

Hederslebener Runde am 10.05.2016 – IT-Strategie für die Bildung



Digitalisierung – was ist das?

Die Digitalisierung unserer Welt wird ... verstanden als Prozess, in dem **digitale Medien und digitale Werkzeuge zunehmend an die Stelle analoger Verfahren treten** und diese nicht nur ablösen, sondern neue Perspektiven in allen gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Bereichen erschließen, aber auch neue Fragestellungen z. B. zum Schutz der Privatsphäre mit sich bringen.

Das ist eine

- **Chance**, weil sie dazu beitragen kann, formale Bildungsprozesse – das Lehren und Lernen – so zu verändern, dass **Talente und Potentiale individuell gefördert werden**
- **Herausforderung**, weil sowohl die bisher praktizierten **Lehr- und Lernformen** sowie die Struktur von **Lernumgebungen** überdacht und neu gestaltet als auch die **Bildungsziele** kritisch überprüft und erweitert werden müssen. Herausforderung aber auch, weil dafür infrastrukturelle, rechtliche und personelle **Rahmenbedingungen** zu schaffen sind.

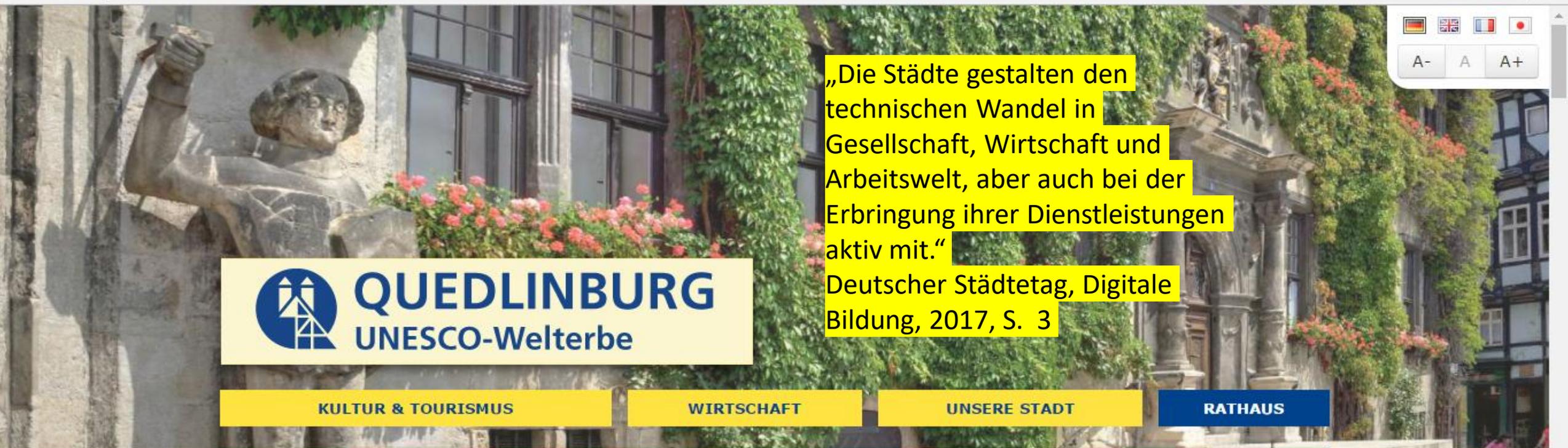
Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“, Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 08.12.2016, S. 8

Wirtschaft digital

Derzeitige Nutzung digitaler Medien/Medienformate im Arbeitsprozess – in %

Nutzung digitaler Medien/Medienformate im Arbeitsprozess	Nutzung	Keine Nutzung	Keine Angabe
Software für Arbeitsorganisation, z. B. Outlook, Word, Excel etc.	92	8	0
Informationsangebote im Internet, z. B. Handbücher, Filme etc.	79	20	1
Software für die interne/externe Bestellung von Waren und Dienstleistungen	70	29	1
Software für die Warenwirtschaft	54	44	2
Soziale Netzwerke, z. B. Facebook, XING	44	54	2
Software zur Prüfung oder Verbesserung von Arbeitsprozessen oder Arbeitswerkzeugen	41	58	2
Software zur Steuerung von Maschinen oder Arbeitsprozessen	40	57	2
Intranet	35	63	2
Cloud-Dienste, z. B. Datenspeicherung im Internet	29	69	2
Videokonferenzen, Skype	27	72	2
Online-Foren	25	73	2
Wikis	20	77	3
Blogs	17	80	3
Simulationen/virtuelle Welten	13	84	3
Podcasts	12	85	3

Basis: Alle Betriebe (n = 3.006)



„Die Städte gestalten den technischen Wandel in Gesellschaft, Wirtschaft und Arbeitswelt, aber auch bei der Erbringung ihrer Dienstleistungen aktiv mit.“
Deutscher Städtetag, Digitale Bildung, 2017, S. 3

