiten evaluiert werden können. Die Erweiterung der informatischen Kenntnisse bei Lehrkräften ist notwendig, um Schülerinnen und Schüler anleiten zu können, digitale Medien und ihre Bedeutung für die Veränderungen in der Lebens- und Arbeitswelt richtig zu analysieren und kritisch zu reflektieren.



MEDIENCURRICULUM ALS MEDIEN- UND METHODENCURRICULUM IM SCHULVERSUCH

Medienkompetenzen können nicht losgelöst von Methode und Inhalt aufgebaut werden. Deswegen wird im Schulversuch auch von einem Medien- und Methodencurriculum (MMC) gesprochen. Bei der Gestaltung orientieren sich die Schulen neben dem „Kompetenzrahmen für Medienbildung an bayerischen Schulen“ an Querschnittsthemen der Digitalisierung, wie sie im „2K2I-Modell“ zusammengefasst sind und an der Integration fächerübergreifender Bildungs- und Erziehungsziele.

Das Zusammenspiel von Medien- und Methodenkompetenz zeigt sich beispielsweise daran, wie Schülerinnen und Schüler mit Informationen und Texten umgehen. Der Kompetenzbereich „Suchen und Verarbeiten“ aus der Medienbildung ist eng mit der Förderung der Lesekompetenz verknüpft.

Schule steht dabei vor der Herausforderung, traditionelle Lese-strategien an die aktuellen Gegebenheiten anzupassen bzw. zu erweitern: Wie kann es Schülern gelingen, aus mehreren Texten unterschiedlichsten Formats (Buch, Webseiten mit Hyperlinks, auch Video) Informationen zu entnehmen und weiterzuverarbeiten? Auf der inhaltlichen Ebene bilden die Medien- und Methoden-curricula auch aktuelle Entwicklungen ab und fördern Demokratie-erziehung und Wertebildung, so dass beispielsweise im Ethikunter-richt Themen wie „Soziale Medien als (un-)heimliche Miterzieher der Kinder und Jugendlichen“ aufgenommen werden oder im Sozialkundeunterricht die Verbreitungs- und Manipulationsstrategien extremistischer Gruppierungen in sozialen Netzwerken aufgezeigt werden.

Für den Kompetenzbereich „Analysieren und Reflektieren“ sind Lerngelegenheiten identifiziert worden, die sich mit der Manipulation in Wort und Bild (Fake News/Deep Fake) kombinieren lassen. Die kontinuierliche Arbeit der Modell- und Netzwerkschulen am Medien- und Methodencurriculum zeigt, dass sich das Curriculum auf der Basis einer jährlichen Evaluation stetig weiterentwickelt.

„Digitale“ Schultasche – nicht ganz leicht?

Eine „digitale“ Schule braucht digital verfügbare Inhalte.

Die Erwartungen an diesen digitalen „Content“ sind unterschiedlich, zum Beispiel:

- ➔ Steigerung der Möglichkeiten zum individualisierten und multimedialen Lernen,
- ➔ Intensivierung des Einsatzes von aktuellen und authentischen Materialien,
- ➔ Integration neuer technischer Möglichkeiten wie „Augmented Reality“,
- ➔ Reduzierung des Gewichts der Schultasche oder
- ➔ einfache, intuitive Bedienung.

Der Markt für digitale Bildungsmedien ist erst im Aufbau begriffen und nicht alle Rahmenbedingungen für den Einsatz sind geklärt.

Lösungsansätze

Im Schulversuch nutzen die Schulen digitale Bildungsmedien, die v. a. von den Schulbuchverlagen zur Auswahl stehen. So werden beispielsweise die Angebote für die weiterführenden Schulen im Kontext von LehrplanPLUS fortlaufend erweitert. Für andere Jahrgangsstufen stehen mindestens PDF-Versionen des papierbasierten Schulbuchs zur Verfügung.

Alternativ oder ergänzend kommen frei verfügbare Bildungsmedien zum Einsatz, zudem werden mit Autorentools Materialien für die Lerngruppen erstellt.

Begleitmaßnahmen

Die „Weiteren Partner“ im Schulversuch Klett, Cornelsen und Westermann stellen in gewissem Umfang digitale Bildungsmedien zur Verfügung, um den Erprobungsspielraum der Modell- und Netzwerkschulen zu vergrößern.

