



SACHSEN-ANHALT
Ministerium für Bildung

LANDESKONZEPT ZUR UMSETZUNG DER STRATEGIE DER KULTUSMINISTERKONFERENZ „BILDUNG IN DER DIGITALEN WELT“



Impressum

HERAUSGEBER:
Ministerium für Bildung des Landes Sachsen-Anhalt
Turmschanzenstraße 32 | 39114 Magdeburg
www.mb.sachsen-anhalt.de

BILDNACHWEIS:
Quelle: Ministerium für Bildung des Landes Sachsen-Anhalt

GESTALTUNG UND DRUCK:
Meiling Druck
Jacob-Uffrecht-Straße 3 | 39340 Haldensleben

AUFLAGE:
1.Auflage, September 2018

Landeskonzept

zur Umsetzung der
Strategie der Kultusministerkonferenz

„Bildung in der digitalen Welt“

Inhaltsverzeichnis

1	Präambel	4
2	Medienkompetenz als Bestandteil und Ziel des schulischen Lernens	6
2.1	Einheitliches Verständnis von Medienkompetenz	6
2.2	Medienkompetenz als fächer- und schulformübergreifendes Bildungsziel	10
2.3	Lehrplananforderungen zum Erwerb fachspezifischer Medienkompetenzen	12
2.4	Weiterführende Angebote	14
2.5	Pilotprojekte	15
2.6	Konsequenzen für Zentrale Leistungserhebungen / Prüfungssituationen	16
3	Aus- und Fortbildung von Lehrkräften	17
3.1	Erfordernisse in der Ausbildung	17
3.2	Fortbildungskonzept zur Qualifizierung von Lehrkräften in allgemeinen und fachbezogenen IT-Kompetenzen	19
3.3	Unterstützungssystem	22
4	Medienkompetenz in Zeiten des Lebenslangen Lernens	23
4.1	Zur Ausgangslage	23
4.2	Derzeitiger Umsetzungsstand	23
4.3	Der aktuelle Handlungsbedarf	24
5	IKT-Infrastruktur und Ausstattung	25
5.1	Zuständigkeit, Voraussetzungen, Ziele	25
5.2	Finanzielle Förderung, Beratung und konzeptionelle Unterstützung	25
5.3	Glasfaseranschluss, Schulhausvernetzung und WLAN	25
5.4	Präsentationstechnik	26
5.5	Endgeräte	26
5.6	Digitale Schulplattform	27
5.7	Technischer Support	27
6	Der Bildungsserver als landesweites digitales Unterstützungssystem für die Schulen	28
7	Eckpunkte für die Umsetzung	32
Glossar	35
Literaturverzeichnis	39

1 Präambel

Kinder und Jugendliche wachsen heute in einer Welt auf, die in ihrer Komplexität, ihrem Wesen und ihrem Erscheinungsbild durch Medien und Medientechnologien entscheidend mitbestimmt ist. Dabei wird der Einfluss von Medien in allen Lebensbereichen weiter zunehmen, denn kaum ein anderer gesellschaftlicher Bereich ist durch eine vergleichbare Entwicklungsdynamik und Innovationsvielfalt gekennzeichnet wie der Mediensektor. Dies betrifft sowohl die zunehmend digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien als auch die Herausbildung und ständige Veränderung medienbasierter Gebrauchs- und Nutzungsformen sowie ihre Bedeutung für alle Bereiche des öffentlichen wie privaten Lebens. Zeitgemäße Medienkompetenz gilt – als Bestandteil von Lebenskompetenz - als Voraussetzung für gesellschaftliche Teilhabe, die den selbst bestimmten, sozial verantwortlichen, kreativen und kritisch reflektierten Umgang mit Medien und somit eine gelingende Lebensgestaltung insgesamt ermöglicht.

Angesichts der Tatsache, dass die Digitalisierung nahezu alle Bereiche der Gesellschaft erfasst hat, stehen der Bildungsbereich und insbesondere das schulische Lernen vor großen Herausforderungen. Sachsen-Anhalt hat sich dieser Herausforderung früh gestellt, zuerst mit dem bereits 1996 erschienenen Gesamtkonzept zur schulischen Medienbildung „Wege zur Medienkompetenz“.

Das jetzt vorliegende Landeskonzept zur Umsetzung der Strategie der Kultusministerkonferenz (KMK) „Bildung in der digitalen Welt“ folgt der KMK-Empfehlung zur Medienbildung in der Schule von 2012, setzt die KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ von 2016 (ergänzt 2017) um und ist Teil der Digitalen Agenda des Landes Sachsen-Anhalt von 2018.

Das Landeskonzept stellt einen Leitfaden dar, wie Medienbildung als bildungspolitischer Schwerpunkt durch Kompetenzentwicklung bei den Schülerinnen und Schülern, durch die medienpädagogische und -didaktische Aus- und Fortbildung der Erziehenden und Lehrenden sowie durch Bereitstellung und Einsatz digitaler Medien, Technologien und Werkzeuge umgesetzt werden kann. Das KMK-Strategiepapier legt fest: „Die Länder verpflichten sich dazu, dafür Sorge zu tragen, dass alle Schülerinnen und Schüler, die zum Schuljahr 2018/19 in die Grundschule eingeschult werden oder in die Sek. I eintreten, bis zum Ende der Pflichtschulzeit die in diesem Rahmen formulierten Kompetenzen erwerben können. Dabei ist zu beachten, dass dieser Rahmen auf Grund der technischen Entwicklungsdynamik nicht als statisch zu betrachten ist“.

Die Medienbildung duldet keinen Aufschub, auch wenn die technische Ausstattung vor Ort oft noch unzureichend ist. Das Land und viele verschiedene Institutionen bieten (z.T. kostenlos) Online- und Print-Medien für den Unterricht an und geben Hinweise für die Einbeziehung der Sorgeberechtigten in den Prozess der Medienbildung.¹ Das Land unterstützt und begleitet die Implementierung durch umfangreiche Fortbildungsveranstaltungen und das Beratungsangebot der Medienpädagogischen Beraterinnen und Berater.²

¹ Siehe z.B. www.bildung-lsa.de, www.internet-abc.de, www.digibits.de, www.bpb.de/lernen/digitale-bildung.

² Siehe www.bildung-lsa.de/medienberatung.html.

Die Digitalisierung verändert den Alltag und die Arbeitswelt der Menschen. Daher stehen auch Erwachsene vor der Aufgabe, bereits vorhandene Kompetenzen auch nach der schulischen und beruflichen Ausbildung kontinuierlich zu vertiefen, anzupassen und zu aktualisieren. Das Land setzt daher künftig einen Schwerpunkt darauf, in den Einrichtungen, die nach dem Erwachsenenbildungsgesetz des Landes anerkannt sind, die entsprechende Infrastruktur und digitale Bildungsangebote vorzuhalten und weiter zu entwickeln.

Das vorliegende Landeskonzept steht im Kontext folgender aktueller Orientierungen, die auch für die Arbeit an schulischen Medienbildungskonzepten wichtig sind:

- Landesinstitut für Schulqualität und Lehrerbildung Sachsen-Anhalt (LISA), Hrsg.: Kompetenzanforderungen in der Primarstufe und Sekundarstufe I auf der Grundlage der KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“. Orientierungen für die Fortschreibung der Lehrpläne und die schulinterne Planung in Sachsen-Anhalt“, Entwurf, August 2018.
- LISA, Hrsg.: Leitfaden zur Erstellung eines Medienbildungskonzeptes an Schulen Sachsen-Anhalts, Entwurf, Oktober 2017.
- Ministerium der Finanzen und Ministerium für Bildung des Landes Sachsen-Anhalt, Hrsg.: Rahmenempfehlung zur IT-Ausstattung von Schulen, Februar 2017.³

³ Diese Orientierungen stehen auf dem Bildungsserver Sachsen-Anhalt zum Download bereit: www.bildung-lsa.de/medienberatung.html, siehe auch S. 39 f.

2 Medienkompetenz als Bestandteil und Ziel des schulischen Lernens

Kinder und Jugendliche erwerben ihre Medienkompetenz einerseits als Teil ihrer persönlichkeitsbildenden Sozialisation in der Familie und im Kontakt mit Gleichaltrigen. Um den Herausforderungen der Medienwelt selbstbestimmt, sachlich angemessen, kritisch reflektierend, kreativ und sozial verantwortlich handelnd begegnen zu können, bedarf es jedoch einer darüber hinausgehenden, systematischen Medienbildung, die das Lernen mit und über Medien sowohl im schulischen Fachbezug als auch im fachübergreifenden Sinne beinhaltet. In diesem Verständnis enthalten moderne Lehrplanwerke sowie Aussagen bzw. Vorgaben hinsichtlich allgemeiner, also fachübergreifender Medienkompetenzbereiche, die für das schulische Lernen unerlässlich sind (z. B. Umgang mit Informationen, Lernen als kommunikativer und kooperativer Prozess, Präsentation von Lernergebnissen), als auch fachspezifische Kompetenzerwartungen, die (nur) durch den souveränen Gebrauch dafür geeigneter Medien, Technologien und Werkzeuge erfüllbar werden. Für die Schulen erwächst daraus die Anforderung, allgemeine, fachübergreifende Kompetenzschwerpunkte im Zusammenspiel mit fachspezifischen Kompetenzen als Handlungsrahmen in einem schulischen Medienbildungskonzept zu verankern und im Unterricht zu vermitteln.⁴

2.1 Einheitliches Verständnis von Medienkompetenz

Mit der Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung In der digitalen Welt“ wurden sechs Kompetenzbereiche definiert, die dem Bildungsauftrag der Schule in der digitalen Welt Rechnung tragen. Damit wird der bisherige ganzheitliche Ansatz der Medienbildung in Sachsen-Anhalt bestätigt zugleich aber durch wesentliche Komponenten des digitalen Lernens ergänzt. Von daher erscheint es sinnvoll, die Kompetenzbereiche der KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“, die das Lernen mit und über Medien in ganzer Breite abdecken, für Sachsen-Anhalt zu übernehmen und konzeptionell im Schulform- und Schulstufenbezug zu untersetzen.

Da die ausführliche Darstellung mit Bezug auf das Abschlussniveau am Ende der Pflichtschulzeit bereits in der KMK-Strategie geleistet wird, soll nachfolgend nur eine kurze Erläuterung der Kompetenzbereiche aus Sicht der Lernenden erfolgen.

1. Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren

Die Schülerinnen und Schüler begreifen Informationen als Grundlage für den Erwerb und die Anwendung von Wissen. Sie klären ihre Suchinteressen, entwickeln Suchstrategien, analysieren und bewerten ihre Rechercheergebnisse und ordnen und speichern diese sicher.

Ihr Zugriff auf Informationsquellen sowie die Auswahl und Verwertung von Informationen erfolgen zielorientiert und sachgerecht.

⁴ Siehe dazu: Landesinstitut für Schulqualität und Lehrerbildung Sachsen-Anhalt (LISA), Hrsg.: Leitfaden zur Erstellung eines Medienbildungskonzeptes an Schulen Sachsen-Anhalts, Entwurf, 2017 und LISA, Hrsg.: Kompetenzanforderungen in der Primarstufe und Sekundarstufe I auf Grundlage der KMK-Strategie "Bildung in der digitalen Welt". Orientierungen für die Fortschreibung der Lehrpläne und die schulinterne Planung in Sachsen-Anhalt, Entwurf 2018; beides zum Download via: www.bildung-lsa.de/medienberatung.html.

2. Kommunizieren und Kooperieren

Die Schülerinnen und Schüler kennen die Potenziale und Regeln medialer Kommunikation. Sie nutzen digitale Medien und Werkzeuge sinnvoll zur Organisation von Lernprozessen, zur Kooperation im Unterricht und zur kollaborativen Arbeit an gemeinsamen Projekten und Dokumenten. Mittels geeigneter Dienste und Angebote bringen sie sich in kommunikative Prozesse ein und nehmen mediale Möglichkeiten der gesellschaftlichen Teilhabe angemessen wahr.

3. Produzieren und Präsentieren

Die Schülerinnen und Schüler verstehen die Entwicklung und Realisation von Medienproduktionen als planvollen, schrittweisen und kreativen Prozess, der die sichere Handhabung von Medientechnologien und Werkzeugen sowie Grundkenntnisse der multimedialen Gestaltung voraussetzt. Sie erfahren, dass ein Inhalt unter Beachtung rechtlicher Vorgaben auf unterschiedliche Weise umgesetzt werden kann, und präsentieren ihre Lern- und Arbeitsergebnisse in medialer Form.

4. Schützen und sicher Agieren

Die Schülerinnen und Schüler kennen Risiken und Gefahren der digitalen Medienwelt, entwickeln Strategien zum Schutz und setzen diese um. Sie gehen verantwortungsvoll mit Daten um und setzen Maßnahmen zur Datensicherheit und Datensparsamkeit ein. Sie berücksichtigen in ihrem Medienhandeln relevante Vorgaben des Jugend- und Verbraucherschutzes, vermeiden Suchtgefahren, nutzen digitale Medien und Technologien gesundheitsbewusst und berücksichtigen deren Auswirkungen auf unsere Umwelt.

5. Problemlösen und Handeln

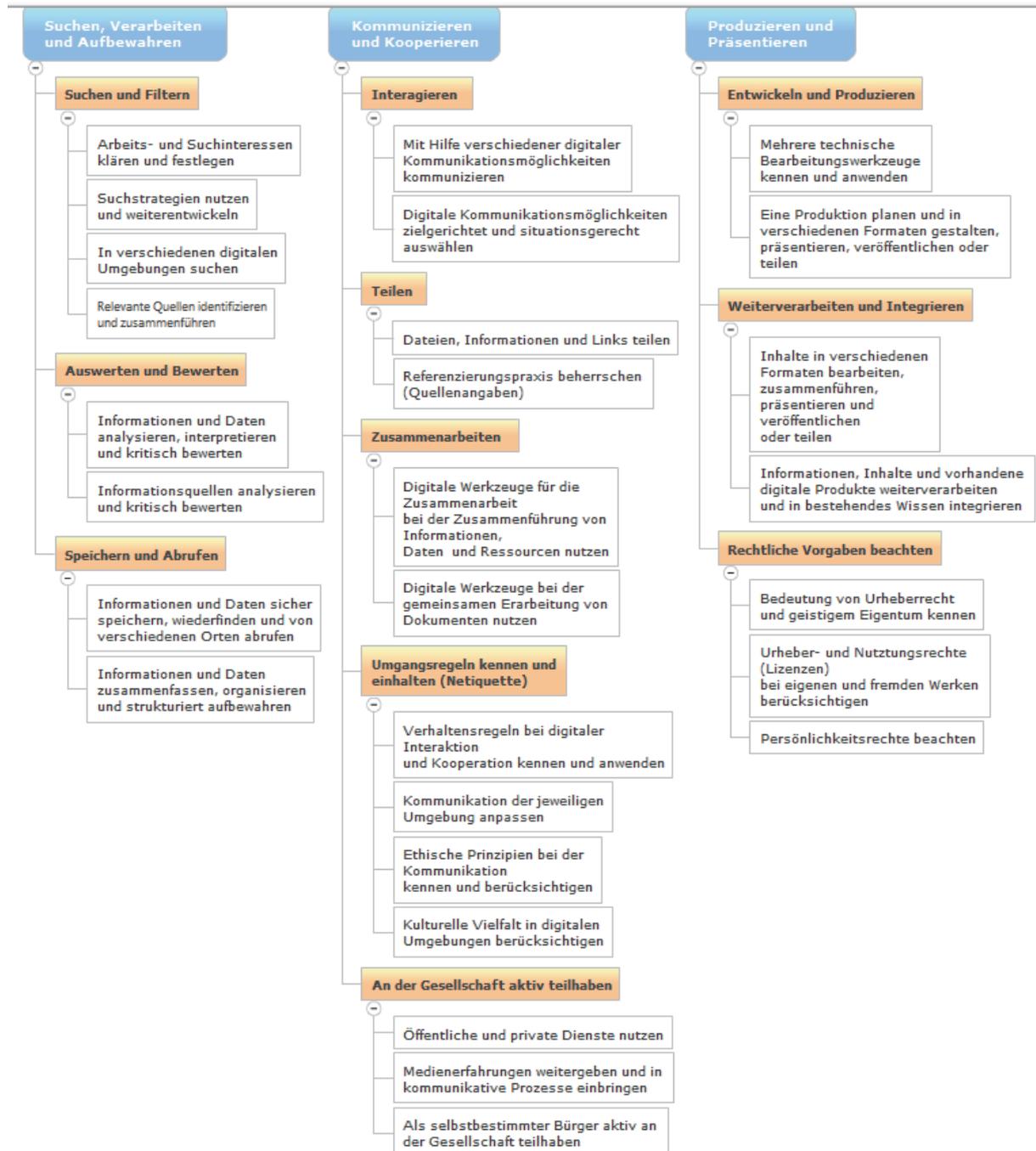
Die Schülerinnen und Schüler erkennen Problemstellungen, entwickeln Lösungsstrategien und setzen diese unter Nutzung digitaler Medien und Werkzeuge bedarfsgerecht um. Sie bewerten digitale Lernmöglichkeiten hinsichtlich ihrer Effektivität und organisieren sich ein persönliches System von vernetzten digitalen Lernressourcen. Sie verstehen grundlegende Funktionsweisen und Prinzipien der digitalen Welt, planen strukturierte, algorithmische Sequenzen zur Lösung eines Problems und wenden diese flexibel und kreativ an.