- KULTUR & TOURISMUS
- WIRTSCHAFT
- UNSERE STADT
- RATHAUS**

<p>Bürgerservice</p> <ul style="list-style-type: none"> Was erledige ich wo? Heiraten Verwaltungsaufbau Info-Broschüren Fundbüro Schiedsstellen Friedhöfe 	<p>Stadtrat</p> <ul style="list-style-type: none"> Politiker/innen Gremien Sitzungsübersicht Sitzungskalender Vorlagen & Beschlüsse Recherche 	<p>Bekanntmachungen</p> <ul style="list-style-type: none"> Ortsrecht Presse Amtsblatt Amtliche Bekanntmachungen Gemeindegebietsreform Ausschreibungen Newsletter 	<p>Wahlen</p> <ul style="list-style-type: none"> Bürgermeisterwahl 2015 Bürgerbegehren / Bürgerentscheid
---	--	--	---

Digitalisierung und Schule – worum geht es?

Die klassischen Kulturtechniken Lesen, Schreiben und Rechnen müssen um „Medienkompetenz“ als „vierte Kulturtechnik“ ergänzt werden. Zwar ist und bleibt das Erlernen der klassischen Kulturtechniken eine notwendige Voraussetzung für die Gestaltung bzw. Nutzung digitaler Medien. Die eigenverantwortliche Nutzung digitaler Medien stellt die Kompetenzen von Schülern/innen und Lehrern/innen jedoch vor neue Herausforderungen. Stichworte sind die

- unübersehbare und ständig steigende **Anzahl verfügbarer Medien,**
- die begrenzte **Beherrschbarkeit digitaler Daten,**
- die Möglichkeit der **Manipulierbarkeit von Informationen („Fake-News“)** oder
- die **Grenzenlosigkeit des Internets.**

Dem muss durch Vermittlung von Medienkompetenz begegnet werden.

Nach: Deutscher Städtetag, Digitale Bildung, 2017, ergänzt.

EU-Parlamentspräsident

„Hackerangriffe sind eine Gefahr für die Demokratie“

Antonio Tajani fordert europaweit strengere Regeln für soziale Medien, um Lügen im Netz zu unterbinden. Zugleich begrüßt er die Wahl der Franzosen als Zeichen „gegen den Populismus“ und „für ein besseres Europa“.

Frankfurter Allgemeine
Zeitung, 09.05.2017

Schüler/innen in der digitalisierten Welt

Insgesamt verbringen Schülerinnen und Schüler zwischen zwölf und 19 Jahren nach eigenen Angaben im Schnitt etwa eineinhalb Stunden pro Tag mit Hausaufgaben (mit und ohne Computer/Internet), wobei Jungen mit durchschnittlich 78 Minuten weniger Zeit in ihre Schulkarriere investieren als Mädchen (106 Min.). Fast die Hälfte dieser Zeit (43 % bzw. **40 Min.）** verbringen jugendliche Schülerinnen und Schüler jeden Tag am Computer oder im Internet um etwas für die Schule zu erledigen. Zeitlich liegen Jungen und Mädchen gleich auf, der prozentuale Anteil fällt bei Jungen mit 50 Prozent aber deutlich höher aus als bei Mädchen (38 %). Die computergestützte Hausaufgabenzeit steigert sich von einer guten halben Stunde bei den Zwölf- bis 13-Jährigen auf eine gute Dreiviertelstunde bei den volljährigen Schülern – bezogen auf die Zeit, die generell für Hausaufgaben aufgewendet wird, steigt der Anteil von 41 auf 46 Prozent.

JIM 2016. Jugend, Information, (Multi-) Media Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland.
Herausgeber: Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (mpfs) Geschäftsstelle: c/o Landesanstalt für Kommunikation Baden-Württemberg (LFK) - https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2016/JIM_Studie_2016.pdf

Bildung für die digitalisierte Welt

- vermittelt Schlüsselkompetenzen für das **selbstbestimmte Handeln** in der digital geprägten Welt
- schafft die Voraussetzungen für gesellschaftliche **Teilhabe**
- bereitet auf die **Qualifikationsanforderungen** der digital geprägten Arbeitswelt vor
- basiert auf dem **gleichberechtigten Zugang zu Bildung** und zielt darauf ab, eine digitale Spaltung (digital divide) der Lernenden zu verhindern und leistet damit einen Beitrag zur Bildungsgerechtigkeit

Nach: Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft. Strategie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, 2016

Bildung für die digitalisierte Welt -Kompetenzen

1. Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren

- 1.1. Suchen und Filtern
- 1.2. Auswerten und Bewerten
- 1.3. Speichern und Abrufen

2. Kommunizieren und Kooperieren

- 2.1. Interagieren
- 2.2. Teilen von Dateien, Informationen und Links
- 2.3. Zusammenarbeiten
- 2.4. Umgangsregeln kennen und einhalten (Netiquette)
- 2.5. An der Gesellschaft aktiv teilhaben