Erfahrungen

„Digitale“ Schulbücher werden im Schulversuch bisher vor allem in den Jahrgangsstufen 5 und 6 in ausgewählten Fächern eingesetzt. Ergänzt werden sie durch adaptive Übungsangebote und digitale Diagnosewerkzeuge. Sehr regelmäßig kommen in vielen Fächern interaktive Lern- und Übungsaufgaben zum Einsatz, die frei verfügbar im Internet zu finden sind oder mit Autorenwerkzeugen von den Lehrkräften selbst erstellt werden.

Für den Einsatz digitaler Bildungsmedien, v. a. bei jüngeren Schülerinnen und Schülern, ist es kontraproduktiv, wenn es – je nach Umgebung und Angebot – unterschiedliche Logins gibt.

Auch das Thema „Ablenkungsgefahr“ ist bei digitalen Bildungsmedien mitzudenken ebenso wie die Möglichkeit, sich ggf. in der Fülle des weiterführenden Materials zu verlieren.

Sehr positiv wird von Schülern und Eltern bewertet, dass sich das Gewicht der Schultasche bei „digitalen“ Schulbüchern reduziert und die Inhalte konstant verfügbar sind. ➔





Offene Punkte

Die Arbeit mit digitalen Medien unterschiedlicher Anbieter muss vereinfacht werden, etwa durch einen gemeinsamen Bildungslogin. Weitere Fragen stellen sich hinsichtlich von Lizenzmodellen und der Übernahme der Kosten für digitale Bildungsmedien sowie der Möglichkeit eines verbindlichen Einsatzes analog zum Einsatz einer Lernplattform.

Zielt man darauf ab, den Bereich der datengestützten Lernbegleitung zu intensivieren, stellen sich weitere Fragen im Bereich Datenschutz.

Es fehlen bisher gesicherte Antworten darauf, ob sich die Verarbeitungstiefe des Gelernten bei digital dargebotenen Inhalten von analog dargebotenen unterscheidet.



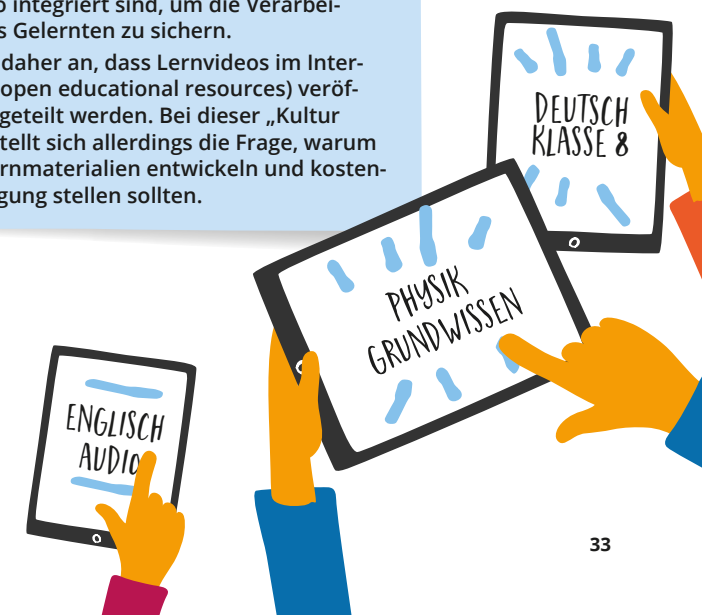
LEITMEDIENWECHSEL: VIDEO IST DER NEUE TEXT

Seit einigen Jahren zeigen Studien, dass Kinder und Jugendliche bei der Suche sowohl von Informationen als auch Unterhaltung bevorzugt auf Videos zugreifen. Aufgrund ihrer Mediensozialisation definieren sie daher auch das Videoportal YouTube als bevorzugte Suchmaschine.

In der „digitalen“ Schule haben Videos zum Lernen bereits seit einiger Zeit ihren Platz gefunden, etwa bei Einsatz der Methode „Flipped Classroom“: Schülerinnen und Schüler nutzen Erklärvideos, sogenannte „Tutorials“, um sich in der häuslichen Vorbereitung mit einem Lerninhalt auseinanderzusetzen. Der Präsenzunterricht, also die Zeit im Fachunterricht, wird dafür genutzt, unter Anleitung der Lehrkraft zu üben.

