

//SCHÖNE NEUE LERNKULTUR – DIGITALPAKT WAS NUN? //



Foto: Pixabay/CCO

Handlungshilfen der GEW Rheinland-Pfalz zur Erstellung eines pädagogischen Konzepts zur Umsetzung des DigitalPakts an Schulen

Handlungshilfen der GEW Rheinland-Pfalz zur Erstellung eines pädagogischen Konzepts zur Umsetzung des DigitalPakts an Schulen

1. Anlass
2. Bildung und Kompetenzen für das 21. Jahrhundert
3. Herausforderungen für eine angemessene Bildung in der digitalen Welt
 - 3.1 KMK-Strategie und die daraus abgeleiteten Ziele der Landesregierung
 - 3.2 Position der GEW: Primat der Pädagogik
 - 3.3 Digitale Bildung kommt nicht mit dem Möbelwagen - über die Notwendigkeit einer veränderten Lehr- und Lernkultur
 - 3.4 Themen für eine Lehrer*innenaus- und -fortbildung
4. Bisherige Ergebnisse und kritische Stimmen zum Unterricht mit digitalen Medien

1. Anlass

DigitalPakt Bund und Länder

- bessere Ausstattung der Schulen mit digitaler Technik
- Verwaltungsvereinbarung DigitalPakt am 17. Mai 2019 zwischen Bund und Ländern
- Finanziert aus dem Digitalinfrastrukturfonds, einem sogenannten Sondervermögen, das Ende 2018 errichtet wurde
- 90 Prozent dieser Bundesmittel können von den kommunalen und freien Schulträgern beantragt werden (Förderzeitraum 5 Jahre)
- Förderrichtlinie, Zahlungen durch Investitions- und Strukturbank Rheinland-Pfalz
Siehe: <https://digitalpakt.rlp.de/de/digitalpakt-schule/infos-und-fragen/>,
- Eine Voraussetzung für Mittelabruf: Vorlage eines Medienkonzepts (pädagogisch-technisches Konzept) jeder einzelnen Schule
- Die GEW Rheinland-Pfalz möchte den Kollegien der Schulen zu diesem Auftrag Unterstützung anbieten

Aufgabenteilung
zwischen Bund
und Ländern

Gewerkschaft
Erziehung und Wissenschaft



Rheinland-Pfalz

Mind. 34 Mio*
Digitalisierung,
Medienkompetenz

241 Mio €
10% Schul-
träger

Digitalpakt Bund und Länder Situation in Rheinland-Pfalz

Der Bund fördert
Hardware

Verkabelung, Serverlösung
(keine Breitbandanbindung)

Schulisches WLAN,
Präsentationsgeräte

Digitale Arbeitsgeräte
(keine Smartphones)

Mobile Endgeräte
(eingeschränkt)

Schul-
campus
RLP

Das Land fördert
pädagogische
Maßnahmen

Stellen für
Koordinator*innen

Lehreraus-, -fort-, weiterbildung
für die digitale Welt
(wie Schulung für die
Koordinator*innen)

*lt. SWR- Bericht für die technische Grundausstattung

2. Bildung und Kompetenzen für das 21. Jahrhundert (1) Merkmale der Digitalisierung

➤ **Disruption:**

„kreative Zerstörung“ wirtschaftlicher, sozialer
und politischer Strukturen
Entstehung völlig neuer Formen von Produktion,
Arbeit, Konsum, Kommunikation oder Lernen

- Zerstörung von Arbeitsplätzen, Unternehmen
und ganzen Branchen
- Entstehung neuer Arbeitsplätze
- Neue Arbeitsinhalte
- Plattformwirtschaft
- Atypische Beschäftigung
- E-Commerce statt Tante-Emma-Laden
- E-Learning statt Präsenzunterricht
- ...?