3. Produzieren und Präsentieren

- 3.1. Entwickeln und Produzieren
- 3.2. Weiterverarbeiten und Integrieren
- 3.3. Rechtliche Vorgaben beachten

4. Schützen und sicher Agieren

- 4.1. Sicher in digitalen Umgebungen agieren
- 4.2. Persönliche Daten und Privatsphäre schützen
- 4.3. Gesundheit schützen
- 4.4. Natur und Umwelt schützen

5. Problemlösen und Handeln

- 5.1. Technische Probleme lösen
- 5.2. Werkzeuge bedarfsgerecht einsetzen
- 5.3. Eigene Defizite ermitteln und nach Lösungen suchen
- 5.4. Digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen
- 5.5. Algorithmen erkennen und formulieren

6. Analysieren und Reflektieren

- 6.1. Medien analysieren und bewerten
- 6.2. Medien in der digitalen Welt verstehen und reflektieren

Schule in der digitalisierten Welt – Umsetzungsziele der Länder

1. Die Länder beziehen in ihren **Lehr- und Bildungsplänen sowie Rahmenplänen**, beginnend mit der Primarschule, die Kompetenzen ein, die für eine aktive, selbstbestimmte Teilhabe in einer digitalen Welt erforderlich sind. Dies wird nicht über ein eigenes Curriculum für ein eigenes Fach umgesetzt, sondern wird **integrativer Teil der Fachcurricula aller Fächer. Jedes Fach beinhaltet spezifische Zugänge zu den Kompetenzen** in der digitalen Welt durch seine Sach- und Handlungszugänge. Damit werden spezifische Fach-Kompetenzen erworben, aber auch grundlegende (fach-)spezifische Ausprägungen der Kompetenzen für die digitale Welt. ...

2. Bei der Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen werden **digitale Lernumgebungen** entsprechend curricularer Vorgaben dem Primat des Pädagogischen folgend systematisch eingesetzt. Durch eine an die neu zur Verfügung stehenden Möglichkeiten angepasste Unterrichtsgestaltung werden die **Individualisierungsmöglichkeit** und die **Übernahme von Eigenverantwortung** bei den Lernprozessen gestärkt.

Bildung in der digitalen Welt - Strategie der Kultusministerkonferenz, 2016

Schule in der digitalisierten Welt: Schule digital. Der Länderindikator 2016

An der Befragung nahmen **1.210 Lehrkräfte der Sekundarstufe I an allgemein bildenden Schulen** aus allen 16 Bundesländern teil (darunter 50 aus Sachsen-Anhalt). Ausgenommen waren Lehrkräfte an Förderschulen. Das renommierte Markt- und Sozialforschungsinstitut TNS Emnid befragte aus jedem Land mindestens 50 Lehrkräfte anhand computergestützter und stark strukturierter Interviews. Für größere Bundesländer wurde die Anzahl der Lehrkräfte in der Zufallsstichprobe aufgestockt. In der Analyse wurde die dadurch entstandene ungleiche Verteilung durch eine Gewichtung ausgeglichen. Die Angaben der Lehrkräfte zum Unterricht beziehen sich auf eine vorher festgelegte Referenzklasse: **Befragt wurden die Lehrkräfte zu der Klasse, die die Lehrkraft am letzten Dienstag vor der Befragung regulär in der ersten Stunde unterrichtet hat.** Das ermöglichte eine zufällige Festlegung der Jahrgangsstufe und des Unterrichtsfachs, auf die sich die Antworten der Lehrpersonen beziehen. So konnten Verzerrungen vermieden werden, die eventuell entstanden wären, wenn die Lehrkräfte Erfahrungen aus Jahrgangsstufen oder Fächern hätten heranziehen können, in denen sie besonders häufig mit digitalen Medien arbeiten.

Aus: Deutsche Telekom Stiftung: Schule digital - Der Länderindikator 2016. Kompetenzen von Lehrpersonen im Umgang mit digitalen Medien - https://www.telekom-stiftung.de/sites/default/files//dts-library/materialien/pdf/studie_Schule-d1g1tal-2016_web.pdf, leicht ergänzt

Länderindikator 2016 - Zusammenfassung

- Grün: Spitzengruppe
- Gelb: Mittelfeld
- Rot: verstärkter Handlungsbedarf



Schule in der digitalisierten Welt: Schule digital – Der Länderindikator 2016

- An ihrer Schule haben 51,9 Prozent der Lehrpersonen **genügend technische Unterstützung** bei der Wartung der IT-Ausstattung und 41,4 Prozent der Befragten ausreichend pädagogische Unterstützung zur Integration von Computern in den Unterricht.
- Vier von sieben Lehrkräften fokussieren medienerzieherische Aufgaben und **fördern die Fähigkeiten ihrer Schüler/innen für den verantwortungsvollen und reflektierten Umgang mit digitalen Medien.**
- Die meisten Lehrkräfte fördern ihre Schüler/innen in den **höchsten Kompetenzstufen IV und V** der internationalen Schulleistungsstudie ICILS im Umgang mit Computern.
- Mehr als 75% der Lehrkräfte in Deutschland halten sich für kompetent, ihren Unterricht so zu gestalten, dass sie die Inhalte, die eingesetzten digitalen Medien und die angewandten Lehrmethoden angemessen kombinieren können.