Die Erstellung guter Lernvideos ist anspruchsvoll. Auch deshalb, weil sie im besten Fall interaktiv sind, d. h. die Schülerinnen und Schüler erhalten Arbeitsaufträge, die mit dem Video kombiniert bzw. ins Video integriert sind, um die Verarbeitungstiefe des Gelernten zu sichern.

Es bietet sich daher an, dass Lernvideos im Internet als OERs (open educational resources) veröffentlicht und geteilt werden. Bei dieser „Kultur des Teilens“ stellt sich allerdings die Frage, warum Lehrkräfte Lernmaterialien entwickeln und kostenfrei zur Verfügung stellen sollten.



Tinte, Tastatur, Tafel, Tablet!

Herausforderung

Wie können digitale Medien pädagogisch begründet im Unterricht eingesetzt werden? In welchem Verhältnis stehen analoge und digitale Phasen bei der Unterrichtsdurchführung?

Lösungsansätze

Der Einsatz digitaler Medien für Lehr- und Lernprozesse kann dazu dienen,

- Unterrichtsorganisation zu verbessern und Unterrichtseffizienz zu vergrößern,
- die Qualität des Fachunterrichts zu steigern,
- Kompetenzorientierung und Prinzipien guten Unterrichts umzusetzen,
- Medienkompetenz von Schülerinnen und Schülern nachhaltig aufzubauen und
- informatisches Denken und Arbeiten zu fördern.

Der Einsatz digitaler Medien ist somit genauso wenig beliebig wie die Planung und Durchführung von Unterricht an sich, aber gleichzeitig vielfältig und je nach Unterrichtssituation unterschiedlich.

Begleitmaßnahmen

Die Schulen entwickeln und dokumentieren Unterrichtsbeispiele, die sich den oben genannten Zielsetzungen zuordnen lassen. Die Good-Practice-Beispiele werden im Kollegium bzw. in der Fachschaft vorgestellt.

Bei fachspezifischen Arbeitstagen im Schulversuch erhalten die beteiligten Lehrkräfte Input von Fachdidaktikern sowie von Lehrkräften mit großer Expertise beim Einsatz digitaler Medien und stimmen sich über die Schwerpunktsetzung und Entwicklungsarbeit in ihren Fächern ab.

Erfahrungen

Die Entwicklung von guten Unterrichtsideen für die Fortentwicklung von Fachunterricht erfolgt am besten an konkreten Lerninhalten bzw. Kompetenzbereichen und Lehrplanthemen. Voraussetzung für die kollegiale Unterrichtsentwicklung ist eine positive Fehlerkultur und Freiraum, Neues auszuprobieren. Je nach Fachbereich lässt sich erken-

nen, dass sich unterschiedliche Schwerpunkte bei der Nutzung digitaler Medien ergeben. Überfachlich zeigt sich deutlich, dass die Lernproduktorientierung durch den Einsatz digitaler Medien intensiver wird. So erstellen Lerngruppen beispielsweise „E-Books“ als Ergebnissicherung, da sich das Abschreiben eines digital verfügbaren Tafelbildes als nicht sehr lernförderlich erweist. Kreative bzw. individualisierte Arbeitsaufträge haben sich auch als sinnvoll für die häusliche Vor- und Nachbereitung erwiesen, um zu verhindern, dass Hausaufgaben digital multipliziert werden. Die Methode des „Flipped Classrooms“ wird an den weiterführenden Schulen vor allem im Fach Mathematik eingesetzt. Dabei beschäftigen sich die Jugendlichen in der häuslichen Vorbereitung mit den Lerninhalten der nächsten Stunde und die Zeit im Klassenzimmer wird für individualisiertes Üben genutzt.

Kein eindeutiges Bild zeigt sich bisher, ob Schülerinnen und Schüler in höheren Jahrgangsstufen besser mit digital angefertigten Mitschriften lernen können oder mit analogen.