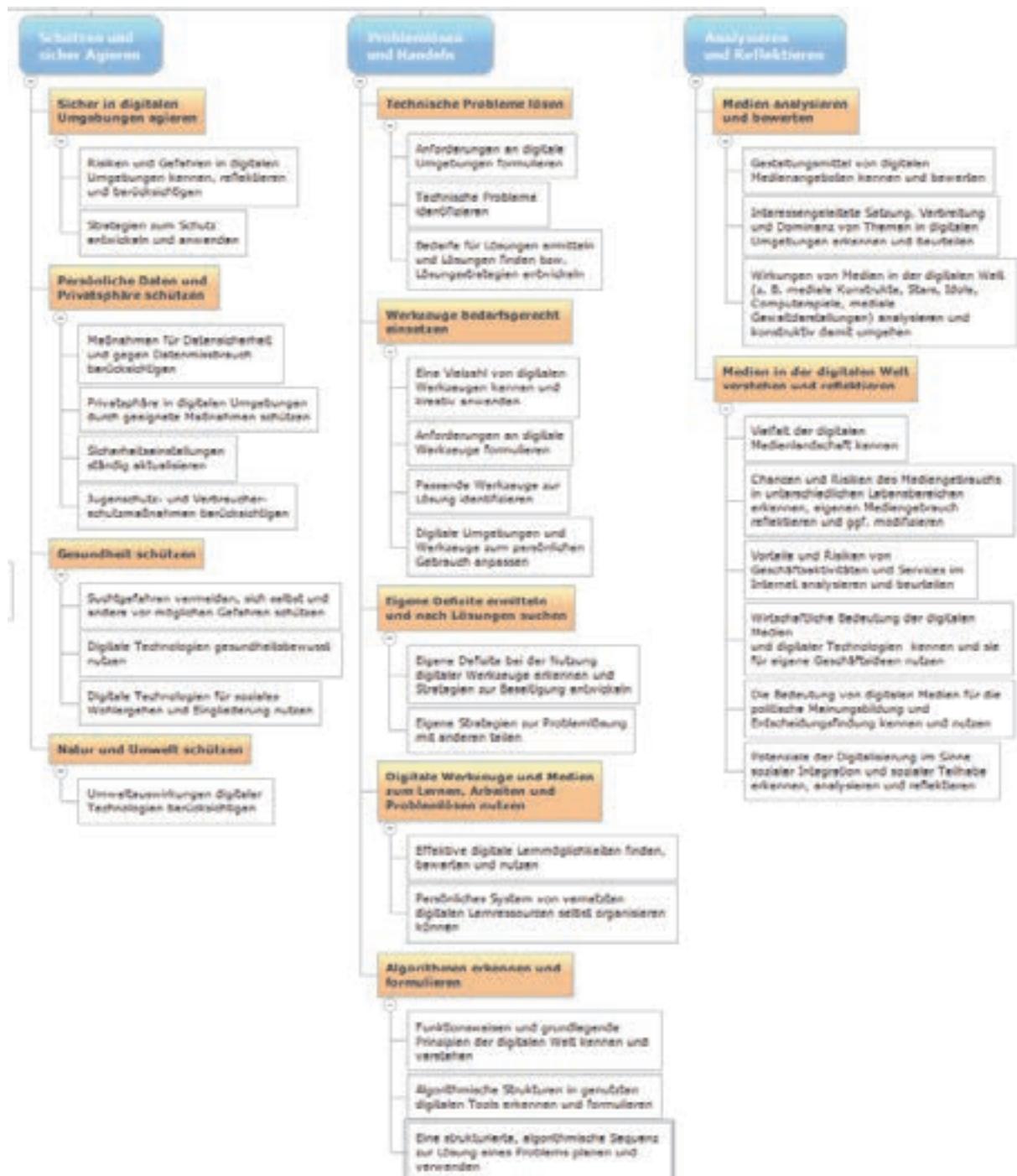
6. Analysieren und Reflektieren

Die Schülerinnen und Schüler analysieren Medien und ihre Gestaltungsmittel und beurteilen sie in Bezug auf ihre Wirkung. Sie kennen die Vielfalt der Medienlandschaft, reflektieren den eigenen Mediengebrauch, erkennen Chancen und Risiken und sind sich bewusst, dass jeder für die Rolle, die Medien in seinem Leben spielen, eine Mitverantwortung besitzt. Sie erkennen digitale Medien in ihrer wirtschaftlichen Bedeutung, untersuchen ihr Potenzial für die politische Meinungsbildung und Entscheidungsfindung und nutzen sie zur sozialen Integration und Teilhabe an der demokratischen Gesellschaft.

In der folgenden Abbildung wird dargestellt, wie diese Kompetenzbereiche in der KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ durch Teilkompetenzen untersetzt werden.

Übersicht über die Kompetenzbereiche und Teilkompetenzen in der KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“





2.2 Medienkompetenz als fächer- und schulformübergreifendes Bildungsziel

In den Grundsatzbänden der derzeit gültigen Lehrpläne für die verschiedenen Schulformen wird Medienkompetenz jeweils als fächerübergreifendes Bildungsziel ausgewiesen, zu deren Entwicklung alle Fächer ihren Beitrag leisten sollen.

Im Zuge der Umsetzung der *KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“* wird geprüft, inwieweit eine Aktualisierung der derzeitigen Anforderungen in den Grundsatzbänden, die im Folgenden exemplarisch aufgezeigt werden, erforderlich ist.

Grundschule

Der Grundsatzband formuliert als eine **Leitidee** für die Erziehung und Bildung in der Grundschule das **Leben und Handeln in der Medienwelt**: „Es ist zentrales pädagogisches Anliegen, die Schülerinnen und Schüler bereits im Grundschulalter an den reflektierenden Umgang mit verschiedenen Medien als Informations- und Kommunikationsmittel heranzuführen. Medienkompetenz ist in der sich verändernden Gesellschaft eine wichtige Voraussetzung für selbstbestimmtes Handeln, die Übernahme sozialer Verantwortung sowie die Bewältigung gesellschaftlicher Anforderungen. Deshalb ist Medienerziehung in der Grundschule als integrative Aufgabe aller Fächer zu verstehen. Der Kanon der Medienarten ist dabei altersgemäß und geschlechtersensibel zu berücksichtigen.“

Förderschule

An allen Förderschulen (außer der Förderschule mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung) wird das Unterrichtsangebot auf der Grundlage der Lehrpläne der Grundschule und Sekundarschule vorgehalten, sodass sich zielgleiches als auch zieldifferentes Lernen daran orientiert. Entsprechend der individuellen Möglichkeiten können somit anerkannte schulische Abschlüsse erworben werden. Die Nutzung von Medien zur gesellschaftlichen Teilhabe ist für die Schülerinnen und Schüler mit Sinnesbeeinträchtigungen eine bedeutsame Basiskompetenz. Aber auch für alle anderen Beeinträchtigungen können digitale Medien eine wichtige Brücke zur Teilhabe sein.

Sekundarschule / Gemeinschaftsschule / Gesamtschule

Im Abschnitt „Kompetenzentwicklung und Wissenserwerb“ des Grundsatzbandes wird auf *Medienkompetenz* wie folgt verwiesen:

„Mit Medien sachgerecht und verantwortungsbewusst umgehen“

Eine von Medienvielfalt geprägte Lebenswelt bietet Chancen, beinhaltet aber auch Risiken. Ein eigenständiges und selbstorganisiertes Lernen erfordert, dass Schülerinnen und Schüler in allen Unterrichtsfächern befähigt werden, mit Medien selbstbestimmt, verantwortungsbewusst und sicher umzugehen. Das betrifft die gebräuchlichen Medienarten und -technologien und bezieht sich sowohl auf das Arbeiten *mit* Medien als auch auf das Wissen *über* Medien. Die Schülerinnen und Schüler sollen lernen, Informationen zu gewinnen, zu bewerten und zu verarbeiten, mittels Medien zu kommunizieren und Arbeitsergebnisse zu präsentieren. Um sich in der Medienwelt orientieren zu können und selbst darin tätig zu werden, müssen sie diese in ihrer Vielfalt verstehen, sich damit aktiv auseinandersetzen und kritisch bewerten.“

Gymnasium

Der Grundsatzband verortet Medienkompetenz im Abschnitt Schlüsselkompetenzen und formuliert:

„Herausforderungen der Mediengesellschaft konstruktiv bewältigen“

„Auf der Grundlage eines fundierten und kritischen Verständnisses der komplexen Medienlandschaft in der Gesellschaft reflektieren und gestalten die Schülerinnen und Schüler ihren eigenen Mediengebrauch und beachten neben den Chancen auch die Risiken, die mit dem Gebrauch digitaler Medien verbunden sind. Die Schülerinnen und Schüler beurteilen den Einfluss der Medien auf ihre bzw. fremde Wertvorstellungen, Haltungen und Handlungen. Sie nutzen verantwortungsvoll und rechtmäßig mediale Möglichkeiten, um sich in kommunikativen und kooperativen Prozessen angemessen zu artikulieren und achten dabei die Persönlichkeitsrechte anderer. Sie können Medienprodukte selbst erstellen.“

Berufsbildende Schule

Die in der beruflichen Bildung zu erwerbenden Kompetenzen sind für alle Berufe und Berufsbereiche übergreifend zu verstehen. Der Erwerb einer umfassenden beruflichen Handlungskompetenz bedingt, dass damit der Kompetenzerwerb als Querschnittsaufgabe angelegt sein muss. Dazu gehören Kompetenzen zur Anwendung und zum Einsatz von digitalen Geräten und Arbeitstechniken. Ein weiterer wesentlicher Kompetenzbereich leitet sich aus dem im Wirtschaftsleben schnellen technologischen Wandel ab, der voraussetzt, dass die damit verbundenen Herausforderungen an den Beruf einer ständigen Veränderung unterliegen. Globalisierung und Digitalisierung ändern die Berufswelt in einem rasanten Tempo. Lebenslanges und internetbasiertes Lernen sind deshalb ein unabdingbares Erfordernis, dem man im Berufsleben selbstständig begegnen muss. Zur umfassenden beruflichen Handlungskompetenz gehören auch Kompetenzen im Umgang mit international vernetzten Kooperationen und/oder projektorientierten Kooperationsformen, die durch die Digitalisierung der Arbeitswelt wichtiger werden. Um in diesen Aufgaben- und Arbeitsfeldern sicher agieren zu können, muss der Umgang mit dem Datenschutz und der Datensicherheit einen hohen Stellenwert besitzen sowie im Unterricht ein kritisch-reflektierter Umgang mit digital vernetzten Medien berücksichtigt werden. Grundsätzlich sind in der beruflichen Bildung die erworbenen Kompetenzen im Hinblick auf praxisrelevante Berufsanforderungen durch die konsequente Anwendung in den Fächern und Lernfeldern ständig zu erweitern und zu vertiefen.

Zusammenfassend zeigt die nachfolgende Abbildung die Auswirkungen der gesellschaftlichen Entwicklung auf die Bildungsbiografie des Einzelnen hinsichtlich des Erwerbs von Medienkompetenz sowie umgekehrt deren Bedeutung für die partizipative Mitgestaltung der Gesellschaft unter Betonung des Stellenwertes der schulischen Bildung auf:



2.3 Lehrplananforderungen zum Erwerb fachspezifischer Medienkompetenzen

Da sich kein Lebensbereich der durchgreifenden Digitalisierung verschließen kann, sind davon auch alle in den Fächern der Stundentafeln abgebildeten Fachgebiete, ihre spezifischen Domänen sowie die zu ihrer Durchdringung erforderlichen fachbezogenen Kompetenzen betroffen. Dieser Gedanke wird durch die *KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“* deutlich gestärkt. Die Kompetenzen, die für eine aktive und selbstbestimmte Teilhabe in der digitalen Welt erforderlich sind, werden als integrativer Teil der Fachcurricula aller Fächer ausgewiesen. Jedes einzelne Fach mit seinen spezifischen Zugängen zur digitalen Welt soll in unterschiedlicher Ausprägung seinen Beitrag für die Entwicklung der in dem Kompetenzrahmen formulierten Anforderungen leisten. Laut KMK ist es das Ziel, „dass jedes einzelne Fach mit seinen spezifischen Zugängen zur digitalen Welt seinen Beitrag für die Entwicklung der in dem ... Kompetenzrahmen formulierten Anforderungen leistet“⁵. Dabei „wird nicht jedes Fach zur Entwicklung aller Kompetenzen des skizzierten Rahmens beitragen können und müssen, sondern jedes Fach wird für seine fachbezogenen Kompetenzen Bezüge und Anknüpfungspunkte zu dem Rahmen definieren. In der Summe aller fachspezifischen Ausprägungen müssen indes dann alle Kompetenzen des Rahmens berücksichtigt worden sein.“⁶ Abhängig vom Zeitpunkt ihrer Erarbeitung bzw. Einführung weisen die derzeit für die einzelnen Schulformen gültigen Lehrplangenerationen in Sachsen-Anhalt einen unterschiedlichen Stand des expliziten Ausweisens fachspezifischer Anforderungen zur Entwicklung der Medienkompetenz auf. Je weiter der Zeitpunkt der Erarbeitung zurückliegt, desto größer ist der diesbezügliche Ergänzungs- oder Überarbeitungsbedarf.

⁵ Siehe Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, Hrsg.: *Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz vom 8.12.2016*, in der Fassung vom 07.12.2017., S. 9.

⁶ Ebenda, S. 19.

Daher werden beginnend ab dem Schuljahr 2018/19 die Lehrpläne unter Berücksichtigung der KMK-Anforderungen fortgeschrieben (vgl. Abschnitt 7).