Schule in der digitalisierten Welt: Schule digital – Der Länderindikator 2016

- Gut die Hälfte der befragten Lehrkräfte können auf ein schulinternes Medienkonzept zurückgreifen, das Ziele und Abläufe eines computergestützten Unterrichts beinhaltet.
- Nur ein Drittel der Lehrpersonen gibt an, dass **WLAN in den Klassenräumen** verfügbar ist.
- Nur eine von zehn Lehrkräften entwickelt gemeinsam mit Kollegen mindestens einmal im Monat systematisch **Unterrichtsstunden, die den Einsatz digitaler Medien vorsehen**.
- Die **informatische Grundbildung** ihrer Schüler – gemeint sind elementare Kenntnisse, wie Informationen mithilfe von Computern verarbeitet werden – fördert nur eine von sieben Lehrkräften.

Aus: Deutsche Telekom Stiftung: Schule digital. Der Länderindikator 2016 - https://www.telekom-stiftung.de/sites/default/files//dts-library/materialien/pdf/studie_5schule-d1g1tal-2016_web.pdf

Schule digital – LSA 2014

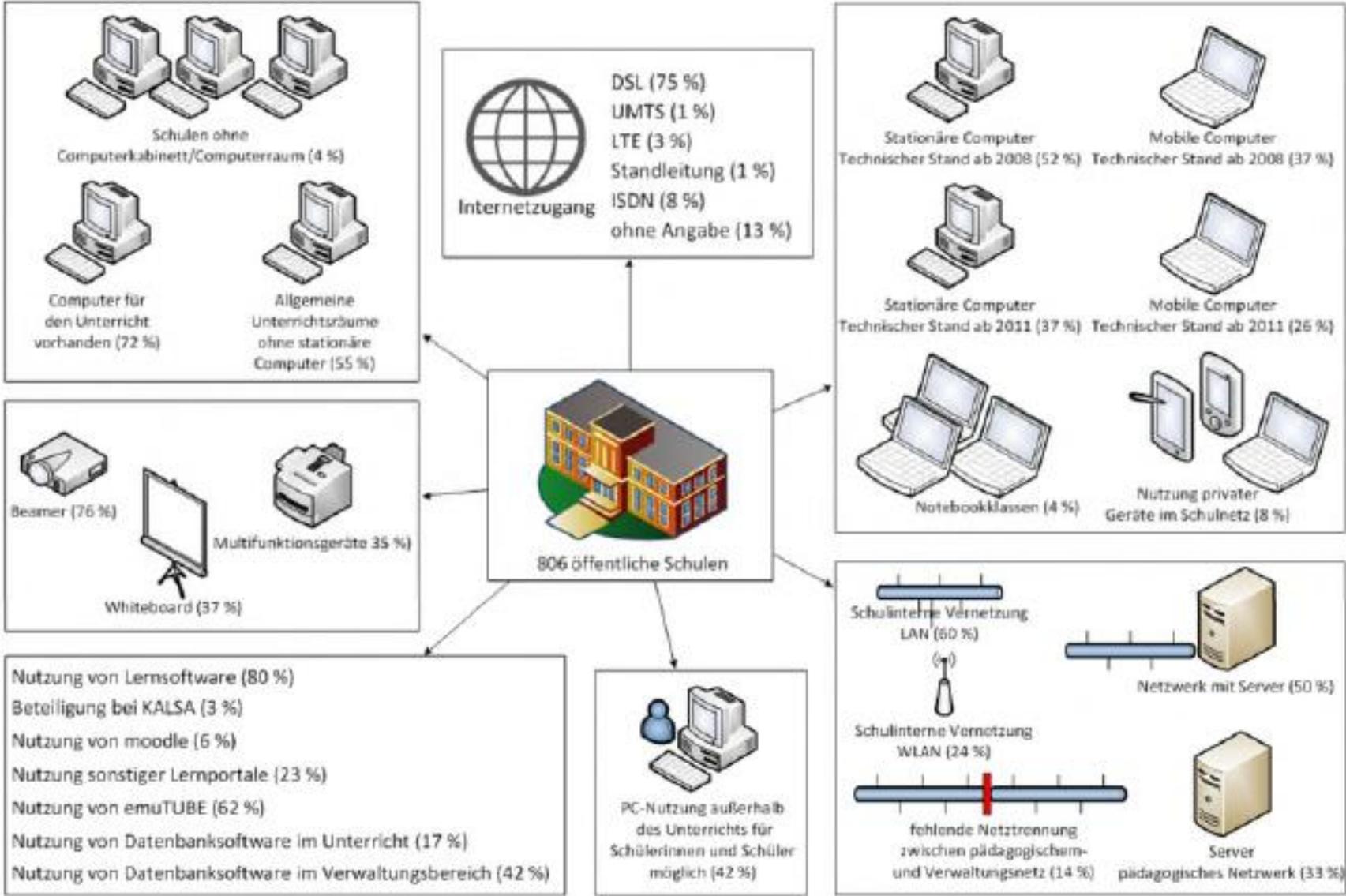


Abbildung 10 - Ergebnisse der IT-Umfrage, Stand: Juli 2014

Ministerium der Finanzen des Landes Sachsen-Anhalt:
Lernen, Lehren, Managen 2.0.
Auf dem Weg zur Schule 2020,
Magdeburg 2015, S. 25

Bildung für die digitale Welt – Digitalpakt 2017

Digitalpakt von Bund und Ländern

- 40.000 Schulen
- 5 Mrd. Euro (150 Mio. Euro für Sachsen-Anhalt)
- Zeitraum: 2017 bis 2021
- Förderung von Breitbandanschlüssen, WLAN-Ausleuchtung, Geräteausstattung

Bildung für die digitale Welt - Anforderungen

- Anpassung der **Lehrpläne** der Länder
- Implementierung der notwendigen Lerninhalte in die **Lehreraus-, Fort- und Weiterbildung**
- Aufstellung von **Medienbildungskonzepten** in den Schulen, auf deren Grundlage die kommunalen Schulträger örtliche **Medienentwicklungspläne** entwickeln
- **Schaffung und Unterhaltung der digitalen Infrastruktur** einschließlich der Bereitstellung digitaler Lehr- und Lernmedien (digitaler Schulbücher) vor Ort in den Kommunen sowie