Offene Punkte

Ein vermehrter Transfer der Ergebnisse fachdidaktischer und pädagogischer Forschung in die Praxis ist notwendig, um Schulen bei der Fortentwicklung von Fachunterricht zu unterstützen. An den Schulen sind weiterhin Erfahrungen zu sammeln, wie die häusliche Vor- und Nachbereitung zu gestalten sind. Um Kinder und Jugendliche anzuleiten, wie sie Lesekompetenz und -strategien für verschiedene digital verfügbare Informationsangebote, auch in Kombination mit analogen Texten, erwerben können, benötigen Schulen Unterstützung. Ebenso besteht im Bereich der Verarbeitungstiefe von digital angefertigter Ergebnissicherung im Vergleich zu handschriftlich erstellten Hefteinträgen weiterhin Klärungsbedarf.





MEDIENWANDEL KONKRET

Vom Buch zum Trailer – ein Unterrichtsbeispiel aus dem Schulversuch:
Wie kann Fachunterricht fortentwickelt und gleichzeitig Medienkompetenz und Selbstorganisation bei Lernenden gefördert werden?
Ein Beispiel dafür ist die Durchführung eines Unterrichtsprojekts in Jahrgangsstufe 8 (Notebook-Klassen) im Fach Deutsch.

DIE AUFGABE

Aus einer Auswahl von Jugendbüchern soll in Teams je ein Buchtrailer von zwei Minuten gestaltet werden. Der Projektzeitraum beträgt drei Wochen.

DIE DURCHFÜHRUNG

Da die Schüler ein Lern-/Medienprodukt kreieren, üben sie ihre Bedienerkompetenz in Textverarbeitungs- und Präsentationsprogrammen sowie grundlegenden Anwendungen zur Filmproduktion. Die Aufgabenstellung verlangt, dass die Schüler aktiv werden und kooperativ sowie selbstgesteuert die Projektarbeit meistern.

Eine wichtige Aufgabe der Lehrkraft ist es, vorab das Vorgehen der Arbeit zu strukturieren und mit den Schülern eingehend zu besprechen. Dabei werden auch gemeinsam die Kriterien für die Bewertung des Trailers erarbeitet, die Schüler erhalten zudem relevante Hinweise zu Urheberrecht und Datenschutz.

Eine neue Dimension gewinnt die Projektarbeit, wenn im Sinne des informatischen Denkens und Arbeitens agile Methoden eingesetzt werden, die zur schrittweisen Optimierung des Trailers beitragen: Visualisierung der priorisierten Arbeitsschritte im Project-Board, iteratives Vorgehen in Sprints sowie Reflexion über das (Teil-)Produkt und den Arbeitsprozess, u. a. in Form von Peer-Feedback – auch klassenübergreifend. Dadurch entwickelt sich nicht nur der Fachunterricht methodisch weiter, auch die Selbstorganisation der Lernenden wird eingefordert und gefördert. Die Präsentation des Endprodukts erfolgt in einem ansprechenden Rahmen vor Eltern und Mitschülern.



Miteinander Medienerziehung meistern

Herausforderung

Digitale Mündigkeit von Kindern und Jugendlichen kann nur erreicht werden, wenn Schule und Elternhaus gleichermaßen Verantwortung für den Aufbau von Medienkompetenz übernehmen und dabei an einem Strang ziehen. Die Familie nimmt eine herausragende Stellung bei der Medienerziehung ein, da sie der erste Anlaufpunkt für die Medienerfahrung von Kindern ist. Eltern sind Rollenvorbilder für Medienutzung und praktizieren verschiedene Medienerziehungsstile wie beispielweise „laufen lassen“, „Balance zwischen Kontrolle und Eigenverantwortung“ oder die „genaue Reglementierung“.

Bei der Erziehungspartnerschaft in Fragen der Digitalisierung stehen Schulen vor der Herausforderung, dass Kenntnisse, Erwartungen und pädagogische Zielvorstellungen der Eltern sehr heterogen sind.

Lösungsansätze

Voraussetzung für gelingende Medienerziehung ist die Verständigung der Schule mit den Eltern, dass digitale Mündigkeit der Schülerinnen und Schüler das gemeinsame Ziel der Erziehungspartnerschaft ist. Im Umgang mit der Heterogenität von Erziehungsberechtigten beim Thema „digitale Medien“ bewährt sich der Ansatz, Informations- und Kommunikationsangebote konsequent am tatsächlichen Bedarf der Eltern zu orientieren. Um die Bedarfe zu ermitteln, nutzen die Modell- und Netzwerkschulen Kommunikationsplattformen, Feedbacktools und das persönliche Gespräch.