Bild: Pixabay/CCO

2. Bildung und Kompetenzen für das 21. Jahrhundert (2)

Merkmale der Digitalisierung

➤ Hohe Geschwindigkeit des Wandels

- **Entwicklungen der letzten 50 Jahre**
50 Jahre Internet, ab 1989 Begründung des World Wide Web
seit 1990 Windows-Betriebssystem
1995 erster kommerzieller Web-Browser „Netscape“
2007 iPhone-Markteinführung
- **Aktuelle Trends**
Internet der Dinge, 5G-Technologie
Cloud Computing, Robotik
Big Data Analytics, Künstliche Intelligenz
... ???



2. Bildung und Kompetenzen für das 21. Jahrhundert (3) Herausforderungen für Politik und Gewerkschaften

Nutzung der Chancen der neuen Technologien bei gleichzeitiger
Minimierung der Risiken durch **humanzentrierte Technikgestaltung**

- **Gerechter Übergang**
 - Verhinderung von Massenarbeitslosigkeit, z.B. durch Arbeitszeitverkürzung und Rechtsanspruch auf Weiterbildung
 - Schaffung neuer Arbeitsplätze in Bereichen gesellschaftlichen Bedarfs
 - Stärkung von Sozialpartnerschaft und Mitbestimmung
- **Reform des Sozialstaats**
 - Sozialschutz für atypisch Beschäftigte, Flexicurity
- **Schutz vor**
 - Monopolbildung durch Netzwerkeffekte
 - Cyberattacken, insb. auf kritische Infrastruktureinrichtungen
 - Überwachung, Verhaltenssteuerung und Entmündigung durch Big Data Analytics und Künstliche Intelligenz
 - Zerstörung demokratischer Strukturen

2. Bildung und Kompetenzen für das 21. Jahrhundert (4)

Herausforderungen für das Bildungswesen – Was sagt die OECD?

Junge Menschen mit den **Kompetenzen** ausstatten, die ihnen

- eine erfolgreiche **Teilhabe** in der digitalen Welt der Zukunft ermöglichen
- und sie zur **Mitgestaltung** der Technik befähigen.

Problem:

Das Bildungswesen muss heute auf eine **Gesellschaft und eine Arbeitswelt der Zukunft** vorbereiten, über die angesichts der rasanten Technikentwicklung **keine seriösen Prognosen** möglich sind.

Fazit:

Wichtig sind vor allem Kompetenzen, die

- zur **Navigation in einer heute noch unbekanntem digitalen Welt** befähigen,
- sowie die **flexible Reaktion auf neue Anforderungen** ermöglichen.

2. Bildung und Kompetenzen für das 21. Jahrhundert (5)

Herausforderungen für das Bildungswesen – Was sagt die OECD?



Quelle: OECD-Projekt „Bildung 2030“, Concept Notes

Der **OECD-Lernkompass** veranschaulicht die kognitiven und nicht-kognitiven **Kompetenzen**, d.h. **Wissen, Fähigkeiten, Einstellungen und Haltungen**, die mit didaktisch-methodischen Konzepten des 21. Jahrhunderts gefördert werden müssen.

Zentral ist die Ausstattung der Schüler*innen mit **Handlungs- und Gestaltungskompetenz** in einem **Zyklus mit den Phasen Antizipation – Aktion – Reflexion**.

Das bedeutet **Überwindung von Grenzen** zwischen Fächern, Lehrer*innen und Schüler*innen, Theorie und Praxis, Schonraum Schule und realer Welt.

2. Bildung und Kompetenzen für das 21. Jahrhundert (6)

Herausforderungen für das Bildungswesen – Was sagt die OECD?