- Sicherstellung von **technischem Support und Wartung.**

Vision: Bildungswelt digital 2030

Alle Bildungseinrichtungen in Deutschland verfügen über **leistungsfähige und barrierefreie digitale Infrastrukturen** mit einheitlichen Schnittstellen.

Alle Bildungseinrichtungen in Deutschland sind über einen **Breitbandanschluss** an das **Gigabitnetz** angeschlossen.

Alle Bildungseinrichtungen nutzen **miteinander kompatible (interoperable) Angebote zum Lernen mit digitalen Medien** und verfügen über einheitliche Schnittstellen.

Wo sinnvoll, nutzen Bildungseinrichtungen zentral vorgehaltene IT-Infrastrukturen und können dort auch auf Ressourcen für Betrieb und Wartung zurückgreifen.

Die verantwortlichen Personen in den Bildungseinrichtungen verfügen über die notwendigen Kompetenzen, um für externe IT- und Serviceprovider sachgerechte Lastenhefte erstellen und eine angemessene **Qualitätsüberwachung** der vertraglich vereinbarten Services leisten zu können.

Bring your own device (BYOD) wird als eine Möglichkeit des Zugangs zum Lernen mit digitalen Medien von vielen Bildungseinrichtungen genutzt. Die Teilhabe aller Schülerinnen und Schüler ist dabei jeweils sichergestellt, zum Beispiel über Pools von Leihgeräten.

Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft. Strategie des BMBF, 2016.

Akteure, Ziele, Verpflichtungen: Bundesländer

Die Länder haben sich verpflichtet,

- dass alle Schülerinnen und Schüler, die zum **Schuljahr 2018/2019** in die Grundschule eingeschult werden oder in die Sek I eintreten, bis zum Ende der Pflichtschulzeit die oben formulierten Kompetenzen erwerben können
- die geltenden Vorgaben für **Medienpässe** zu überprüfen
- die **Lehr- und Bildungspläne der Länder dahingehend zu prüfen**, welche Beiträge die einzelnen Unterrichtsfächer hinsichtlich des Kompetenzrahmens heute schon leisten und welche Anforderungen noch ergänzt werden müssen.

