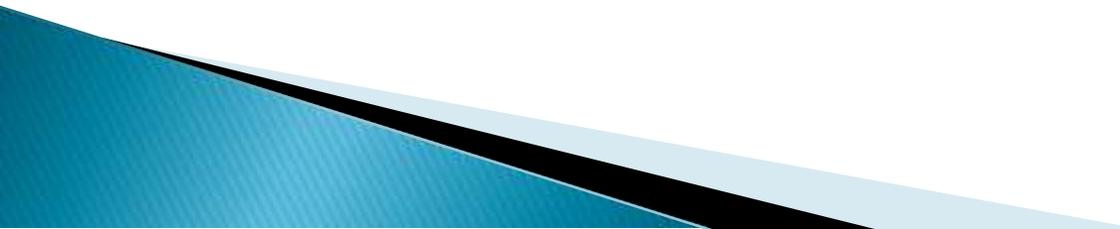


Kommunale Handlungsspielräume bei der Digitalisierung der Bildungslandschaft

**Prof. Dr. Rudolf Kammerl, Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg**

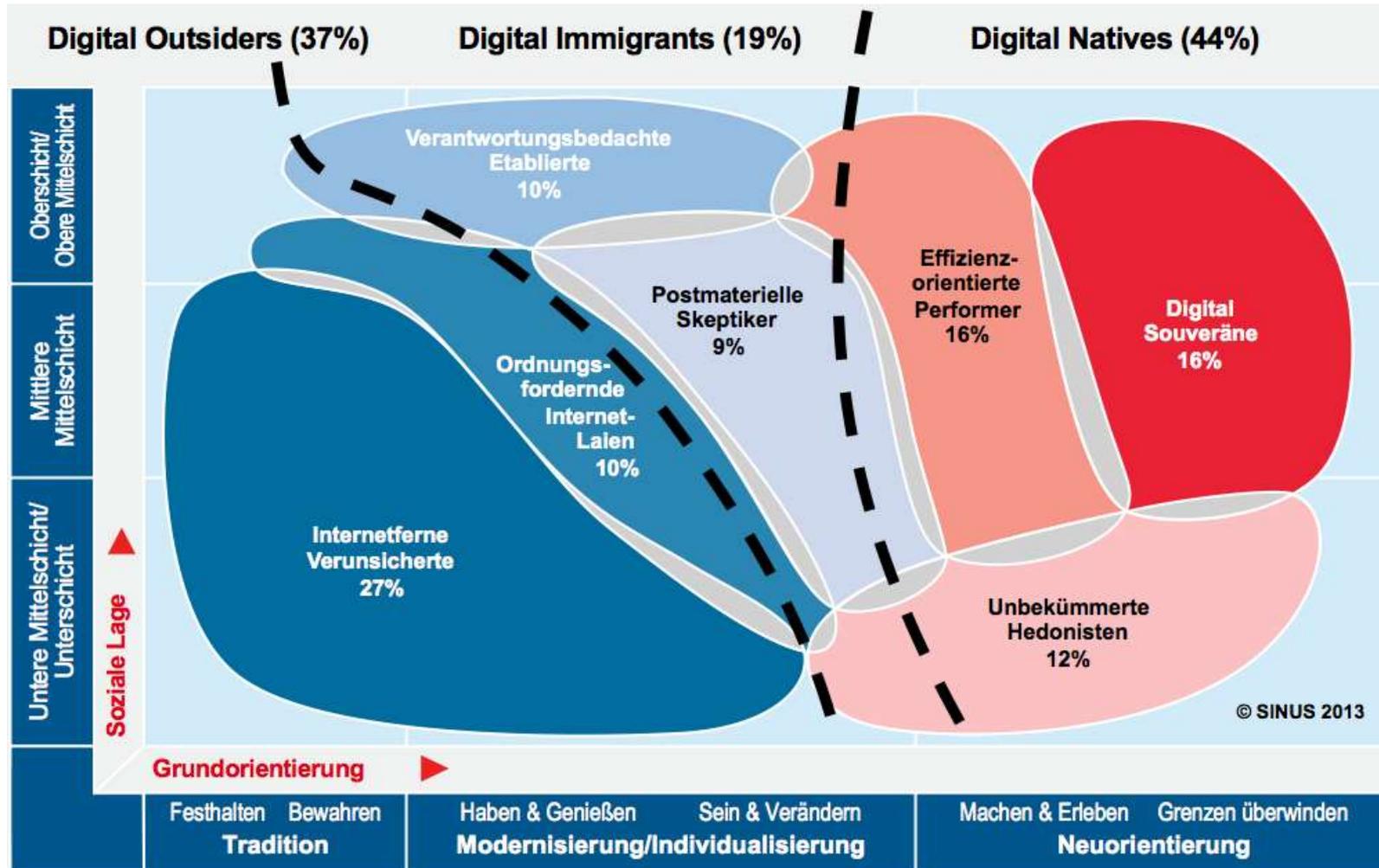
**Vortrag am 23.11.2018 beim regionalen Spitzengespräch im Schloss
Neuhardenberg**



Übersicht

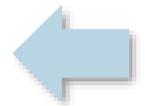
1. Digitale Bildung für Alle?
 2. Potentiale Digitalen Lernens
 3. Bildung für eine zunehmend digitale Gesellschaft
 4. Kommunale Ausgestaltung Digitaler Bildung
- 

DIVSI Internet-Milieus Gesamtbevölkerung (ab 14 Jahre; Stand 2013)



