



# Anforderungen der KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“

in den Lehrplänen  
der Grundschule und Sekundarschule  
Sachsen-Anhalts

Dr. Uta Bentke

AUFTAKTVERANSTALTUNG ZUR IMPLEMENTATION

LISA, 19.9.2019

# GLIEDERUNG

- 1. Positionen zur Bildung in der digitalen Welt**
- 2. Herausforderungen der Lehrplanentwicklung**
  - 2.1. Lehrplan und Lebenslauf
  - 2.2. KMK-Anforderungen und Lehrplananalyse
  - 2.3. Grundsätze für die Überarbeitung
- 3. KMK-Anforderungen in den Grundsatzbänden und Fachlehrplänen**
- 4. Ausblick**

# 1. POSITIONEN ZU BILDUNG IN DER DIGITALISIERTEN WELT

### Mehrwert?

fehlende Studien

### Umwelt

Energie, Elektromüll

### geht nicht

fehlende Technik,  
Funktionsfähigkeit,  
Finanzierung

### Gesundheit

Bewegungsmangel, Augen, Depression,  
Einsamkeit, Sucht

### macht dumm

Delegation, Oberflächlichkeit,  
veränderte Gehirnvernetzungen

### zu früh

Kindheit, erst Kulturtechniken,  
Schutzraum Schule

### Jugendschutz

Pornografie, Gewalt,  
Datensicherheit

### Mehrwert

Individualisierung

orts- und zeitunabhängig

Veranschaulichungsmöglichkeiten

interaktive Simulation

Aktualität

### Effizienz

unmittelbare Rückmeldung

Kommunikationsmöglichkeiten

### Motivationsförderung

### Lebensweltbezug

Ausblenden ist wirklichkeitsfremd,

Befähigen zum kompetenten Umgang

**Qualität statt Quantität**

### Zukunftsorientierung

Methodenvielfalt

„digitale“ Kompetenz

als Kulturtechnik

### veränderte Lernarrangements

### und Aufgabenkultur

# POSITIONEN ZU SCHULE IN DER DIGITALISIERTEN WELT

Doebli Honegger:  
Mehr als 1 und 0.  
Schule in der  
digitalisierten Welt.  
Bern 2017

- idealisiertes Bild heutiger Schule gg. Schreckensszenario einer vollständig digitalisierten Welt
- Schule als Schutzraum vor Digitalisierung
- Kompetenzen fördern, die von Digitalisierung bedroht sind
- häufig absolute Entweder-Oder-Diskussion

# POSITIONEN ZU SCHULE IN DER DIGITALISIERTEN WELT

Doebli Honegger:  
Mehr als 1 und 0.  
Schule in der  
digitalisierten Welt.  
Bern 2017

**0** Ignorieren

**-1** Gegensteuern

# POSITIONEN ZU SCHULE IN DER DIGITALISIERTEN WELT

Doebli Honegger:  
Mehr als 1 und 0.  
Schule in der  
digitalisierten Welt.  
Bern 2017

- Digitalisierung betrifft alle Lebensbereiche, daher auch alle Schulfächer
- Thema der Allgemeinbildung
- Spannbreite von: ein bisschen bis stark
- in aktuellen LP oft integriert, manchmal auch durch Begleitmaterialien

1

Integration in alle Fächer

0

Ignorieren

-1

Gegensteuern

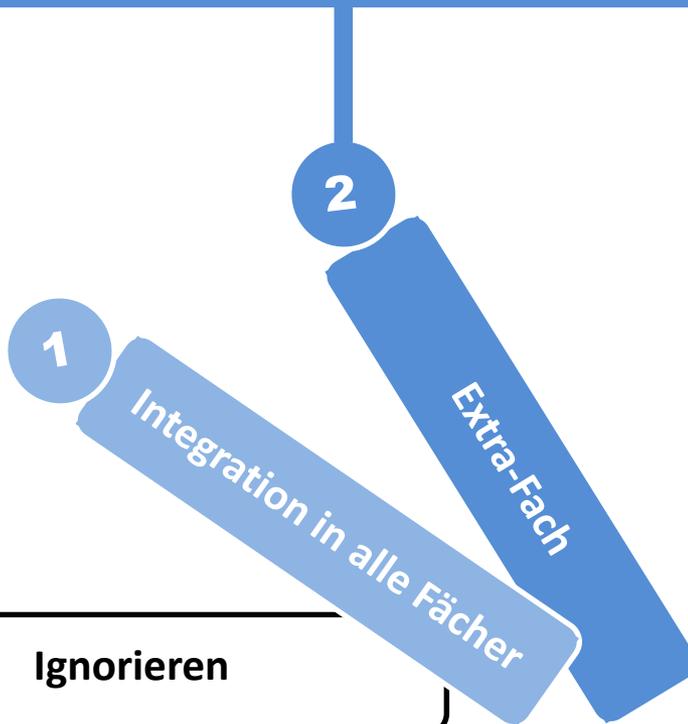
Schule ...

modernisieren

# POSITIONEN ZU SCHULE IN DER DIGITALISIERTEN WELT

Doebli Honegger:  
Mehr als 1 und 0.  
Schule in der  
digitalisierten Welt.  
Bern 2017

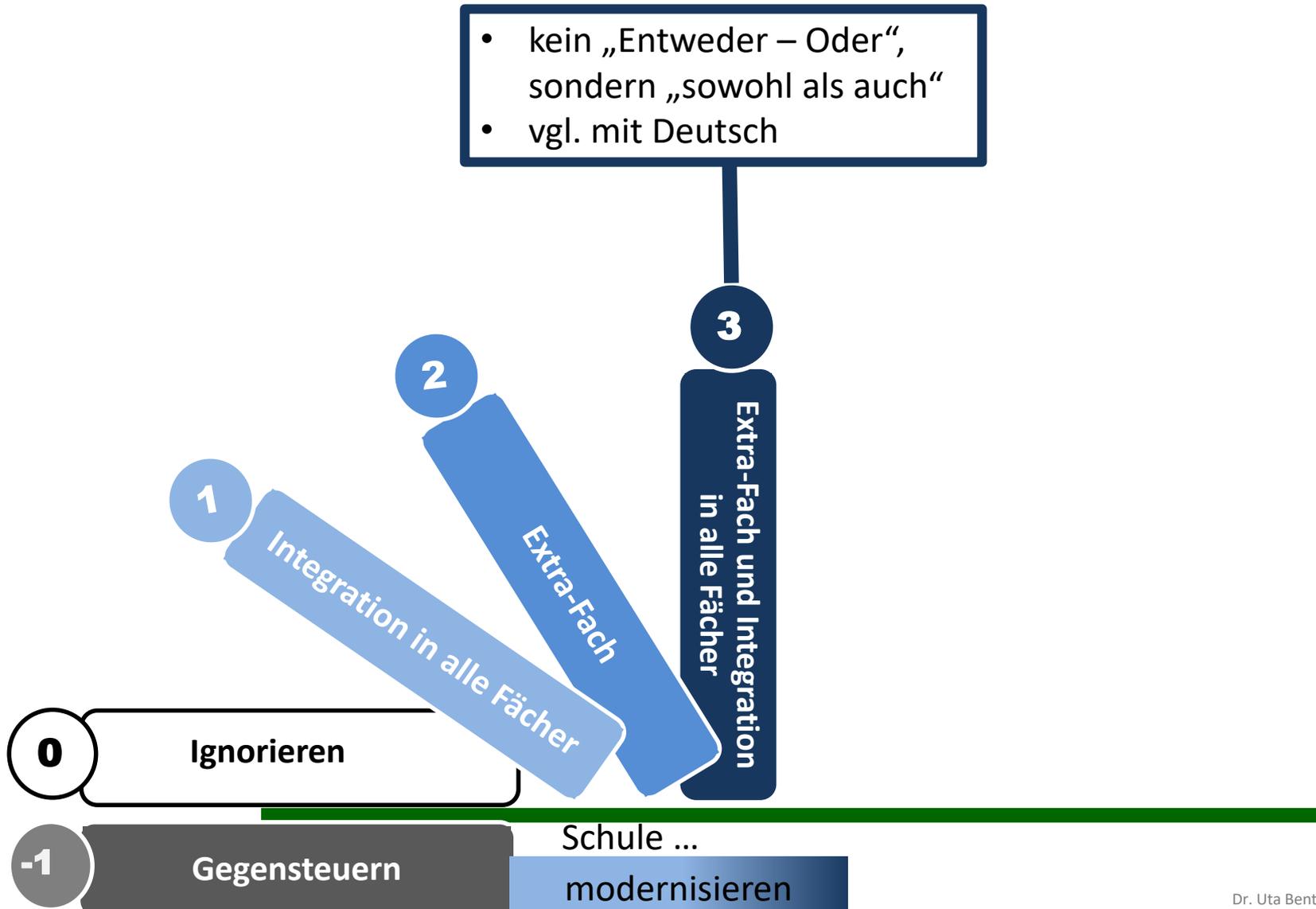
- Zeitgefäß, Verbindlichkeit, Vergleichbarkeit
- überfachliche Aspekte in Fächern oft marginalisiert
- Kritiker: Integrationsvariante gescheitert
- Akzeptanz wenn Noten