Bis zur Inkraftsetzung der überarbeiteten Lehrpläne bieten folgende Materialien Unterstützung bei der schulinternen Planung:

- *Kompetenzanforderungen in der Primar- und Sekundarstufe I auf Grundlage der KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ - Orientierungen für die Fortschreibung der Lehrpläne in Sachsen-Anhalt und die schulinterne Planung, Entwurf, 2018*
In diesem Papier werden die Kompetenzanforderungen der KMK, die das Niveau am Ende der Pflichtschulzeit beschreiben, für die Schuljahrgänge 4, 6, 8 und 10 spezifiziert. Diese Ausarbeitung dient als Orientierung für die Fortschreibung der Lehrpläne in Sachsen-Anhalt, für schulinterne Planungsprozesse und als öffentliches Diskussionspapier.
- *Gesamtüberblick über die Anforderungen zur Entwicklung von Medienkompetenz im Lehrplan Gymnasium*
In diesem Material werden die Anforderungen des Lehrplanes für die Schulform Gymnasium im Überblick dargestellt, die den Beitrag des Faches zur Entwicklung der in der KMK-Strategie benannten Kompetenzbereiche explizit benennen. Darüber hinaus werden exemplarisch Kompetenzanforderungen aufgezeigt, die Ansatzpunkte für das Lernen mit und über digitale Medien bieten.
Das Material soll die schulinterne Planung zur Entwicklung der Medienkompetenz sowie die Umsetzung des schulischen Medienbildungskonzeptes unterstützen.
- *Kurslehrplan für den Wahlpflichtkurs „Moderne Medienwelten“ Sekundarschule*
Der Kurslehrplan für den Wahlpflichtkurs „Moderne Medienwelten“ an der Sekundarschule bietet eine Übersicht über relevante Schwerpunkte. Anregungen zur unterrichtspraktischen Umsetzung dieser Anforderungen geben die entsprechenden niveaubestimmenden Aufgaben.
- *Rahmenplan „Lernmethoden / Arbeit am PC / Moderne Medienwelten“ Gymnasium*
Mit der Neuerarbeitung der Fachlehrpläne für das Gymnasium wurden die bisherigen separaten Kurse „Lernmethoden“ (5/6), „Einführung in die Arbeit mit dem PC“ (7/8) sowie „Moderne Medienwelten“ (Wahlpflicht 9) durch einen Rahmenplan verbunden, der die bisherige zeitliche Abfolge der Kursinhalte durch Leitlinien ersetzt. So wird es möglich, sich moderne Lernmethoden unter Nutzung digitaler Medien und Werkzeuge bei gleichzeitiger Reflexion des Mediengebrauchs anzueignen. Mit dem Schuljahr 2016/17 wurden niveaubestimmende Aufgaben zur Verfügung gestellt. Ein Strukturmodell macht den neuen Ansatz deutlich. Die Kompetenzschwerpunkte des Rahmenplans decken einen Großteil der in der KMK-Strategie aufgeführten sechs Kompetenzbereiche ab. Gegenwärtig wird der Kurs für alle Schülerinnen und Schüler verpflichtend bis zum Schuljahrgang 8 angeboten.
- *Rahmenlehrpläne und Lehrpläne der beruflichen Bildung*
Die neuen bzw. modernisierten KMK-Rahmenlehrpläne berücksichtigen insbesondere die enge Verknüpfung der Berufsausbildung mit dem Arbeitsmarkt und dem Beschäftigungssystem. Lehrpläne reagieren auf heutige und künftige Anforderungen der Arbeitswelt wie z. B. Internet der Dinge, Industrie 4.0, smartes Handwerk, eCommerce, smarte Landwirtschaft. In allen Lehrplänen und curricularen Vorgaben der beruflichen Schulformen und Bildungsgänge sind Aspekte der KMK-Strategie berücksichtigt, die die Unterrichtsgestaltung prägen.

2.4 Weiterführende Angebote

Der „Medienbiber“ als Grundschul-Medienpass

Um mit dem Übergang von der Grundschule in die weiterführenden Schulformen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler im Umgang mit (digitalen) Medien/-technologien dokumentieren zu können, wurde durch das LISA im Zusammenwirken mit den medienpädagogischen Beraterinnen und Beratern ein medienpädagogisches Projekt für den 4. Schuljahrgang konzipiert. Die Lehrkräfte werden bei Vorbereitung und Durchführung von einem Team medienpädagogischer Berater begleitet. Nach einer Auswertung erhalten die Kinder einen „Medienbiber-Ausweis“, der insgesamt 12 Kompetenzerwartungen hinsichtlich des Umgangs mit Medien enthält, die auf drei Kompetenzstufen („hier muss ich noch üben“ | „das kann ich schon ganz gut“ | „hier bin ich super“) selbst eingeschätzt und von der begleitenden Lehrkraft bestätigt werden. Der „Medienbiber“ kann im Rahmen der verlässlichen Öffnungszeit mit Unterstützung der Medienpädagogischen Beraterinnen und Berater angeboten werden. Es wird empfohlen, den Erwerb des Zertifikats dem Zeugnis als Anlage beizufügen. Dies dient dem/der künftigen Klassenlehrer/-in als erste Orientierung zu den bereits erworbenen Vorkenntnissen auf diesem Gebiet.

Sachsen-Anhalt-Medien-Test (SAMT)

Gerade im Hinblick auf Berufsausbildung und Studium kann es für die sich bewerbenden Lernenden, aber auch für die jeweiligen Adressaten hilfreich sein, über den Nachweis konkreter Kenntnisse und Fertigkeiten in Bezug auf Medien und Medientechnologien zu verfügen. Am LISA wurde deshalb ein Online-Test entwickelt, der für das Niveau des 9. Schuljahrgangs medienbezogene Kompetenzen prüft. Er besteht aus 35 Fragen bzw. Aufgaben, die über eine Instanz der Moodle-Lernumgebung des Landes bereitgestellt werden und sich mehrheitlich auf digitale Medien/-technologien beziehen. Nach dem freiwilligen Test ist es möglich, ein personenbezogenes Zertifikat auszudrucken, welches die prozentuale Erfüllung des Testes bescheinigt. Der Test wird seit dem Schuljahr 2014/15 angeboten.

SchulKinoWochen

Zur Unterstützung einer für die Bewältigung der „inflationären Bilderfluten“ erforderlichen „visuellen Alphabetisierung“ bleibt filmpädagogische Arbeit auch und gerade in der digitalen Welt ein wichtiger Bestandteil der Medienbildung, zumal hier die kulturell-ästhetische Seite der Medienbildung besondere Beachtung findet. Seit Jahren nehmen die 2002 mit Unterstützung der Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien erstmals initiierten SchulKinoWochen dabei eine herausragende Stellung ein.

2.5 Pilotprojekte

Pilotprojekt „Internet ABC“

Auf der Grundlage einer Vereinbarung zwischen der Medienanstalt Sachsen-Anhalt und dem Ministerium für Bildung wird beginnend mit dem Schuljahr 2018/19 zunächst an 10 Grundschulen das „Internet ABC“ mit seinen interaktiven Lernmodulen im Unterricht vermittelt. Gestartet wird jeweils im 3. Schuljahrgang. Die Schulen werden gemeinsam von der Medienanstalt Sachsen-Anhalt, dem LISA und den medienpädagogischen Beraterinnen und Beratern des Landes unterstützt. Nach erfolgreichem Durchlauf werden die Schulen zertifiziert.⁷

Pilotprojekt „DigiBitS“

In Kooperation mit „Digitale Bildung trifft Schule“ e.V. (DigitBitS) wurden 14 Schulen mit Medienkoffern⁸ ausgestattet, die zusammen mit dem Angebot auf der DigiBitS-Website sicherstellen, dass Fachinhalte für alle Fächer mit der Förderung von digitalen Kompetenzen verknüpft werden. Die Materialbox enthält ausgearbeitete und auf die Fachinhalte abgestimmte Unterrichtskonzepte insbesondere für die Klassen 5-8, ferner Checklisten und Hintergrundtexte. Als Partner- oder Pilotschule können Schulen die DigiBitS-Materialbox kostenfrei erhalten.

Pilotprojekt „Calliope“

Der Calliope mini ist ein Einplatinencomputer ohne Bildschirm und Tastatur, der über einen PC mittels verschiedener webbasierter Entwicklungsumgebungen programmiert wird. Mit dem Calliope mini und methodisch-didaktischem Begleitmaterial wird die Verbesserung des Lernens mit digitalen Werkzeugen angestrebt – ab dem 3. Schuljahr und in spielerisch-forschender Form. 33 Pilotschulen aus dem LiGa⁹-Netzwerk wurden in Kooperation mit der Calliope gGmbH mit Klassensätzen des Calliope mini ausgestattet.¹⁰ Fortgebildet werden die Lehrkräfte und Schulleitungen der 33 Pilotschulen im Rahmen des Programms „LiGa - Lernen im Ganztage“.

⁷ Siehe dazu www.internet-abc.de.

⁸ Siehe dazu www.digibits.de.

⁹ Das Programm „LiGa – Lernen im Ganztage“ in Sachsen-Anhalt in Zusammenarbeit mit der Deutschen Kinder- und Jugendstiftung unterstützt Schulen dabei, ihre Qualität weiterzuentwickeln und neue Ansätze für individualisiertes Lernen zu erproben.

¹⁰ Siehe dazu www.calliope.cc. Eine Einführung in die Robotik ist auch mit anderen digitalen Werkzeugen möglich. Einige Grundschulen aus Halle (Saale) erproben z.B. den „Milo-Roboter“ sowie Tablets für das „Robotik-Labor“ des SalineTechnikums. Die Bausätze können von allen halleischen Grundschulen genutzt werden.

2.6 Konsequenzen für Zentrale Leistungserhebungen / Prüfungssituationen

Der Gebrauch digitaler Medien und Werkzeuge in Zentralen Leistungserhebungen / Prüfungssituationen richtet sich nach den Rahmenvorgaben der KMK und des Landes. Erfahrungen bei der schrittweisen Einführung von Online-Tests (vgl. VERA 8) sind hier aufzugreifen.

Soweit Prüfungsformate genehmigt eröffnet werden, kann die Umsetzung auch generell nur so erfolgen, dass ihr Einsatz in Prüfungssituationen den im Unterricht erworbenen Kenntnissen, Fähigkeiten und Erfahrungen entspricht.¹¹

Prüfungsgegenstände ergeben sich gemäß genehmigter Rahmenvorgaben aus den erworbenen Kompetenzen im Fachunterricht und ermöglichen unter der Verwendung digitaler Werkzeuge als Hilfsmittel den vergleichbaren Zugang zur Problemlösung.

Sofern ein entsprechender unterrichtlicher Vorlauf gegeben ist, muss in allen Prüfungssituationen sichergestellt sein, dass die gesetzten bzw. gestellten Anforderungen der zentralen Aufgaben von den Schülerinnen und Schülern als eigenständige (kognitive) Leistung abgerufen werden.

In Abhängigkeit von der Aufgabenstellung ergeben sich hier u. a. folgende spezielle Systemanforderungen an digitale Hilfsmittel:

1. Im Sinne der Eigenständigkeit der Schülerleistung sind Kommunikationsprozesse, z. B. über soziale Netzwerke, auszuschließen.
2. Zur Absicherung des Werts und in Konsequenz dann der Bewertung der eigenständigen Erfüllung der gestellten Anforderung sind von der Fachprüfungskommission nicht vorgesehene Hilfen und Hilfsmittel unzugänglich zu machen.
3. Die Verwendung des technischen Hilfsmittels darf technisch nicht die Sicherung und Dokumentation der erbrachten Leistung gefährden (Datensicherheit).

Unter diesen Bedingungen ist die Ausstattung mit einem Klassensatz an Endgeräten für Prüfungszwecke (ausgenommen wissenschaftliche Taschenrechner) ein möglicher Weg.

¹¹ Es geht hier vor allem um technische und Datenschutzfragen. Neben den zugelassenen Hilfsmitteln für Prüfungen wie Taschenrechner, Wörterbuch oder Formelsammlung sollen unter bestimmten Voraussetzungen zukünftig auch z.B. Tablet-Computer eingesetzt werden können. Die Voraussetzungen sind in einem Erlass zu regeln, der den Einsatz von digitalen Endgeräten in Prüfungen definiert.

3 Aus- und Fortbildung von Lehrkräften

3.1 Erfordernisse in der Ausbildung

Der Erwerb mediendidaktischer und medienpädagogischer Kompetenzen sowie die Vervollkommnung der eigenen Medienkompetenz müssen in allen Phasen der Lehrerbildung durch entsprechende Angebote gewährleistet sein.

1. Phase der Lehrerbildung

In der ersten Phase der Lehrerbildung sind an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg für die systematische Vermittlung medienpädagogischer Grundlagen in der Allgemeinen Didaktik sowie für die unterrichtliche Anwendung und Umsetzung in den Fachdidaktiken entsprechende Voraussetzungen über Zielvereinbarungen und Personal- sowie Strukturmaßnahmen zu schaffen.

Mit der Vierten Verordnung zur Änderung der Verordnung über die Ersten Staatsprüfungen für Lehrämter (...) vom 25. September 2017 wurde die Grundlage geschaffen, Medienpädagogik verbindlich in die 1. Phase der Lehrerbildung zu integrieren:

„Ebenso sind Medienpädagogik und der verantwortliche und zielgerichtete Umgang mit digitalen Medien obligatorischer Bestandteil aller Bereiche des Lehrplanstudiums und insofern prüfungsrelevante Komponenten der Ersten Staatsprüfung.“ (Vgl. §2 (3) 1. LPVO - Allg. bild. Sch.)

Darüber hinaus ist der Bereich Medienpädagogik in den aktuell gültigen Zielvereinbarungen (2015 bis 2019) zwischen dem Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung und den Universitäten in Halle und Magdeburg enthalten.¹²

Die Universitäten sind damit aufgefordert, Angebote für die Bildung sowohl medienpädagogisch allgemeiner als auch – insbesondere in der Lehrerbildung unverzichtbar – mediendidaktisch fachübergreifender und fachdidaktisch spezifischer Medienkompetenzen zu entwickeln und in der ersten Phase der Lehrerbildung verbindlich zu integrieren.

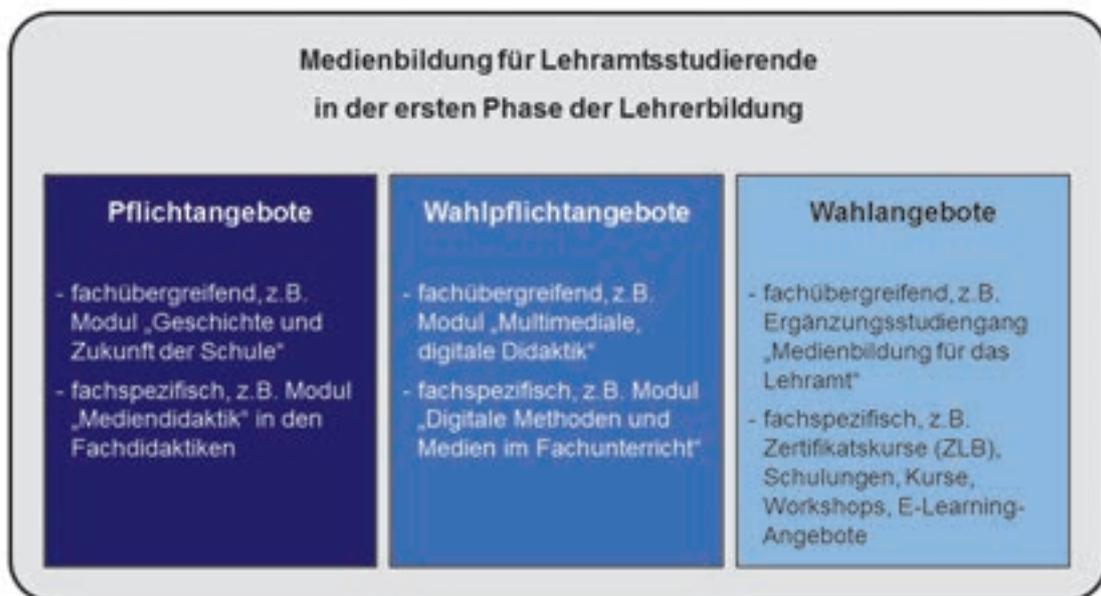
Die in die Curricula einzubindenden universitären Medienbildungsangebote bereiten die angehenden Lehrerinnen und Lehrer auf die Herausforderungen digitaler Lehr-Lern-Umgebungen vor. Sowohl kompetenzschulende als auch praxisorientierte Ausbildungsanteile bilden die Grundlage dafür, den Ansprüchen an die didaktisch qualifizierte Vermittlung von Medienkompetenz gerecht zu werden. Denn mit dem weiteren Ausbau digitaler und medialer Lehr-Lern-Szenarien, deren stetig wachsende Anforderungen im Laufe ihres Berufslebens alle Lehrkräfte betreffen werden, bedarf es insbesondere dieser grundlegenden Kompetenz.