Vielfalt der Netzkulturen

Natives empfinden das Internet als natürlichen Bestandteil ihrer Lebenswelt

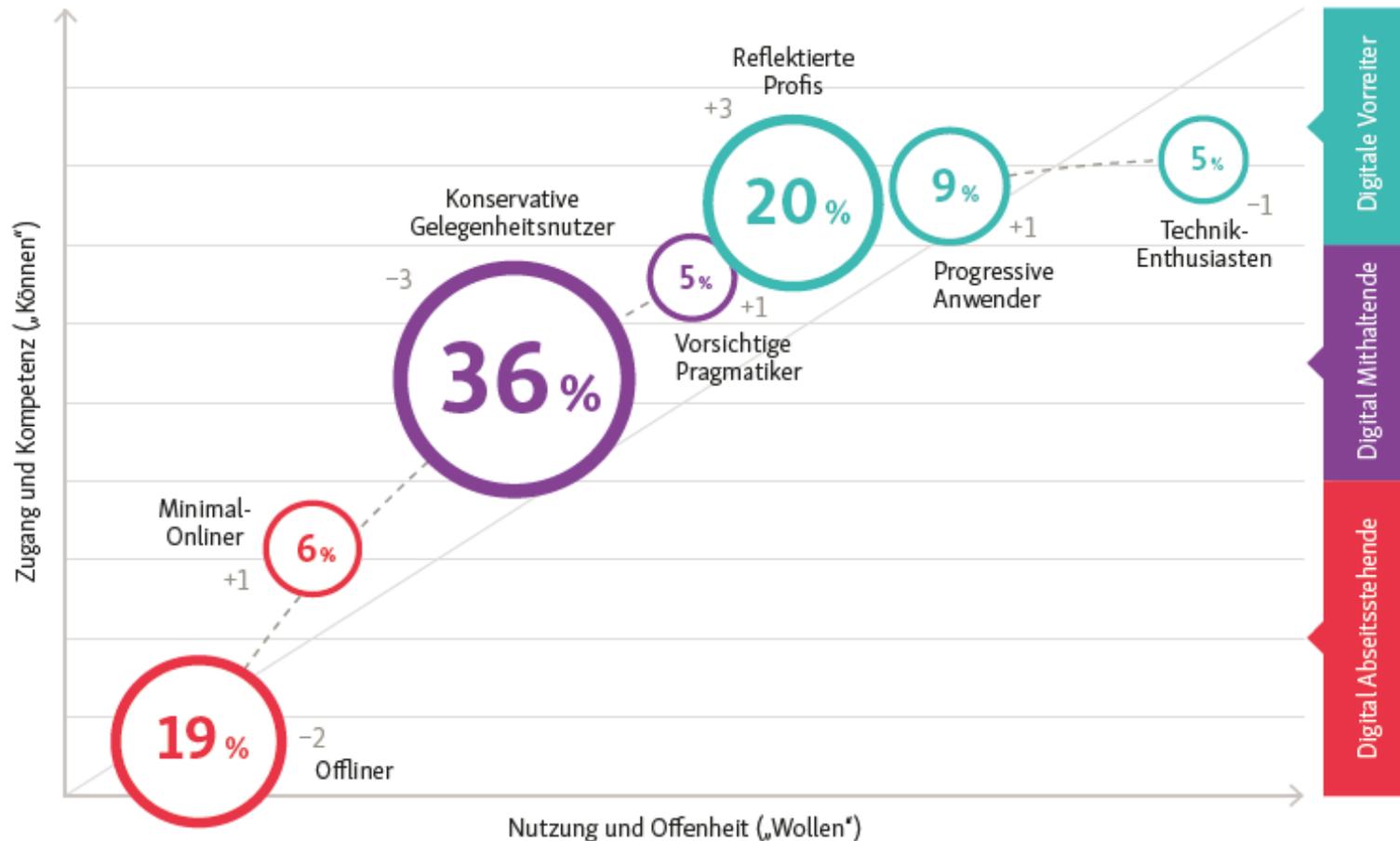


Outsiders leben ganz oder überwiegend ohne das Internet

Partizipation – Deutschland Index Digitalisierung

D21-Digital-Index 2017 / 2018 (S. 34)