Schule ...  
modernisieren

# POSITIONEN ZU SCHULE IN DER DIGITALISIERTEN WELT

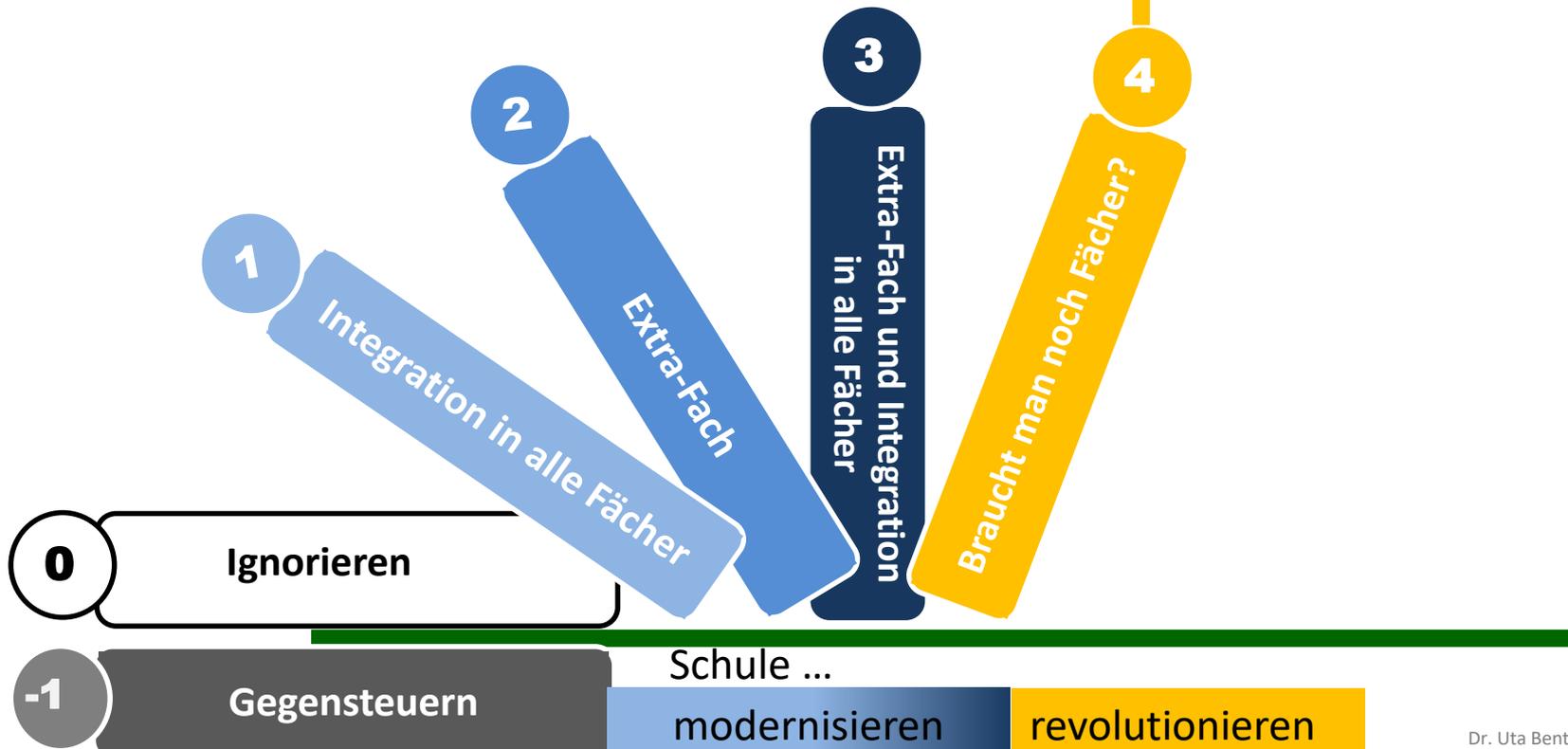
Doebli Honegger:  
Mehr als 1 und 0.  
Schule in der  
digitalisierten Welt.  
Bern 2017



# POSITIONEN ZU SCHULE IN DER DIGITALISIERTEN WELT

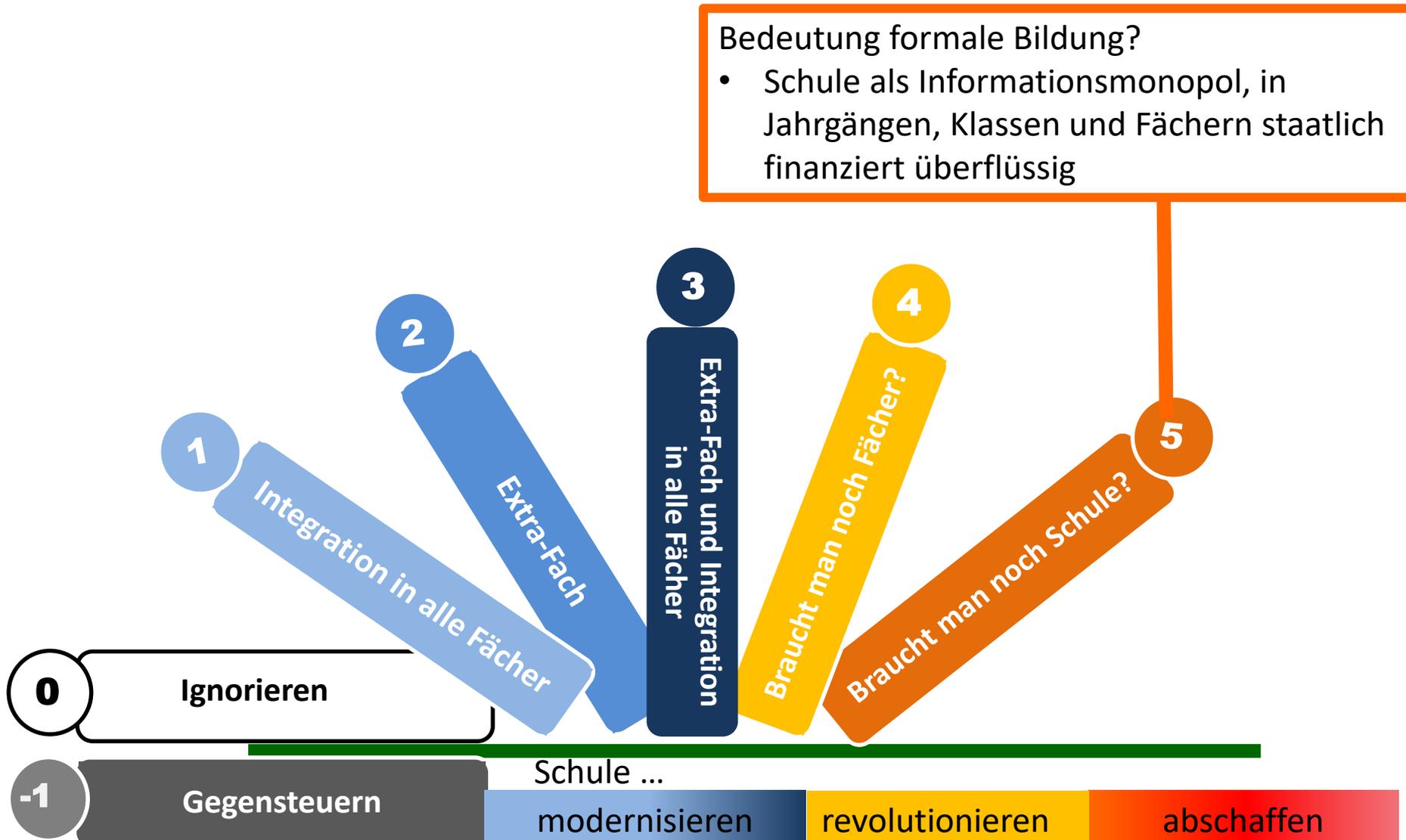
Doebli Honegger:  
Mehr als 1 und 0.  
Schule in der  
digitalisierten Welt.  
Bern 2017

- Schule neu denken, nicht in Fächern
- bisherige Rahmenbedingungen ungeeignet für Herausforderung der Zukunft, vernetztes Denken
- heutige Schule: Industriegesellschaft, organisiert wie Fabrik