Zentrale Grundlagen als Voraussetzungen für weiterführendes Lernen: sprachliche und mathematische Kompetenz, Digital- und Datenkompetenz, soziale und emotionale Kompetenzen, physische und psychische Gesundheit

- Wichtige **kognitive Kompetenzen sind neben domänenspezifischem Wissen**
 - z.B. Kritisches Denken, Kreativität, IKT-gestützte Problemlösung und Entscheidungsfindung oder neue Arbeitsweisen, für die Kommunikation und Zusammenarbeit notwendig sind.
- Wichtige **emotionale und soziale Kompetenzen** in einer zunehmend globalisierten Welt sind
 - z.B. Mut, Integrität, Neugierde, Belastbarkeit, Resilienz, Empathie, Solidarität und Umgang mit sozioökonomischer oder ethnischer Vielfalt.
- Wichtigste Kompetenz der Zukunft ist **eigenständiges Lernen**
 - Die entscheidenden Grundlagen dafür sind Freude am Lernen und Eigeninitiative, die wiederum durch schüleraktivierende pädagogische Konzepte und die Orientierung des Unterrichts an den individuellen Neigungen der Schüler*innen gefördert werden.

2. Bildung und Kompetenzen für das 21. Jahrhundert (7)

Aufgabe für die Kollegien:

- Ziele und pädagogische Fragen miteinander klären.
- Alle Kolleg*innen sind angesprochen, da die Auswirkungen der Digitalisierung alle Bereiche, nicht nur MINT, betreffen werden. Die gesellschaftlichen Auswirkungen müssen im Unterricht thematisiert werden.
- Der Einsatz von IKT-Werkzeugen erfolgt dann, wenn er pädagogisch sinnvoll ist.
- Hervorragender Unterricht kann durch IKT verstärkt werden, bei veralteten pädagogischen Konzepten führt IKT zu schlechteren Lernergebnissen.
- Bildungsgerechtigkeit wird nur erreicht, wenn die Schüler*innen mit einem Mindeststandard an Basiskompetenzen ausgestattet sind, die eine Teilhabe an der digitalen Welt erst ermöglichen; das gilt vor allem für die Lesekompetenz – der Schlüssel zur Welt.
- ...
- Aus den Überlegungen ein pädagogisch-technisches Konzept ableiten.

Herausforderungen für eine angemessene Bildung in der digitalen Welt



Bild: Pixabay/CCO

3. Herausforderungen für eine angemessene Bildung in der digitalen Welt

- **3.1 KMK-Strategie und die daraus abgeleiteten Ziele der Landesregierung**
- KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ vom 8.12.16 i.d.F. von 2017

Handlungskonzept nach Kompetenzrahmen EU

Handlungsfelder

- Bildungspläne und Unterrichtsentwicklung, curriculare Entwicklungen,
- Aus-, Fort- und Weiterbildung von Erziehenden und Lehrenden,
- Infrastruktur und Ausstattung,
- Bildungsmedien,
- E-Government, Schulverwaltungsprogramme, Bildungs- und Campus-managementsysteme,
- Rechtliche und funktionale Rahmenbedingungen.

Bildung in der digitalen Welt: Schulen

Allgemeinbildende Schulen zwei zentrale Ziele:

- Verbindlicher Kompetenzrahmen (fachspezifisch in allen Fächern)
- Digital gestützte Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen
 - Zur Stärkung der Selbstständigkeit der Schüler*innen
 - Anknüpfen an individuelle Potentiale innerhalb einer inklusiven Bildung.

Zielsetzung der beruflichen Bildung:

- Erwerb einer umfassenden Handlungskompetenz
- Kompetenzerwerb im Kontext von digitalen Arbeits- und Geschäftsprozessen als fächerübergreifende Querschnittsaufgabe

Kompetenzen im Zusammenhang mit Handwerk, Industrie und Wirtschaft 4.0; betreffen u.a. Selbstmanagement, internationales Denken und Handeln, projektorientierte Kooperation sowie kritischen Umgang mit digital vernetzten Medien und Folgen der Digitalisierung für die Lebens- und Arbeitswelt