VERTEILUNG DER NUTZERTYPEN

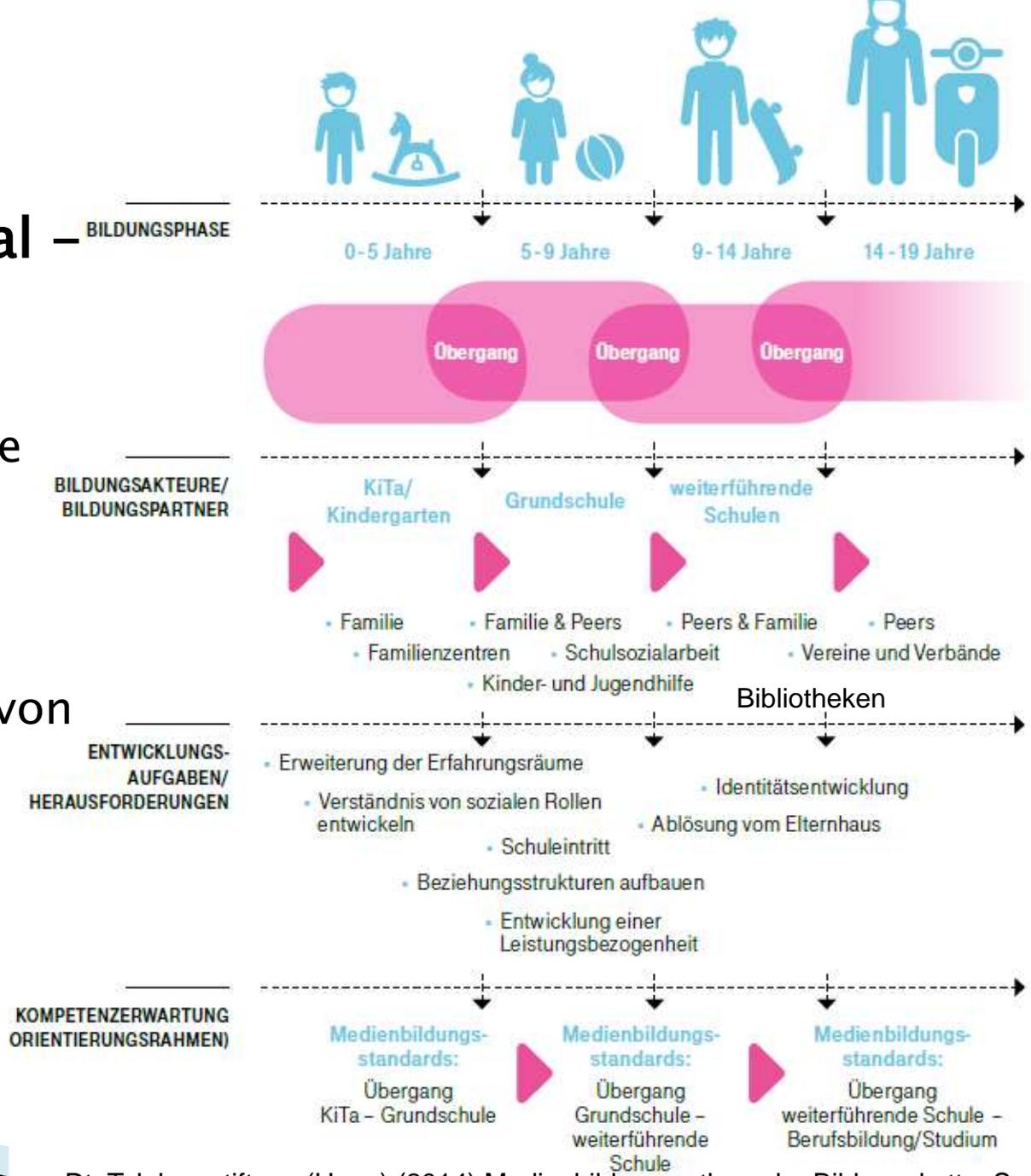


Basis: Personen ab 14 Jahren (n= 2.035); Abweichungen in Prozent

<https://initiatived21.de/publikationen/d21-digital-index-2017-2018/>

Medienbildung – informell – formal – nonformal

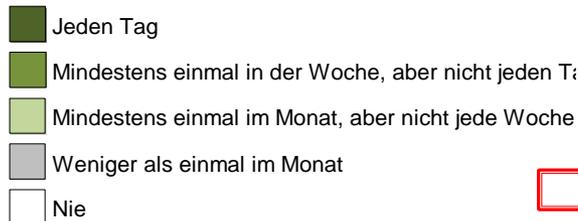
- bildungsbiografische Perspektive;
- Übergänge im Bildungssystem
- Subjektperspektive von Kindern und Jugendlichen
- Einbeziehung der strukturellen Voraussetzungen



Ergebnisse der ICILS 2013

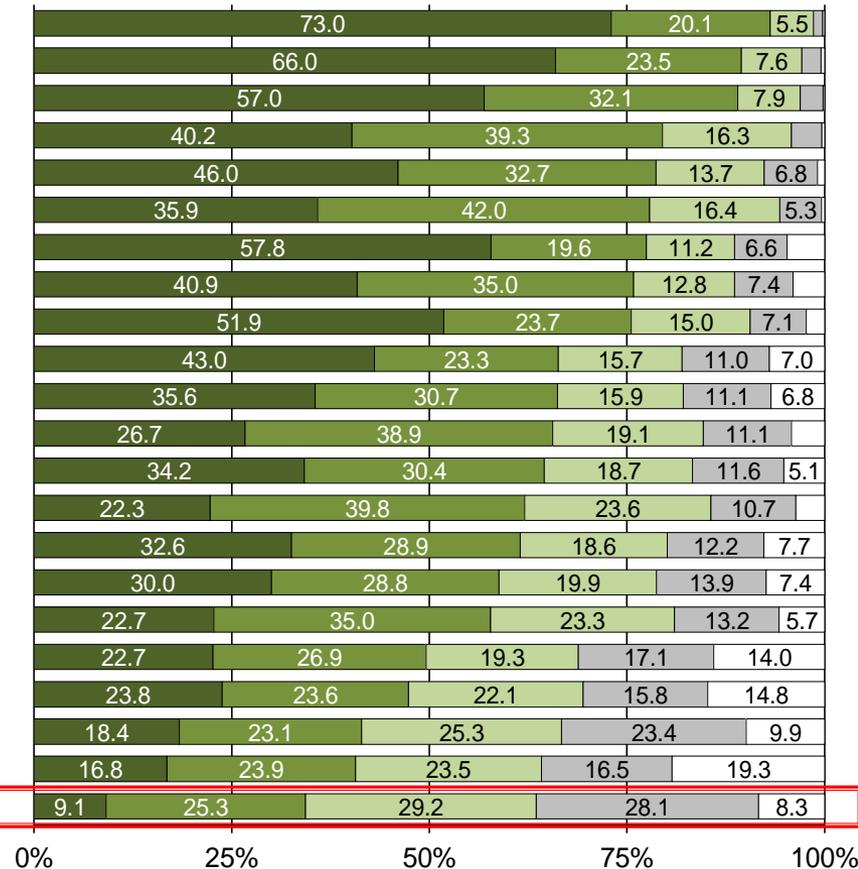
Eickelmann, Birgit (2014)

Häufigkeit der Computernutzung durch Lehrpersonen im Unterricht im internationalen Vergleich (Angaben der Lehrpersonen in Prozent)



Teilnehmer^{AB}

<i>Kanada (N. & L.)</i>
Australien
⁴ Kanada (O.)
⁴ Dänemark
⁴ Hongkong
⁴ Norwegen
⁴ Niederlande
⁵ Russische Föderation
Republik Korea
Litauen
Slowenien
Tschechische Republik
VG OECD
Chile
Internat. Mittelwert
VG EU
Slowakische Republik
Thailand
Türkei
Polen
Kroatien
⁴ Deutschland



Kursiv gesetzt sind die Benchmark-Teilnehmer.

⁴ Die Lehrer- und Schulgesamtteilnahmequote liegt unter 75%.

