

# Digitalisierung als Herausforderung für die Lehrkräftebildung

## Grundsatzfragen und Gelingensbedingungen

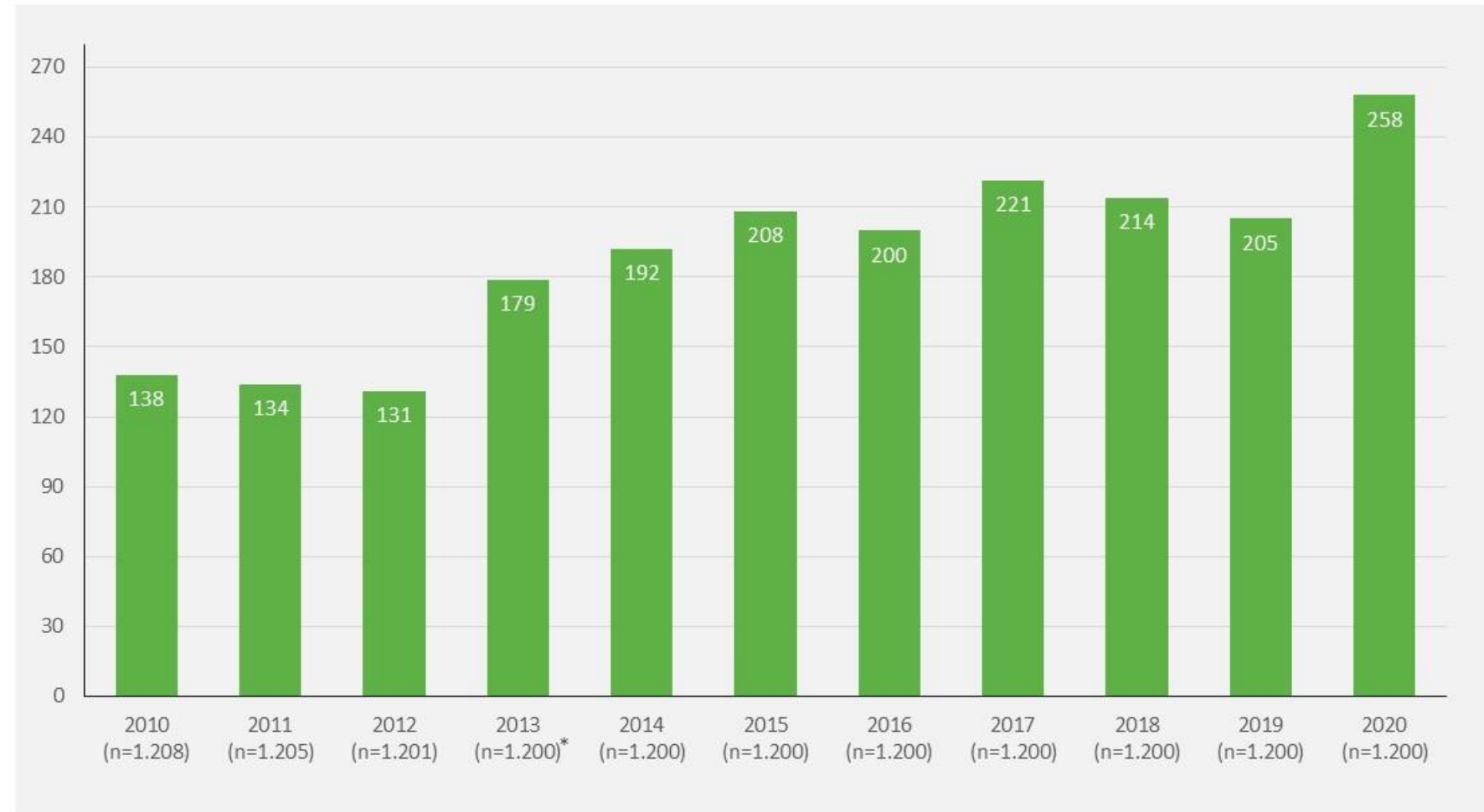
Prof. Dr. Kammerl



# Übersicht

1. Digitales Lernen und/oder Bildung zur Mitgestaltung des digitale Wandels?
2. Herausforderungen für die Lehrkräftebildung
3. Perspektiven für die Weiterentwicklung der Lehrkräftebildung

## Entwicklung tägliche Onlinenutzung 2010-2020 – täglich/mehrmals pro Woche –



Quelle: JIM 2010-JIM 2020, Angaben in Minuten; \*Änderung der Fragestellung, Basis: alle Befragten

# Mediatisierte Lebensführung - Permanently online – permanently connected (Vorderer 2015)

## Änderung von Motivation und Bedürfnissen

- Netzzugang als Voraussetzung situativen Wohlbefindens?
- Netzwerke statt Freunde?

## Änderung des Problemlöseverhaltens

- Z.B.: Wissenszugang ersetzt Wissen? Big Data ersetzt Intuition?

## Änderung von Motivation und Bedürfnissen

- Kurzweil ersetzt Langweile? Relativität ersetzt Sensation?

## Änderung von Selbstprozessen

- Inszenierung ersetzt Spontanität?  
Performanz ersetzt Authentizität?

**Die Zukunft wird  
digital:  
Digitalisierung  
betrifft alle  
Lebensbereiche**

# Technologischer und sozialer Wandel

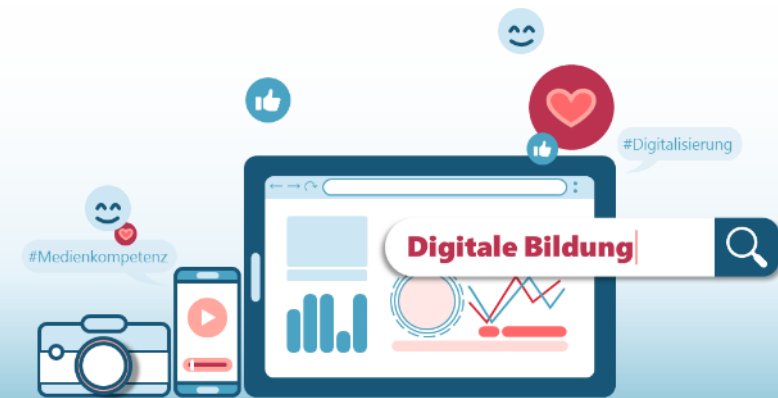
## Digitalisierung

- Beschreibung technischer Prozesse
- Automatisierung und/oder Verbesserung (z. B. Beschleunigung oder andere qualitative Verbesserungen) von Prozessen durch Informationstechnologien
- Vielfältige informatische Systeme

## Digitaler Wandel

- Sozialer Prozess in Wechselwirkung mit technologischer Entwicklung
- Veränderung von Lebenswelten in unterschiedlichen gesellschaftlichen Teilbereichen mit unterschiedlichen Dynamiken und Ausprägungen
- Internet und mobile Endgeräte als Leitmedien

# Digitalisierung im Bildungssystem oder Bildung für die Mitgestaltung des digitalen Wandels?



# Digitaler Wandel

## im Bildungssystem?

„Bildung in der digitalen Welt“ (KMK)  
„Strategie ‚Digitales Lernen‘“  
„Pakt für Digitale Bildung“  
„Medienkompetenz fördern und  
digitale Spaltung überwinden“

### Wie können bestehende Aufgaben mit digitalen Medien besser bearbeitet werden?

- Einsatz digitaler Medien im Fachunterricht (Digitalisierung der Lehre, Lernen mit Medien, Didaktik der digitalen Medien)
- Digitalisierung der Verwaltung, Kommunikationswege der Bildungseinrichtung, Vor- und Nachbereitung