# POSITIONEN ZU SCHULE IN DER DIGITALISIERTEN WELT

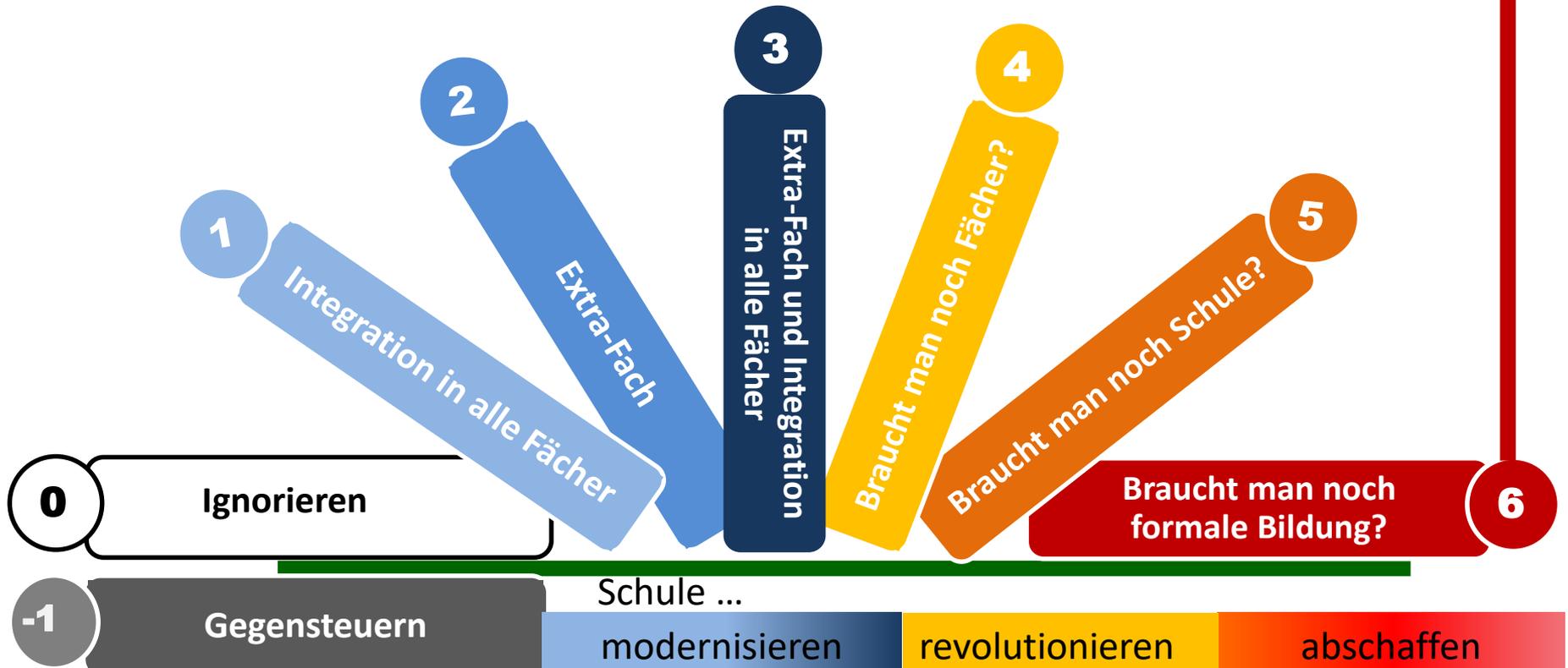
Doebli Honegger:  
Mehr als 1 und 0.  
Schule in der  
digitalisierten Welt.  
Bern 2017

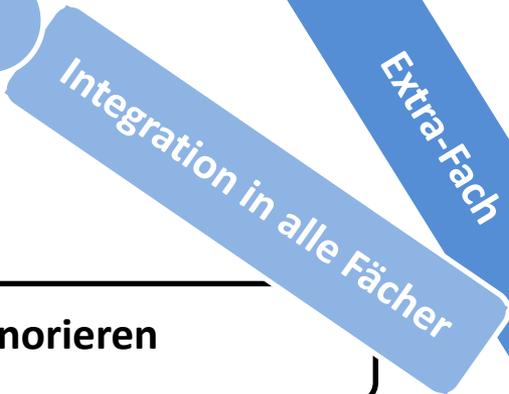


# POSITIONEN ZU SCHULE IN DER DIGITALISIERTEN WELT

Doebli Honegger:  
Mehr als 1 und 0.  
Schule in der  
digitalisierten Welt.  
Bern 2017

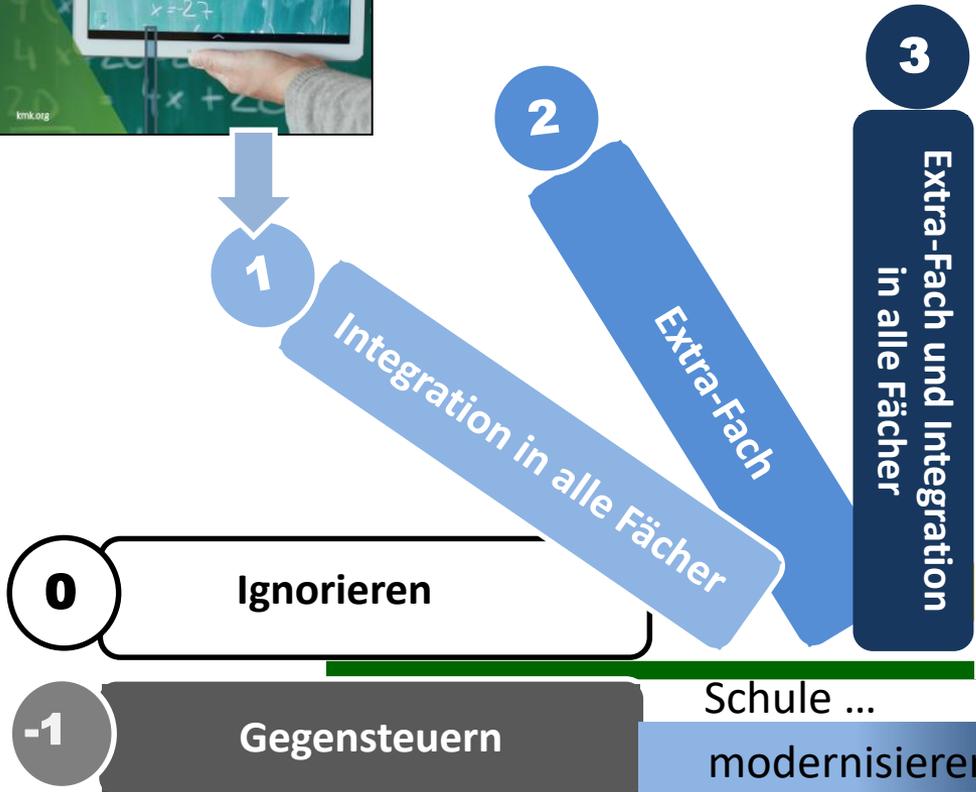
2030/40 künstliche Intelligenz vorhergesagt  
Über welche Kompetenzen muss der Mensch  
verfügen?







- die Kompetenzen, die für eine aktive, selbstbestimmte Teilhabe in einer digitalen Welt erforderlich sind
- kompetenter Umgang mit Medien als neue Kulturtechnik, die ihrerseits die traditionellen Kulturtechniken ergänzt und verändert