Begleitmaßnahmen

- Pflege eines regelmäßigen Austauschs über den Einsatz digitaler Medien in der Schule mit Elternvertretern (z. B. in einem Arbeitskreis)
- Erstellen von Angeboten und Informationen zum Thema Medienerziehung auf der Schulhomepage
- Organisation von medienpädagogischen Informationsveranstaltungen für Erziehungsberechtigte zu aktuellen und relevanten Themen (z. B. Smartphone-Nutzung, Cybermobbing, Datenschutz und Privatsphäre, Selbstdarstellung im Netz)

- Erprobung neuer Formate für die Ansprache von Eltern (z. B. E-Mail-Kurs „Medienerziehung für Eltern“ – s. Infobox S. 40) oder „Elterntalk“ als informeller Treffpunkt für Eltern, die sonst schwer erreichbar sind
- Etablierung von „Elternpaten“ in Klassen oder Jahrgangsstufen: An einer Realschule wird erprobt, wie Eltern mit hoher medientechnischer oder medienpädagogischer Expertise als Ansprechpartner für andere Eltern zur Verfügung stehen.
- Vereinbarung einer „Netiquette“: Gemeinsam mit Eltern wird vereinbart, welche Informationen die Schule Schülern und Eltern digital zur Verfügung stellt und wo dieser Service an seine Grenzen stößt.

Erfahrungen

Es zeigt sich an allen Schularten, dass die Reichweite von Elternabenden zu medienpädagogischen Themen dann groß ist, wenn die Angebote passgenauer auf die Wünsche und Bedarfe der Eltern ausgerichtet sind.

Eltern kommen auch dann in größerer Zahl, wenn Themen wie beispielsweise „Social Media“ oder „Lernen mit YouTube“ von Schülerinnen und Schülern präsentiert werden.

Für die digitale Kommunikation mit Eltern sind verbindliche Absprachen notwendig. Es ist hilfreich zu klären,

- wann welche Informationen digital für Eltern und/oder Schüler verfügbar sind und
- wann darauf verzichtet wird, weil es erzieherisch sinnvoll ist.

So ist es beispielsweise zwar ohne großen Aufwand möglich, Informationen über Hausaufgaben über eine „Schul-App“ zugänglich zu machen, aber die Schule entscheidet sich aus pädagogischen Gründen dagegen, damit die Kinder und Jugendlichen diese verantwortungsbewusst selbst notieren. →



Offene Punkte

Im Schulversuch sind noch weitere Erfahrungen zu sammeln, wie Informationsangebote der Schule zielgruppenorientiert an die Bedarfe der Eltern ausgerichtet werden können.

Für die Frage, wie Eltern, die geringes Interesse an der Erziehungspartnerschaft zeigen, besser erreicht werden können, sind noch keine generell zufriedenstellenden Antworten gefunden worden.

E-MAIL-KURS „MEDIENERZIEHUNG FÜR ELTERN“

Im Schulversuch erproben derzeit drei Schulen in einem Pilotprojekt den Elternkurs Medienerziehung des JFF (Institut für Medienpädagogik in Forschung und Praxis), der Eltern bei der Medienerziehung ihres Kindes (9-18 Jahre) unterstützt.

INHALT UND DURCHFÜHRUNG:

Registrierte Eltern erhalten alle 14 Tage per E-Mail einen kompakten Newsletter zu einem Thema rund um digitale Medien, der sowohl Theorie- als auch Praxisanteile enthält.

Der Kurs umfasst 15 Themenbereiche, z. B.:

- Datenschutz: Das Internet vergisst nichts
- Selbstdarstellung: Schaut her, da bin ich!
- Recherchekompetenz: This is Fake News!
- Games: Nun noch eine Runde!

Begleitet wird der Kurs von Präsenzveranstaltungen an der Schule. Hier können Eltern konkret nachfragen und miteinander ins Gespräch kommen.