Dazu dienen in der ersten Phase der Lehrerbildung neben den medienpädagogischen die mediendidaktisch fachübergreifenden und die mediendidaktisch auf den jeweiligen Fächereinsatz hin ausgerichteten Studieninhalte für ein Unterrichten in schulisch zunehmend multi-

¹² „Für die Bildungswissenschaften einschließlich der Fachdidaktiken sind verbindliche Inhalte zum systematischen Erwerb von Medienkompetenz so zu verankern, dass sie einem in sich geschlossenen Konzept folgen und die Vermittlung als grundlegende und fachübergreifende Querschnittskompetenz gewährleisten.“ (Zielvereinbarung 2015-2019 zwischen dem Ministerium für Wissenschaft und Wirtschaft des Landes Sachsen-Anhalt und der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg vom 29. Januar 2015, S. 22)

medial gestalteten und digital unterstützten Lehr-Lernumgebungen. Für die Konkretisierung von Inhalten, Konzepten und Bildungsangeboten für die fachspezifische Mediendidaktik der einzelnen Fächer sind notwendig die Fachdidaktiken verantwortlich.

Für die Ausbildung fachübergreifender mediendidaktischer Kompetenzen sind Best Practice-Beispiel bereits vorgehaltener Lehrangebote, einschlägiger Forschung und fachdidaktischer Projekte an den Universitäten zu erhalten und nutzbar zu machen. Die mediendidaktische Bildung ist in der ersten Phase der Lehrerbildung zu verankern. Dazu sind fachbezogene Konzepte für verbindliche Inhalte nötig, die die Anschlussfähigkeit zur schulischen Lehrplanelentwicklung gewährleisten. Die Grafik veranschaulicht das modulare Prinzip, mit dem kontinuierlich Verbesserungen der Medienbildung an den Hochschulen aufgebaut und universitäre Angebote zukunftsgerecht ausgebaut werden:



Alle genannten Maßnahmen setzen voraus, dass die Medienbildung der Hochschullehrenden, die in den Lehramtsstudiengängen unterrichten, den Erfordernissen einer multimedial und digital kompetenten Mediendidaktik entspricht. Bestandteil der Umsetzung dieser Maßnahmen ist es demzufolge, die medienpädagogische und mediendidaktische Qualifizierung dieser Hochschullehrenden zu evaluieren und mithilfe von Fortbildungsangeboten, die den universitären Erfordernissen an das digitale und multimediale Lehr-Lernen und seine Vermittlung genügen, kontinuierlich zu unterstützen.

Die bereits entwickelten und weiter zu entwickelnden Konzepte der Universitäten zum Lehren und Lernen in der digitalen Welt berücksichtigen die einschlägigen KMK-Vereinbarungen zu den Standards für die Bildungswissenschaften und die ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung.

Im Rahmen der Umsetzung der Strategie der KMK „Bildung in der digitalen Welt“ (Beschluss der KMK vom 8.12.2016) im Bereich der Lehrerbildung werden die Standards hinsichtlich der Kompetenzprofilbeschreibungen sukzessive weiterentwickelt.

Die Ausbildung der Lehrkräfte an berufsbildenden Schulen und der Lehrkräfte für Technik und Wirtschaft für allgemeinbildende Schulen erfolgt an der Otto-von-Guericke-Universität in Magdeburg. Zum fachspezifischen Kompetenzprofil gehört u. a., dass die Studienabsolventinnen und Studienabsolventen reflektiert neue Entwicklungen der Digitalisierung in den beruflichen Arbeitsbereichen und der Berufsbildung in didaktischen Konzepten nutzen.

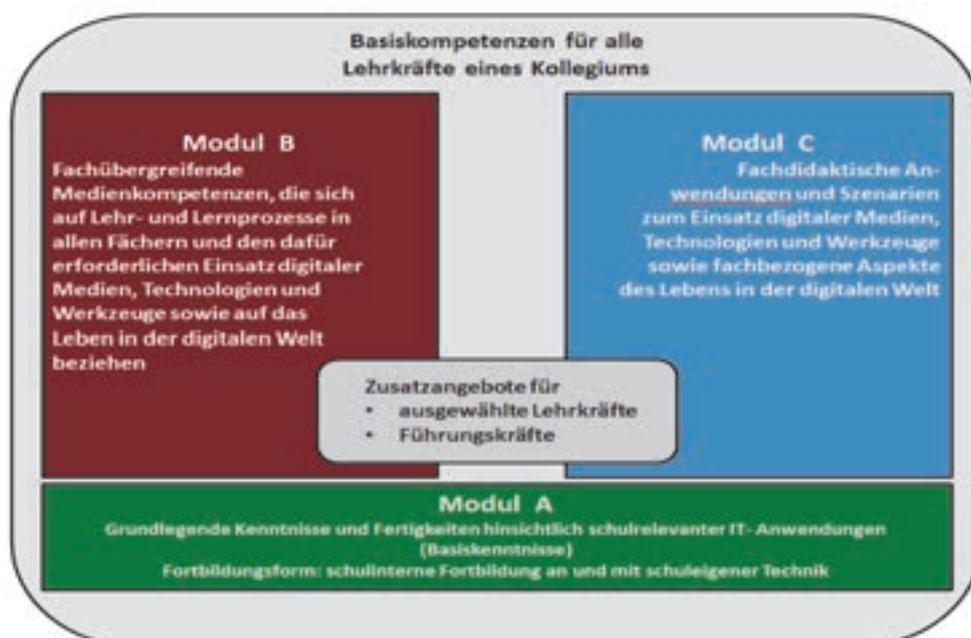
2. Phase der Lehrerbildung

Während des Vorbereitungsdienstes müssen in Erweiterung der im Lehramtsstudium erworbenen Grundlagen die *fachübergreifenden Medienkompetenzen* verbindlich weiterentwickelt und praktisch angewendet werden. Das Ausbildungskonzept sieht ein Pflichtmodul „Methoden- und Medienkompetenz“ vor. Dessen praxis- und anwendungsorientierte Umsetzung liegt in den Händen der für die Ausbildung Verantwortlichen. Unterstützung erfahren sie dabei durch verschiedene Akteure der Fachgruppe „Schulische Medienbildung; Bildungsserver“ am LISA und der medienpädagogischen Beratung. Einen Einstieg können „Mediendidaktische Tage“ darstellen, die bereits seit 2016 im Vorbereitungsdienst für die Lehrämter an Sekundarschulen und Gymnasien durch das LISA angeboten werden. Fachdidaktische Medienkompetenzen zur spezifischen Anwendung digitaler Medien, Technologien und Werkzeuge müssen verstärkt in den Fachseminaren entwickelt werden.

3.2 Fortbildungskonzept zur Qualifizierung von Lehrkräften in allgemeinen und fachbezogenen IT-Kompetenzen

Es ist für Lehrkräfte aller Schulformen und Fächerkombinationen unerlässlich, ihre medienpädagogischen und -didaktischen Kompetenzen sowie die eigene Medienkompetenz ständig zu aktualisieren und entsprechend der aktuellen Lehrplanvorgaben sowie Entwicklungen in der Medienwelt zu vervollständigen. Dies betrifft sowohl die allgemein- und fachdidaktische Seite (das Lernen *mit* Medien) als auch das auf Analyse- und Reflexionsfähigkeit beruhende Verständnis für die sich wandelnden Lebenswelten und die ihnen innewohnenden sozialisationstheoretischen Prozesse und Wirkungen (das Lernen *über* Medien). Dafür wird nachfolgend ein mittelfristiges Fortbildungskonzept zur Qualifizierung von Lehrkräften in allgemeinen und fachbezogenen IT-Kompetenzen als qualitativ neuer Ansatz präferiert, welcher durch schulinterne Fortbildungskonzepte konkretisiert werden muss.

Die Fortbildung zum Einsatz digitaler Medien und Werkzeuge im Unterricht erfolgt je nach individuellem Fortbildungsbedarf in einem modularen Stufenmodell, das nachfolgend erläutert wird:



Bei der Umsetzung der Fortbildungen werden ganz gezielt Fortbildungsangebote auch in Form verschiedener Onlineformate (Webinare, Selbstlernkurse, Blended-Learning-Kurse und moderierte Onlinekurse) unterbreitet. Die Nutzung länderübergreifender Online-Angebote durch Lehrkräfte ist erwünscht. So erleben Lehrkräfte die Arbeit mit digitalen Medien nicht nur als Fortbildungsgegenstand, sondern praktizieren diese im Rahmen der Fortbildung. Darüber hinaus sind webbasierte Angebote für leistungsstarke und potentiell leistungsstarke Schülerinnen und Schüler in Vorbereitung.

Modul A: Grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten hinsichtlich schulrelevanter IT- Anwendungen (Basiskenntnisse)

Fortbildungsform: schulinterne Fortbildung an und mit schuleigener Technik
individuelle Nutzung von Online-Tutorials

Hinweise: Bedarfsanalyse durch die Schulleitung
Vermittlung durch kollegiale Hilfe oder externe Referenten
ggf. Schülerfirma, Schulwerkstatt

Mögliche Inhalte:

- Grundkenntnisse über Aufbau und Wirkungsweise von Computern, mobilen Endgeräten, digitalen Mediensystemen und Netzwerken (EVA-Prinzip, Server-Client, Authentifizierung und Zugriffsrechte usw.)
- souveräne Bedienung von Computern, mobilen Endgeräten und Hardware-Peripherie (Drucker, Scanner, Beamer, interaktive Präsentationssysteme, Dokumentenkamera)
- Office-Anwendungen und ihre schulrelevanten Grundfunktionen (Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentation)
- anwendungsbezogene Grundkenntnisse über Betriebssystem, Software, Browser

Das Modul A könnte – sofern hier auch künftig noch ein relevanter Bedarf bestehen sollte – mit externen Partnern durch entsprechend angepasste Angebote bedient werden, die aufgrund der infrastrukturellen Voraussetzungen der konkreten Einzelschule mehrheitlich auch dort stattfinden sollten. In diesem Bereich sind zudem weitere Bildungsträger (Volkshochschule usw.) mit ihren Angeboten aktiv, die ergänzend wahrgenommen werden können.

Modul B: Fachübergreifende Medienkompetenzen, die sich auf Lehr- und Lernprozesse in allen Fächern und den dafür erforderlichen Einsatz digitaler Medien, Technologien und Werkzeuge sowie auf das Leben in der digitalen Welt beziehen

Fortbildungsform: Systemische Nutzung von regionalen und landesweiten Fortbildungsangeboten sowie Abrufangeboten und -reihen

Planungshinweise: Einbindung von mediendidaktischen Fortbildungen, die auf der Basis des Medienkonzeptes der Schule auf die schulspezifischen und individuellen Bedarfe ausgerichtet sind, in den Fortbildungsplan der Schule

Mögliche Inhalte:

- Mediennutzung und Mediensozialisation im Kindes- und Jugendalter
- medienrechtliche Grundlagen (v. a. Urheberrecht, Datenschutz, Persönlichkeitsrechte/Leistungsschutzrechte, Haftung bei BYOD)
- Informationsgewinnung und -verarbeitung unter Verwendung mobiler Endgeräte
- mediengestützte Kommunikation
- mediengestützte Präsentation und Publikation
- Herstellung und Bearbeitung von Medienprodukten (Digitalfotografie, Bildbearbeitung, Audiotbearbeitung, Videoschnitt)
- Prosumer-Anwendungen im Web 2.0 (Wikis, Blogs, Foren, soziale Netzwerke)
- Kooperation und Kollaboration auf Basis digitaler Medientechnologien (Lernplattformen, LMS, Clouds)
- digitale Vernetzungen, Strukturen und Archive (CMS)
- technologiespezifische Aspekte (z. B. Konsequenzen von BYOD, vernetztes Arbeiten, Rechtemanagement, Datenschutz)
- Unterrichtsentwicklung mit Unterstützung digitaler Medien
- Bewerten von digitalen Lernergebnissen

Die in diesem Modul zu vermittelnden Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten betreffen alle Lehrkräfte gleichermaßen und sind als grundlegende Bestandteile einer zeitgemäßen pädagogischen Profession anzusehen. Da für die technikbezogenen Inhalte des Moduls B die infrastrukturellen Voraussetzungen der konkreten Einzelschule mitentscheidend sind, sollen diese Fortbildungen mehrheitlich auch dort stattfinden.

Modul C: Fachdidaktische Anwendungen und Szenarien zum Einsatz digitaler Medien, Technologien und Werkzeuge sowie fachbezogene Aspekte des Lebens in der digitalen Welt

Fortbildungsform: Nutzung von regionalen und landesweiten Fortbildungs- sowie Abrufangeboten

Planungshinweise: Nutzung der Fortbildungsangebote entsprechend des schulischen und individuellen Fortbildungsplans

Mögliche Inhalte:

- digitale Medien und Werkzeuge sowie Tools und Apps im konkreten Bezug zu den Lehrplänen
- digitale Medien und Werkzeuge in berufsbildenden Schulen in Bezug auf die Anforderungen der Arbeitswelt
- Integration des reflektierten Medieneinsatzes in methodische und didaktische Zusammenhänge des jeweiligen Fachunterrichts
- spezielle Hard- und Softwareanforderungen im Fächerbezug
- digitale Medien und Werkzeuge in Prüfungssituationen
- medienbedingte Entwicklungen der Fachwissenschaft

Neben fest terminierten Fortbildungsangeboten mit konkretem Fachbezug werden unter anderem Abrufangebote vorgehalten, die in Hinblick auf Termin, Umfang, inhaltliche Ausrichtung und Verknüpfung auf die jeweilige Nutzergruppe zugeschnitten werden können. Alle Angebote finden sich geordnet nach Schulstufe und den sechs digitalen Kompetenzen auf dem Bildungsserver Sachsen-Anhalt im Bereich „Lehrerfort- und -weiterbildung“.

Zusatzangebote

Im Rahmen ihres Regelangebotes vermittelt die Führungskräfteentwicklung am Landeschulamt den schulischen Führungskräften Basiskenntnisse über digitale Medien und ihren sinnvollen Einsatz sowie Basiskompetenzen zur Gestaltung und Steuerung schulischer Entwicklungsprozesse. Zugleich sollen Schulleitungen bei der Entwicklung entsprechender schulinterner Fortbildungsformate und der Steuerung des digital-vernetzten Lernens unterstützt werden.