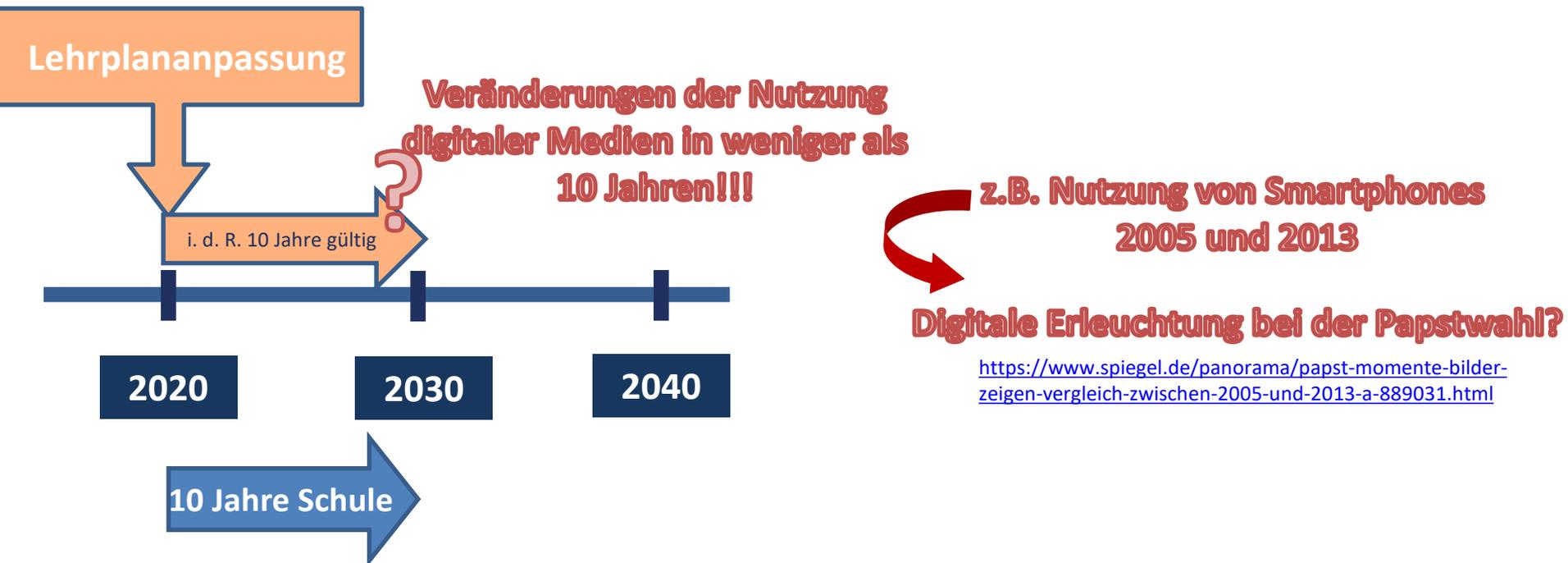


## **2. HERAUSFORDERUNGEN DER LEHRPLANENTWICKLUNG**

# LEHRPLAN UND „LEBENS LAUF“

... auf die Lebens- und Arbeitswelt vorbereiten

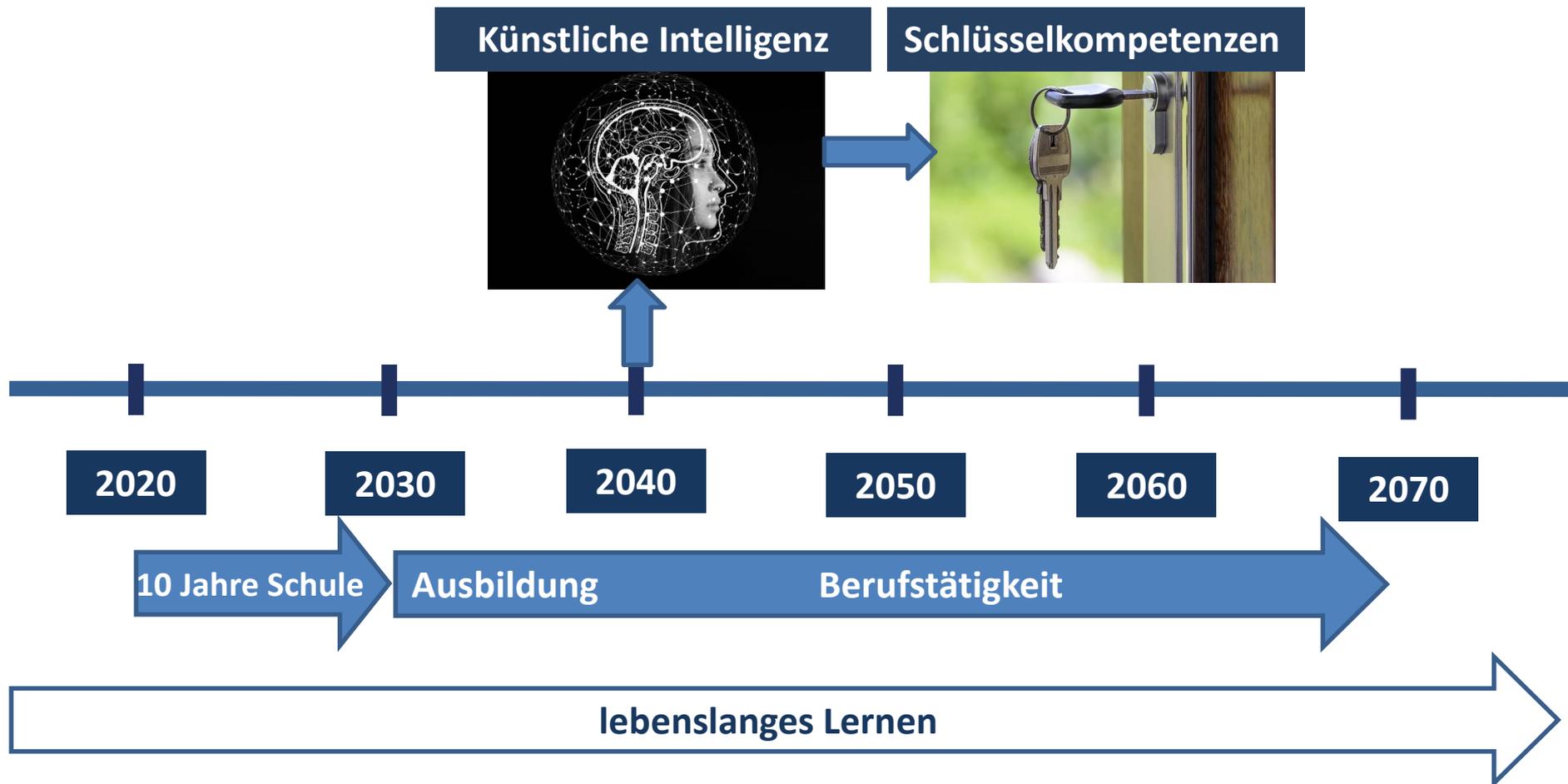
Herausforderung für Lehrplanentwickler



# 2.1 LEHRPLAN UND LEBENS LAUF

## ... auf die Lebens- und Arbeitswelt vorbereiten

Herausforderung für Lehrplanentwickler, Lehrkräfte und Schülerinnen und Schüler



## 2.2. KMK-ANFORDERUNGEN UND LEHRPLANANALYSE



... um bei den Schülerinnen und Schülern die Kompetenzen hinsichtlich

des Einsatzes digitaler Medien, Technologien und Werkzeuge

Lernen mit  
Medien

sowie

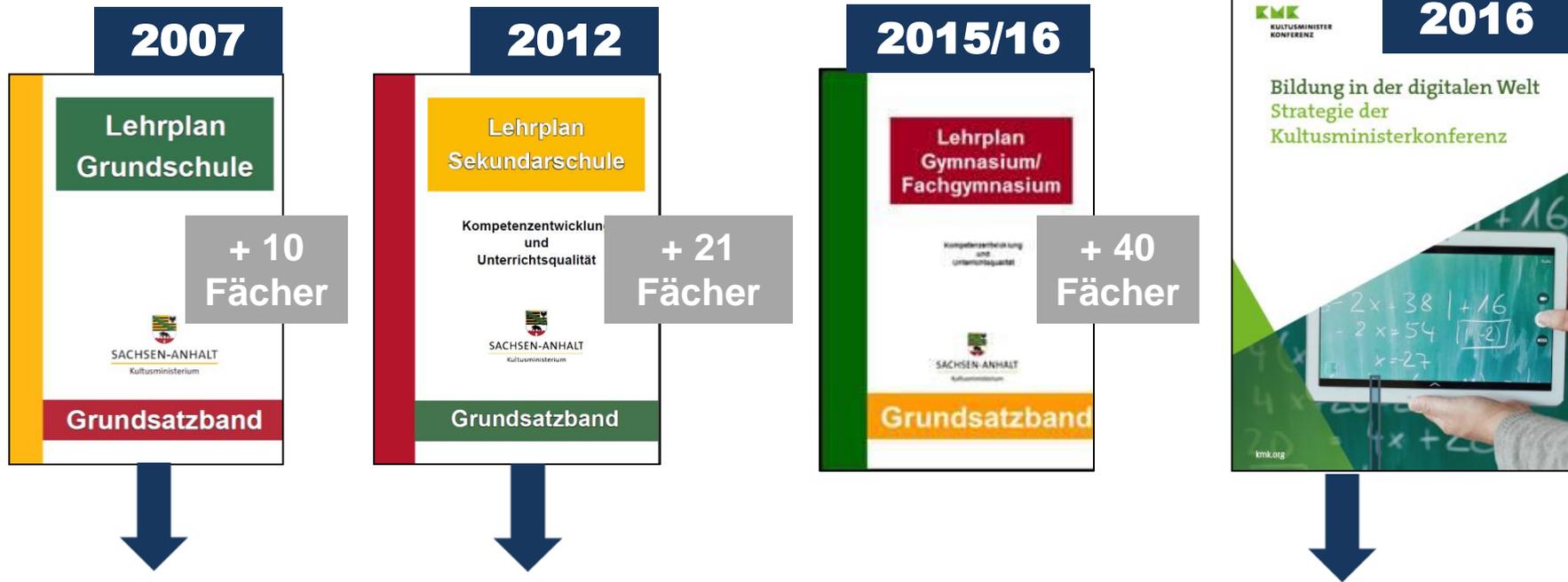
Lernen über  
Medien

des Lebens in der digitalen Welt

Lernen **trotz**  
Medien

**fachintegrativ** entwickeln zu können.

## 2.2. KMK-ANFORDERUNGEN UND LEHRPLANANALYSE

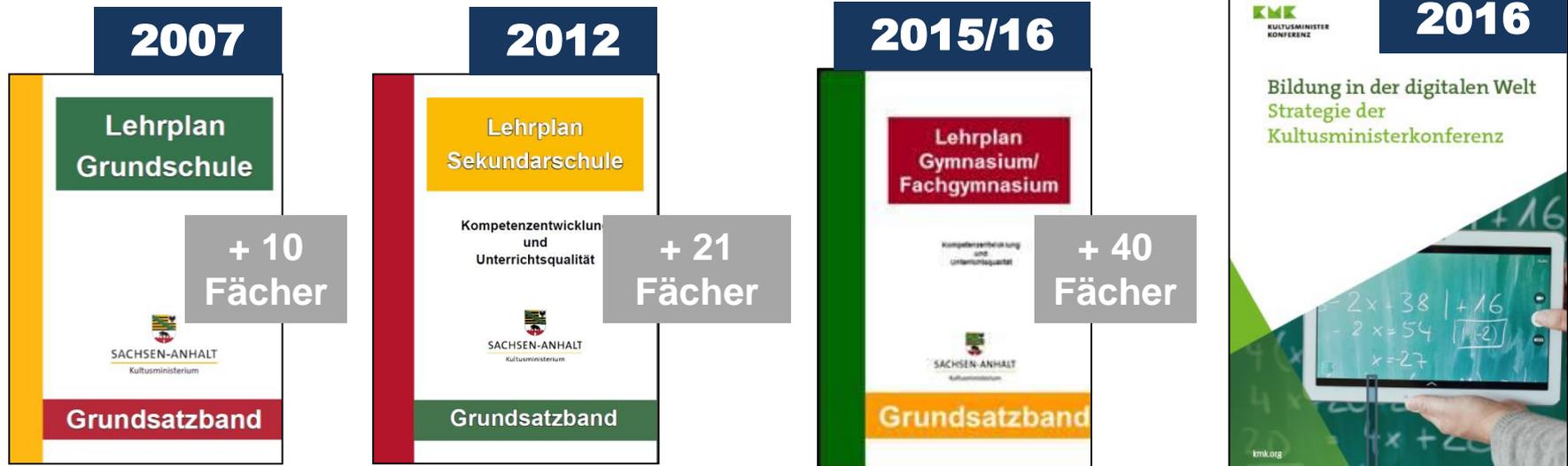


**Analyse:** Welche Aussagen zur Entwicklung der Medienkompetenz sind schon enthalten?

explizite Anforderungen an den *Umgang mit digitalen Medien und Werkzeugen* bzw. *Kompetenzen zum Leben in der digitalen Welt*