Ausblick: Leistungserhebung digital

Herausforderung

Die Prüfungskultur an Schulen ist weiterzuentwickeln, um

- einen Medienbruch zwischen digital unterstütztem Unterricht und analogen Leistungserhebungen zu vermeiden,
- den Zuwachs im Bereich Medienkompetenz zu erfassen und zu bewerten,
- die didaktischen Möglichkeiten in den einzelnen Fächern zu vergrößern und
- die Qualität der Aufgaben zu steigern.

Vorgehen im Schulversuch

1. Einsatzszenarien

Der Begriff der „digitalen“ Leistungserhebung bezieht sich auf unterschiedliche Einsatzszenarien:

- Durchführung bisher gängiger Leistungsnachweise mit digitalen Medien, z. B. Texte verfassen oder Einsetz- und Zuordnungsaufgaben bearbeiten
- Kombination von analogen und digitalen Elementen in einer Leistungserhebung, z. B. Analyse eines Videos mit einer Versuchsdurchführung in naturwissenschaftlichen Fächern, Beurteilung der Qualität/Glaubwürdigkeit von Internetangeboten oder Überprüfung von Hör- bzw. Sehverständnis im Fremdsprachenunterricht anhand eines Videos mit integrierten oder anschließenden analogen Fragen
- Entwicklung neuer Formate der Leistungserhebung, z. B. digitale Lernprodukte, Beiträge zu einer asynchronen digitalen Kommunikation auf einer Lernplattform oder E-Portfolios als Möglichkeit der Dokumentation und Bewertung des Lernprozesses

2. Klärung der Rahmenbedingungen

Es ist geklärt, dass alle drei Szenarien bei kleinen bzw. mündlichen Leistungsnachweisen im Rahmen des Schulversuchs an weiterführenden Schulen umsetzbar sind, wenn der Gleichbehandlungsgrundsatz (s. S. 43) beachtet wird. Bewertet werden dabei Einzelleistungen der Schülerinnen und Schüler.

3. Klärung der Umsetzungsmöglichkeiten

Softwarelösungen für „digitale“ Leistungserhebungen an Schulen stehen bisher für Bayern nicht zur Verfügung. Anhand einer Marktanalyse wurde ermittelt, mit welchen Anbietern im Schulversuch kooperiert werden kann.

4. Erprobung

Nach der Auswahl zwei verschiedener Softwarelösungen und deren Einrichtung an den beteiligten Realschulen und Gymnasien führen Lehrkräfte verschiedener Fachrichtungen im Schuljahr 2018/2019 und 2019/2020 kleine digitale Leistungserhebungen durch.

Die teilnehmenden Schulen erfüllen dabei folgende Voraussetzungen, um den Gleichbehandlungsgrundsatz für Leistungserhebungen zu erfüllen:

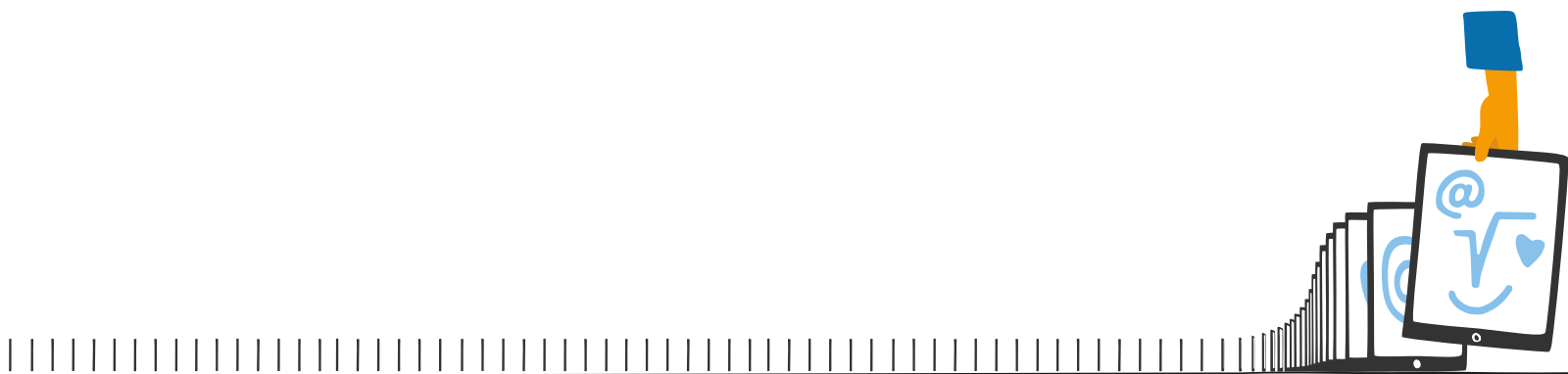
- fehlerfreie Funktionsfähigkeit der Geräte bzw. des Internetzugangs und einheitlicher Ausgangszustand der Geräte
- vergleichbare, angemessene Bedienerkompetenz der Schüler (Umgang Tastatur, Schreibgeschwindigkeit)
- Schutz vor Unterschleif (kein Zugriff auf weitere Programme oder vor der Leistungserhebung gespeicherte Dokumente)
- Schutz vor unverschuldetem bzw. unbeabsichtigtem Datenverlust im Verlauf der digitalen Leistungserhebungen