Durch die Nutzung zusätzlicher, hinsichtlich des Schulgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt additiver Qualifizierungsmaßnahmen will die amtsbegleitende Führungskräfteentwicklung am Landeschulamt über die Regelaufgaben hinausgehend die Professionalität des Schulleitungspersonals in Bezug auf den Umgang mit digitalen Medien und Werkzeugen fördern. Das gilt insbesondere für

- die Umsetzung inklusiver Bildung und eine verbesserte individuelle Förderung der Schülerinnen und Schüler,
- die Erhöhung der Medienkompetenz von Lehrkräften sowie
- Maßnahmen zum flexibleren Einsatz von Lehrkräften und beim unterrichtlichen Einsatz von Seiteneinsteigern.

3.3 Unterstützungssystem

Für die Bereitstellung umfangreicher und qualitativ hochwertiger Fortbildungsangebote wird durch ein breites Unterstützungssystem gesichert. Teile davon sind u.a.:

- *Medienpädagogische Beraterinnen und Berater* des Landes Sachsen-Anhalt sind mit einem breiten Angebot an den Schulen präsent. Sie unterstützen u. a. bei der Erstellung der Medienbildungskonzepte. *Schulentwicklungsberaterinnen und -berater* moderieren den Prozess der Umsetzung.
- *Referenten des LISA, Fortbildnerinnen und Fortbildner, Fachbetreuerinnen und Fachbetreuer* setzen im Rahmen der fachspezifischen Angebote einen Schwerpunkt auf den Einsatz digitaler Medien und Werkzeuge.
- Der *Bildungsserver Sachsen-Anhalt* bietet verschiedene Dienste zur schulspezifischen Nutzung an.
- Das ESF-geförderte *Lehrerfortbildungsprojekt „Schulischer E-Learning-Service Sachsen-Anhalt“ (selessa)* ermöglicht Schulen und Lehrkräften die Nutzung der Lernplattform Moodle und damit die Unterstützung ihres Unterrichts durch E-Learning-Komponenten.
- *Weitere Projekte* zur vertiefenden Qualifizierung der Lehrkräfte und insbesondere der Führungskräfte befinden sich in Vorbereitung.
- Das *Programm „Lernen im Ganztag“ (LiGa)* hat als Fortbildungsschwerpunkt die Arbeit mit digitalen Medien und Werkzeugen.
- Die *Medienanstalt Sachsen-Anhalt* unterbreitet ein breites Fortbildungsangebot.
- Die *Servicestelle Kinder- und Jugendschutz* von fjp>media baut ein landesweites Media-Scout-Netzwerk auf, in dem junge Menschen in ihrer Altersgruppe präventiv wirksam werden, bietet zahlreiche Fortbildungen zu Medienkompetenz, fördert und unterstützt die Arbeit von Schülermedien mit Workshops und einer Startfinanzierung.

4 Medienkompetenz in Zeiten des Lebenslangen Lernens

4.1 Zur Ausgangslage

Die Kultusministerkonferenz (KMK) hat am 07.12.2017 den Beschluss gefasst, die Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ um das Thema Weiterbildung zu ergänzen. Hintergrund dafür ist die Tatsache, dass Lebenslanges Lernen für den Einzelnen und die Gesellschaft immer mehr an Bedeutung gewinnen. Dabei erfasst die Digitalisierung alle Lebensbereiche. Angesichts der immer rascheren Entwicklung und ständig steigender Anforderungen ist es erforderlich, dass Erwachsene bereits vorhandene Kompetenzen in der digitalen Welt auch nach der schulischen, beruflichen oder Hochschulausbildung kontinuierlich vertiefen und weiterentwickeln. Dabei gibt es wachsende Weiterbildungsbedarfe für berufliche Zwecke, aber auch für die allgemeine, politische Erwachsenenbildung.

Das Ministerium für Bildung ist in diesem Kontext zuständig für die nach dem Erwachsenenbildungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt geförderten Einrichtungen. Hierzu gehören die Volkshochschulen (VHS) und weitere öffentlich verantwortete Erwachsenenbildungseinrichtungen in kirchlicher oder gewerkschaftlicher Trägerschaft, Heimvolkshochschulen und andere¹³. Diese öffentlich verantworteten Einrichtungen leisten einen wichtigen Beitrag für die Teilhabe von Menschen am gesellschaftlichen, politischen und kulturellem Leben.

In Sachsen-Anhalt wurde die allgemeine Erwachsenenbildung in die Digitale Agenda des Landes als ein strategisches Ziele aufgenommen.

Im Erwachsenenbildungsbericht 2017 wurde die Umsetzung der Digitalisierungsoffensive als eine Schwerpunktaufgabe in der Erwachsenenbildung für die aktuelle Legislatur ausgewiesen.¹⁴

4.2 Derzeitiger Umsetzungsstand

Zur Umsetzung der digitalen Strategie der KMK und des Landes werden Konzepte entwickelt und schrittweise umgesetzt, die notwendige, essentielle Fähigkeiten der Menschen in einer pluralen demokratischen Gesellschaft stärken: Sie sollen die Menschen befähigen, digitale Technologien zu nutzen und zu reflektieren, Informationen zu erhalten, zu verteilen und zu diskutieren, Medieninhalte zu verstehen und zu beleuchten, aber auch selbstständig eigene Artikulation und gestaltende demokratische Teilhabe zu nutzen und dabei Möglichkeiten zu kennen und eigene Daten und die Privatsphäre zu schützen. Dabei sollen die in der KMK-Strategie festgelegten Handlungsfelder in ein System lebensbegleitenden Lernens einbezogen werden.

Ziel ist die Stärkung der digitalen und Medienkompetenz der Lehrenden und Lernenden in der allgemeinen Weiterbildung im Rahmen des lebenslangen Lernens - dem längsten Bestandteil der Bildungsbiografie.

¹³ Siehe dazu die Übersicht zur Erwachsenen- und Weiterbildung: <https://mb.sachsen-anhalt.de/zu-loeschen/erwachsenenbildung-weiterbildung/startseite-erwachsenenbildung-weiterbildung/>.

¹⁴ Drucksache des Landtages 7/2076 vom 09.11.2017, Download: <https://www.landtag.sachsen-anhalt.de/fileadmin/files/drs/wp7/drs/d2076lun.pdf>.

Angesichts der hohen Dynamik der Digitalisierung soll der Schwerpunkt neben der Entwicklung spezieller Bildungsangebote und der Fortbildung des Bildungspersonals auf der Entwicklung der Vernetzungskompetenz der Lehrenden und Lernenden in der Weiterbildung liegen. Im digital gestützten Lernen und Lehren liegt ein großes Potential, um sich fortzubilden und neue Zielgruppen zu erreichen. Erwachsene können unabhängig von zeitlichen und örtlichen Rahmenbedingungen immer wieder Neues lernen. Die Autonomie und Motivation der Lernenden wird gefördert, da sie ihre Weiterbildung selbst auswählen, organisieren und steuern können.

Es werden Angebote entwickelt, die direkten Bezug zu aktuellen gesellschaftlichen Herausforderungen haben, auf Abschlüsse vorbereiten, Sprachkenntnisse vermitteln und Kompetenzen aufbauen, die den demografischen Wandel und zunehmenden Fachkräftemangel zumindest abmildern. Bundesweit aktive Lernportale wie „ich-will-lernen.de“ im Alphabetisierungs- bzw. Grundbildungsbereich oder „ich-will-deutsch-lernen.de“ werden auch in Sachsen-Anhalt bereits intensiv genutzt.

Daneben hat das Land erste eigene Maßnahmen (Modellvorhaben) in Gang gesetzt, die derzeit vor allem von den Volkshochschulen (VHS) und insbesondere vom Landesverband der VHS getragen werden. So wurde im Rahmen des Projektes „vhs 4.0“ 2017 begonnen, eine Online-Lern-Plattform für die Erwachsenenbildung in Sachsen-Anhalt aufzubauen, erste Online-Kursangebote (Webinare) wurden erstellt und onlinegestützte Bildungsberatungsangebote entwickelt. Diese bisher entstandenen digitalen Lernumgebungen ermöglichen ein auf die persönlichen Wissensbedarfe und Zielsetzungen zugeschnittenes Lernen.

2018 wurde eine webbasierte Softwarelösung für das Berichtssystem in der Erwachsenenbildung eingeführt. Damit verfügt das Land erstmalig über ein webbasiertes Erfassungs- und Berichtssystem, das mit bundesweiten Statistik- und Auswertungsprogrammen kompatibel ist.

4.3 Der aktuelle Handlungsbedarf

Die Anforderungen an die Einrichtungen der allgemeinen Erwachsenenbildung steigen mit der rasant voranschreitenden Digitalisierung massiv. Die neuen Lehr-Lern-Arrangements erfordern organisatorische, fachliche und strukturelle Weiterentwicklung der Einrichtungen. Erforderlich sind verlässliche, leistungsfähige digitale Bildungsangebote, die datenschutzkonform und rechtssicher sind. Es geht darum, das Lernen der Bürger in allen Lebensphasen und Lebensbereichen an verschiedenen Lernorten zu ermöglichen.

Die digitale Entwicklung beeinflusst aber nicht nur den Lernprozess selbst. Sie verändert auch die Anforderungen an die Qualifizierung der Lehrenden. Das Bildungspersonal in der Erwachsenenbildung benötigt neben pädagogischem Handwerk zusätzliche Fähigkeiten und Fertigkeiten, die vielfach bisher weder in der Ausbildung noch im Berufsleben vermittelt wurden. Hierfür sind entsprechende Fortbildungskonzepte erforderlich.

Künftig wird es notwendig sein, eine sowohl erweiterte als auch gezieltere Zielgruppenansprache und -gewinnung vorzunehmen und eine veränderte Angebotsstruktur der Einrichtungen aufzubauen. Es geht darum, sowohl für das traditionelle Publikum der allgemeinen Erwachsenenbildung attraktive Maßnahmen vorzuhalten als auch, im deutlich stärkeren Maße als bisher, neue, jüngere Zielgruppen zu gewinnen.

Für diese Aufgaben sollen zum einen die Ressourcen des Landes für die öffentlich verantworteten Erwachsenenbildung genutzt und zum anderen verstärkt weitere finanzielle Quellen des Landes und des Bundes erschlossen werden.

5 IKT-Infrastruktur und Ausstattung

5.1 Zuständigkeit, Voraussetzungen, Ziele

Für den Einsatz digitaler Medien und Werkzeuge im Unterricht ist eine zeitgemäße digitale Mindestausstattung unabdingbar. Dazu gehören Anbindung der Schulen an das Glasfasernetz, die Schulhausvernetzung einschließlich WLAN, der Zugang zu einer digitalen Lernplattform, die Verfügbarkeit zeitgemäßer Präsentationstechnik und die Nutzung digitaler Endgeräte. Für die Internetanbindung der Schulen und eine jederzeit verfügbare und zuverlässige IT-Infrastruktur und IT-Ausstattung sind die Schulträger im Rahmen ihrer finanziellen Möglichkeiten verantwortlich.¹⁵ Landesregierung und Bundesregierung haben sich im Koalitionsvertrag und durch Förderprogramme verpflichtet, die Schulträger bei der IT-Infrastruktur und IT-Ausstattung zu unterstützen.

Im Sinne des Datenschutzes und der IT-Sicherheit muss in den Schulen abgesichert sein, dass das Verwaltungsnetz vom pädagogischen Netz physisch getrennt ist. Die Vorgaben der Datenschutzgrundverordnung der Europäischen Union (EU-DSGVO) sind zu beachten.

Mittelfristig sollen alle Schülerinnen und Schüler an weiterführenden Schulen mit multifunktionalen mobilen Endgeräten arbeiten und eine Lernplattform nutzen können. In Grundschulen sollen mindestens Klassensätze mit mobilen Endgeräten zur Verfügung stehen. Hinsichtlich der IT-Infrastruktur und IT-Ausstattung und aller damit zusammenhängenden Fragen empfiehlt sich eine enge Kooperation zwischen den IT-Verantwortlichen in den Schulen und beim Schulträger.

Infrastruktur- und Ausstattungskonzepte für Schulen sollten auf der Grundlage von Medienbildungskonzepten und unter Berücksichtigung pädagogischer Ziele" entstehen. Auch die Ausstattung der Einrichtungen der Erwachsenenbildung soll schrittweise an moderne Standards angepasst werden.

5.2 Finanzielle Förderung, Beratung und konzeptionelle Unterstützung

Das Land unterstützt die Schulträger bei der technischen Grundausstattung der Schulen und der Arbeit mit digitalen Medien und Werkzeugen:

- Das Land Sachsen-Anhalt unterstützt die Arbeit an Medienbildungskonzepten durch einen *Leitfaden*¹⁶ und durch die Arbeit der Medienpädagogischen Beraterinnen und Berater.
- Das Land fördert den Anschluss aller Schulen an das Glasfasernetz und stellt im Rahmen von Förderprogrammen Finanzmittel für die IT-Ausstattung der Schulen zur Verfügung.
- Empfehlungen zur IT-Infrastruktur und IT-Ausstattung findet man in der „Rahmenempfehlung zur IT-Ausstattung von Schulen“ des Ministeriums der Finanzen des Landes Sachsen-Anhalt und des Ministeriums für Bildung des Landes Sachsen-Anhalt (Februar 2017).
- Das Land fördert Initiativen, die dem Erfahrungsaustausch der Schulen untereinander und zwischen Schulen und IT-Verantwortlichen der Schulträger zum Aufbau der IT-

¹⁵ Vgl. § 64 (4) SchulG: „Die oberste Schulbehörde kann Empfehlungen über den Umfang und die Ausstattung der Schulgrundstücke und Schulanlagen sowie über die Errichtung der Schulgebäude und über die Ausstattung der Schulen vor allem mit Lehr- und Lernmitteln für den Unterricht erlassen.“

¹⁶ Der *Leitfaden zur Erstellung eines Medienbildungskonzeptes an Schulen Sachsen-Anhalts* soll (LISA, 2017) – wie das vorliegende *Landeskonzept* und die *Rahmenempfehlung zur IT-Ausstattung von Schulen* auch – in regelmäßigen Abständen überarbeitet werden. Alle Dokumente stehen auf der zentralen Informationsseite www.bildung-isa.de/medienberatung.html zum Download zur Verfügung.

Infrastruktur, zur IT-Ausstattung und zur Arbeit mit digitalen Medien und Werkzeugen dienen.

- Das Land fördert Maßnahmen zur Verbesserung der Ausstattung und der Entwicklung von digitalen Bildungsangeboten der Einrichtungen der öffentlich verantworteten Erwachsenenbildung.

5.3 Glasfaseranschluss, Schulhausvernetzung und WLAN

Bis Ende 2020 sollen alle Schulen in Sachsen-Anhalt an das Glasfasernetz angeschlossen sein.¹⁷ Ist eine strukturierte Verkabelung aller Klassenräume gegeben, kann eine Vielzahl von Schülerinnen und Schülern auf das Internet und entsprechende Inhalte zugreifen, um beispielsweise größere Datenmengen (Filme, Videos etc.) herunterzuladen oder Arbeits- und Kommunikationsplattformen zum individuellen und kollaborativen Lernen zu nutzen.

Die aktiven Komponenten des Netzwerks sollten offenen Standards folgen und zentral administrierbar sein, um sie optimal warten zu können. Die zentralen Komponenten des Netzwerks sollten auf den Zukunftsbedarf hin angeschafft werden. Sie müssen gegen Manipulationen und vor nicht berechtigten Zugriffen geschützt sein, um den Anforderungen an Datenschutz und IT-Sicherheit gerecht zu werden.

Der WLAN-Zugriff muss durch wirksame Verschlüsselung abgesichert und darf nur autorisierten Personen möglich sein. Die Zugriffe müssen protokolliert werden.