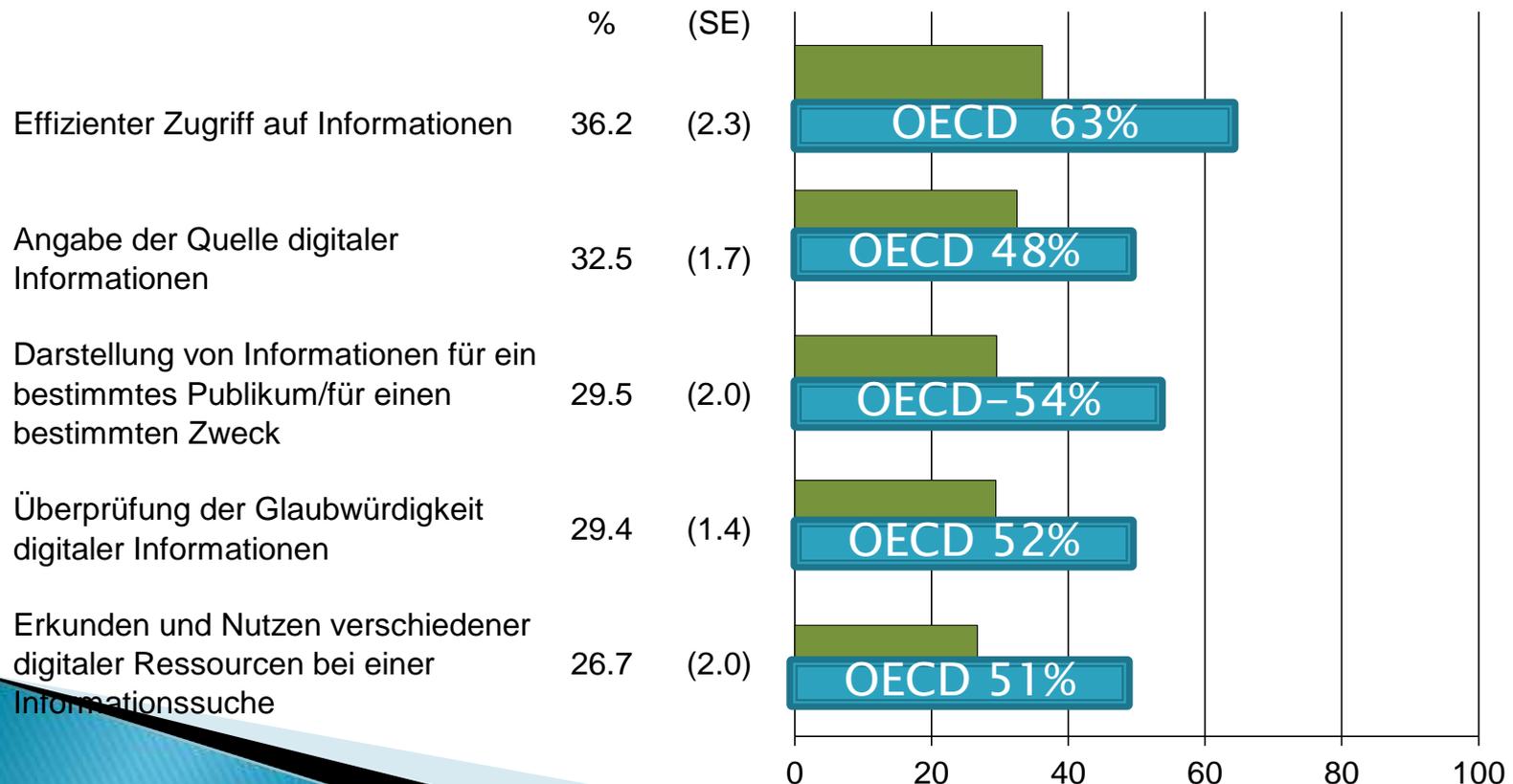
⁵ Abweichender Erhebungszeitraum.

^A Differenzen zu 100 Prozent sind im Rundungsverfahren begründet.

^B Aufgrund der sehr geringen Rücklaufquoten für die Lehrerbefragung können keine Befunde für Argentinien (Buenos Aires) und die Schweiz angeführt werden.

Förderung von IT-bezogenen Fähigkeiten im Unterricht in Deutschland

(Angaben der Lehrpersonen in Prozent, Kategorie *mit Nachdruck*)



Digitalisierung

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 Schulverwaltung, Kommunikationswege von Schule, Vor- und Nachbereitung
- ▶ Wie können **neue Aufgaben**, die sich in der digitalen Gesellschaft stellen, in Schulen bearbeitet werden?
 - Neubestimmung von Zielsetzungen und Curriculum von Schulen (Digitalisierung und digitale Wandel als Gegenstand von Bildungsangeboten)
 - Media Literacy, Information Literacy, Informatische Bildung / Medienbildung / Digitale Bildung

Didaktische Potentiale

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



Authentizität

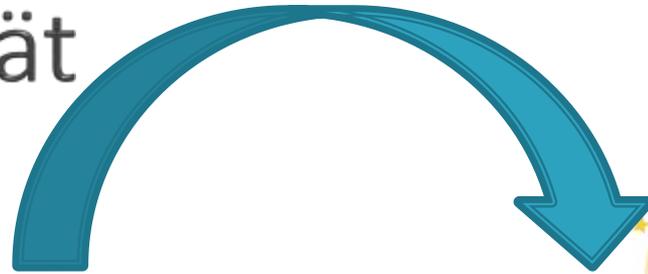
Eigene
Erfahrungen und
Perspektiven +
Perspektivwechsel

Kooperation –
Orts- und
zeitunabhängig

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

Authentizität

Book-Creator



*Besuch der
Tiergartens
Nürnberg*



Augmented Reality (Ohm-Gymnasium Erlangen)

- ▶ Entwicklung von AR-Lernobjekten
- ▶ P-Seminar Informatik /P-Seminar Biologie: 3D-Drucken, 3D-Scannen von Objekten, Erstellen und Bearbeiten von 3D-Modellen, Aufbereiten der Modelle für AR, Screendesign, Bildbearbeitung, App- Programmierung





school of
one

“Diese IT-Systeme reduzieren die Entscheidung, was ein Schüler als nächstes tun sollte auf das Drücken des “Next” Buttons.”



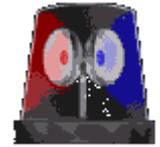
Mathematik mit personalisierten, von Algorithmen vorgeschlagenen Lernplänen

<http://de.slideshare.net/iZoneNYC/school-of-one-in-new-york-city-an-implementation-guide>

3. Bildung für eine zunehmend digitale Gesellschaft



Digitalisierung ohne Pädagogik?



Was wir nicht brauchen:

Ausstattungsoffensiven ohne
Medienbildungscurricula und FoBis

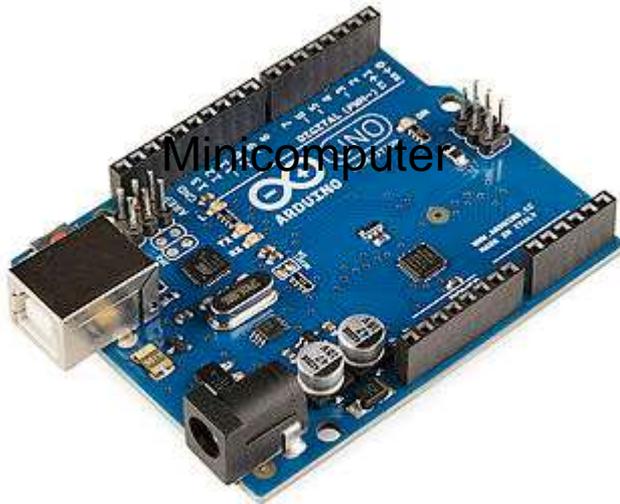
Einseitige Orientierung auf Bedienkompetenzen

Von Algorithmen gesteuerte Lernprozesse

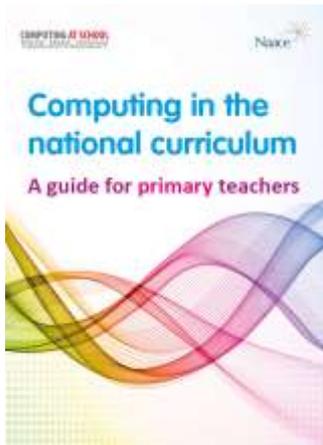
Lernende und Lehrende als Datenquelle für
Internetkonzerne

Unreflektierte Verwendung digitaler Medien um ihrer
selbst Willen!

