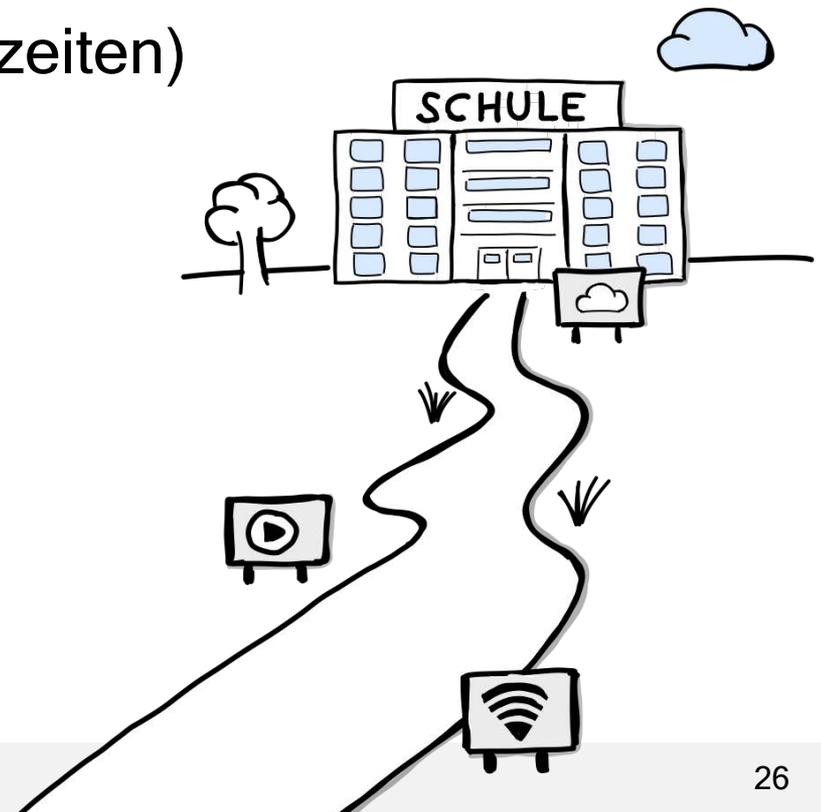


Überblick

I. Schulentwicklung (in Pandemiezeiten)

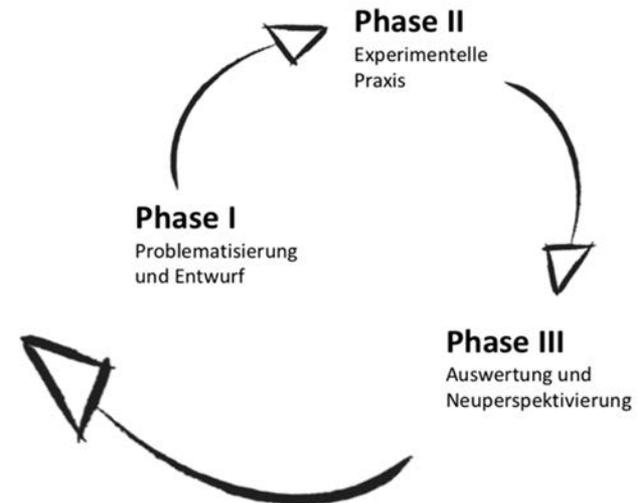
II. Erste Schritte auf dem Weg

III. Perspektiven



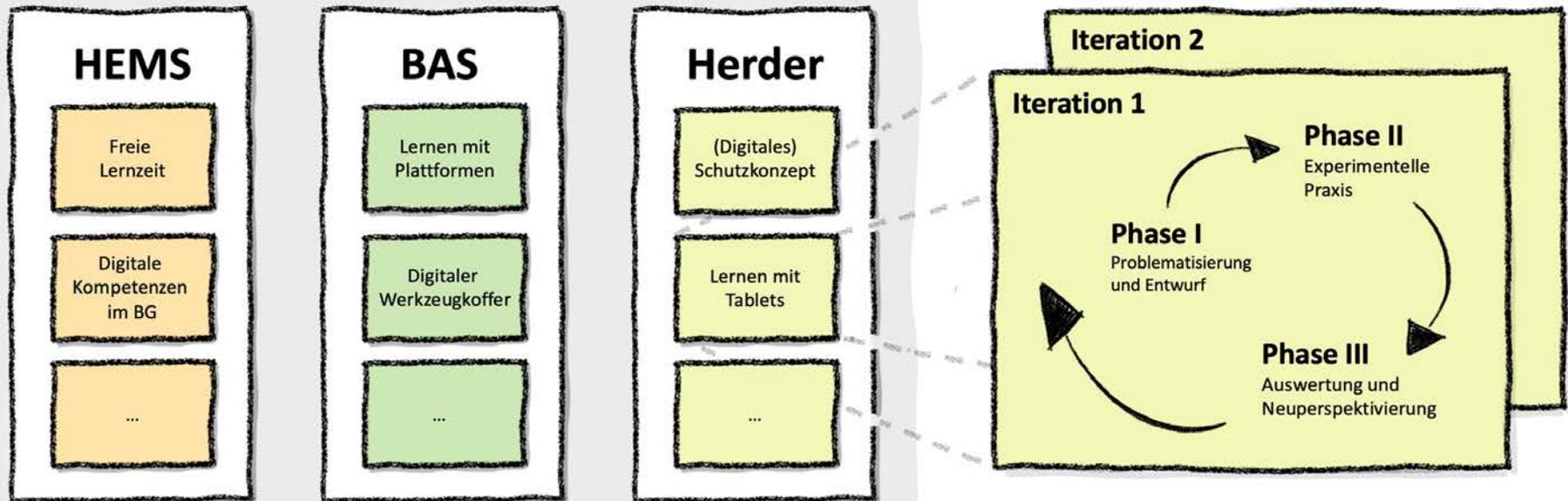
Das Darmstädter Modellschulprojekt

- Schulentwicklung als **entwicklungsorientierte Bildungsforschung** (Sesink 2015)
- **Begleitung** auf dem Weg zu digital souverän agierenden Schulen
- kooperative Entwicklungspartnerschaft mit einem **iterativen Vorgehen**