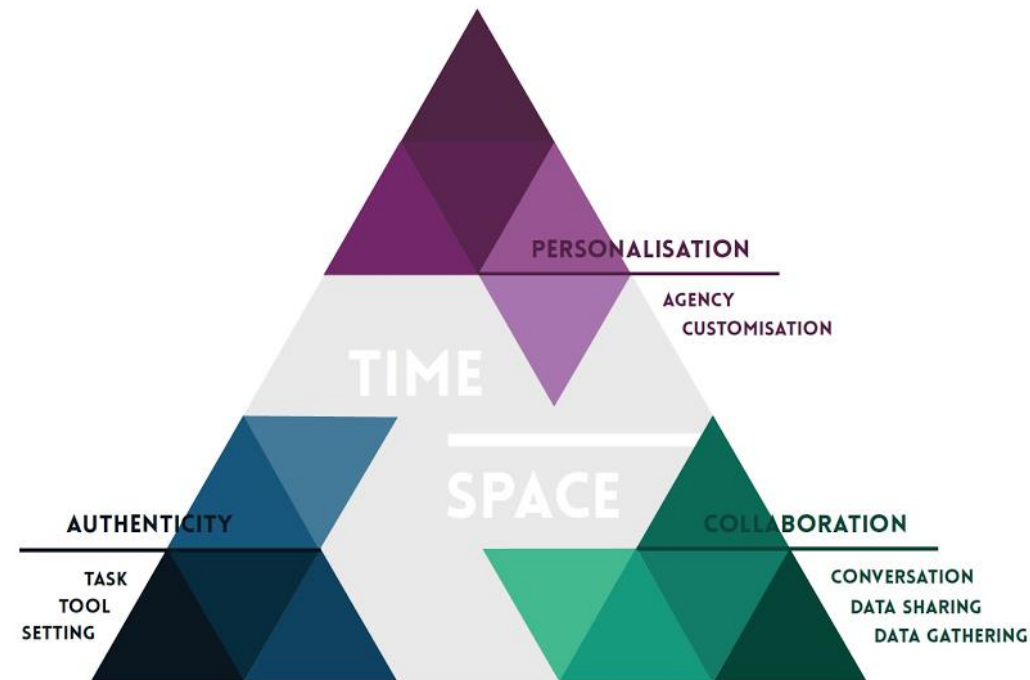
### Wie können neue Aufgaben, die sich in der digitalen Gesellschaft stellen in Bildungseinrichtungen bearbeitet werden?

- Neubestimmung von Zielsetzungen und Curriculum (Digitalisierung und digitaler Wandel als Gegenstand von Bildungsangeboten)
- Media Literacy, Information Literacy, Informatische Bildung / Medienbildung / Digitale Bildung



# iPac: Personalisation – Authenticity – Collaboration

Kognitive Aktivierung durch mehr  
**Personalisierung** und **Individualisierung**



**Authentizität** Eigene  
Erfahrungen und  
Perspektiven +  
Perspektivwechsel

**Kooperation** – Orts-  
und zeitunabhängig

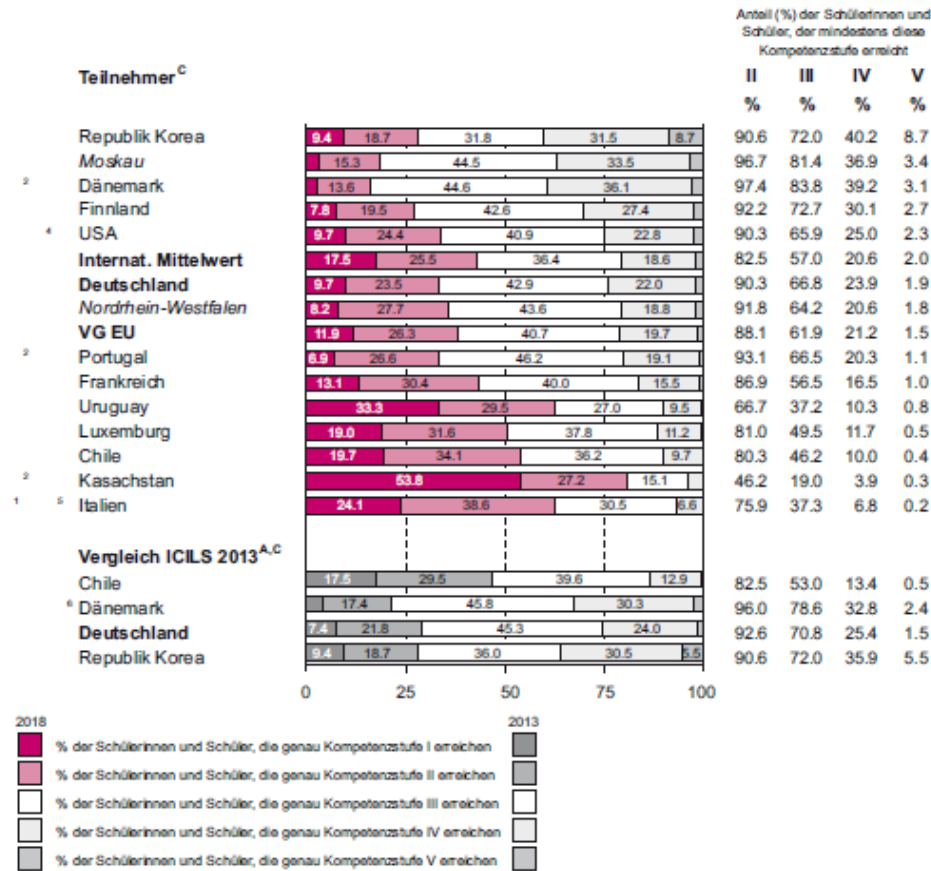


<http://www.mobilelearningtoolkit.com/ipac-framework.html>



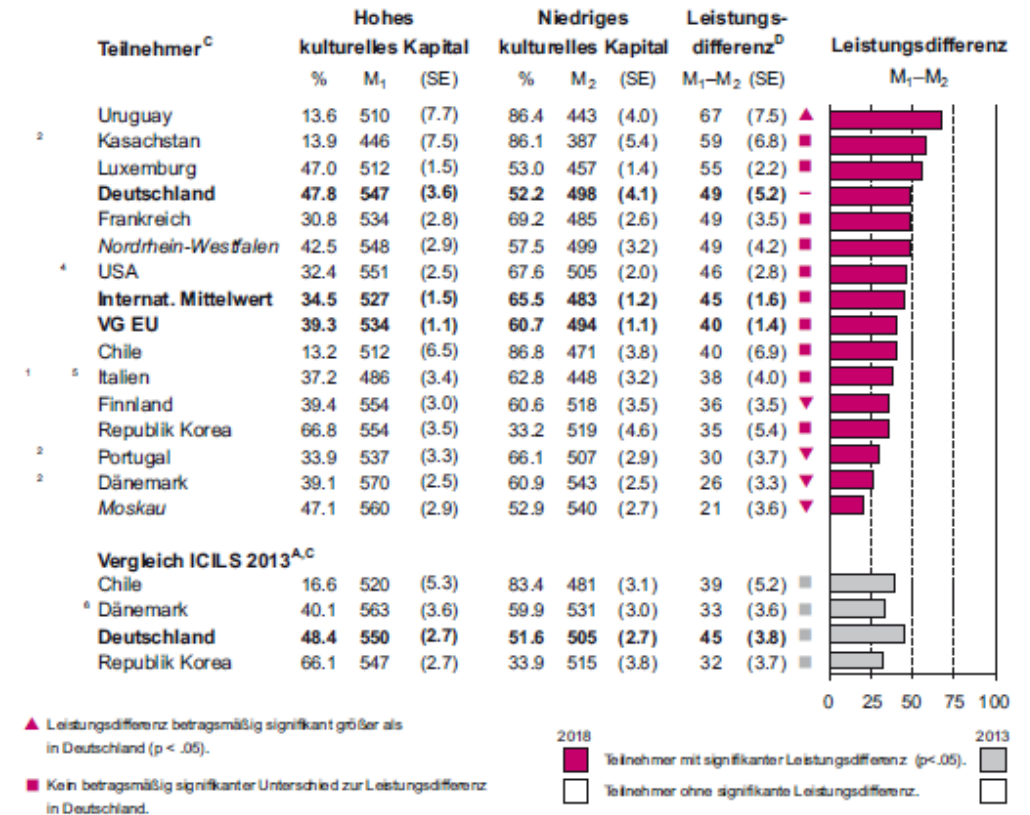
# ICILS 2018: Kompetenzen im internationalen Vergleich