Auf dem Weg: Schule und Unterrichtsentwicklung

- **Übergreifendes Landeskonzzept**
"Bildung in der Digitalen Welt durch den Einsatz von digitalen Medien und Werkzeugen an den Schulen des Landes Sachsen-Anhalt"
- **Bildungspläne, curriculare Entwicklungen**
Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler insbesondere durch die Verankerung des **verbindlichen Einsatzes digitaler Medien und Werkzeuge in den Lehrplänen aller Schulformen**

Am Gymnasium verpflichtend: **Rahmenplan Lernmethoden/Arbeit am PC/Moderne Medienwelten**
(incl. Niveau bestimmende Aufgaben)

An der Sekundarschule fakultativ: **Wahlpflichtkurs Moderne Medienwelten** (incl. Niveau bestimmende Aufgaben)

An der Grundschule fakultativ: **Medienbiber**
(Projekt und Zertifikat zur Medienkompetenz)
- Zur Prüfung im Ministerium für Bildung, mögliche Freigabe ab Schuljahr 2017/18
- Fachspezifische Aufbereitung im Gymnasium/Fachgymnasium abgeschlossen, Fortschreibung in den anderen Schulformen folgt
- Ab Schuljahr 2016/17
- Ab Schuljahr 2015 (aktuelle Fassung)
- Ab Schuljahr 2013

Auf dem Weg: Aus-, Fort- und Weiterbildung der Lehrkräfte

- **Regelangebot zentraler Lehrerfortbildung** zu fachbezogenen und überfachlichen Fragen des Einsatzes digitaler Technologien in der Schule
- **Fortbildungen auf Schulebene** (Abrufsystem) zu fachbezogenen und überfachlichen Fragen des Einsatzes digitaler Technologien in der Schule
- **ESF-Förderschwerpunkt „Erhöhung der Medienkompetenz der Lehrkräfte** zur Anpassung an den medialen und digitalen Wandel“; genehmigt ist bereits: Projekt „selessa“ („Schulischer E-Learning-Service Sachsen-Anhalt“) ->Implementierung von Fortbildungsbausteinen zu webbasierten multimedialen Lehr- und Lernangebote auf Lernplattformen in Schulen sowie in der Lehrerbildung in Sachsen-Anhalt
- **Verbindliche Fortbildungsinitiative** zum Einsatz digitaler Technologien in der Schule in Modulen (zehn Fortbildungstage (Äquivalent) über einen Zeitraum von fünf Schuljahren): schulrelevante IT-Anwendungen, fachübergreifende Medienkompetenzen, fachdidaktische Anwendungen und Szenarien
- Seit 1992-2017 ca. 80 Veranstaltungen
- Seit 2013-2017 ca. 300 Veranstaltungen
- geplant 30 bis 40 Veranstaltungen p.a (Ein-, Zwei- und Dreitagesveranstaltungen sowie Online-Kurse) 2017-2023
- Geplant 2017-22

Auf dem Weg: Aus-, Fort- und Weiterbildung der Lehrkräfte

Lehrerausbildung

- 1. Phase: In den Lehramts-Studiengängen sind in verschiedenen Modulen Bestandteile der Digitalisierung/ Medienbildung enthalten bzw. in Überarbeitung.
 - fortlaufend
- 2. Phase: verbindlicher Ausbildungs-Bestandteil „mediendidaktische Tage“ zu didaktischen Möglichkeiten des Einsatzes digitaler Technologien in der Schule
 - fortlaufend
- Erprobung von E-Learning-Formaten zu ausgewählten Fort - und Weiterbildungsthemen
 - seit 2014
- Projekt „Einsatz digitaler Medien und Werkzeuge in der Fortbildung und im Unterricht“ (Kooperation mit Samsung)
 - Nutzung von zwei digitalen Klassenzimmern mit Tablets sowie zwei mobilen Tablet-Klassensätzen in Fortbildung und Unterricht, 2015-2018

Auf dem Weg: Bildungsmedien und -inhalte

- **emuTUBE:** System/Portal zur Bereitstellung von digitalen Medien, deren didaktische Aufbereitung, Lehrplanzuordnung und schulkonkrete Lizenzverwaltung
 - Seit 2011; aktuell: 13.190 Medien; 93.000 Downloads, Nutzung in 83% aller Schulen
- Webgerecht aufbereitete **Lehrpläne** inklusive Materialien (z. B. Lutherkoffer als Download)
 - Seit 2016
- Modul zum **Online-Bewerbungstraining** für Lernende
 - Seit 2014
- Webgerechte Aufbereitung aller schulrelevanten **Rechtsvorschriften**
 - Seit 2009
- Sachsen-Anhalt-Medien-Test für 9. Schuljahrgang
 - Seit 2015
- **Digitale Bereitstellung von Materialien** für alle Unterrichtsfächer und schulrelevante Themen unter CC-Lizenz (OER)
 - Seit 1998
- **E-Learning-Kurse** (Moodle), selbst entwickelte oder adaptierte Lern-Kurse über die Lernplattform Moodle zur Verwendung in Schulen
 - Seit 2013 - 51 Schulinstanzen (geschützte Lernumgebungen für Schulen) mit ca. 300 Kursen