Darüber hinaus müssen die Anforderungen an eine transparente Korrektur und Bewertung sowie Respizienz erfüllt werden.

Offene Punkte

Bei der Erprobung der unterschiedlichen Systeme ist vor allem auch zu untersuchen,

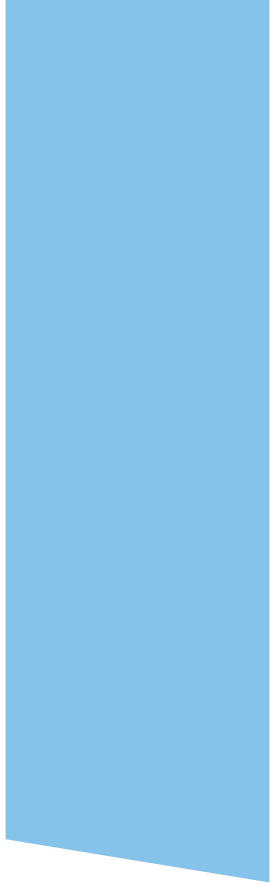
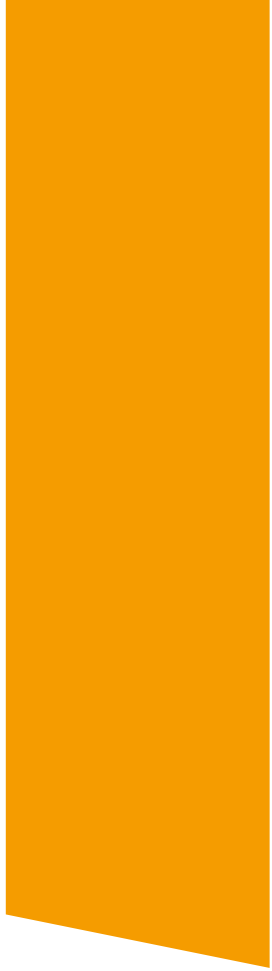
- welche Voraussetzungen bei der IT-Infrastruktur gegeben sein müssen, um eine Leistungserhebung zuverlässig durchzuführen,
- ob und wie mit digitalen Medien kompetenzorientierte Leistungserhebungen abgehalten werden können,
- inwieweit die Softwarelösungen die Vorbereitung, Durchführung und Korrektur einer Leistungserhebung vereinfachen können,
- wie sich die „digitalen“ Leistungserhebungen in die Abläufe der Schule hinsichtlich Korrektur, Respizienz und der Möglichkeit der Einsichtnahme etwa der Eltern integrieren lassen.



©2019 Stiftung Bildungspakt Bayern
Verantwortlich für den Inhalt:
Ralf Kaulfuß
Geschäftsführer der Stiftung
Bildungspakt Bayern

**Geschäftsstelle Stiftung
Bildungspakt Bayern**
c/o Bayerisches Staatsministerium
für Unterricht und Kultus
Jungfernturmstraße 1
80333 München
Tel.: 089/2186 – 2091
Fax: 089/2186 – 2833
E-Mail: bildungspakt@stmuk.bayern.de
Web: bildungspakt-bayern.de

Gestaltung und Illustration:
Agentur2 GmbH München
Druck: SAS Druck



STIFTUNG
BILDUNGSPAKT
BAYERN

digitale
schule 2020