Aktionismus statt nachhaltige Entwicklung!



Schulentwicklung in allgemein bildenden Schulen – Leitlinien:



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



Primat der Pädagogik!?

- ▶ „im Mittelpunkt des staatlichen Bildungsauftrags muss auch in Zeiten des digitalen Wandels der Mensch stehen, der Lehrende und der Lernende. Dabei gilt das **Primat der Pädagogik**; sie muss den Einsatz digitaler Technik bestimmen, nicht umgekehrt.“
- ▶ Strategie des BMBF
https://www.bmbf.de/pub/Bildungsoffensive_fuer_die_digitale_Wissensgesellschaft.pdf

Digitale Bildung (als Teil Allgemeiner Bildung)

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

Bis 2021:

- Digitale Lernumgebung +
- Internetzugang
- Breitbandausbau; Ausstattung der Schule, Inhalte, Plattform
- Klärung rechtlicher Fragen
- Unterrichtsentwicklung
- Qualifikation der Lehrkräfte

Ab Schuljahr 2018/2019:

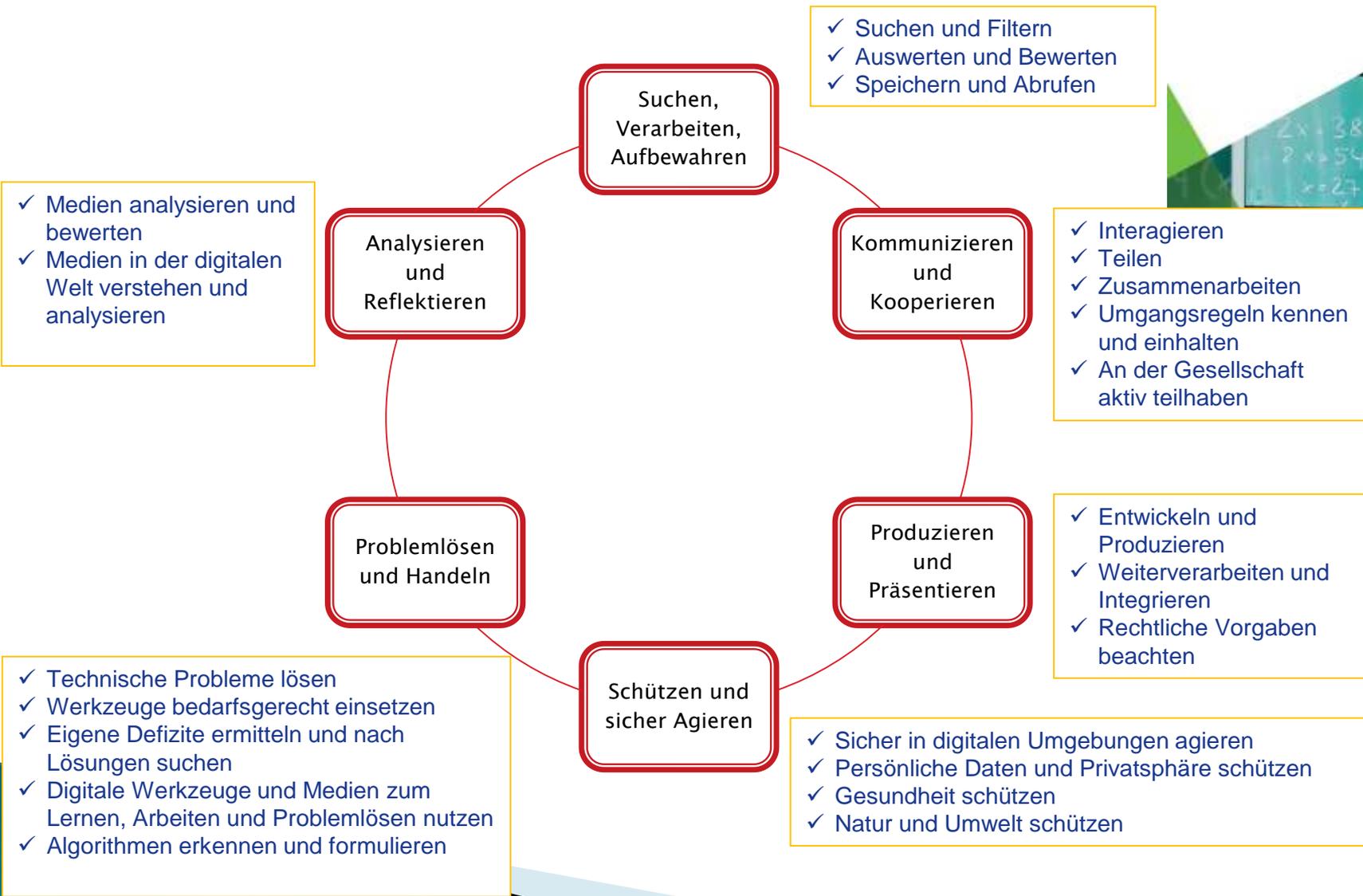
- ▶ Digitale Kompetenzen fördern

Bildung in der digitalen Welt
Strategie der
Kultusministerkonferenz



Mikro-Ebene: Welche Kompetenzen sollen gezielt gefördert werden?