Grundlegende Voraussetzungen in der KMK Strategie

- **Kompetenz der Lehrkräfte**
 - Lehrer*innen können digitale Lernumgebungen professionell und didaktisch sinnvoll in ihrem jeweiligen Fachunterricht nutzen.
- **Förderung der Kompetenzbildung bei Lehrkräften in der Ausbildung**
- **Das Handlungsfeld der Bildungsmedien:**
 - professionelle Produzenten
 - webbasierte Bildungsangebote
 - „Open Educational Resources“ (OER), wo eigene Bearbeitungen und Weiterverbreitung der Medien möglich sind
 - Qualität der Bildungsmedien (inhaltlich korrekt und lehrplankonform)
- **Technische Infrastruktur**

Ziele der Landesregierung Rheinland-Pfalz für Schulen (1)

- „Die Landesregierung fördert die Entwicklung der Medienkompetenz der Kinder in Kindertagesstätten und Grundschulen.“
- Bis 2023: Alle Grundschulen werden mit einem Startpaket an Informations- und Kommunikationstechnik ausgestattet.
- Die Landesregierung wird das Lehren und Lernen mit und über digitale Medien in allen Fächern einbeziehen und digitale Kompetenzen fördern.
- Bis 2023: alle rheinland-pfälzischen Lehrkräfte werden so aus-, fort- oder weitergebildet, dass sie ihren Schülerinnen und Schülern die Kompetenzen zur „Bildung in der digitalen Welt“ vermitteln können.
- Bis 2021 „Schulcampus RLP“

Ziele der Landesregierung Rheinland-Pfalz für Schulen (2)

- Stärkung der MINT-Förderung (MINT-Initiative) und des Faches Informatik (Informatik-Profil-Schulen, IPS)
- „Das Lehren und Lernen mit und über digitale Medien und Werkzeuge machen wir zum Standard an jeder Bildungseinrichtung in unserem Land. Die Stärkung der Medienkompetenz und Medienbildung der Lernenden gehört für uns zu den zentralen Bildungsaufträgen des 21. Jahrhunderts.“

DR. STEFANIE HUBIG, MINISTERIN FÜR BILDUNG DES LANDES RHEINLAND-PFALZ

Die GEW sieht es als ihre Aufgabe an, das von der Landesregierung einzufordern.

Eine Beschränkung auf bestimmte Fächer ist nicht angemessen, die gesellschaftlichen Veränderungen durch die Digitalisierung zeigen sich überall.

Position der GEW: Primat der Pädagogik (1)

Der Einsatz digitaler Medien bei Kindern und Jugendlichen ist selbstverständlich, aber mit Risiko behaftet.

- Schulische Diskussion hat zwei Pole
 1. Chancen, durch digitale Lehr- und Lernangebote das Lernen von Grund auf zu verändern.
 2. Risiken u. Probleme in der Entwicklung u. Erziehung durch zu intensive Mediennutzung.

Die GEW empfiehlt den Ländern im Rahmen ihrer Programmsteuerung des DigitalPakts Schule:

Primat der Pädagogik:

- Technik ist kein Selbstzweck
 - Bildungsfragen und pädagogische Konzepte müssen handlungsleitend sein!
 - Lehrer*innen sollen Veränderung des Lernens diskutieren
 - Lernende sollen stärker aktiv am Lernprozess beteiligt werden
 - Einsatz elektronischer Medien nur, wenn es Vorteile beim Kompetenzerwerb gibt.
- Zeit zur Entwicklung von Konzepten in den Kollegien
- Mitbestimmung und Beteiligung