## 2.2. KMK-ANFORDERUNGEN UND LEHRPLANANALYSE



- Textbaustein Kapitel 2
- integratives Einarbeiten  
Kompetenzschwerpunkte
- **Abstimmung Textbaustein Kapitel 2  
und Kompetenzschwerpunkte**

## 2.3. GRUNDSÄTZE FÜR DIE ÜBERARBEITUNG

Das richtige Maß finden ...



## 2.3. GRUNDSÄTZE FÜR DIE ÜBERARBEITUNG

### Das richtige Maß finden ...



- **Zukunftsfähigkeit:** Formulierungen so offen gestalten, dass sie auch hinsichtlich der Weiterentwicklungen in der Medienwelt möglichst lange aktuell sind.
- **Ausgewogenheit von „analog“ und „digital“:** sinnvolle und altersangemessene Aspekte einarbeiten
- **Forderung fachintegrativ:** alle Fächer in Verantwortung, kein extra Fach

**In der Gesamtheit der Fächer müssen die KMK-Kompetenzen ausgebildet werden.**

# **3. KMK-ANFORDERUNGEN IN DEN GRUNDSATZBÄNDEN UND FACHLEHRPLÄNEN**

# **3. KMK-ANFORDERUNGEN IN DEN GRUNDSATZBÄNDEN UND FACHLEHRPLÄNEN**



- ➔ **Leitidee: Leben, Lernen und Handeln in der digitalen Welt**
  - Aktualisierung
- ➔ **Entwicklung ausgewählter Basiskompetenzen als fächerübergreifendes Anliegen**
  - „Durch die Digitalisierung entwickelt sich eine neue Kulturtechnik ... die ihrerseits die traditionellen Kulturtechniken Lesen, Schreiben und Rechnen ergänzt und verändert.“ KMK (2016), S. 13
- ➔ **Fächerübergreifende Themenkomplexe**

## Themenkomplex: Internet - ABC

- Surfen und Internet – so funktioniert das Internet
- Mitreden und Mitmachen – selbst aktiv werden
- Achtung, die Gefahren! – So schützt du dich
- Lesen, Hören, Sehen – Medien im Internet



### *Aspekte der Lernkompetenz:*

- *Informationen aus altersangemessenen Internetangeboten entnehmen, speichern und wiederfinden, sicher online kommunizieren sowie Programme zur Verarbeitung und Präsentation anwenden*



## ➔ Kapitel 1: Beitrag des Faches zur ...

- Bildung in der digitalen Welt

## ➔ Fächerübergreifende Kompetenz: Medienkompetenz

- Aktualisierung in Anlehnung an Kompetenzbereiche der KMK

## ➔ Einsatz von Lehr- und Lernmitteln

- analoge und digitale Lernmittel, Lernsoftware ,
- digitale Lernumgebungen

## ➔ Fächerübergreifende Themenkomplexe

|  |  |  |            |
|--|--|--|------------|
| Leben und Lernen in der digitalen Welt | Digitale Medien angemessen und sicher nutzen                       | D, En, Bio, Ph, Eth, RU,<br>Ge, Sp, Ku, Mu<br>Ch, Te | 5/6<br>7/8 |
|  | Chancen und Risiken in der digitalen Welt                          | D, En, Bio, Eth, RU, Soz,<br>Ru, Frz, Sp, Ku, Mu     | 7/8        |
|  | Der Wandel von Berufsbildern im Zeitalter der digitalen Revolution | D, En, Ch, Wi, Sp, Ku, Mu, Ru,<br>Frz, Eth, RU, Soz  | 9/10       |

# 3.3. KMK-ANFORDERUNGEN IN DEN FACHLEHRPLÄNEN

Kompetenzanforderungen  
auf Grundlage der KMK-Strategie  
„Bildung in der digitalen Welt“  
  
in der Fachlehrplänen  
für Grundschulen und Sekundarschulen  
in Sachsen-Anhalt

Gesamtübersicht als  
Grundlage für schulinterne Planungen



➔ veröffentlicht unter:  
[www.lisa.sachsen-anhalt.de](http://www.lisa.sachsen-anhalt.de)  
(Unterricht –  
Lehrpläne/Rahmenrichtlinien)

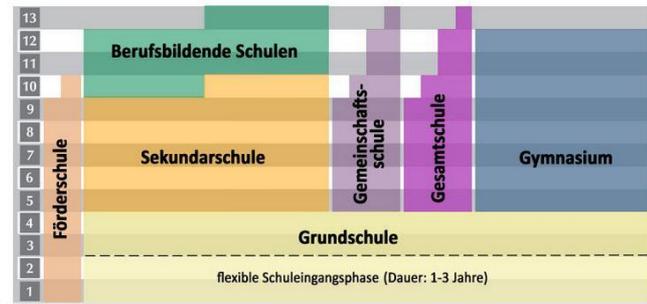


Startseite > Unterricht > Lehrpläne/Rahmenrichtlinien  
**„Bildung in der digitalen Welt“ an den Grundschulen und Sekundarschulen in Sachsen-Anhalt: Gesamtübersicht als Grundlage für schulinterne Planungen**  
Das vorliegende Material bietet eine Gesamtübersicht über die in den Fachlehrplänen für Grund- und Sekundarschulen Sachsen-Anhalts ausgewiesenen Anforderungen in Bezug auf die KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“. Die Kompetenzen verstehen sich als Abschlussniveau für die Schuljahrgänge 4, 6, 8 bzw. 10.  
  
Diese Gesamtübersicht dient der **Unterstützung schulinterner Planungsprozesse**, wie beispielsweise der Erstellung von schulischen Medienkonzepten, der Festlegung von Fortbildungsschwerpunkten sowie weiteren fächerübergreifenden und fachlichen Abstimmungen. Dabei ist auch der Grundsatzband der jeweiligen Schulform zu berücksichtigen.

[Download \(PDF\)](#) [Download \(DOCX\)](#)



Die Schulformen in Sachsen-Anhalt



- Weiterführende Links
- [Leitbild](#)
  - [Organigramm](#)
  - [Lehrerfortbildungen](#)
  - [Zentrale Leistungserhebungen](#)
  - [Qualitätsfeststellungen an Schulen](#)
  - [Rahmenrichtlinien, Lehrpläne und Rahmenlehrpläne](#)
  - [Schulrecht](#)
  - [Bildungsserver](#)
  - [emuTURE](#)
  - [Landesschulamt](#)
  - [Ministerium für Bildung](#)

# Kompetenzbereich1: Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren

|                            | Grundschule |     |    |      |    |    |      |      |       |       | Sekundarschule |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |  |
|----------------------------|-------------|-----|----|------|----|----|------|------|-------|-------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-----|-------|----|-------|----|----|-----|------|------|------|-------|------|------|--|--|
|                            | Deu         | Eng | SU | Gest | Ma | Mu | evRU | kaRU | Ethik | Sport | Astro          | Bio | Che | Deu | Eng | Frz | Russ | Ethik | Geo | Gesch | HW | Kunst | Ma | Mu | Phy | evRU | kaRU | Sozi | Sport | Tech | Wirt |  |  |
| 1.1 Suchen und Filtern     |             |     |    |      |    |    |      |      |       |       |                |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |  |
| 1.2 Auswerten und Bewerten |             |     |    |      |    |    |      |      |       |       |                |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |  |
| 1.3 Speichern und Abrufen  |             |     |    |      |    |    |      |      |       |       |                |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |  |

## ➔ 1.1: Suchen und Filtern

- GS/SKS: Informationen aus Quellen (Suchmaschine, Hörfunk, Fernsehen, Umwelt, Natur, digitalen Medien, Online-Bibliotheken ...) suchen und nutzen

## ➔ 1.2: Auswerten und Bewerten

- Informationen und Daten entnehmen, vergleichen, prüfen, hinterfragen (Glaubwürdigkeit)
- Daten analysieren, erläutern, interpretieren, kritisch bewerten, diskutieren, aufbereiten

## ➔ 1.3: Speichern und Abrufen

- Gest: Grundlage (am Beispiel Bilddaten)
- Te: Ordnerstruktur, Suchstrukturen auf Speichermedien, ...