Kompetenzen in der digitalen Welt

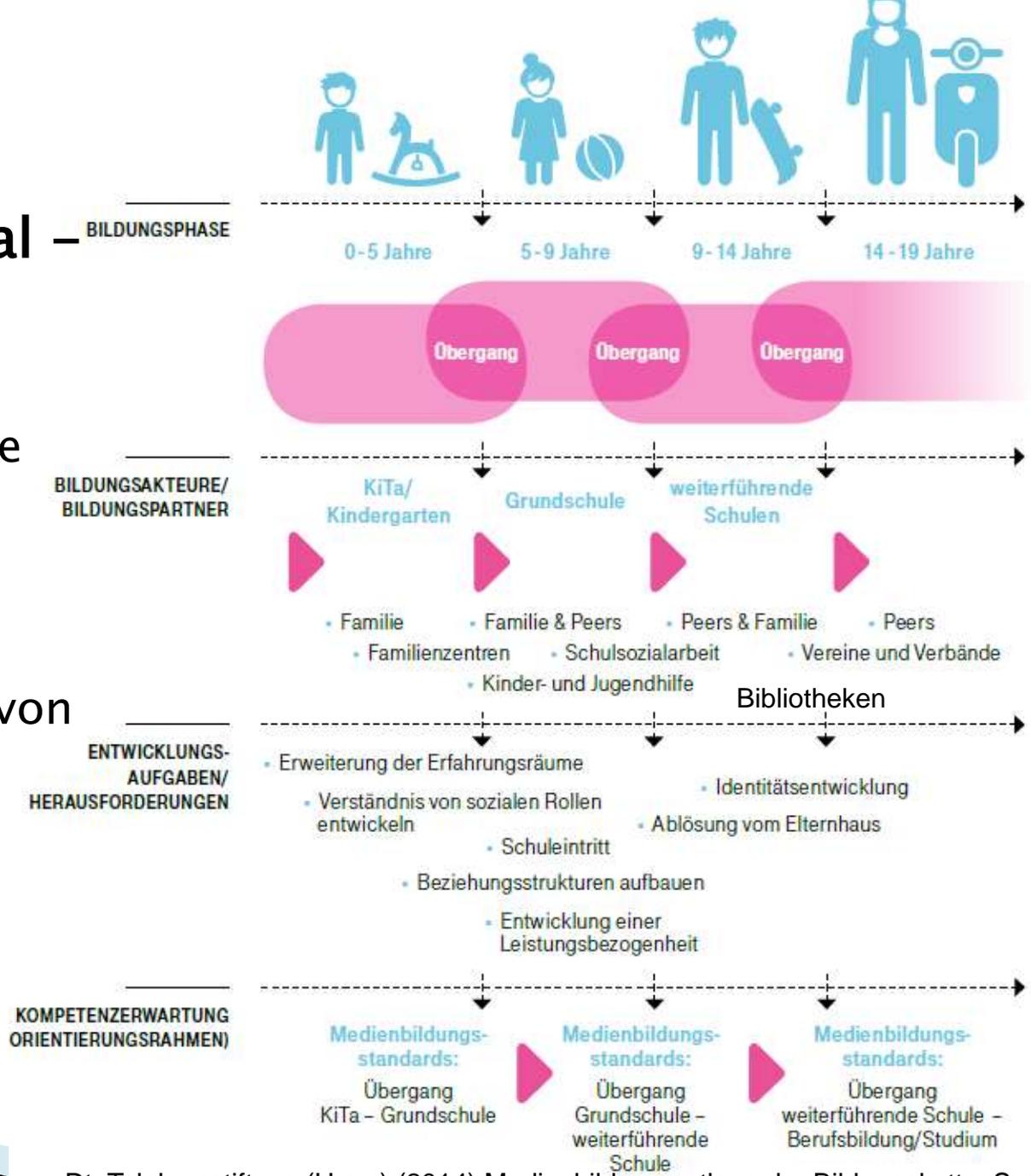


4. Kommunale Ausgestaltung der Digitalen Bildung



Medienbildung – informell – formal – nonformal

- bildungsbiografische Perspektive;
- Übergänge im Bildungssystem
- Subjektperspektive von Kindern und Jugendlichen
- Einbeziehung der strukturellen Voraussetzungen



Kommunales Bildungsmanagement

- ▶ **Kommune ist...**
- ▶ Handlungsfeld vieler Partner (Formale und Non-formale Bildung / Präsenz-, Blended-, Online-Angebote)

- ▶ **Kommune muss...**
- ▶ Bildungsinfrastruktur gewährleisten (technische Ausstattung, Umsetzungskonzepte, Finanzierung, Wartung)
- ▶ Verfügbarkeit von Fachkräften sicher stellen (Personalentwicklung, Fortbildung, Programmentwicklung)

- ▶ **Kommune soll...**
- ▶ Steuerungsimpulse setzen (normativ, finanziell, konzeptionell) -> Kommunalen Medienentwicklungsplan
- ▶ Wandelnde Bedarfe der verschiedenen Zielgruppen im Blick behalten (Chancengerechtigkeit vs. Elitenförderung?)

Kosten für eine IT-Ausstattung in Bildungseinrichtungen?



Andreas Breiter, Anja Zeising und Björn Eric Stolpmann (2017)
IT-Ausstattung an Schulen: Kommunen brauchen Unterstützung für milliardenschwere Daueraufgabe
Impulse, die Schule machen

<https://www.bertelsmann-stiftung.de//de/publikationen/publikation/did/5468/>

Aufbau einer IT-Infrastruktur für Digitalisierung in der Schule:

Grundschule: 5 Geräte pro Klassenraum, Wlan, Präsentation, Peripherie, Arbeitszeit, 230.000 Euro / Laufzeit fünf Jahre:

Weiterführende Schule 1:1-Ausstattung, Wlan, Präsentation, Peripherie, Arbeitszeit 1,5 Mio. Euro / Laufzeit fünf Jahre:

Soll-Ist-Differenz und Handlungsbedarfe an den Schulen im Land Brandenburg

	Handlungsfeld				
	1 Bildungspläne	2 Qualifizierung	3 Infrastruktur	4 Bildungsmedien	5 E-Government
Soll-Ist-Differenz (großer oder geringer Abstand zwischen Zielen und Aktivitäten)	eher gering	mittel	eher groß	groß	eher gering
Geäußerter Handlungsbedarf (hoher oder geringer Handlungsbedarf)	eher hoch	hoch	hoch	eher hoch	mittel

Tabelle 17: Vergleichende Gesamtbeurteilung von Soll-Ist-Differenzen und geäußerten Handlungsbedarfen in den Handlungsfeldern

https://mbjs.brandenburg.de/.../evaluation_der_schulischen_medienbildung_im_land...