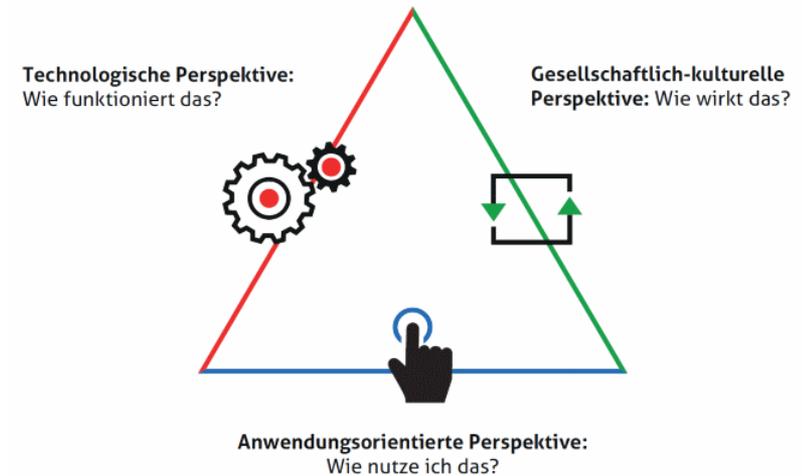
Position der GEW: Primat der Pädagogik (2)

- Ausstattung der Schulen:
 - Langfristig gedacht, pädagogisch sinnvoll, leistungsfähig
 - Land stellt technische Lösungen bereit
 - Landescloud/Lernplattform incl. Datenschutz und Datensicherheit nach dem Prinzip der Datensparsamkeit
 - Nutzung von Virtual Reality ermöglichen
 - Wartung regeln
- Mindeststandards für den Datenschutz und Datensicherheit
- Schulcloud mit überprüften Inhalten
- Mitbestimmungsrecht der Personalräte
- Arbeits- und Gesundheitsschutz
 - Einhaltung der Gesundheitshinweise zur Bildschirmarbeit
 - Recht auf Nicht-Erreichbarkeit
- Wissenschaftliche Begleitung

„Digitale Bildung kommt nicht mit dem Möbelwagen“ (1)

Dr. Torsten Brinda, Sprecher des GI-Fachbereiches „Informatik und Ausbildung/Didaktik der Informatik“ äußert sich zu den notwendigen Kompetenzen der Lehrkräfte als Voraussetzung für die Förderung digitaler Kompetenzen der Schüler*innen.

- Der Handlungsbedarf bei der Lehrer*innenqualifikation ist sehr groß,
- Die Aus- und Weiterbildung von Lehrer*innen in Bezug auf digitale Medien reicht nicht aus.
- Nicht alle Lehrer*innen können oder wollen die gesellschaftlich erforderliche informatische Bildung zusätzlich in ihre Fächer integrieren.
- Deshalb brauchen Schulen auch Lehrkräfte mit fundierter informatischer Qualifikation.



Von Beat Döbeli Honegger und Renate Salzmann –
<https://mia.phsz.ch/Dagstuhl/WebHome>, CC BY-SA 4.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=83511668>



„Digitale Bildung kommt nicht mit dem Möbelwagen“ (2)

Lehrkräftequalifikation: Themen für Lehrerinnen Aus- und Fortbildung

- Primat des Pädagogischen
- „Digitalisierung von Schule und Unterricht ist dabei kein Selbstzweck, sondern so anzulegen, dass insbesondere pädagogische Ziele verfolgt werden, um Schüler*innen angemessen auf das Leben in der derzeitigen und künftigen Gesellschaft vorzubereiten.“ (I. van Ackeren)
- Veränderungen des Lehrens und Lernens, stärker selbstgesteuerte und partizipative Lernphasen sind möglich.
 - räumlich und zeitlich entgrenztes Lernen,
 - adaptives und individualisiertes Lernen,
 - kooperative und kollaborative Lernsettings,
 - kognitive Aktivierung sowie
 - problem- und handlungsorientiertes Lernen.

Die GEW fordert daher, die Lehrerinnen und Lehrer in Rheinland-Pfalz durch entsprechende Fortbildungsangebote zu unterstützen.

Bisherige Ergebnisse und kritische Stimmen (1)

Die KMK hat bei der Technischen Universität München (TUM) die Studie „Digitale Medien im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht der Sekundarstufe - Einsatzmöglichkeiten, Umsetzung und Wirksamkeit“ in Auftrag gegeben.