Abbildung 4.2: Prozentuale Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf die Kompetenzstufen in ICILS 2018 und ICILS 2013 im internationalen Vergleich



Der Anteil der Achtklässlerinnen und Achtklässler auf der höchsten Kompetenzstufe V ist sehr gering. Ein Drittel (33.2%) verfügt lediglich über rudimentäre computer- und informationsbezogene Kompetenzen

Abbildung 10.1: Leistungsdifferenzen in den computer- und informationsbezogenen Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern nach kulturellem Kapital in ICILS 2018 und ICILS 2013 in Deutschland im internationalen Vergleich (in Leistungspunkten und in Prozent)

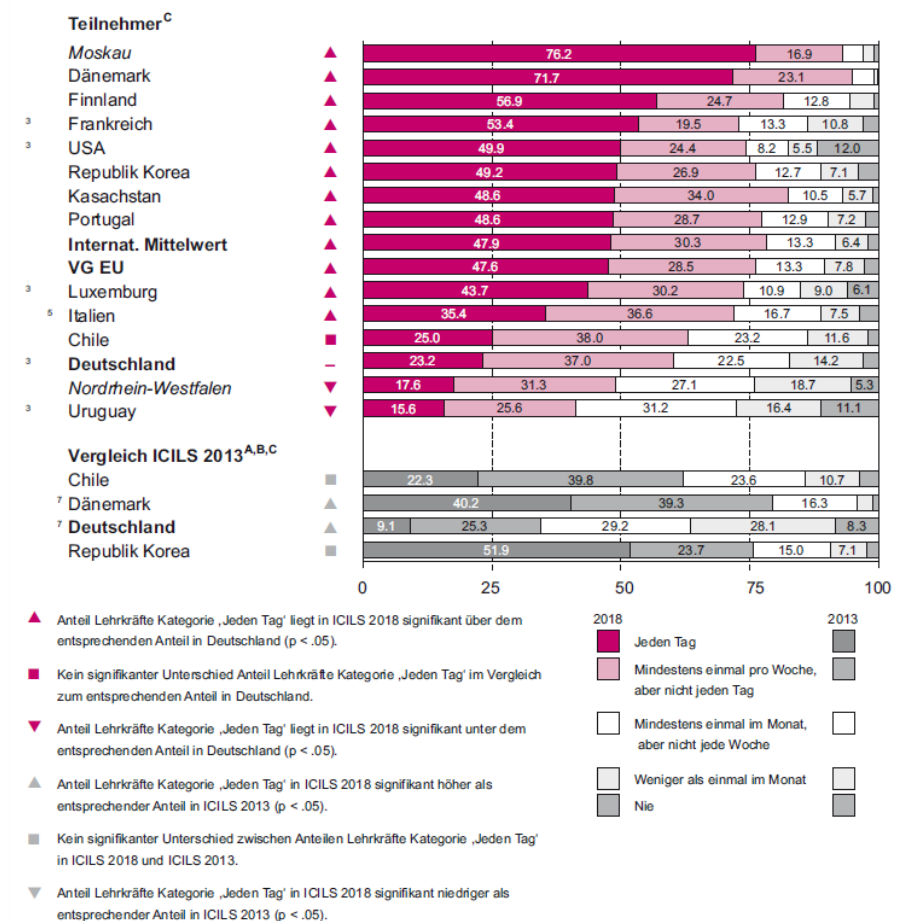


In Ländern mit geringerer Medienkompetenzförderung hängen Unterschiede bei den Kompetenzen stärker der Achtklässlerinnen und Achtklässler von deren sozialer Herkunft ab. -> Digital Divide

# Einsatz digitaler Medien im Unterricht

- Nutzungshäufigkeit unterdurchschnittlich
- Ausstattung durchschnittlich
- 2013 und 2018 Negativer Zusammenhang zwischen Kompetenzen der SuS und dem Einsatz digitaler Medien!
- Aus- und Fortbildung + Qualitätssicherung nötig!

Abbildung 7.1: Nutzungshäufigkeit digitaler Medien durch Lehrpersonen im Unterricht in ICILS 2018 und ICILS 2013 in Deutschland im internationalen Vergleich (Angaben der Lehrpersonen in Prozent)



# DIGITALISIERUNG ohne Pädagogik?



## Was wir nicht brauchen:

Ausstattungsöffensiven ohne Medienbildungscurricula und FoBis

Einseitige Orientierung auf Bedienkompetenzen

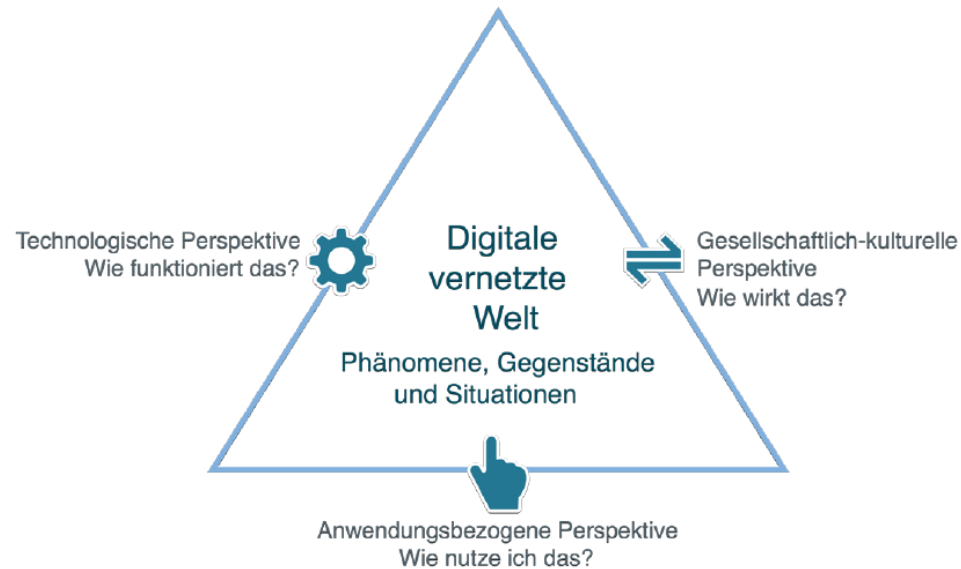
Von Algorithmen gesteuerte Lernprozesse

Lernende und Lehrende als Datenquelle für Internetkonzerne

Unreflektierte Verwendung digitaler Medien um ihrer selbst Willen!