5.4 Präsentationstechnik

Strukturierte Gebäudeverkabelung, WLAN und Serverlösung¹⁸ sind Voraussetzungen für eine darauf aufbauende flexible Schulausstattung mit Endgeräten und Präsentationstechnik, die den pädagogischen Erfordernissen dient.

Die Präsentationstechnik sollte flexibel nutzbar und möglichst einfach zu bedienen sein.

5.5 Endgeräte

Das „Lernen in der digitalen Welt“ erfordert eine Ausstattung mit mobilen digitalen Endgeräten, die allen Lernenden in der Klasse eine gleichwertige Nutzung erlaubt. Dies kann sowohl durch Klassensätze (eher im Primarbereich) als auch persönliche Endgeräte erfolgen und sollte im Medienbildungskonzept der jeweiligen Schule begründet werden. Für die Finanzierung von Endgeräten erarbeitet das Land in Abstimmung mit den Schulträgern eine Rahmenempfehlung, die auch Regelungen für den Einsatz privater mobiler Endgeräte enthält (Bring Your Own Device).¹⁹ Gelingt es, jeden Schüler und jede Schülerin mit einem digitalen Endgerät auszustatten, das auch zuhause einsetzbar ist, so ist dies ein Beitrag für eine positive Lehr- und Lernkultur. Eine 1:1-Ausstattung lässt sich aber nur durch elternfinanzierte, standardisierte Geräte bzw. ein BYOD-Konzept erreichen. Da nicht jeder Haushalt in der Lage ist, ein Kind oder mehrere Kinder mit digitalen Endgeräten auszustatten, sind unterstützende Maßnahmen erforderlich. Auch die Ausstattung in den Erwachsenenbildungseinrichtungen wird schrittweise verbessert.

¹⁷ Darüber hinaus sollen auch die Erwachsenenbildungseinrichtungen sukzessive an das Glasfasernetz angeschlossen werden.

¹⁸ Möglich sind Schulserver (als Einzellösung schulintern oder schulextern), Zentralserver (für mehrere Schulen) oder cloudbasierte Lösungen.

¹⁹ Hierzu wird zu gegebener Zeit der Lernmittelerlass überarbeitet.

5.6 Digitale Schulplattform

Eine digitale Schulplattform kann die Rolle einer für alle Lehrkräfte und Lernenden von überall und jederzeit zugänglichen und alltagstauglichen Informations- und Kommunikationsbasis, einer Plattform für Austausch und Zusammenarbeit übernehmen, die Lern- und Organisationsprozesse zeit- und ortsunabhängig macht. Durch eine einheitliche, auf pädagogische Ansprüche ausgerichtete webbasierte Schulplattform, die mit verschiedenen mobilen Geräten gleichermaßen gut funktioniert, besteht keine technische Notwendigkeit mehr, flächendeckend baugleiche Geräte, bestimmte Betriebssysteme oder Software einzusetzen.

Entscheidend ist, bereits bei der Einführung einer digitalen Schulplattform die datenschutzrechtlichen Belange sowohl der Schülerinnen und Schüler als auch der Lehrkräfte sowie weiterer Akteure zu berücksichtigen.

Für den Bereich der Erwachsenenbildung wird unter der Federführung des Landesverbandes der Volkshochschulen eine Lernplattform entwickelt, auf der die Bürgerinnen und Bürger sich über die Bildungsangebote online informieren und diese nutzen können.

5.7 Technischer Support

Grundlage für die Bearbeitung von Störungen in der schulischen IT-Infrastruktur ist ein Betriebskonzept, bei dem zwischen First-, Second- und ggf. Third-Level-Support unterschieden wird. Die Administration der Netzwerke ist Aufgabe des Schulträgers. Dazu bedarf es verbindlicher Absprache zwischen Schule und Schulträger.

Eine nachhaltige Planung des Netzwerkes (Infrastruktur, z. B. Verkabelung, aktive Komponenten, Dokumentation, Authentifizierung) unter Mitwirkung der Bildungseinrichtungen ist dabei ebenso wichtig wie ein Rechtemanagement für Software, die regelmäßige Erneuerung von Komponenten/Geräten und ein Sicherheits-, Wartungs- und Betreuungskonzept.

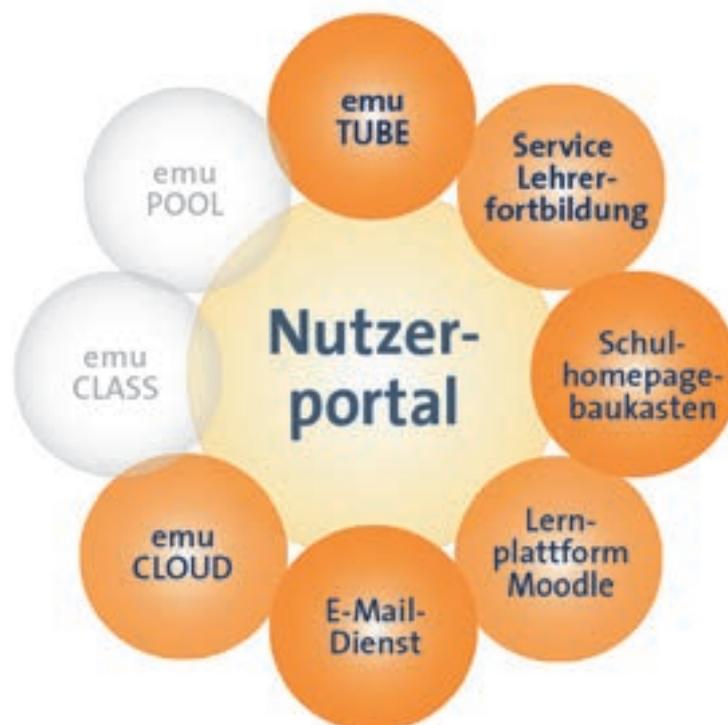


6 Der Bildungsserver als landesweites digitales Unterstützungssystem für die Schulen

Der Bildungsserver Sachsen-Anhalt ist ein Verbund digitaler Dienste zur Unterstützung pädagogischer Prozesse. Er wird im Auftrag des Ministeriums für Bildung durch das LISA administriert und redaktionell betreut. Er hat sich seit 1998 als zentrales digitales Unterstützungssystem in Schulen und bei Lehrkräften etabliert und wurde von der UNESCO wegen der Bereitstellung möglichst freier oder offener Lizenzformen, wie etwa Open Educational Resources (OER) und Creative Commons (CC) als beispielhaft erwähnt. Neben der Gestaltung wesentlicher Inhaltsbereiche durch das LISA stellt der Bildungsserver diverse Dienstleistungen für den schulischen Bildungsbereich zur Verfügung, von denen die in diesem Kontext wichtigsten Angebote nachfolgend kurz dargestellt werden.

Nutzerportal

Das Portal mit der Nutzerverwaltung ist die komplexe Schaltstelle des Bildungsservers. Hier werden zentral alle Nutzer/Schulen sowie alle Nutzerrechte/Zugriffsrechte usw. eingestellt. Einen Überblick über die vielfältigen, gut differenzierbaren Möglichkeiten gibt die Abbildung. Jeder Nutzer des Bildungsservers, der nicht nur anonym auf das Webangebot zugreifen möchte, benötigt einen Zugang zum Portal. Sämtliche gespeicherten Informationen über jeden Nutzer sind für diesen transparent. Jeder Nutzer hat das Recht, seinen Account vollständig zu löschen. Die Verfahrensweise ist mit dem Landesbeauftragten für den Datenschutz abgestimmt.



emuTUBE – Bereitstellung digitaler Medien für den Unterricht

Der lizenzrechtlich abgesicherte und möglichst aufwandsarme Einsatz didaktischer Unterrichtsmedien ist eine unverzichtbare Grundlage digital unterstützten Unterrichts. Derzeit (2018) werden mit dem Medienportal emuTUBE rund 13.000 audiovisuelle bzw. auditive Medien in unterschiedlichen digitalen Dateiformaten sowie Begleitmaterialien im Kontext der aktuellen Fachlehrpläne bereitgestellt; eine komfortable Recherche erlaubt die rasche Zuordnung zu Fächern, Schuljahrgängen, Lehrplaninhalten und Stichworten. Mit dem emuEI können die Lehrkräfte des Landes ihren Schülerinnen und Schülern zeitlich befristet einen Zugang zu emuTUBE geben. Die Lizenzverwaltung der Medien erfolgt auf dem Bildungsserver. Zur Handhabung sowie zum methodischen Einsatz bieten die medienpädagogischen Berater des Landes Fortbildungen an. Mit dem Burgenlandkreis, dem Saalekreis, dem Landkreis Anhalt-Bitterfeld und dem Landkreis Wittenberg bestehen bereits Vereinbarungen, die es ermöglichen, Landes- und kommunale Mittel zum Lizenzerwerb zu bündeln.

Die zukünftigen Lehrkräfte werden bereits im Studium praxisnah mit dem Medienportal vertraut gemacht. Mit dem Beginn der zweiten Phase der Lehrerausbildung erhalten alle Lehrkräfte im Vorbereitungsdienst einen personalisierten Zugang zum Bildungsserver und damit die Möglichkeit der Nutzung von emuTUBE.

Service Lehrerfortbildung

Der Bildungsserver Sachsen-Anhalt bietet Lehrkräften des Landes Zugriff auf ein weiteres Element der staatlichen Lehrerfortbildung und erfüllt damit eine besondere Aufgabe im Rahmen des Unterstützungssystems für Schulen.²⁰ Dies gilt außerdem für die Veröffentlichung von Lehrerfortbildungsangeboten weiterer Träger.

Durch das Abrufsystem werden die Angebote der systembezogenen Fortbildung auf Schulebene dargestellt, recherchiert und von den Schulleitungen papierlos gebucht sowie verwaltet.²¹ Die LISA-Referenten, Fortbildner und medienpädagogischen Berater erstellen im System sämtliche in diesem Zusammenhang anfallenden Reise- und ggf. Honorarkostenabrechnungen. Alle Akteure der staatlichen Lehrkräftefortbildung sind im Referentenpool mit ihren jeweiligen Fortbildungs- und Abrufangeboten aufgelistet und per Kontaktformular direkt durch die Schulen erreichbar.

Auf dem Bildungsserver ist innerhalb des Qualitätsmanagements ein Dokumentationssystem für die Tätigkeit der Fortbildnerinnen und Fortbildner installiert. Die eingegebenen Daten sind datenschutzrechtlich abgesichert und können statistisch ausgewertet werden. Insbesondere kann durch dieses System zeitnah und inhaltsbezogen die Nutzung von personellen Ressourcen optimiert werden.

²⁰ Die grundlegende Funktion des Bildungsservers, durch sein umfangreiches Angebot zu Schule und Unterricht die Schulentwicklung im Land zu unterstützen, sowie seine besondere Rolle im Zusammenhang mit der Veröffentlichung von Fort- und Weiterbildungsangeboten sind im RdErl. des MK vom 19.11.2012 insbesondere unter Punkt 3.3 festgeschrieben.

²¹ Gemäß Punkt 2.3.3.4 des RdErl. des MK vom 2.12.2013 werden diese Fortbildungsformate ausschließlich über den Bildungsserver angeboten.

Schulhomepagebaukasten (SHB)

Der Bildungsserver Sachsen-Anhalt bietet allen Schulen in staatlicher Trägerschaft sowie allen allgemeinbildenden Schulen in freier Trägerschaft die Möglichkeit, ihre Homepages auf dem Bildungsserver abzulegen (vgl. RdErl. des MK vom 01.07.1998). Eingebettet in ein Schulungskonzept in Kooperation mit den medienpädagogischen Beratern des Landes Sachsen-Anhalt kann innerhalb weniger Minuten für jede Schule ein Baukasten-System aktiviert werden, welches die Erstellung einer Schul-Homepage durch eingewiesene Lehrkräfte in sehr kurzer Zeit, ohne spezielle Kenntnisse oder gar zu installierende Software ermöglicht. Der SHB genügt allen datenschutzrechtlichen Bestimmungen und ist mit dem Landesbeauftragten für Datenschutz abgestimmt.

Lernplattform Moodle

Dem E-Learning kommt auch im Hinblick auf zusätzliche orts- und zeitunabhängige Lerngelegenheiten sowohl für Lehrkräfte als auch für Schülerinnen und Schüler eine besondere Bedeutung zu. Die individuelle Förderung und differenzierte Begleitung Lernender, Kommunikation und Kooperation in Lernprozessen, deren Anreicherung durch multimediale Elemente und vieles andere mehr lassen sich durch den Einsatz einer moodle-basierten Lernplattform organisieren.

Moodle hat sich inzwischen als eine zentrale Lernplattform des Landes etabliert. Sie ermöglicht Lehrkräften das Anlegen, Ausgestalten und Bearbeiten eigener Moodle-Kurse, die Nachnutzung vorhandener Kursangebote und damit die Arbeit in geschützten Lernräumen mit definierten Nutzergruppen. Auch das Medienportal emuTUBE ist in Moodle integriert. Zudem wird über Moodle der Sachsen-Anhalt-Medien-Test (vgl. Abschnitt 2.4) realisiert.

Zusätzlich stellt das in Entwicklung befindliche Moodle-Landesnetzwerk einen Fundus an kompetenzorientierten Onlinekursen zur Verfügung, die als Open Educational Resources (OER) unter Creative-Commons-Lizenzen (CC) auf allen Moodle-Plattformen nachnutzbar sind. Der Katalog ist über die *Webschule* erreichbar, die Kurse sind für Gäste (eingeschränkt) einsehbar.

Das ESF-Projekt „Schulischer E-Learning-Service Sachsen-Anhalt“ (selessa)²² ermöglicht über ein System aus Fortbildung, Bereitstellung der technisch-administrativen Basis, Vernetzung der Akteure und umfassendem Support in allen relevanten Fragen des E-Learning die schulspezifische Nutzung einer Lernplattform.

E-Mail-Dienst

Der Bildungsserver Sachsen-Anhalt fungiert als Anbieter für E-Mail-Dienste im Sinne des Telekommunikationsgesetzes (TKG) für alle Schulen in staatlicher Trägerschaft sowie alle allgemeinbildenden Schulen in freier Trägerschaft und stellt damit die offiziellen E-Mail-Adressen der Schulen zur Verfügung. Der Zugriff erfolgt via Internet ohne IP-Sperren. Auch die Einrichtung eines Virtuellen privaten Netzwerkes (VPN) ist nicht notwendig. Seit 2004 erfolgt eine verschlüsselte Übertragung Ende-zu-Ende. Derzeit (06/2018) existieren ca. 6800 Postfächer.

²² Eine Projektpräsentation erfolgt unter https://www.bildung-lsa.de/themen/e_learning_service__selessa_.html (10.07.2018).

emuCLOUD – Bereitstellung von individuellem Speicherplatz

Der Einsatz digitaler Medien im Unterricht generiert absehbar eine Vielzahl von Arbeitsergebnissen, Dokumenten und Dateien, deren geschützte Ablage, verbunden mit der orts- und zeitunabhängigen Zugriffsmöglichkeit durch Lernende und Lehrende, eine wichtige Voraussetzung für einen gelingenden Unterricht darstellt. Die Nutzung kommerzieller Cloud-Lösungen ist schon aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht zu empfehlen. Deshalb wurde auf dem Bildungsserver eine pädagogisch strukturierte Dateiablage, die den aktuellen technischen Möglichkeiten sowie den datenschutzrechtlichen Vorgaben entspricht, geschaffen. Diese umfasst die pädagogische Konzeption, Koordinierung, Weiterentwicklung und Realisation einer Ende-zu-Ende-verschlüsselten Datei-/Materialablage.