## Kompetenzbereich 2: Kommunizieren und Kooperieren

|   | Grundschule |     |    |      |    |    |      |      |       |       | Sekundarschule |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |  |  |
|---|-------------|-----|----|------|----|----|------|------|-------|-------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-----|-------|----|-------|----|----|-----|------|------|------|-------|------|------|--|--|--|
|   | Deu         | Eng | SU | Gest | Ma | Mu | evRU | kaRU | Ethik | Sport | Astro          | Bio | Che | Deu | Eng | Frz | Russ | Ethik | Geo | Gesch | HW | Kunst | Ma | Mu | Phy | evRU | kaRU | Sozi | Sport | Tech | Wirt |  |  |  |
| <b>2 Kommunizieren und Kooperieren</b>  |             |     |    |      |    |    |      |      |       |       |                |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |  |  |
| 2.1 Interagieren                        |             |     |    |      |    |    |      |      |       |       |                |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |  |  |
| 2.2 Teilen                              |             |     |    |      |    |    |      |      |       |       |                |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |  |  |
| 2.3 Zusammenarbeiten                    |             |     |    |      |    |    |      |      |       |       |                |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |  |  |
| 2.4 Umgangsregeln kennen und einhalten  |             |     |    |      |    |    |      |      |       |       |                |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |  |  |
| 2.5 An der Gesellschaft aktiv teilhaben |             |     |    |      |    |    |      |      |       |       |                |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |  |  |

### → 2.3: Zusammenarbeiten

- D, Eth, Spr, Geo explizit

### → 2.4: Umgangsregeln kennen und einhalten (Netiquette)

- D, SU, Eth: z.B. Umgang mit Symbolen, Abkürzungen, Kettenbriefen, Chatsprache, Vermeidung von Hasskommentaren, Beleidigungen
- D, Gesellwiss., Spr (auch interkultureller Aspekt)

### → 2.5: An der Gesellschaft aktiv teilhaben

- Schwerpunkt: Sozi, Rel (Herstellen von Öffentlichkeit)

# Kompetenzbereich 3: Produzieren und Präsentieren

## 3 Produzieren und Präsentieren

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

|                                       | Grundschule |     |    |      |    |    |      |      |       | Sekundarschule |       |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |
|---------------------------------------|-------------|-----|----|------|----|----|------|------|-------|----------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-----|-------|----|-------|----|----|-----|------|------|------|-------|------|------|
|                                       | Deu         | Eng | SU | Gest | Ma | Mu | evRU | kaRU | Ethik | Sport          | Astro | Bio | Che | Deu | Eng | Frz | Russ | Ethik | Geo | Gesch | HW | Kunst | Ma | Mu | Phy | evRU | kaRU | Sozi | Sport | Tech | Wirt |
| 3.1 Entwickeln und Produzieren/       |             |     |    |      |    |    |      |      |       |                |       |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |
| 3.2 Weiterverarbeiten und Integrieren |             |     |    |      |    |    |      |      |       |                |       |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |
| 3.3 Rechtliche Vorgaben beachten      |             |     |    |      |    |    |      |      |       |                |       |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |

z. B.: digitale ...

- Simpleshows
- Tutorials
- Präsentationen
- digitaler Zeitstrahl
- Vlogs
- Wikis
- Videointerviews
- Podcasts
- Videoclips
- Bildgeschichten
- digitale Bildbearbeitung
- Diagramme
- Lageskizzen
- Protokolle
- .....

The image shows a collage of digital tools. At the top right is a screenshot of a music notation software interface displaying the score for 'Ave verum KV 618' by W.A. Mozart, with staves for Soprano, Alto, Tenor, Bass, Violin 1, and Violin 2. Below this is a 'Type writer' game interface with a progress bar and a typing task: 'sl all das das das lös öl öls all aal kas kassa skal skala skala skala kajak l'. At the bottom is a colorful virtual keyboard with keys in various colors (yellow, green, blue, orange, red) and a central play button.

| Kompetenzbereich 3:<br>Produzieren und Präsentieren                      | Grundschule |     |    |      |    |    |      |      |       |       | Sekundarschule |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |
|--|-------------|-----|----|------|----|----|------|------|-------|-------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-----|-------|----|-------|----|----|-----|------|------|------|-------|------|------|--|
|  | Deu         | Eng | SU | Gest | Ma | Mu | evRU | kaRU | Ethik | Sport | Astro          | Bio | Che | Deu | Eng | Frz | Russ | Ethik | Geo | Gesch | HW | Kunst | Ma | Mu | Phy | evRU | kaRU | Sozi | Sport | Tech | Wirt |  |
| <b>3 Produzieren und Präsentieren</b>                                    |             |     |    |      |    |    |      |      |       |       |                |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |
| 3.1 Entwickeln und Produzieren/<br>3.2 Weiterverarbeiten und Integrieren |             |     |    |      |    |    |      |      |       |       |                |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |
| 3.3 Rechtliche Vorgaben beachten   |             |     |    |      |    |    |      |      |       |       |                |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |

➔ **3.3: Rechtliche Vorgaben beachten**

- fast durchgängiges Prinzip in den meisten Fächern

# Kompetenzbereich 4: Schützen und sicher Agieren

|   | Grundschule |     |    |      |    |    |      |      |       |       | Sekundarschule |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |  |  |  |
|---|-------------|-----|----|------|----|----|------|------|-------|-------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-----|-------|----|-------|----|----|-----|------|------|------|-------|------|------|--|--|--|--|
|   | Deu         | Eng | SU | Gest | Ma | Mu | evRU | kaRU | Ethik | Sport | Astro          | Bio | Che | Deu | Eng | Frz | Russ | Ethik | Geo | Gesch | HW | Kunst | Ma | Mu | Phy | evRU | kaRU | Sozi | Sport | Tech | Wirt |  |  |  |  |
| <b>4 Schützen und sicher agieren</b>            |             |     |    |      |    |    |      |      |       |       |                |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |  |  |  |
| 4.1 Sicher in digitalen Umgebungen agieren      |             |     |    |      |    |    |      |      |       |       |                |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |  |  |  |
| 4.2 Persönliche Daten und Privatsphäre schützen |             |     |    |      |    |    |      |      |       |       |                |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |  |  |  |
| 4.3 Gesundheit schützen                         |             |     |    |      |    |    |      |      |       |       |                |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |  |  |  |
| 4.4 Natur und Umwelt schützen                   |             |     |    |      |    |    |      |      |       |       |                |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |  |  |  |

## KB 4: neue Aspekte

SU: Risiken und Gefahren in digitalen Umgebungen, sicheres Passwort, Schadsoftware, eigene Daten schützen, Cybermobbing, Hilfe suchen

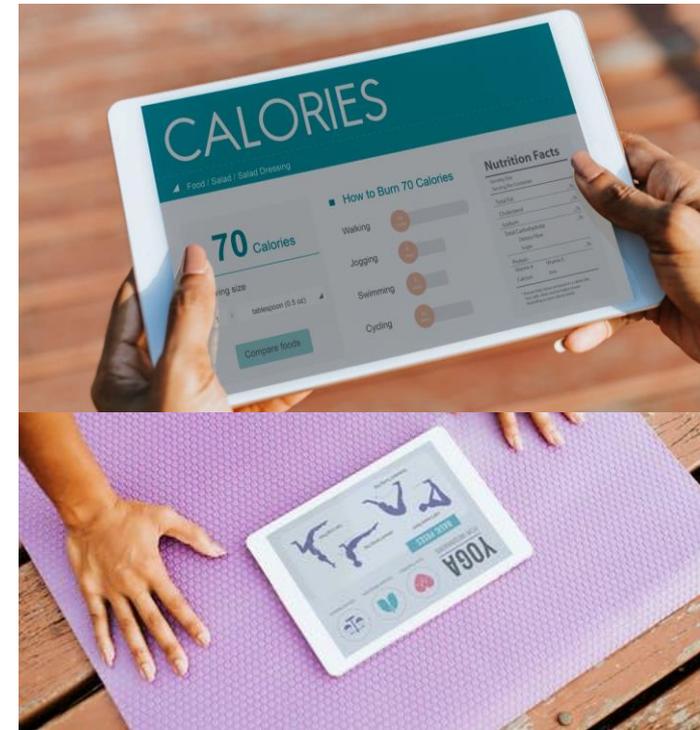
- ⇒ Te: Sicherheitseinstellungen, Passwort, Spam- und Pishing-Mails
- ⇒ Eth, Rel: Risiken digitaler Plattformen, Dating, Sexting, Stalking

# Kompetenzbereich 4: Schützen und sicher Agieren

|   | Grundschule |     |    |      |    |    |      |      |       | Sekundarschule |       |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |  |
|---|-------------|-----|----|------|----|----|------|------|-------|----------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-----|-------|----|-------|----|----|-----|------|------|------|-------|------|------|--|--|
|   | Deu         | Eng | SU | Gest | Ma | Mu | evRU | kaRU | Ethik | Sport          | Astro | Bio | Che | Deu | Eng | Frz | Russ | Ethik | Geo | Gesch | HW | Kunst | Ma | Mu | Phy | evRU | kaRU | Sozi | Sport | Tech | Wirt |  |  |
| <b>4 Schützen und sicher agieren</b>            |             |     |    |      |    |    |      |      |       |                |       |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |  |
| 4.1 Sicher in digitalen Umgebungen agieren      |             |     |    |      |    |    |      |      |       |                |       |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |  |
| 4.2 Persönliche Daten und Privatsphäre schützen |             |     |    |      |    |    |      |      |       |                |       |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |  |
| 4.3 Gesundheit schützen                         |             |     |    |      |    |    |      |      |       |                |       |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |  |
| 4.4 Natur und Umwelt schützen                   |             |     |    |      |    |    |      |      |       |                |       |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |  |

## → 4.3: Gesundheit schützen

- gesundheitsunterstützende digitale Werkzeuge, z. B. Kalorienzähler (HW)
- Sp: auch kritische Reflektion
- Suchtgefahren - Bio, Eth



## → 4.4: Natur und Umwelt schützen

- SU: Ressourcenschonung
- Bio, Te, HW: Auswirkungen digitaler Technologien
- Ch: Lebenszyklen Handy, Tablet und Co.