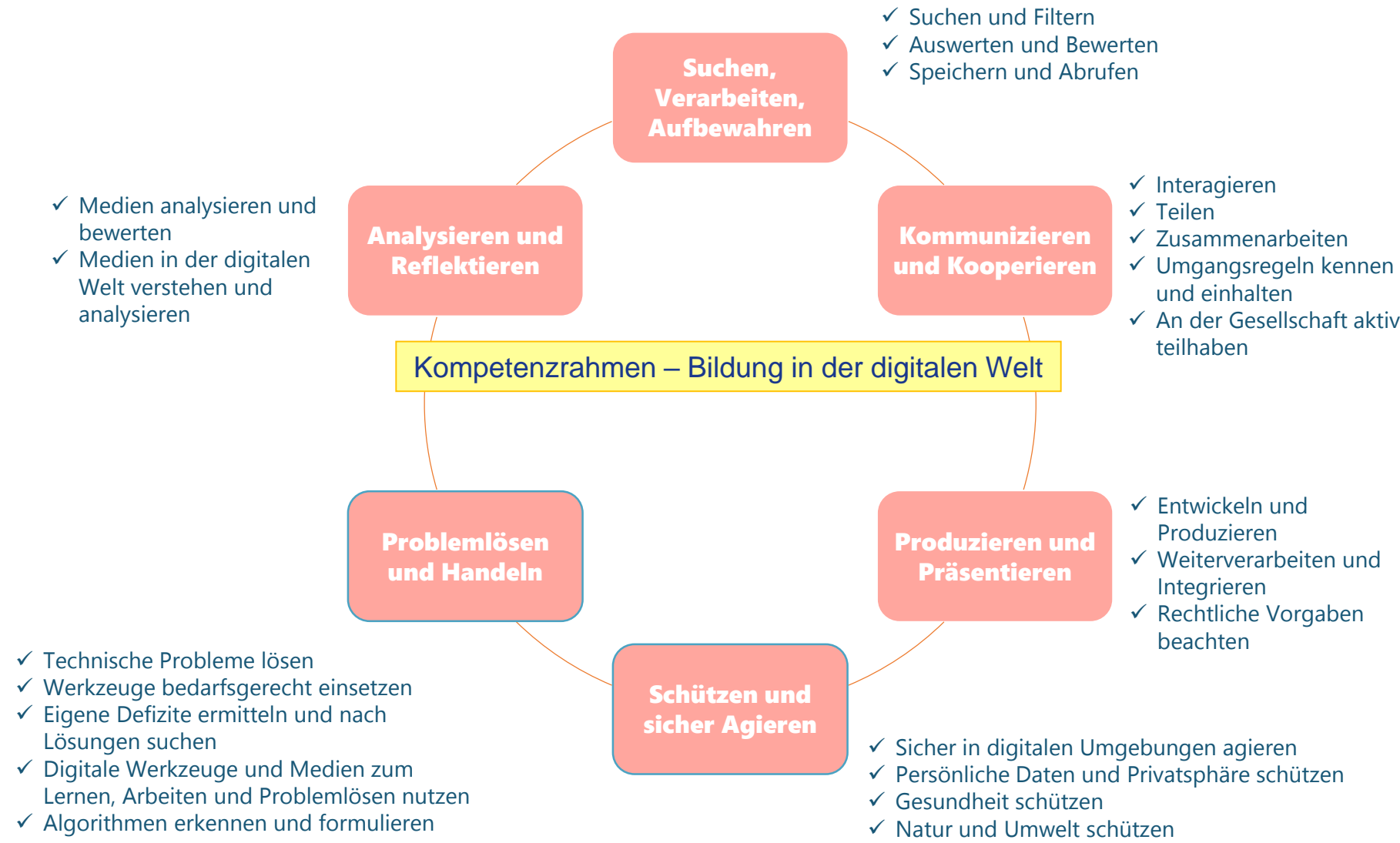
Aktionismus statt nachhaltige Entwicklung!

# Organisationsentwicklung in allgemein bildenden Einrichtungen – Leitlinien:



- Aktivierung eines kreativen und kritischen Umgangs mit digitalen Medien
- Primat des Pädagogischen – Anbindung an die Lebenslage / Entwicklungsaufgaben
- „Digitale Bildung“ statt „informationstechnische Grundbildung“
- Kompetenzstandards digitalen Kompetenzen im Sinne von Dagstuhl
- Medienbildung für Alle – Antworten auf den drohenden Digital Divide