Möglichkeiten der abgesicherten Dateifreigabe an Kollegen und Schüler sind als ein weiteres Element zu implementieren; Skalierbarkeit und Einsatzmöglichkeiten mobiler Verfahren sind zu berücksichtigen.

emuCLASS – Testumgebung für Mail- und Chatkommunikation, Simulation sozialer Netzwerke, Blogging (in Planung)

Der Rahmenplan „Lernmethoden | Arbeit am PC | Moderne Medienwelten“ am Gymnasium formuliert Kompetenzerwartungen hinsichtlich einer reflektierten digitalen Kommunikation. Um derartige Verfahren und Verhaltensweisen, die auch in anderen unterrichtlichen Zusammenhängen relevant sind, realitätsnah und dennoch datenschutz- sowie jugendschutzrechtlich unbedenklich erproben zu können, plant der Bildungsserver eine geschützte und vorstrukturierte Testumgebung zur Simulation von Mail, Chat, Blogging und sozialen Netzwerken. Diese soll durch die jeweilige Lehrkraft aufwandsarm ihren konkreten Erfordernissen angepasst werden können. Der gesamte Mailverkehr sowie die kommunikativen Aktivitäten bleiben dann bildungsserverintern. Nach Ablauf der gewählten Nutzungsfrist wird automatisch der gesamte während der Tests generierte Inhalt rückstandsfrei gelöscht.

Die Bereitstellung von emuCLASS ist für das Schuljahr 2019/2020 vorgesehen.

emuPOOL – Medien für den rechtssicheren Einsatz im Unterricht (in Planung)

Lehrenden und Lernenden müssen digitale Bildungsmedien mit ihren vielfältigen Einsatzszenarien in geprüfter Qualität dauerhaft zur Verfügung stehen und deren Nutzung in Lehr- und Lernprozessen soll möglichst einfach sein. Aufbauend auf dem System von emuTUBE sollen sie leicht auffindbar (Metadaten-Qualität) und mit Qualitätshinweisen versehen sein. Zentrale Qualitätskriterien für Bildungsmedien sind, dass sie inhaltlich korrekt und lehrplankonform sind sowie kompetenzorientiertes Unterrichten und individuelle Lernprozesse unterstützen²³. Auf die Nutzung digitaler Schulbücher auf mobilen Endgeräten mit praktikablen Lizenz- und Zertifizierungsmodellen (z. B. über den Bildungsserver) ist verstärkt hinzuwirken.

Gemeinsam mit den schulischen Sachaufwandsträgern sind Verfahren zur Beschaffung von digitalen Bildungsmedien und Landeslizenzen zu entwickeln²⁴. Daneben gilt es, die Potentiale von OER zu nutzen und dafür auch die geeigneten organisatorischen Voraussetzungen zu schaffen.²⁵

²³ KMK 2017, S. 33.

²⁴ Ebenda.

²⁵ Vgl. KMK 2015.

7 Eckpunkte für die Umsetzung

- Die bereits seit mehreren Jahren gültigen Lehrpläne werden fortgeschrieben, um bei den Schülerinnen und Schülern die in der KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ geforderten Kompetenzen fachintegriert entwickeln zu können.
 - Lehrpläne für Grundschule und Sekundarschule (Gemeinschaftsschule; Gesamtschule): Veröffentlichung 2019, Inkraftsetzung bis zum Sj. 2020/21
 - Lehrplan Gymnasium/Fachgymnasium: Präzisierungen während der Erprobung des Lehrplans, Überarbeitung bis Sj. 2020/21
- Neben den gedruckten Lernmitteln spielen künftig digitale Lernmittel eine zentrale Rolle. Mit der Anpassung der entsprechenden Rechtsvorschriften über die Zulassung von Lernmitteln und deren Einsatz im Unterricht sowie in Leistungsfeststellungen und Prüfungen schafft das Land Sachsen-Anhalt die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Verwendung qualitativ hochwertiger digitaler Lernmittel.
- Die Schulen erarbeiten ein Medienbildungskonzept, welches sowohl die schulform- und altersspezifische Kompetenzentwicklung bei den Schülerinnen und Schülern als auch eine schulspezifische Fortbildungsplanung für die Lehrkräfte beinhaltet. Alternativ können Schulen Schwerpunkte der Medienbildung im Schulprogramm verankern. Eltern, kommunale Träger, Ausbildungsbetriebe, Praxiseinrichtungen und weitere lokale Akteure können wichtige Partner für ein stimmiges Medienbildungskonzept sein. Die medienpädagogischen Beraterinnen und Berater unterstützen die Schulen bei der Erarbeitung des Medienbildungskonzeptes.
 - verbindlich an jeder Schule ab dem Schuljahr 2020/21
- Am Medienbiber-Projekt der Grundschule sowie am SAMT-Test im Schuljahrgang Klassenstufe 9 sollen möglichst viele Schülerinnen und Schülern teilnehmen können. Die Fragen im SAMT-Test müssen kontinuierlich mit den Kompetenzen der KMK-Strategie abgeglichen werden.
 - kontinuierliche Fortschreibung
- Die mediendidaktische Bildung ist in der ersten Phase der Lehrerbildung zu verankern. Dazu sind fachbezogene Konzepte für verbindliche Inhalte nötig, die die Anschlussfähigkeit zur schulischen Lehrplanentwicklung gewährleisten.
- In der zweiten Phase der Lehrerbildung werden „Mediendidaktische Tage“ mit fächerübergreifenden Inhalten für alle Lehrämter durchgeführt. Fachdidaktische Medienkompetenzen und -anwendungen werden verstärkt durch das LISA in den Fachseminaren herausgebildet.
 - kontinuierliche Fortsetzung der verbindlichen Integration in den Vorbereitungsdienst
- Durch das Landesinstitut für Schulqualität und Lehrerbildung Sachsen-Anhalt werden Fortbildungen für die Module B und C sowohl hinsichtlich des fachübergreifenden als auch des fachintegrierten Einsatzes von digitalen Medien, Technologien und Werkzeugen angeboten. Die Inhalte der Module B und C sind nach jedem Schuljahr zu evaluieren, anzupassen und in einem Ziele-Maßnahmen-Katalog fortzuschreiben. Für

einen definierten Umfang wird die Lehrkräftequalifizierung durch Fortbildung verbindlich festgelegt.

- Vorrangige Zielgruppe sind zunächst Fachlehrkräfte der Schulen mit Sekundarstufe I und II einschließlich berufsbildender Schulen, denen – unter Berücksichtigung unterschiedlicher IT-Vorerfahrungen – auf jeweils angemessenem Anspruchsniveau eine verbindliche und zertifizierte Fortbildungsteilnahme zu ermöglichen ist.
- Projekte mit dem für den Einsatz von Mitteln des Europäischen Sozialfonds (ESF) definierten Förderschwerpunkt „Erhöhung der Medienkompetenz der Lehrkräfte zur Anpassung an den medialen und digitalen Wandel“ müssen in ausreichendem Umfang ergänzende, additive Angebote für Lehrkräfte und Führungskräfte bereithalten.
- Die Nutzung der Lernplattform Moodle durch Schulen muss flächendeckend möglich sein. E-Learning-Angebote für den Fachunterricht und für die Fortbildung werden systematisch ausgebaut.
- Der Bildungsserver Sachsen-Anhalt wird im Hinblick auf die Bereitstellung von individuellem Online-Speicherplatz in der emuCLOUD sowie eine Testumgebung für Mail- und Chatkommunikation, Simulation sozialer Netzwerke, Blogging (emuCLASS) ausgebaut. Weitere Dienste bzw. Angebote werden bei Bedarf implementiert.
 - Nutzung des Dienstes „emuCLOUD“ ab Sj. 2017/18 für alle Schulen des Landes
 - Nutzung des Dienstes „emuCLASS“ zum Sj. 2019/20
- Gemeinsam mit den schulischen Sachaufwandsträgern sind Verfahren zur Beschaffung von digitalen Bildungsmedien und Landeslizenzen zu entwickeln.
- Sachsen-Anhalt fördert die Entwicklung, Bereitstellung und Distribution qualitativ hochwertiger, lehrplanrelevanter Open Educational Resources-(OER-)Inhalte. Auf die Nutzung von OER ist ebenso wie auf die Nutzung digitaler Schulbücher mit praktikablen Lizenz- und Zertifizierungsmodellen (z. B. über den Bildungsserver) verstärkt hinzuwirken.
- Die für die Nutzung digitaler Medien, Technologien und Werkzeuge in Schule und Unterricht erforderlichen infrastrukturellen Voraussetzungen sind schnellstmöglich zu realisieren. Dazu zählen vor allem der Anschluss der Schulen an das Glasfasernetz, die Schulhausvernetzung einschließlich WLAN, der Zugang zu einer digitalen Lernplattform, die Verfügbarkeit zeitgemäßer Präsentationstechnik und die Nutzung digitaler Endgeräte. Dafür ist eine Abstimmung zwischen dem Land und den regionalen bzw. kommunalen Schulträgern erforderlich. Für die Ausstattung sind Förderprogramme des Landes, des Bundes und der EU zu nutzen.
 - Glasfaseranschluss für alle Schulen Sachsen-Anhalts flächendeckend bis Ende 2020
 - WLAN-Ausleuchtung der Schulgebäude und strukturierte LAN-Verkabelung in erforderlichem Umfang
 - Klärung von Finanzierungsbeteiligung, Verfahren und Regelungen für die Nutzung mobiler Endgeräte durch die Schülerinnen und Schüler und deren ständige Verfügbarkeit.

- Der angemessene Schutz persönlicher Daten ist bei der Einführung künftiger zentraler Angebote für die Schulen stets zu gewährleisten. Datenschutzbeauftragte werden für alle staatlichen Schulen berufen und geschult. Das erhöht die Sensibilität der Schulen für den Datenschutz und stärkt ihre Handlungsfähigkeit im Bereich der Digitalisierung. Eine Handreichung zur Gewährleistung des Datenschutzes und der Umsetzung der Datenschutzgrundverordnung der Europäischen Union (EU-DSGVO) wurde in Abstimmung mit dem Landesbeauftragten für den Datenschutz Sachsen-Anhalt zum Beginn des Schuljahres 2018/19 durch das Ministerium für Bildung bereitgestellt und wird kontinuierlich fortgeschrieben.
- Die Schulen werden angeregt, die Kontakt- und Vernetzungsmöglichkeiten des Netzwerks Medienkompetenz Sachsen-Anhalt vermehrt zu nutzen.²⁶
- Das Land fördert koordinierte Netzwerke in den Regionen wie den IT-Fachdialog im Landkreis Börde.
- Zur Umsetzung der Digitalisierungsoffensive des Landes Sachsen-Anhalt in der Erwachsenenbildung werden gegenwärtig entsprechende Konzepte entwickelt. Angesichts der hohen Dynamik der Digitalisierung liegt der Schwerpunkt neben der Entwicklung spezieller Bildungsangebote und der Fortbildung des Bildungspersonals derzeit auf der Entwicklung der Vernetzungskompetenz der Lehrenden und Lernenden in der Erwachsenenbildung. Dabei werden die vorhandenen Ressourcen und bereits entwickelte Formate genutzt und schrittweise ergänzt.
- Die Bildungsangebote aller VHS (später auch weiterer Erwachsenenbildungseinrichtungen) sollen einheitlich im Internet präsentiert werden, einschließlich entsprechender Suchfunktionen nach Bildungseinrichtungen, Bildungsveranstaltungen, Themengebieten und Standorten. Verbunden damit ist eine Einrichtung als App für alle Smartphone-Typen. Weitere Maßnahmen wie die Entwicklung von Lerncontent befinden sich in Vorbereitung.

²⁶ Siehe dazu www.medien-kompetenz-netzwerk.de/.

Glossar

Account: Zugangsberechtigung zu einem geschlossenen IT-System. In der Regel muss ein Benutzer sich beim Einloggen mit Benutzernamen und Kennwort legitimieren (->Authentifizierung). Über das Benutzerkonto identifiziert das System den einzelnen Benutzer.

Algorithmus: Ein Algorithmus ist eine eindeutige Handlungsvorschrift zur Lösung eines Problems oder einer Klasse von Problemen. Algorithmen bestehen aus endlich vielen definierten Einzelschritten. Damit können sie zur Ausführung in einem Computerprogramm eingerichtet, aber auch in menschlicher Sprache formuliert werden. Bei der Problemlösung wird eine bestimmte Eingabe in eine bestimmte Ausgabe überführt.

App: Als Anwendungssoftware (Applikation; englisch application software, kurz App) werden Computerprogramme bezeichnet, die genutzt werden, um eine nützliche oder gewünschte nicht systemtechnische Funktionalität zu bearbeiten oder zu unterstützen. Beispiele für Anwendungsgebiete sind: Bildbearbeitung, E-Mail-Programme, Webbrowser, Textverarbeitung, Tabellenkalkulation oder Computerspiele. Im deutschen Sprachraum wird die Abkürzung App seit dem Erscheinen des iOS App Store (2008) fast ausschließlich mit mobiler App gleichgesetzt, also Anwendungssoftware für Mobilgeräte wie Smartphones und Tablet.

Authentifizierung: Nachweis einer behaupteten Eigenschaft eines eindeutig zu bestimmenden Objekt, über das Informationen gespeichert oder verarbeitet werden sollen (beispielsweise ein Mensch, ein Dokument oder eine Information).

Blended Learning: Lernform, die eine didaktisch sinnvolle Verknüpfung von traditionellen Präsenzveranstaltungen und neuen computergestützten Formen (z.B. E-Learning) anstrebt. Das Konzept verbindet die Flexibilität von elektronischen Lernformen mit den sozialen Aspekten der Face-to-Face-Kommunikation sowie ggf. dem praktischen Lernen von Tätigkeiten.

Blog (auch Weblog = Wortkreuzung aus engl. Web und Log für Logbuch oder Tagebuch): ein auf einer Website geführtes und damit meist öffentlich einsehbares Tagebuch oder Journal, in dem mindestens eine Person, der Blogger, Aufzeichnungen führt, Sachverhalte protokolliert oder Gedanken niederschreibt.

Bring Your Own Device (BYOD): Bezeichnung dafür, private mobile Endgeräte wie Laptops, Tablets oder Smartphones in die Netzwerke von Unternehmen oder Schulen, Universitäten, Bibliotheken und anderen (Bildungs-)Institutionen zu integrieren. Darunter verstanden werden auch Organisationsrichtlinien, die regeln sollen, auf welche Art und Weise Mitarbeiter, Schüler oder Studenten ihre eigenen elektronischen Bürogeräte zu dienstlichen oder schulischen Zwecken, insbesondere für den Zugriff auf Netzwerkdienste und das Verarbeiten und Speichern organisations- oder unternehmensinterner Daten, nutzen dürfen.

Creative Commons (abgekürzt CC; englisch für schöpferisches Gemeingut): eine gemeinnützige Gesellschaft, die im Internet verschiedene Lizenzverträge anbietet. Mit der Hilfe dieser Lizenzen können Urheber von Werken (oder von Medien) der Öffentlichkeit (oder einer Person) verschiedene Nutzungsrechte einräumen. Diese Lizenzen sind für beliebige Werke anwendbar, die unter das Urheberrecht fallen, z.B. Texte oder Videoclips.

Client und Server: Ein Server ist ein Programm, das einen Dienst anbietet. Im Rahmen des Client-Server-Konzepts kann ein anderes Programm, der Client, diesen Dienst nutzen. Der Server, der sich auf demselben oder einem anderen Rechner im Netzwerk befindetet, beantwortet die Anforderung; üblicherweise kann ein Server gleichzeitig für mehrere Clients arbeiten.