Einige Ergebnisse:

- **Positive Einflüsse:**

- Der positive Einfluss der digitalen Unterrichtsmedien auf die Leistung der Schüler*innen ist höher, wenn neben digitalen Medien zusätzlich traditionelles Material verwendet wurde.
- Bei kurzfristigem Einsatz ist der positive Einfluss am stärksten.
- Digitale Medien können das Interesse an dem Fach vertiefen, wenn sie sinnvoll in das herkömmliche Unterrichtskonzept eingebettet werden.
- Wenn Lehrkräfte vor dem Einsatz digitaler Medien eine Schulung zur Nutzung des verwendeten Lernprogramms absolviert haben, zeigt sich ein größerer positiver Einfluss auf die Leistung der Schüler*innen.



Bisherige Ergebnisse und kritische Stimmen (2)

- **Positive Einflüsse:**

- Wenn Schüler*innen digitale Medien einzeln verwenden, können sie davon profitieren. Ein deutlich größerer positiver Effekt zeigt sich jedoch, wenn die Lernenden in Paaren an einem Gerät arbeiten oder zusätzlich Unterstützung durch die Lehrkraft erhalten.
- Das Potential digitaler Medien für einen differenzierten Unterricht wird von allen befragten Lehrkräften als hoch angesehen. Eine exemplarische Untersuchung aus der Metastudie zeigt, dass leistungsschwache Schüler*innen das Angebot individueller Hilfestellungen nutzen. Ein entsprechendes Lernprogramm kann sich gerade für diese Gruppe von Lernenden als besonders hilfreich und nützlich erweisen.
- Während sich zum Beispiel für Wiederholungs- und Übungsphasen klassische Drill & Practice-Programme anbieten, stoßen sie beim Erwerb neuer Lerninhalte schnell an ihre Grenzen.

- **Bedenken zum Computereinsatz:**

- Verstärkter Computergebrauch verbessert weder die Leistung noch trägt er zu einer umfassenden Medienkompetenz bei. (OECD-Studie)
- Benachteiligte Schüler*innen erhalten nicht - wie erhofft- mehr Lernchancen. Sie sind auf persönlichen Kontakt, Dialog und Instruktion angewiesen und haben oft Probleme mit selbstgesteuertem Lernen.
- Bedenken von Pädagogen und Psychologen: Von welchem Alter an sollen Kinder am Computer spielen/ arbeiten? (KiTa, GS)



Bisherige Ergebnisse und kritische Stimmen (3)

Was den Umgang mit Bildschirmen und Displays anbelangt, muss es um die drei Dimensionen **Auswahl**, **Dosierung** und **Gesprächsbegleitung** gehen.

Zur **Auswahl** ist zu sagen, dass es gute gewaltlose Spiele gibt, beispielsweise geometrische.

Bei der **Dosierung** muss man anmerken,

- dass Kinder bis etwa zum dritten Lebensjahr nie vor einem Bildschirm sitzen sollten,
- Drei- und Vierjährige aber schon im Schnitt 20 Minuten pro Tag (Kindergarten und Familie zusammengerechnet),
- Fünf- und Sechsjährige im Schnitt 30 Minuten,
- Sieben- und Achtjährige im Schnitt 45 Minuten (Schule und Familie zusammengerechnet),
- vom neunten Lebensjahr an aufwärts sollte es dann individuell verschieden sein.

Dosierung heißt aber immer auch: Kinder sollten sich danach genauso lange draußen bewegen oder beispielsweise musizieren, wie sie zuvor vorm Bildschirm gesessen haben.

Das Wichtigste ist allerdings die **Gesprächsbegleitung** durch Eltern und Pädagogen bei allem, was gesehen, gespielt und gelernt wird, zum Einbau in ein stimmiges Weltbild und zum Aufbau einer kritischen Distanz im jungen Menschen. (Prof. Dr. Peter Struck, früher Universität Hamburg)

Danke für Ihre Aufmerksamkeit.



Bild: Pixabay/CCO