# Kompetenzen in der digitalen Welt für Alle

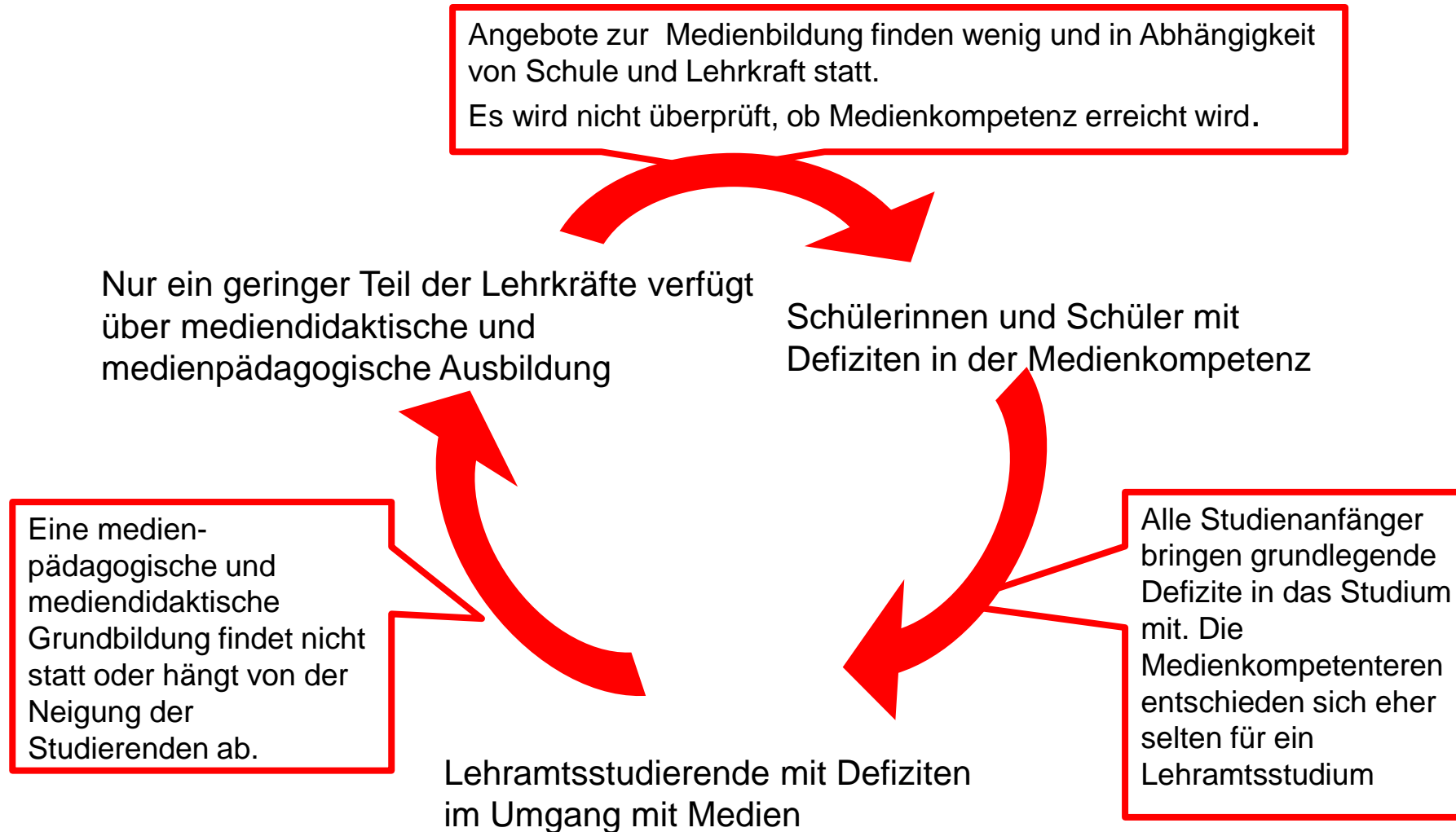


# Herausforderungen für die Lehrkräftebildung



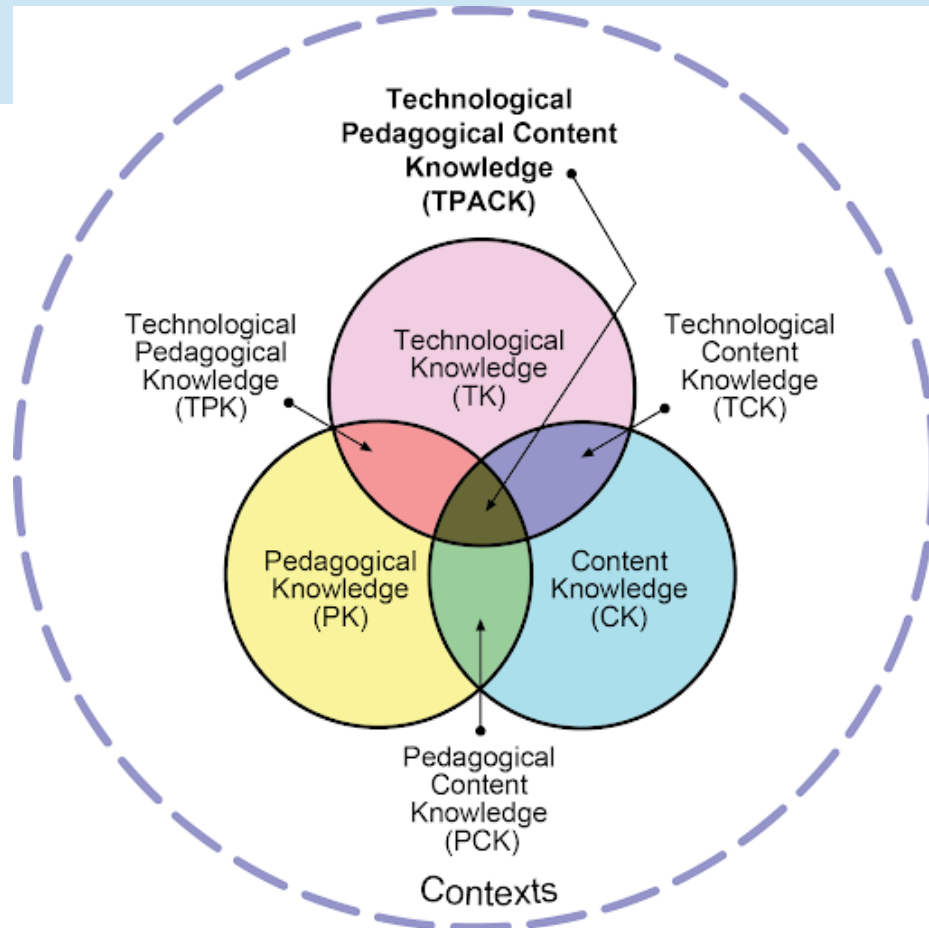
# „Teufelskreislauf der Medienbildung“ (Kammerl/Ostermann 2010)

## Was hat sich mittlerweile getan?

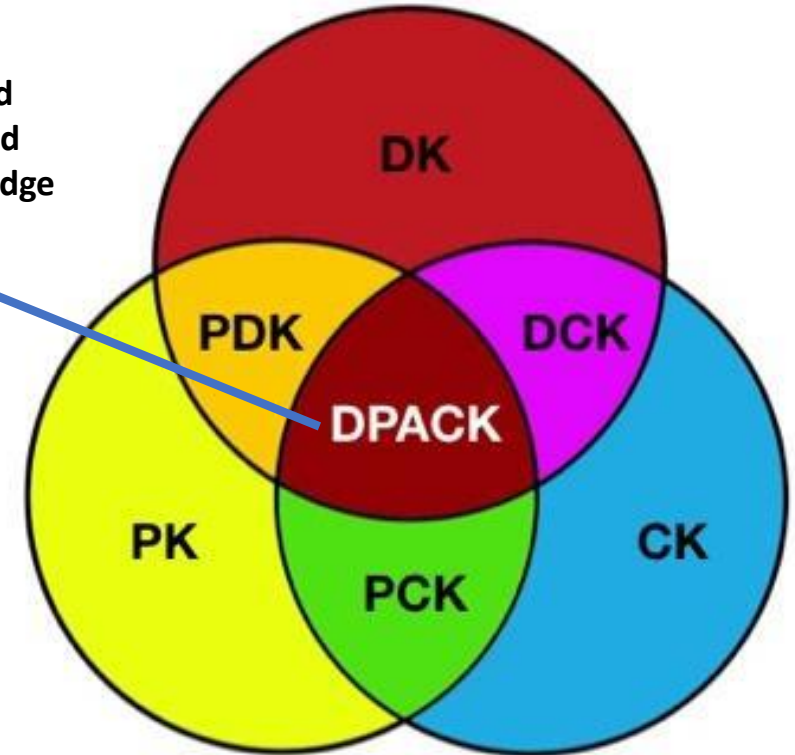




# Vom TPACK zum DPACK?



Digitally-related  
Paedagogical and  
Content Knowledge  
(DPaCK)



Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.

Schmidt, D. A. et al. (2009): Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): The Development and Validation of an Assessment Instrument for Preservice Teachers. In: *Journal of Research on Technology in Education* 42(2), 123-149.

Huwer J., Irion, T., Kuntze, S., Schaal, S. & Thyssen, C. (2019). Von TPaCK zu DPaCK – Digitalisierung im Unterricht erfordert mehr als technisches Wissen. *MNU Journal*, 5, 358-364.