Cloud bzw. Cloud Computing: Bereitstellung von IT-Infrastruktur wie beispielsweise Speicherplatz, Rechenleistung, Kalenderfunktion oder Anwendungssoftware als Dienstleistung über das Internet. Neben der möglichen Entlastung der lokalen Infrastruktur ermöglicht Cloud Computing den ortsunabhängigen Zugriff auf abgelegte Daten und zentral bereitgestellte Applikationen.

Content Management System (CMS): eine Software zur gemeinschaftlichen Erstellung, Bearbeitung und Organisation von Inhalten (Content) zumeist in Webseiten, aber auch in anderen Medienformen. Diese können aus Text- und Multimedia-Dokumenten bestehen. Ein solches System kann man in vielen Fällen ohne oder mit wenigen Programmier- bzw. HTML-Kenntnissen bedienen, da die Mehrzahl der Systeme eine grafische Benutzeroberfläche hat.

Computeralgebrasystem: Computerprogramm, das der Bearbeitung algebraischer Ausdrücke dient. Es löst nicht nur mathematische Aufgaben mit Zahlen (wie ein einfacher Taschenrechner), sondern auch solche mit symbolischen Ausdrücken (wie Variablen, Funktionen, Polynomen und Matrizen).

Datensicherheit: Datensicherheit hat das technische Ziel, Daten jeglicher Art in ausreichendem Maße gegen Verlust, Manipulationen und andere Bedrohungen zu sichern. Hinreichende Datensicherheit ist eine Voraussetzung für einen effektiven Datenschutz.

Digitalisierung: Der Begriff bezeichnet im ursprünglichen Sinn das Umwandeln von analogen Werten in digitale Formate. Die so gewonnenen Daten kann man informationstechnisch verarbeiten, ein Prinzip, das allen Erscheinungsformen der Digitalen Revolution im Wirtschafts-, Gesellschafts-, Arbeits- und Privatleben zugrunde liegt. Die Digitalisierung hat den Zweck, Informationen digital zu speichern und zu verarbeiten.

emuCLASS: geschützte digitale Lernumgebung für Lehrkräfte und Lernende in Sachsen-Anhalt zur Unterrichtung von Themen wie „Social Networking“ oder „Messengers“

emuCLOUD: Schul-Cloud-Lösung des Landes Sachsen-Anhalt

emuPOOL: stellt (in Planung) die Weiterentwicklung des aktuellen Portals für Unterrichtsmedien emuTUBE dar. Dort sollen Lehrkräfte vielfältige Medien für den rechtssicheren Einsatz im Unterricht finden.

emuTUBE: Landesmedienportal Sachsen-Anhalts mit derzeit rd. 13.000 digitalen Bildungsmedien, didaktisch aufbereitet und über den Bildungsserver kostenlos für alle Schulen des Landes nutzbar.

Elexier: gemeinschaftliches Angebot öffentlicher Informationsdienste in Form eines gemeinsamen Ressourcenpools für Lehr-/Lernmaterialien, insbesondere für den Schulunterricht. Beteiligt sind die Landesbildungsserver, der Deutsche Bildungsserver, das FWU, die Contake-Datenbank aus Österreich und das europäische MELT-Projekt.

EVA-Prinzip: Grundprinzip der Datenverarbeitung. Die Abkürzung leitet sich aus den ersten Buchstaben der Begriffe Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe ab. Diese drei Begriffe beschreiben die Reihenfolge, in der Daten verarbeitet werden. Das Prinzip ist aus der Sicht der verarbeitenden Einheit zu sehen (das kann auch ein Mensch sein) und ist somit unabhängig von elektronischen Maschinen. Es ist daher allgemeingültig für den Vorgang der Verarbeitung von Daten.

Forum (hier: Internetforum, auch Webforum, Online-Forum): virtueller Platz zum Austausch und zur Archivierung von Gedanken, Meinungen und Erfahrungen. Die Kommunikation in Foren ist asynchron, d.h. ein Beitrag wird nicht unmittelbar, sondern zeitversetzt beantwortet.

Hypertext: Text mit einer netzförmigen, dynamischen Struktur, in der die gewohnte Ordnung von statischen gedruckten Publikationen technisch aufgebrochen wird. Vom typischen Buch unterscheidet er sich dadurch, dass er auch Hyperlinks enthält, also Querverweise zu entfernten Textpassagen oder anderen Dokumenten im Netzwerk.

Internetprotokoll (IP): ein in Computernetzen weit verbreitetes Netzwerkprotokoll und Grundlage des Internets. IP ist ein verbindungsloses Protokoll, d. h. bei den Kommunikationspartnern wird kein Zustand etabliert.

Informations- und Kommunikationstechnik (IKT): Technik im Bereich der Information und Kommunikation. Im weiteren Sinne steht IKT für jegliche Kommunikationsanwendung, darunter Radio, Fernsehen, Handys, Smartphones, Hardware und Software für Computer und Netzwerke, Satellitensysteme, sowie für die verschiedenen Dienstleistungen und Anwendungen, die damit verbunden sind.

Interface: Teil eines Systems, welcher der Kommunikation dient. Der Begriff beschreibt bildhaft die Eigenschaft eines Systems als Black Box, von der nur die „Oberfläche“ sichtbar ist, und daher auch nur darüber eine Kommunikation möglich ist. Zwei benachbarte Black Boxes können nur miteinander kommunizieren, wenn ihre Oberflächen „zusammenpassen“. Daneben bedeutet das Wort „Zwischenschicht“: Für die beiden beteiligten Boxes ist es ohne Belang, wie die jeweils andere intern mit den Botschaften umgeht, und wie die Antworten darauf zustande kommen.

Kollaboration bzw. kollaboratives Lernen: bezeichnet das gemeinsame Lernen in Gruppen, offline oder online unter Verwendung von Kollaborationswerkzeugen oder Social Media Plattformen. Beim kollaborativen Lernen stehen der gemeinsame Lernprozess, die Kommunikation der Gruppenmitglieder untereinander und die Erarbeitung einer gemeinsamen Wissensbasis im Fokus.

Local Area Network (LAN): Rechnernetz, das die Ausdehnung von Personal Area Networks übertrifft, die Ausdehnung von Metropolitan Area Networks, Wide Area Networks und Global Area Networks aber nicht erreicht. Ein LAN wird z. B. in Schulen, Heimnetzen oder Unternehmen eingesetzt.

Lernplattform/Learning Management System (LMS): komplexes Softwaresystem, das unter einer zentralen Oberfläche mehrere aufgabenspezifische Teilprogramme integriert, mit denen verschiedene Lernszenarien unterstützt werden. Es vereint Werkzeuge zur Erstellung, Kommunikation und Verwaltung von Lerninhalten, sowie zur Koordination von web-basierten Lernangeboten und zur Beurteilung der Lernenden enthalten

Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*): Als freies objektorientiertes Kursmanagementsystem und Lernplattform wurde die Software im Rahmen verschiedener Projekte Schulen in Sachsen-Anhalt zur Unterstützung u. a. kooperativer Lehr- und Lernformen zur Verfügung gestellt.

Open Educational Resources (OER): Als Open Educational Resources (englisch, kurz OER) werden freie Lern- und Lehrmaterialien mit einer offenen Lizenz wie etwa ->Creative Commons bezeichnet. Das Konzept von OER kann als eine neue Art der Informationserstellung und -verteilung im Bildungsbereich verstanden werden.

Selessa: Als „Schulischer E-Learning-Service Sachsen-Anhalt“ (selessa) startete zum 1. April 2017 ein ESF-gefördertes E-Learning-Projekt mit der Zielstellung, die Lernplattform „moodle“ in Schule, Schulorganisation, Lehreraus-, -fort- und -weiterbildung weiter zu etablieren. Es bündelt dabei die Erfahrungen, Arbeitsfelder und Akteure aus dem Modellversuch „KALSA“ (Kompetenzorientiertes Arbeiten mit Lernplattformen in Sachsen-Anhalt), den ESF-geförderten Projekt „moodle@schule“ und „moodle@schule2.0“ sowie einem LISA-internen E-Learning-Entwicklungsvorhaben. Das Projekt, welches vom 01.04.2017 bis 31.12.2023 stattfindet, ist Teil des gesamten ESF-Programms und verfolgt damit dessen Zielstellungen. Die Aktivitäten von selessa ordnen sich insb. dem Förderschwerpunkt „Erhöhung der Medienkompetenz der Lehrkräfte zur Anpassung an den medialen und digitalen Wandel“ zu.

Sequenzprogramm: Programm für ein elektronisches Gerät oder eine Software zur Aufnahme, Wiedergabe und Bearbeitung von Daten zur Erstellung von Musik.

Telekommunikationsgesetz (TKG): Bundesgesetz, das den Wettbewerb im Bereich der Telekommunikation reguliert. Neben der Regulierung sollen auch die angebotenen Dienstleistungen fortlaufend gewährleistet werden.

Tutorial: Mit dem englischen Lehnwort Tutorial bezeichnet man eine schriftliche oder filmische Gebrauchsanleitung oder auch einen Schnellkurs für Computerprogramme, in denen die Bedienung und die Funktionen anhand von (teils bebilderten) Beispielen Schritt für Schritt erklärt werden.

Virtual Private Network (deutsch „virtuelles privates Netzwerk“; kurz VPN): logisches privates Netzwerk auf einer öffentlich zugänglichen Infrastruktur. Nur die Kommunikationspartner, die zu diesem privaten Netzwerk gehören, können miteinander kommunizieren und Informationen und Daten austauschen.

Webinar: Seminar, das via World Wide Web gehalten wird.

Webschule: ist eine der zentralen Moodle-Instanzen in Sachsen-Anhalt. Im Rahmen des selessa-Projekts können sich die mit Moodle arbeitenden Personen für die Webschule freischalten lassen, um aktuell zum Projektfortgang informiert zu werden und auf Termine zurückgreifen zu können.

Wiki: Ein Wiki (hawaiisch für „schnell“) ist eine Website, deren Inhalte von den Besuchern nicht nur gelesen, sondern auch direkt im Webbrowser bearbeitet und geändert werden können (Web-2.0-Anwendung). Das Ziel ist häufig, Erfahrung und Wissen gemeinschaftlich zu sammeln und in für die Zielgruppe verständlicher Form zu dokumentieren. Die Autoren erarbeiten hierzu gemeinschaftlich Texte, die ggf. durch Fotos oder andere Medien ergänzt werden (kollaboratives Schreiben).

Wireless Local Area Network (WLAN; deutsch: drahtloses lokales Netzwerk): ein lokales Funknetz. Verwendet wird der Begriff häufig auch irreführend als Synonym für WLAN-Hotspots bzw. kabellosen Internetzugriff.

Literaturverzeichnis

- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2016): Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft. Strategie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Im Internet unter www.bmbf.de/files/Bildungsoffensive_fuer_die_digitale_Wissensgesellschaft.pdf (10.07.2018)
- Deutsche UNESCO-Kommission (2013): Was sind OPEN EDUCATIONAL RESOURCES? Und andere häufig gestellte Fragen zu OER. Im Internet unter www.unesco.de/sites/default/files/2018-04/Was_sind_OER__cc.pdf (10.07.2018)
- KMK [Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland] (2017): Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz vom 8.12.2016, in der Fassung vom 07.12.2017. Im Internet unter www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2016/Bildung_digitale_Welt_Webversion.pdf (10.07.2018)
- KMK [Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland] (2015): Bericht der Arbeitsgruppe aus Vertreterinnen und Vertretern der Länder und des Bundes zu Open Educational Resources (OER). Im Internet unter http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2015/2015_01_27-Bericht_OER.pdf (11.07.2018)
- KMK [Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland] (2012): Medienbildung in der Schule. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 8. März 2012. Im Internet unter www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2012/2012_03_08_Medienbildung.pdf (10.07.2018)
- Koalitionsvertrag „Zukunftschancen für Sachsen-Anhalt – verlässlich, gerecht und nachhaltig“ vom 21. April 2016. Im Internet unter www.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/StK/STK/Dokumente/Koalitionsvertrag2016-2012.pdf (10.07.2018)
- LKM [Länderkonferenz MedienBildung] (2015): Kompetenzorientiertes Konzept für die schulische Medienbildung. LKM-Positionspapier vom 29.01.2015. Im Internet unter http://laenderkonferenz-medienbildung.de/files/Dateien_lkm/Dokumente/LKM-Positionspapier_2015.pdf (10.07.2018)
- LISA [Landesinstitut für Schulqualität und Lehrerbildung Sachsen-Anhalt] (2017): Leitfaden zur Erstellung eines Medienbildungskonzeptes an Schulen Sachsen-Anhalts. Im Internet unter https://www.bildung-lsa.de/files/65b5cf92b71fc13a77a4a24bf100c0d9/Leitfaden_MBK_28_10_17.pdf (10.07.2018)
- LISA [Landesinstitut für Schulqualität und Lehrerbildung Sachsen-Anhalt] (2010): Medienbildung. Ein kompetenzorientiertes Konzept für die Sekundarschule.

LISA [Landesinstitut für Schulqualität und Lehrerbildung Sachsen-Anhalt] (2008): Medienbildung. Ein kompetenzorientiertes Konzept für die Grundschule.

LISA [Landesinstitut für Schulqualität und Lehrerbildung Sachsen-Anhalt] (1996): Wege zur Medienkompetenz. Gesamtkonzept mit Anregungen für die Unterrichtspraxis.

Ministerium der Finanzen des Landes Sachsen-Anhalt und Ministerium für Bildung des Landes Sachsen-Anhalt (2017): Rahmenempfehlung zur IT-Ausstattung von Schulen.
Download: www.bildung-lsa.de/medienberatung.html.

Sonstige Quellen

Rechtsgrundlagen

SchulG LSA (2013): Schulgesetz des Landes Sachsen-Anhalt in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Februar 2013

1. LPVO - Allg. bild. Sch. (2017): Verordnung über die Ersten Staatsprüfungen für Lehrämter an allgemein bildenden Schulen im Land Sachsen-Anhalt vom 26. März 2008, in der Fassung vom 25.09.2017

Kultusministerium des Landes Sachsen-Anhalt (Hrsg.): Lehrkräfte zur Unterstützung und Beratung von Schulen. RdErl. des MK vom 2.12.2013. In: SVBL. LSA Nr. 12/2013 vom 20. Dezember 2013

Kultusministerium des Landes Sachsen-Anhalt (Hrsg.): Zulassung von Schulbüchern im Land Sachsen-Anhalt. RdErl. des MK vom 18.04.2013. Im Internet unter http://www.mk.bildung-lsa.de/bildung/er-schulbuecher_2013.pdf (11.07.2018)

Kultusministerium des Landes Sachsen-Anhalt (Hrsg.): Die Schule als professionelle Lerngemeinschaft. RdErl. des MK vom 19.11.2012. In: SVBL. LSA Nr. 11/2012 vom 20. November 2012

Kultusministerium des Landes Sachsen-Anhalt (Hrsg.): Unterstützung der Medienbildung an den Schulen durch medienpädagogische Berater. RdErl. des MK vom 31.7.2012. In: SVBL. LSA Nr. 10/2012 vom 22. Oktober 2012

Kultusministerium des Landes Sachsen-Anhalt (Hrsg.): Grundsätze und Regeln zur Nutzung des Landesbildungsservers Sachsen-Anhalt und weiterer angebotener Netzdienste. RdErl. des MK vom 1.7.1998, zuletzt geändert durch RdErl. des MK vom 14.06.1999

Webseiten

Land Sachsen-Anhalt: Digitale Agenda: <https://digital.sachsen-anhalt.de/> (10.07.2018)

Webschule auf der zentralen Lernplattform Moodle: <https://moodle.bildung-lsa.de/webschule/> (10.07.2018)