Auf dem Weg: Bildungsserver als digitales Unterstützungssystem

- **Zentrales Nutzerportal**
- **Email-Dienst**
- **EmuTUBE**
- **emuCLOUD** Online-Speicherlösung für Lehrkräfte an Schulen, mit möglicher Einbeziehung weiterer Nutzer in Gruppen
- **emuCLASS** Testumgebung zur Simulation von Mail, Chat, Blogging und sozialen Netzwerken
- **Schulhomepage**baukasten
- **Medienpädagogische Beratung**
- Abrufsystem für die **Fortbildung**
- **Online-Qualitätsmanagement** für Fortbildner
- **Lernplattform Moodle**
- **Elektronisches Prüfungsamt**
- Seit 2001, 15.756 Nutzer (Schulleitungen; Lehrkräfte; LiV) 1.274 Institutionen
- Seit 1998, 129 Autoren, 7.130 Beiträge, 87.940 Dokumentdownloads 2017 (2016: 598.776)
- Seit 1998, 6.337 Postfächer
- Seit 2011, in Erprobung seit April 2017
- möglicher Einsatz für die Schulen ab Schuljahr 2017/18 . Zur Prüfung im Ministerium für Bildung
- Seit 2014, 229 Schulen, die den SHB nutzen
- Seit 2012, Derzeit 10 von 14 MPB
- Seit 2013, derzeit 397 Angebote; 2017: 510 Veranstaltungen (11.000 Teilnehmer)
- Seit 2013, 90 Fortbildner, 4.290 Datensätze
- Seit 2013, 51 Schulinstanzen mit ca. 300 Kursen
- Seit 2012

Auf dem Weg: Lernen, Lehren, Managen 2.0

1. Projektmanagement

Projekthandbuch, detaillierter Projektplan - QS-Handbuch - Kosten- und Nutzenanalyse - Risiko- und Chancenliste.

2. Maßnahmen zur Qualitätssicherung

Abbau von Organisationsdefiziten, Überschneidungen und Schwachstellen - Aufnahme und Optimierung von Verwaltungsprozessen und Lokationen - Zuweisung und Präzisierung von Zuständigkeiten - Konsolidierung und Abbau von Konkurrenzsituationen - Verbesserung der Kommunikation und Koordination unter den Diensteanbietern

3. Entwicklung und Verabschiedung eines verbindlichen landesweiten Bildungs-IKT Sicherheitskonzeptes

Definition der Zuständigkeiten und Anforderungen - Benennung von IKT-Sicherheitsbeauftragten

4. Entwicklung und Verabschiedung eines einheitlichen landesweiten IKT- und Medien-Versorgungskonzeptes

Definition der kooperativen IT-Versorgung - Definition zentraler und dezentraler Aufgaben - Definition der Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten - Definition der Anforderungen

Auf dem Weg: Lernen, Lehren, Managen 2.0

5. Entwicklung und Umsetzung eines kooperativen IKT- und Medien-Betreuungskonzeptes

6. Entwicklung und Umsetzung eines landesweiten und einheitlichen BYOD-Konzeptes

7. Entwicklung und Verabschiedung eines landesweiten und einheitlichen Datenschutzkonzeptes für den schulischen Bildungsbereich

8. Entwicklung und Umsetzung eines übergreifenden IKT-Betriebsmodells für den Bereich der schulischen Bildung

9. Weitere notwendige Konzeptionen und Dokumentationen

U.a. zum Identity- und Access-Management - zur Netzstruktur und IP-Konfiguration - zur Datenhaltung und deren Archivierung - zur Aus-, Fort- und Weiterbildung der Beteiligten - zur Kommunikation der Visionen, Ziele, Meilensteine und Erfolge

Ministerium der Finanzen: Lernen, Lehren, Managen 2.0. Auf dem Weg zur Schule 2020, Magdeburg 2015.

Politische Ziele für die Legislatur 2016-2021 in Sachsen-Anhalt

Der Schlüssel für den Erfolg von Medienbildung in Schule und Ausbildung ist eine hohe Qualität der Medienkompetenz der Lehrerinnen und Lehrer. Im Bereich der Lehrerausbildung sowie Lehrerfortbildung und Lehrerweiterbildung sind moderne Medien und die Vermittlung von Medienkompetenz weiterhin ein Schwerpunkt.

Das Land setzt sich für die Schaffung verlässlicher struktureller Voraussetzungen für den sinnvollen Einsatz digitaler Medien in Bildung in der Schule ein. Dazu gehören

- ein **flächendeckendes Angebot an Breitbandanschlüssen**,
- ein **WLAN-Zugang** für den einzelnen Schüler, die **Ausstattung der Schulen mit zeitgemäßen digitalen Endgeräten** (Bring Your Own Device-BYOD, PC-Räume, Laptop- oder Tabletswagen)
- sowie die Bereitstellung finanzieller Mittel für die **Ausstattung der Schulen mit geeigneten digitalen Werkzeugen**, d.h. lehrplanrelevanter Software oder Apps.

... Ein zukunftsfähiges Schulsystem erfordert ein Mehr an **Kooperation unter den Schulen und mit weiteren außerschulischen Partnern**.