# Europäischer Rahmen für die Digitale Kompetenz Lehrender (DigCompEdu):

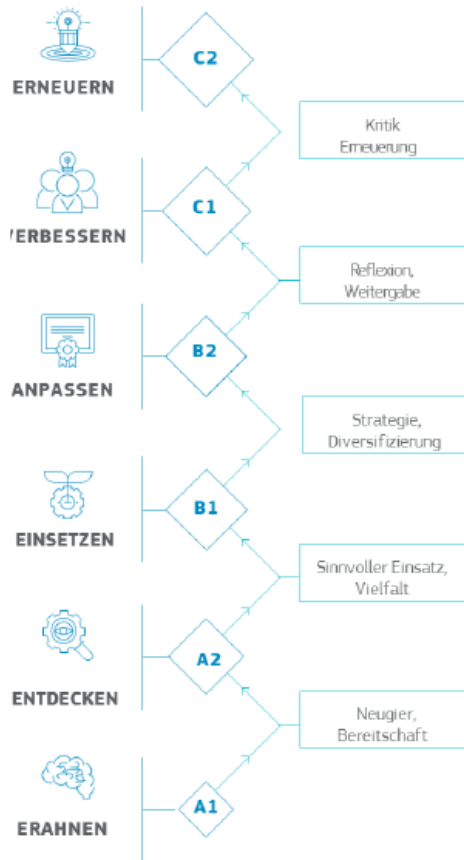


Abbildung 2: Kompetenzprogression



Abbildung 1: Der DigCompEdu Kompetenzrahmen

# Berufliche Kompetenzen im Erziehungs- und Bildungssystem der digitalen Gesellschaft

## Medienpädagogische Kompetenz

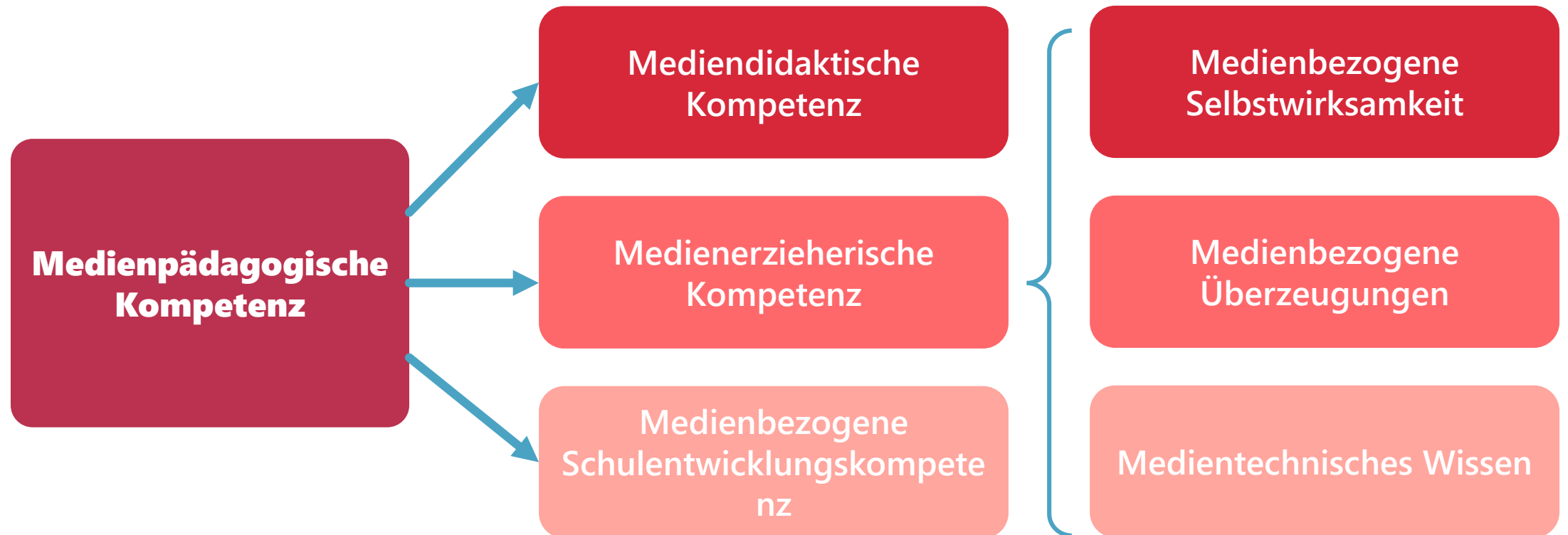


Abb: Kompetenzstrukturmodell zur medienpädagogischen Kompetenz, Herzig et al. 2015, S. 157

# Erziehung und Bildung

## Medienerziehung

- Aufarbeitung von Medieneinflüssen auf Werthaltungen, Meinungsbildung und Entscheidungsprozesse. Pädagogisches Entgegenwirken.
- LK gestalten und vermitteln Lösungsansätze zum Umgang mit Chancen und Risiken der Mediennutzung.
- LK regen zur Reflexion des eigenen Medienhandelns an und tragen zu einem positiven Kommunikationsklima (auch im Netz) bei.

## Medienbildung

Mitwirkung an (individueller, gemeinschaftlicher und gesellschaftlicher) Selbstbestimmung

- in ihren moralischen, kognitiven, ästhetischen und praktischen Dimensionen
- unter den Bedingungen einer mediatisierter Gesellschaft
- als reflexives, zunehmend medial vermitteltes Verhältnis zum sozialen Anderen, zur Natur, zu sich Selbst.

Insbesondere sind zu fördern:

- Kritische Reflexion der mediatisierten Gesellschaft
- Aktivierung von Produktivität und Kreativität
- Diskursive Beteiligung an der Kultivierung der digitalen Welt

# Anpassungen in den Standards für die Lehrerbildung?

Standards für die Lehrerbildung:  
Bildungswissenschaften (Beschluss der  
Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004 i. d. F.  
**vom 16.05.2019**)

- Unterrichten
- Erziehen
- Beurteilen
- Beraten
- Innovieren

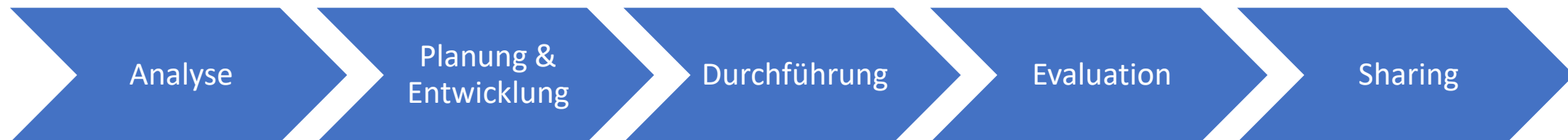
[https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2004/2004\\_12\\_16-Standards-Lehrerbildung-Bildungswissenschaften.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung-Bildungswissenschaften.pdf)