# Kompetenzbereich 5: Problemlösen und Handeln

|  | Grundschule |     |    |      |    |    |      |      |       |       | Sekundarschule |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |  |
|--|-------------|-----|----|------|----|----|------|------|-------|-------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-----|-------|----|-------|----|----|-----|------|------|------|-------|------|------|--|--|
|  | Deu         | Eng | SU | Gest | Ma | Mu | evRU | kaRU | Ethik | Sport | Astro          | Bio | Che | Deu | Eng | Frz | Russ | Ethik | Geo | Gesch | HW | Kunst | Ma | Mu | Phy | evRU | kaRU | Sozi | Sport | Tech | Wirt |  |  |
| <b>5 Problemlösen und Handeln</b>                      |             |     |    |      |    |    |      |      |       |       |                |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |  |
| 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 nutzen    |             |     |    |      |    |    |      |      |       |       |                |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |  |
| 5.5 Algorithmen erkennen und formulieren               |             |     |    |      |    |    |      |      |       |       |                |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |  |

## KB 5: neue Aspekte

- ➔ 5.1: Technische Probleme lösen: Schwerpunkt Te, fachbezogenen Spr
- ➔ 5.2: **Werkzeuge bedarfsgerecht einsetzen** (fachspezifisch)
  - digitale Mathematikwerkzeuge, Wörterbücher, Nachschlagewerke, Simulationen, Animationen, geografische Informationssysteme, virtuelle Globen, GPS, ...
- ➔ 5.3: Eigene Defizite ermitteln und nach Lösungen suchen: D/Sozi

# Kompetenzbereich 5: Problemlösen und Handeln

|  | Grundschule |     |    |      |    |    |      |      |       |       | Sekundarschule |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |  |
|--|-------------|-----|----|------|----|----|------|------|-------|-------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-----|-------|----|-------|----|----|-----|------|------|------|-------|------|------|--|--|
|  | Deu         | Eng | SU | Gest | Ma | Mu | evRU | kaRU | Ethik | Sport | Astro          | Bio | Che | Deu | Eng | Frz | Russ | Ethik | Geo | Gesch | HW | Kunst | Ma | Mu | Phy | evRU | kaRU | Sozi | Sport | Tech | Wirt |  |  |
| <b>5 Problemlösen und Handeln</b>                      |             |     |    |      |    |    |      |      |       |       |                |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |  |
| 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 nutzen    |             |     |    |      |    |    |      |      |       |       |                |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |  |
| 5.5 Algorithmen erkennen und formulieren               |             |     |    |      |    |    |      |      |       |       |                |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |  |

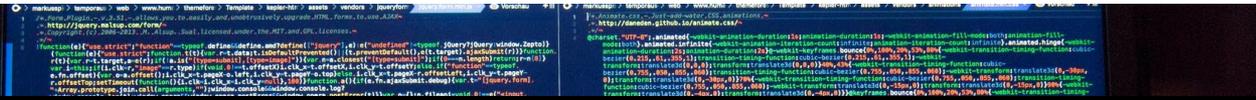
## → 5.4: „Vernetztes Lernen“, „Reflexion über Lernen“

- Ma: Begriffe, Vorgehen erklären, auch mithilfe digitaler Medien
- Spr: Lernstandsentwicklung, Lernprogramme (Fortführg. SKS)
- Te: Lernplattformen nutzen

# Kompetenzbereich 5: Problemlösen und Handeln

|  | Grundschule |     |    |      |    |    |      |      |       | Sekundarschule |       |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |
|--|-------------|-----|----|------|----|----|------|------|-------|----------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-----|-------|----|-------|----|----|-----|------|------|------|-------|------|------|--|
|  | Deu         | Eng | SU | Gest | Ma | Mu | evRU | kaRU | Ethik | Sport          | Astro | Bio | Che | Deu | Eng | FzZ | Russ | Ethik | Geo | Gesch | HW | Kunst | Ma | Mu | Phy | evRU | kaRU | Sozi | Sport | Tech | Wirt |  |
| <b>5 Problemlösen und Handeln</b>                      |             |     |    |      |    |    |      |      |       |                |       |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |
| 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 nutzen    |             |     |    |      |    |    |      |      |       |                |       |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |
| 5.5 Algorithmen erkennen und formulieren               |             |     |    |      |    |    |      |      |       |                |       |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |

- 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 nutzen
- 5.5 Algorithmen erkennen und formulieren



⇒ Eth: Einschränkung persönlicher Freiheiten durch Algorithmisierung (Big Data)  
 ⇒ Rel: algorithmengesteuerte Freundschaftsvorschläge in sozialen Netzwerken



⇒ Te/Ma: algorithmische Strukturen erkennen, ...



# Kompetenzbereich 6: Analysieren und Reflektieren

| Grundschule                         |     |    |      |    |    |      |      |       |       | Sekundarschule |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |
|-------------------------------------|-----|----|------|----|----|------|------|-------|-------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-----|-------|----|-------|----|----|-----|------|------|------|-------|------|------|
| Deu                                 | Eng | SU | Gest | Ma | Mu | evRU | kaRU | Ethik | Sport | Astro          | Bio | Che | Deu | Eng | Frz | Russ | Ethik | Geo | Gesch | HW | Kunst | Ma | Mu | Phy | evRU | kaRU | Sozi | Sport | Tech | Wirt |
| 6 Analysieren und Reflektieren      |     |    |      |    |    |      |      |       |       |                |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |
| 6.1 Medien analysieren und bewerten |     |    |      |    |    |      |      |       |       |                |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |

– sehr umfangreiche Beiträge vieler Fächer: Gestaltungsmittel, Wirkung



SU, Gest, MU, Eth

➔ Fortführung SKS

Ge, Sozi, Wirt, HW

# Kompetenzbereich 6: Analysieren und Reflektieren

|                                       | Grundschule |     |    |      |    |    |      |      |       |       | Sekundarschule |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |
|---------------------------------------|-------------|-----|----|------|----|----|------|------|-------|-------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-----|-------|----|-------|----|----|-----|------|------|------|-------|------|------|
|                                       | Deu         | Eng | SU | Gest | Ma | Mu | evRU | kaRU | Ethik | Sport | Astro          | Bio | Che | Deu | Eng | Frz | Russ | Ethik | Geo | Gesch | HW | Kunst | Ma | Mu | Phy | evRU | kaRU | Sozi | Sport | Tech | Wirt |
| <b>6 Analysieren und Reflektieren</b> |             |     |    |      |    |    |      |      |       |       |                |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |
| 6.1 Medien analysieren und bewerten   |             |     |    |      |    |    |      |      |       |       |                |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |

– sehr umfangreiche Beiträge vieler Fächer: Gestaltungsmittel, Wirkung

## z.B. digitale Medien



Mu: Musik in Medien  
Gest: Bild und Schrift

Mu/Eth/Sp: Idole in Medien  
FF-SKS; HW: Schönheitsideale in sozialen Netzwerke



# Kompetenzbereich 6: Analysieren und Reflektieren

| Grundschule |     |    |      |    |    |      |      |       |       | Sekundarschule |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |
|-------------|-----|----|------|----|----|------|------|-------|-------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-----|-------|----|-------|----|----|-----|------|------|------|-------|------|------|--|
| Deu         | Eng | SU | Gest | Ma | Mu | evRU | kaRU | Ethik | Sport | Astro          | Bio | Che | Deu | Eng | Frz | Russ | Ethik | Geo | Gesch | HW | Kunst | Ma | Mu | Phy | evRU | kaRU | Sozi | Sport | Tech | Wirt |  |
|             |     |    |      |    |    |      |      |       |       |                |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |
|             |     |    |      |    |    |      |      |       |       |                |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |

**6 Analysieren und Reflektieren**  
 6.2.2 Chancen und Risiken des Mediengebrauchs  
 ... modifizieren



SU/Eth: Ablenkung im Straßenverkehr; eigenes Medienverhalten

Gest: digitale Bilderfahung

Eth/SU: Tagesablauf

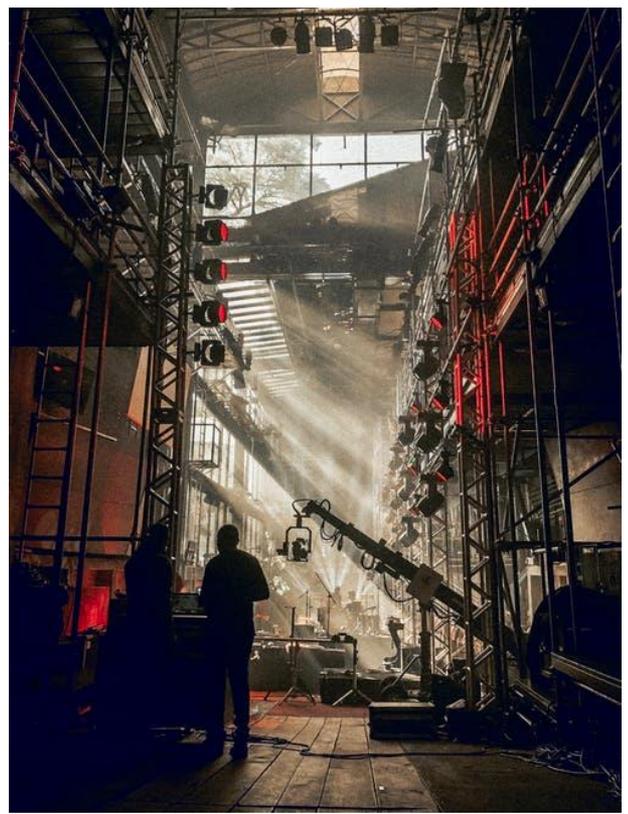
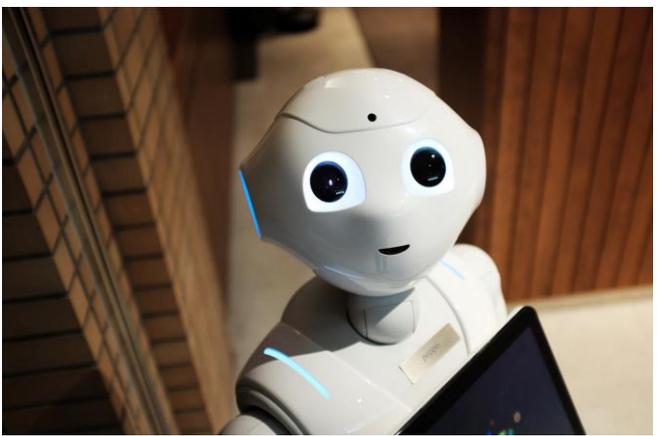
Engl/Spr: kommunikativer Inhalt

Schwerpunkt: Soz, Eth, Rel

# Kompetenzbereich 6: Analysieren und Reflektieren

| Grundschule   |     |    |      |    |    |      |      |       |       | Sekundarschule |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |
|---|-----|----|------|----|----|------|------|-------|-------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-----|-------|----|-------|----|----|-----|------|------|------|-------|------|------|--|
| Deu   | Eng | SU | Gest | Ma | Mu | evRU | kaRU | Ethik | Sport | Astro          | Bio | Che | Deu | Eng | Frz | Russ | Ethik | Geo | Gesch | HW | Kunst | Ma | Mu | Phy | evRU | kaRU | Sozi | Sport | Tech | Wirt |  |
| 6 Analysieren und Reflektieren                                  |     |    |      |    |    |      |      |       |       |                |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |
| 6.2.4 Wirtschaftliche Bedeutung der digitalen Medien nutzen     |     |    |      |    |    |      |      |       |       |                |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |
| 6.2.6 Potenziale sozialer Integration und Teilhabe reflektieren |     |    |      |    |    |      |      |       |       |                |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |  |

- **6.2.4 Wirtschaftliche Bedeutung ...**
  - Spr/Wirt: Berufe und digitale Revolution
  - Wirt: wirtschaftliche Bedeutung der Dig. erfassen



- **6.2.6 Soziale Teilhabe**
  - Sozi, Spr
  - Rel: Herausforderungen künstlicher Intelligenz (z.B. Pflegeroboter, ...)

# Kompetenzbereich 6: Analysieren und Reflektieren

| Grundschule   |     |    |      |    |    |      |      |       |       | Sekundarschule |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |
|---|-----|----|------|----|----|------|------|-------|-------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-----|-------|----|-------|----|----|-----|------|------|------|-------|------|------|
| Deu   | Eng | SU | Gest | Ma | Mu | evRU | kaRU | Ethik | Sport | Astro          | Bio | Che | Deu | Eng | Frz | Russ | Ethik | Geo | Gesch | HW | Kunst | Ma | Mu | Phy | evRU | kaRU | Sozi | Sport | Tech | Wirt |
| 6 Analysieren und Reflektieren                            |     |    |      |    |    |      |      |       |       |                |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |
| 6.2.5 Bedeutung für die politische Meinungsbildung nutzen |     |    |      |    |    |      |      |       |       |                |     |     |     |     |     |      |       |     |       |    |       |    |    |     |      |      |      |       |      |      |

– Sozi (Rel): Chancen und Gefahren der Meinungsbildung in digitalen Welt



# 4. AUSBLICK

- **Implementation durch Akteure der verschiedenen Ebenen**
- **4-jährige Erprobung**
- **technische Rahmenbedingungen**
- **Erarbeitung niveaubestimmender Aufgaben  
im Schuljahr 2019/20**
- **Anpassung Lehrplan Gymnasium geplant**

Je höher Faszinationskraft, desto wichtiger ist die Reflexion der Ziele und „Nebenwirkungen“.



Mut und Interesse,  
auch von Kindern und Jugendlichen zu lernen

## Bildquellen:

- [www.pexels.com/de-de/foto/zeit-bewegung-runden-uhr-39557](https://www.pexels.com/de-de/foto/zeit-bewegung-runden-uhr-39557)
- [www.pexels.com/de-de/foto/analog-boden-business-design-963486](https://www.pexels.com/de-de/foto/analog-boden-business-design-963486)
- [www.pexels.com/de-de/foto/allein-couch-drinnen-falschung-1327218/](https://www.pexels.com/de-de/foto/allein-couch-drinnen-falschung-1327218/)
- [www.pexels.com/de-de/foto/elektrik-elektronik-futuristisch-humanoiden-2599244/](https://www.pexels.com/de-de/foto/elektrik-elektronik-futuristisch-humanoiden-2599244/)
- [www.pexels.com/de-de/foto/buhne-business-dunkel-gebäude-2473446](https://www.pexels.com/de-de/foto/buhne-business-dunkel-gebäude-2473446)
- [www.pexels.com/de-de/foto/action-aktion-bewegung-burgersteig-861095/](https://www.pexels.com/de-de/foto/action-aktion-bewegung-burgersteig-861095/)
- [www.pixabay.com/de/photos/kinder-spielen-spiel-technologie-3264751/](https://www.pixabay.com/de/photos/kinder-spielen-spiel-technologie-3264751/)
- [www.pexels.com/de-de/foto/kostum-cosplay-anime-cosplay-konvention-69378/](https://www.pexels.com/de-de/foto/kostum-cosplay-anime-cosplay-konvention-69378/)
- [www.pixabay.com/de/photos/kinder-spielen-spiel-technologie-3264751/](https://www.pixabay.com/de/photos/kinder-spielen-spiel-technologie-3264751/)
- [www.pexels.com/de-de/foto/bildschirm-buro-code-coder-177598/](https://www.pexels.com/de-de/foto/bildschirm-buro-code-coder-177598/)
- [www.pexels.com/de-de/foto/abstrakt-ausdruck-brettspiel-briefe-267355/](https://www.pexels.com/de-de/foto/abstrakt-ausdruck-brettspiel-briefe-267355/)
- [www.pexels.com/de-de/foto/anzeigen-architektur-autos-beleuchtung-802024/](https://www.pexels.com/de-de/foto/anzeigen-architektur-autos-beleuchtung-802024/)
- [www.pexels.com/de-de/foto/anwendung-app-bildschirm-diat-1927500/](https://www.pexels.com/de-de/foto/anwendung-app-bildschirm-diat-1927500/)
- [www.pexels.com/de-de/foto/acro-yoga-akro-pose-akro-yoga-pose-allein-1898286/](https://www.pexels.com/de-de/foto/acro-yoga-akro-pose-akro-yoga-pose-allein-1898286/)
- [www.pexels.com/de-de/foto/acro-yoga-akro-pose-akro-yoga-pose-allein-1898286/](https://www.pexels.com/de-de/foto/acro-yoga-akro-pose-akro-yoga-pose-allein-1898286/)
- [www.pixabay.com/de/images/search/security/](https://www.pixabay.com/de/images/search/security/)
- [www.pixabay.com/de/illustrations/künstliche-intelligenz-gehirn-hirn-4389372](https://www.pixabay.com/de/illustrations/künstliche-intelligenz-gehirn-hirn-4389372)
- [www.pixabay.com/de/photos/haus-tasten-schlüssel-die-tür-burg-1407562/](https://www.pixabay.com/de/photos/haus-tasten-schlüssel-die-tür-burg-1407562/)
- [www.pixabay.com/de/illustrations/waage-waagschale-gleichgewicht-2071320/](https://www.pixabay.com/de/illustrations/waage-waagschale-gleichgewicht-2071320/)
- [www.pixabay.com/de/photos/spielsteine-netzwerk-ernetzt-1237457/](https://www.pixabay.com/de/photos/spielsteine-netzwerk-ernetzt-1237457/)
- Für die anderen Bilder liegen die Rechte beim LISA bzw. wurden bei Fotalia erworben.