Tab. 1: Rangliste der größten Herausforderungen für Akteure in den Bildungssektoren

	Schule	Ausbildung	Hochschule	Weiterbildung
Digitale Kompetenz der Lehrenden				
Didaktische Ansätze				
Finanzielle Mittel				
Digitale Kompetenz der Entscheider				
Technische Ausstattung der Institution				
Digitale Kompetenz der Lernenden				
Technische Ausstattung der Lernenden				



Frage: Vor dem Hintergrund der zunehmenden Digitalisierung der Bildung: Wo sehen Sie – für die kommenden zehn Jahre – die größten Herausforderungen für die Akteure in den jeweiligen Bildungssektoren? Bitte geben Sie Ihre Einschätzungen auf einer 5er-Skala an: Eine 1 bedeutet hier "sehr geringe Herausforderungen", eine 5 bedeutet "sehr große Herausforderungen", die Werte dazwischen dienen der Abstufung. (N=41-58)

Quelle: mmb Institut GmbH 2016

Meso-Ebene:
Lernende
Organisationen

**Organisations-
entwicklung:**

Programmentwicklung,
Konzept zur Bildung in der
digitalen Welt

Entwicklung der IuK-
Ausstattung

**Unterrichts-
entwicklung:**

Curriculum,
Integrative Medienbildung

**Zusammenhang von
pädagogischer
Organisationsentwicklung und
curriculare Medienintegration**

**Kooperations-
entwicklung:**

„Vernetzte Bildungs-
organisation“

**Personale
Entwicklung:**

Medienpädagogische
Kompetenz

Zieldiskussionen führen

- ▶ Unser Brandenburg digital: Wo wir stehen was wir wollen – Konkretisieren!
- ▶ Wie wollen wir Digitalisierung gestalten? Gewichten:
 - Potentiale der Angebote nutzen
 - Kritische Reflexion und Prävention der Risiken des digitalen Wandels
 - Eigene Kreativität und Produktivität fördern
- ▶ Digitale Bildung planen:
 - Beteiligte Einrichtungen (Personal- und Organisationsentwicklung)
 - Fachkräftesicherung / Mobilität
 - Primäre Zielgruppen / Demografischer Wandel
 - Kooperationspartner: regionale - überregionale

Formate strategischer Planung

- ▶ Integrativer Bestandteil des Bildungsmanagements vor Ort
- ▶ Abstimmungs- und Entscheidungsgremien, Steuerungsgruppen, Bildungsbeiräte, Vernetzungsstrukturen.
- ▶ Entwicklung von Rahmenkonzepten
 - Medienkompetenzförderung Rahmenkonzept für Hamburg (2013)
 - Konzept Medienkompetenzförderung in Lübeck (Hansestadt Lübeck et al. 2012)
- ▶ Vernetzung

Überregionale Vernetzung des Kommunalen Bildungsmanagements



Überregionale Vernetzung des Kommunalen Bildungsmanagements

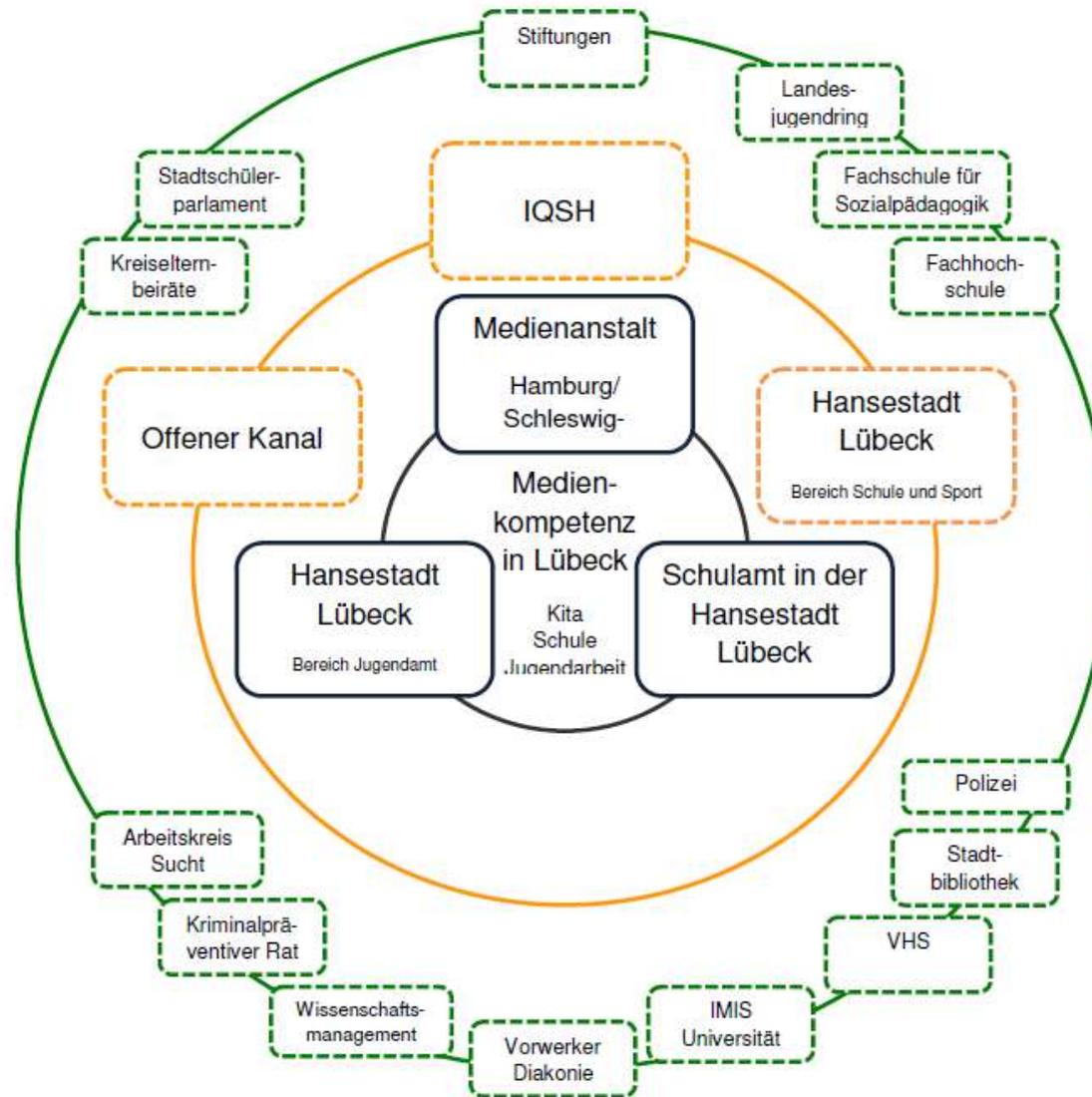
Neun-Punkte-Forderung von Bitkom und DStGB Bundesweites Kompetenzzentrum »Digitale Städte und Regionen«