**Kompetenzbereich: Erziehen**  
**Lehrkräfte üben ihre Erziehungsaufgabe aus.**

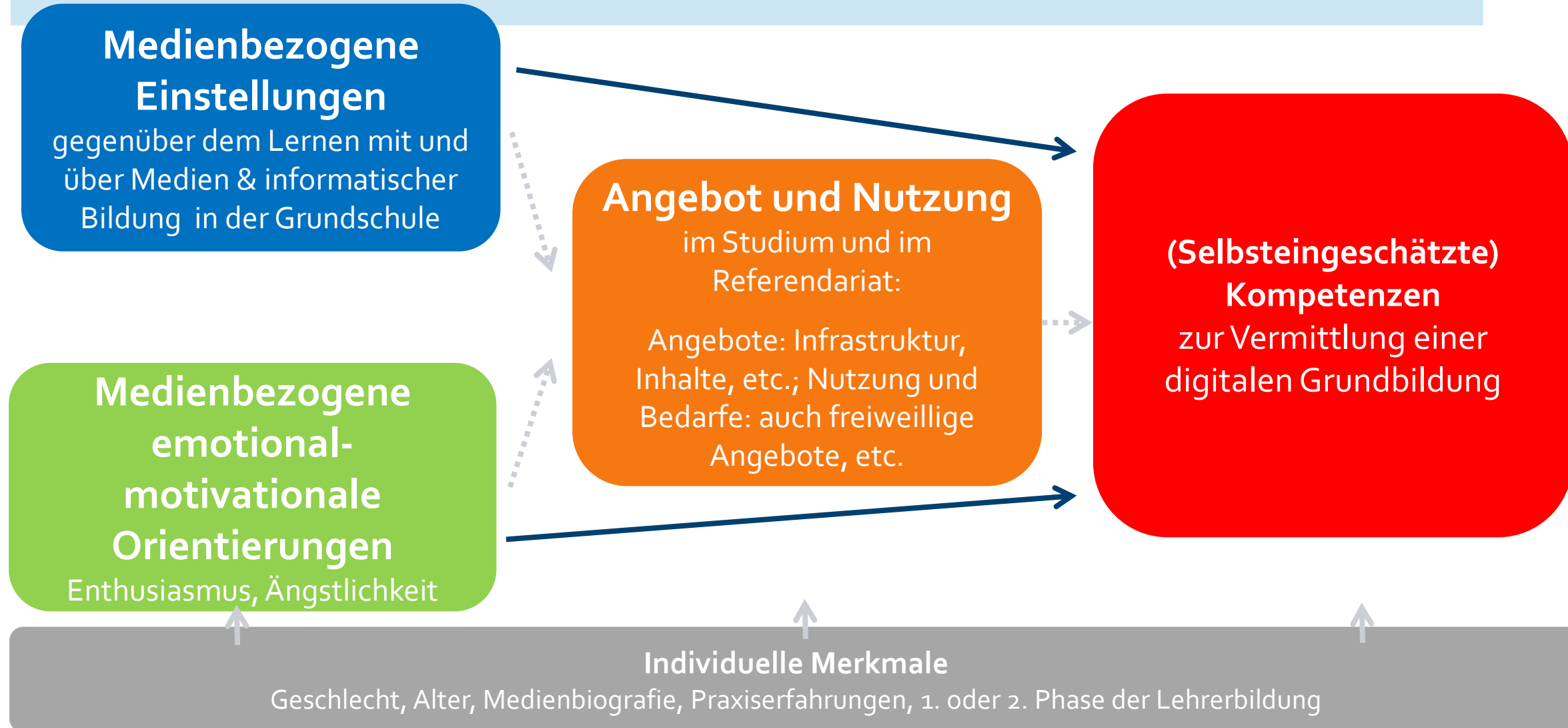
Verteilung der Kompetenzbereiche in der 1. und 2. Phase am Beispiel Erziehen

<b>Kompetenz 4:</b> Lehrkräfte kennen die sozialen, kulturellen und technologischen Lebensbedingungen, etwaige Benachteiligungen, Beeinträchtigungen und Barrieren von und für Schülerinnen und Schüler(n) <sup>3</sup> und nehmen im Rahmen der Schule Einfluss auf deren individuelle Entwicklung.	
<b>Standards für die theoretischen Ausbildungsabschnitte</b>	<b>Standards für die praktischen Ausbildungsabschnitte</b>
Die Absolventinnen und Absolventen ... <ul style="list-style-type: none"><li>• kennen pädagogische, soziologische und psychologische Theorien der Entwicklung und der Sozialisation von Kindern und Jugendlichen.</li><li>• kennen etwaige Benachteiligungen von Schülerinnen und Schülern beim Lernprozess und Möglichkeiten der pädagogischen Hilfen und Präventivmaßnahmen.</li><li>• kennen interkulturelle Dimensionen bei der Gestaltung von Bildungs- und Erziehungsprozessen.</li><li>• kennen die Bedeutung geschlechtsspezifischer Einflüsse auf Bildungs- und Erziehungsprozesse.</li><li>• wissen um die Bedeutung von Medien und Digitalisierung und kennen Konzepte der Medienbildung und informatischen Bildung zur Medienkompetenzförderung</li></ul>	Die Absolventinnen und Absolventen ... <ul style="list-style-type: none"><li>• erkennen Benachteiligungen, Beeinträchtigungen sowie Barrieren, realisieren pädagogische Unterstützung und Präventionsmaßnahmen. Sie nutzen hierbei die Möglichkeiten der Kooperation mit anderen Professionen und Einrichtungen.</li><li>• unterstützen Schülerinnen und Schüler individuell und arbeiten mit Eltern vertrauensvoll zusammen.</li><li>• beachten die soziale und kulturelle Diversität in der jeweiligen Lerngruppe.</li><li>• entwickeln und erproben Konzepte, mit denen Schülerinnen und Schüler zur Gestaltung und kritischen Reflexion der digitalen Welt befähigt werden.</li></ul>

	Ziele der Lehrkräftebildung	Studium Begriffe, Konzepte, Modelle, Theorien, Forschung	Vorbereitungsdienst / Referendariat
Veränderte Medienwelten der Kinder und Jugendlichen	Erziehung: Anleitung und Unterstützung eines förderlichen, sozial- kommunikativen Medienverhaltens	Medienerziehung, Mediensozialisation Medienkompetenz kommunikationswiss. und informatische Grundlagen	Erziehungs- und Beratungssituationen und Praxis- Konzepte Elternarbeit Intervention und Prävention Jugendmedienschutz, Datenschutz, Persönlichkeitsrechte
Mediatisierung/ Digitalisierung in Hochschulen, Berufswelt, öffentlicher Diskurs...	Bildung: Anregung und Unterstützung beim Lernen über Medien und deren Reflexion sowie bei der Gestaltung mit Medien	Medienbildung Medienanalyse Medienkritik Mediengestaltung medienwiss. und informatische Grundlagen	Medienpädagogische Praxisprojekte, z. B. zur Gestaltung und Reflexion von Medienprodukten und/oder Lern-Lehr-Situationen über Medienthemen
Digitale Angebote für den Bildungsbereich	Didaktik: Lehren und Lernen mit Medien bzw. in digitalen Lernumgebungen	Medienunterstützte Lehr- und Lernszenarien Informieren und Recherchieren Pädagogische und psychologische Grundlagen	Lehrversuche (Planung und Gestaltung einer Unterrichtseinheit mit digitalen Medien)  Sharing: Netzgestütztes Kooperieren und Lernen