Politische Ziele für die Legislatur 2016-2021 in Sachsen-Anhalt

Entsprechend des Rahmenvertrages für das Landesdatennetz (IT-NXT) des Landes Sachsen-Anhalt und der Deutschen Telekom werden die Schulen analog der anderen Landesliegenschaften **mit Glasfaserkabel, Netzabschlusskomponenten und ausreichend WLAN Zugängen für die schulische Nutzung** ausgestattet. Entsprechend des Rahmenvertrages für das Landesdatennetz (IT-NXT) des Landes Sachsen-Anhalt und der Deutschen Telekom werden die Schulen analog der anderen Landesliegenschaften mit Glasfaserkabel, Netzabschlusskomponenten und ausreichend WLAN Zugängen für die schulische Nutzung ausgestattet. Vor dem Hintergrund kontinuierlicher technischer Entwicklungen formuliert das Bildungsministerium Anforderungen an geeignete Geräteklassen wie Tablet-PC, Handhelds oder Laptops, um einen geschützten Gebrauch der digitalen Endgeräte in Bezug auf Unterricht, Klassenarbeiten und Prüfungen an den Schulen sicherzustellen.

Koalitionsvertrag von CDU, SPD und Bündnis 90/Die Grünen, 2016

Politische Ziele der Europäischen Union bis 2025

Dr. Robert Henkel, Senior Policy Officer der Europäischen Kommission, beim Workshop zur Digitalen Agenda des Landes, hier: Digitale Infrastrukturen, am 16.03.2017 in der Hochschule Harz, Wernigerode:

Nachdem die **Europäische Kommission** schon 2010 in der „Digitalen Agenda für Europa“ die Ziele für die Netzanbindung bis 2020 festgelegt hatte, sei das gegenwärtige Handeln vom Konnektivitätsziel aus der Konsultation des Herbstes 2016 bestimmt. **Ziel bis 2025 ist es nunmehr, Gigabit-Anbindungen für alle sozioökonomischen Schwerpunkte, wie Schulen, Verkehrsknotenpunkte und Hauptanbieter öffentlicher Dienste sowie für stark digitalisierte Unternehmen zu sichern.** Darüber hinaus sollen alle europäischen Haushalte Zugang zu einer Internetanbindung mit **mindestens 100 Mbit/s** erhalten, der auf Gigabit-Geschwindigkeit aufgerüstet werden kann.

https://digital.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/StK/Digital/Veranstaltungen/Workshop1/LSA_17-0143_Workshop_Digitale_Infrastruktur-A4-Dokumentation_E3.pdf, Dokumentation S. 6

Schlüsselprobleme der nächsten Jahre

- Kommunen bzw. einzelne Schulstandorte sind noch ohne ausreichende **Breitbandversorgung**.
- Die Verfügbarkeit von digitaler bzw. interaktiver **Präsentationstechnik** sowie mobiler Endgeräte ist an den Schulen sehr unterschiedlich ausgeprägt.
- Es gibt Fehlinvestitionen (wie z.B. ungenutzte Computerräume), wenn Technikkonzepte nicht hinreichend mit **pädagogischen Konzepten** abgestimmt worden.
- Zu viele Schulen verfügen derzeit über keine oder keine vollständige **LAN- bzw. WLAN-Ausleuchtung**. Ziel muss die bestmögliche **Schulhausvernetzung** sein, unterstützt durch funktionierenden **Support**.
- Das Land Sachsen-Anhalt forciert die systematische **Aus- und Fortbildung** für alle Lehrkräfte und hat dafür auch Partner gewonnen. Zusätzliches Engagement weiterer Partner ist wünschenswert.

Schlüsselprobleme der nächsten Jahre

Zusammenarbeit und Abstimmung von Landes- und kommunaler Ebene nach dem Grundsatz „Technik folgt Pädagogik“ und dem Motto „Stadt und Land – Hand in Hand“

Eine allgemein akzeptierte Mindestbandbreite für Schulgebäude hat sich noch nicht herausgebildet. Wenn in größeren Schulen beispielsweise eine große Zahl von Lehrer/innen und Schüler/innen gleichzeitig das örtliche WLAN nutzen und im Klassenverband digitale Lehrfilme anschauen, **ist eine Breitbandversorgung unter 100 MBit/s nicht ausreichend.** „Vielmehr könnten auf mittlere Sicht **Übertragungreichweiten von mehr als 1 GBit/s** notwendig werden. Eine bedarfsgerechte und zukunftsorientierte Ausrichtung von Anbindung und Netzinfrastruktur wird daher in technischer Hinsicht in der Regel nur mittels Glasfaser-Technologie möglich sein.“

(Deutscher Städtetag, Digitale Bildung, 2017; siehe auch KMK-Strategiepapier 2016: „Ziel ist eine breitbandige Anbindung der Schulen.“)