Aufgaben

Durchführung von regelmäßigen Veranstaltungen und Expertenkreisen	Vermittlung anbieterneutraler Kompetenz und Beratung
Identifizierung und Bekanntmachung nachhaltiger Lösungsansätze	Unterstützung bei der Modernisierung kommunaler Organisationsstrukturen
Information über Nutzbarmachung von Standards	Unterstützung bei der Weiterqualifizierung
Unterstützung bei der Bestandsaufnahme vor Ort und Erarbeitung erster Schritte	Überblick und Beratung über die vielfältige Förderlandschaft

Bsp.: Partner und Unterstützer in Lübeck



Bsp: Kooperationspartner der Kitas in Hamburg



- Medienanstalt Hamburg/ Schleswig-Holstein (MA HSH)
 - ElternMedienLotse
- Schlaumäuse - Microsoft-Bildungsinitiative zur Vermittlung von Sprachkompetenz bei Kindern im Vorschulalter
- Blickwechsel e.V. - Verein für Medien- und Kulturpädagogik
- Hamburg: Bücherhallen
- Netzwerk Medienkompetenz mit allen 14 Projektpartnern

<https://www.ma-hsh.de/.../medienkompetenz-expertisen.html?.../Medienpaedagogik ...>

BSP.: MINT-Region Mittelfranken

- ▶ Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU), Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm, Schulen im FAU | SCHULNETZ, Mittelfränkische Kommunen, Industrie- und Handelskammer Nürnberg für Mittelfranken, Schulmuseum Nürnberg
- ▶ Zielsetzungen
 - MINT-Angebote bündeln und zugänglich machen
 - Kooperationen stiften
 - Eigene MINT-Angebote entwickeln
 - Frühkindliche/Vorschulische Bildung
 - Lehrerqualifizierung
 - Studien- und Berufsorientierung
 - Fachkräftenachwuchs sichern

Bildungsangebote für Alle!? „Lerne wo und wann du willst!“



- ▶ **„Wir wollen die größte und beste Universität der Welt sein“ Sebastian Thun**



Bsp. Suchportal für Onlinekurse



Was willst du lernen?

f t DE Login/Registrieren

Kursuche [E-Learning Report](#) FAQ

[Home](#) > [E-Learning Report](#) > [Über Digitalisierung lernen: 50 Online-Weiterbildungskurse in der Übersicht](#)

Über Digitalisierung lernen: 50 Online-Weiterbildungskurse in der Übersicht

Unser Suchportal enthält zahlreiche Online-Kurse rund um die Digitalisierung. Hier kannst Du Dich mit Videokursen gezielt über die digitale Transformation von Unternehmen, digitale Bildung, Industrie 4.0 und mehr weiterbilden.



Bild: rimguel/mabay

Welches Weiterbildungsformat könnte für das Thema **"Digitalisierung"** besser geeignet sein als hochwertige Online-Kurse?

Schließlich schreitet auch im Bildungsbereich die digitale Transformation unaufhaltsam voran. Mehr als 8.000 Videokurse aus 22 Fächern sind bereits in unserem Suchportal verzeichnet.

Wir zeigen Dir hier die wichtigsten **Online-Selbstlernkurse zur Digitalisierung!**

Was bedeutet "Digitalisierung" überhaupt?

1. Informationen werden **digital statt analog** verarbeitet, also durch Computer. Beispiel: digitales Foto
2. Datenverarbeitung wird **extrem schnell**. Beispiel: digitales Speichern
3. Bestehende Prozesse werden **sehr kostengünstig**. Beispiel: Email
4. Vorhandene Geschäftsmodelle werden damit **radikal verändert** (Disruption). Beispiel: Nachrichten-Medien

Bsp. Bildungsangebote aus der Region

sekretariat@vibos.de Kontakt Downloads FAQ

VIBOS Schulleben Fernabitur Kosten Angebote für Schulen Anmeldung Login

VIBOS Virtuelle Berufsoberschule Bayern

ZUR ANMELDUNG

VIBOS
Virtuelle Berufsoberschule
Bayern

WIR VERBINDEN WEITERBILDUNG
UND FORTBILDUNG

ONLINEUNTERRICHT
Wir begleiten Sie auf dem
Weg zum Fachabitur

Virtuelle Berufsoberschule Bayern

Lernhaus: Online-Kurse für Ältere

Bildungsangebot des Instituts für Lern-Innovation, Universität Erlangen-Nürnberg

Kostenpflichtige Online-Kurse

- PC – Kurse (Grund- und Aufbaukurs)
- Tablet – Kurse (Grundkurs)
- Kultur in Europa
- Gesundheit & Wohlbefinden
- Tutorenschulung

Für Senior/innen

- Ländlicher Bereich
- Mobilitätseinschränkungen
- Zeitliche Einschränkungen (z.B. Pflege Angehörige)
- Unterschiedlicher Kenntnisstand und Interesse

Als E-Learning

- Lernen im virtuellen Klassenzimmer
- Lernen in Kleingruppen
- Getaktete, aufeinander aufbauende Lerneinheiten
- Demofilme, Selbsttest, ...
- Kommunikation über Foren, E-Mail oder Telefon
- Individuelle Betreuung durch E-Tutor/innen

Medienpädagogische Forschung als kritisch-konstruktiver Begleiter

- ▶ Fragen zur Digitalisierung der Bildungseinrichtungen: Digitalisierung, Lernen mit digitaler Unterstützung oder Medienbildung?
- ▶ Vielfalt der Initiativen, Zielsetzungen, Materialien und Methoden der Digitalen Bildung: Wie wird was curricular und didaktisch umgesetzt? Wie kann Digitale Bildung als Teil institutionalisierter Allgemeinbildung gelingen?
- ▶ Erkenntnisinteresse: Inwiefern trägt „Bildung in der digitale Welt“ dazu bei, die Möglichkeiten der Fremdkontrolle zu relativieren und die individuelle und soziale Selbstbestimmung zu sichern und vergrößern?
- ▶ Wer sind die Profiteure, wer sind die Verlierer der Digitalisierung der Bildung?

Bildungsprozessmanagement: Bereitstellung von Lerntechnologie und / oder Umsetzung einer Bildungsstrategie?



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Prof. Dr. Rudolf Kammerl

Telefon: 0911/5302-520

E-Mail: Rudolf.Kammerl@fau.de

Internet: <https://www.medpaed.phil.fau.de/> / <http://www.ili.fau.de/>

Friedrich-Alexander-Universität

Erlangen-Nürnberg

Philosophische Fakultät

Regensburger Str. 160

90478 Nürnberg

Institut für Lern-Innovation

Mack-Straße, Dr.-Mack-Straße 77,

90762 Fürth