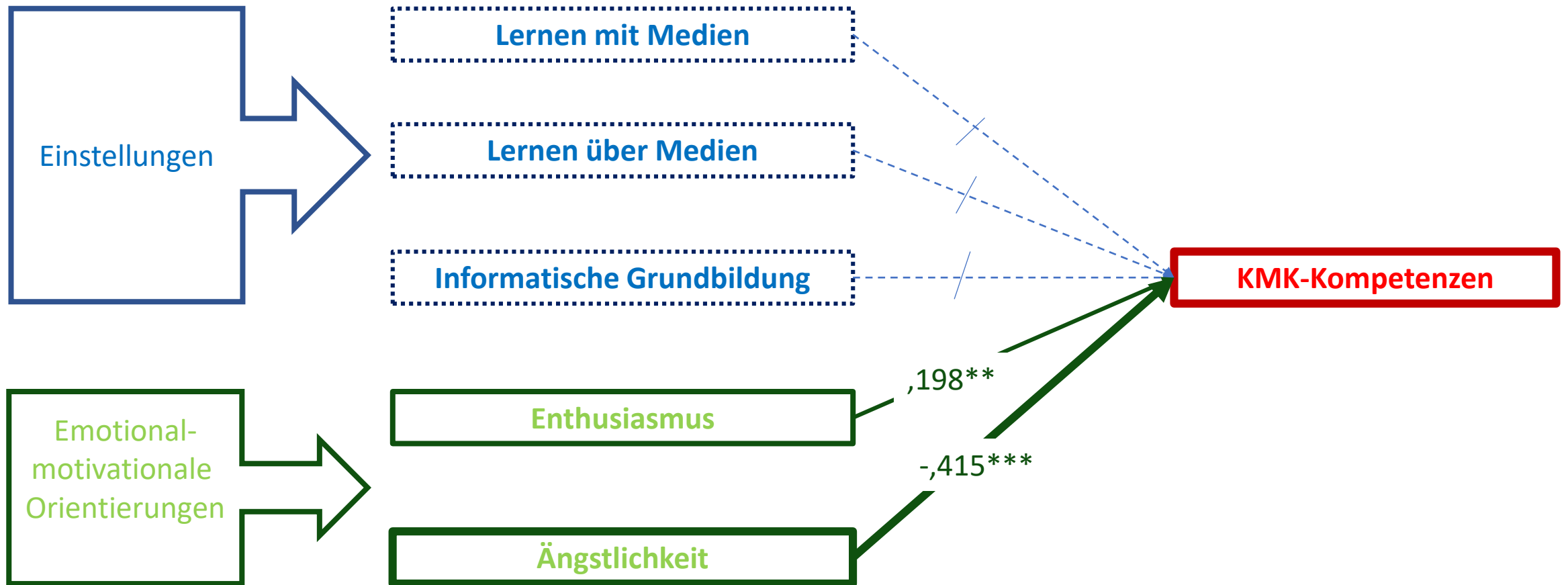


# Rahmenmodell zu Kompetenzen von angehenden Grundschullehrkräften zur Vermittlung einer digitalen Grundbildung





# Zusammenspiel von Einstellungen, emotional-motivationalen Orientierungen und wahrgenommenen Kompetenzen bei angehenden Grundschullehrkräften



# Welche Aspekte zur Gestaltung der Lehrkräftebildung stehen in der aktuellen Forschungsdebatte im Fokus?

Ausbau der Angebote innerhalb der 1. und 2. Phase notwendig - aber wie?

- Kompetenzen für eine Bildung mit und über digitale Medien, verbindliche curriculare Verankerung obligatorische und ergänzende Bereiche

Wie könnten Formate aussehen, die an emotional-motivationalen Orientierungen ansetzen?

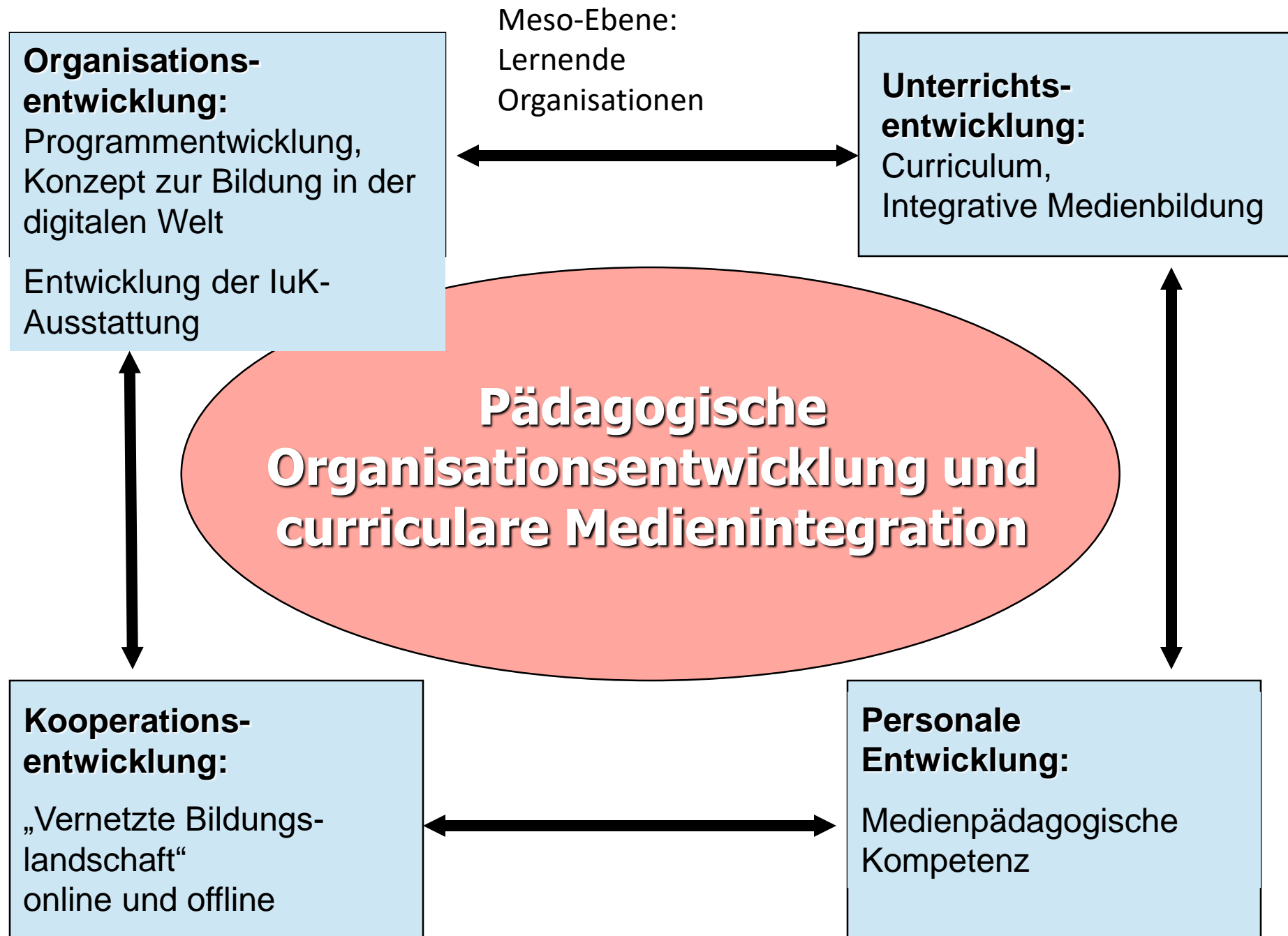
- situiert, digital unterstützt, langfristig entlang der Bildungsbiografie

Welche Elemente sind erfolgversprechend?

- multiprofessionelle Zusammenarbeit (z. B. Fachdidaktik & Medienpädagogik)
- Reflexions- und Coachingphasen, Peer-Austausch
- handlungsorientierte Ansätze
- Forschendes Lernen

# Perspektiven für die Weiterentwicklung





# Coming soon?

## Ausdifferenzierung und Spezialisierungen

1. Erweiterung Online-Lehrkräftebildung um Communities of Practise und Online-Fachcommunities
2. Einrichtung von Laboren, Werkstätten und Versuchsschulen für Digitale Bildung
3. Spezialisierung: Koordinatoren und Multiplikatoren für eine Bildung in einer zunehmend digitalen Gesellschaft
4. Entwicklung digitaler Lernmöglichkeiten zentral professionalisieren: Entwicklung und Verbreitung ansprechender, freier und adaptierbarer Lernmaterialien im Zusammenspiel von Lehrkräften, Medienpädagogen und Mediengestaltern.
5. Erweiterung des Systems der Präsenzschulen um Online-Beschulung: Ergänzende überregionalen Online-Angebote für Schülerinnen und Schülern mit besonderen Bedarfen und Interessen.
6. Schulen mit informatisch-kommunikationswissenschaftlicher Profil

**Vielen Dank für Ihr  
Interesse!**