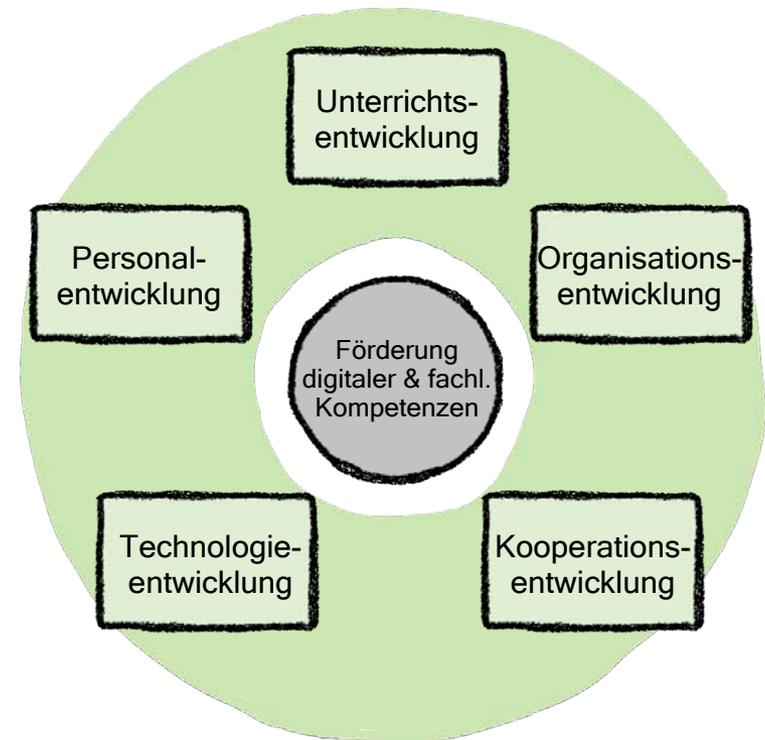
Phasen entwicklungsorientierter Bildungsforschung
nach Sesink & Reinmann (2015), eigene Darstellung

Darmstädter Modellschulprojekt



Lernen mit Tablets - Ein Teilprojekt der Herderschule

- Projekt an der Herderschule (März 2020 - April 2021)
- **Wechselnde Kooperationsformate zwischen Schule und Universität**
- Fokus auf **Personal- und Kooperationsentwicklung** (Schulz-Zander 2001)



Schulentwicklungsdimensionen nach Schulz-Zander (1999, 2001) und Eickelmann & Gerick (2017) (eigene Darstellung)

Iteration 1: Was ist das Problem?

- Problematisierung

- Klassensatz iPads war als technische Infrastruktur vorhanden, aber nicht systematisch in die Unterrichtsgestaltung integriert
- Lehrpersonen betrachten Digitalisierungsprozesse als Herausforderung, da bisher nur kaum Erfahrungen im Umgang mit digitalen Medien vorliegen

- Konzeptionelle Überlegungen

- pandemiebedingte Schulschließungen als Chance nutzen, um Qualifizierungs- und Erfahrungsangebote für Lehrpersonen zu schaffen
- Entwicklung und Durchführung von Online-Workshops, um anwendungsbezogene Möglichkeiten kennenzulernen und erproben zu können

Iteration 1: Durchführung von Online-Workshops

- Realisierung im April 2020
 - Freiwilliges Workshopangebot zu zwei Terminen
 - 14 Teilnehmer*innen (28% des Kollegiums)
 - Präsentation potenzieller Szenarien (z. B. Klose & Schreiber) und begleitete Erprobung

- Wissenschaftliche Analyse
 - Dokumentation und Online-Evaluation des Angebots

Podcasts für mündliche Darstellungsformen



„Bei der Erstellung von mathematischen Audio-Podcasts in der Primarstufe („PriMaPodcasts“) geht es um **mündliches Darstellen** und **Kommunizieren**. Die Erstellung von „PriMaPodcasts“ eröffnet Möglichkeiten:



- zum **Lernen**,
- zur **Diagnose**
- und zum **Forschen**“ (Klose & Schreiber 2020)



22.04.20 | TU Darmstadt | Arbeitsbereich Allgemeine Pädagogik mit dem Schwerpunkt Medienpädagogik | 13

Podcasts für mündliche Darstellungsformen



1. Spontanaufnahme	Beantwortung einer fachlichen Frage in Kleingruppen	
2. Drehbuch I	Recherchieren neuer Informationen & Texte schreiben	
3. Rohfassung	Erneute Aufnahme auf Basis des Drehbuchs	
4. Redaktionssitzung	Rückmeldungen von Mitschüler*innen und der Lehrkraft	
5. Drehbuch II	Überarbeitung des Drehbuchs	
6. MathePodcast	Finale Aufnahme (und Veröffentlichung)	

22.04.20 | TU Darmstadt | Arbeitsbereich Allgemeine Pädagogik mit dem Schwerpunkt Medienpädagogik | 14

Auszug aus den Folien des Online-Workshops,
Abbildung aus Rau et al. (2021)

Iteration 1: Workshops als Anlass zur Vertiefung

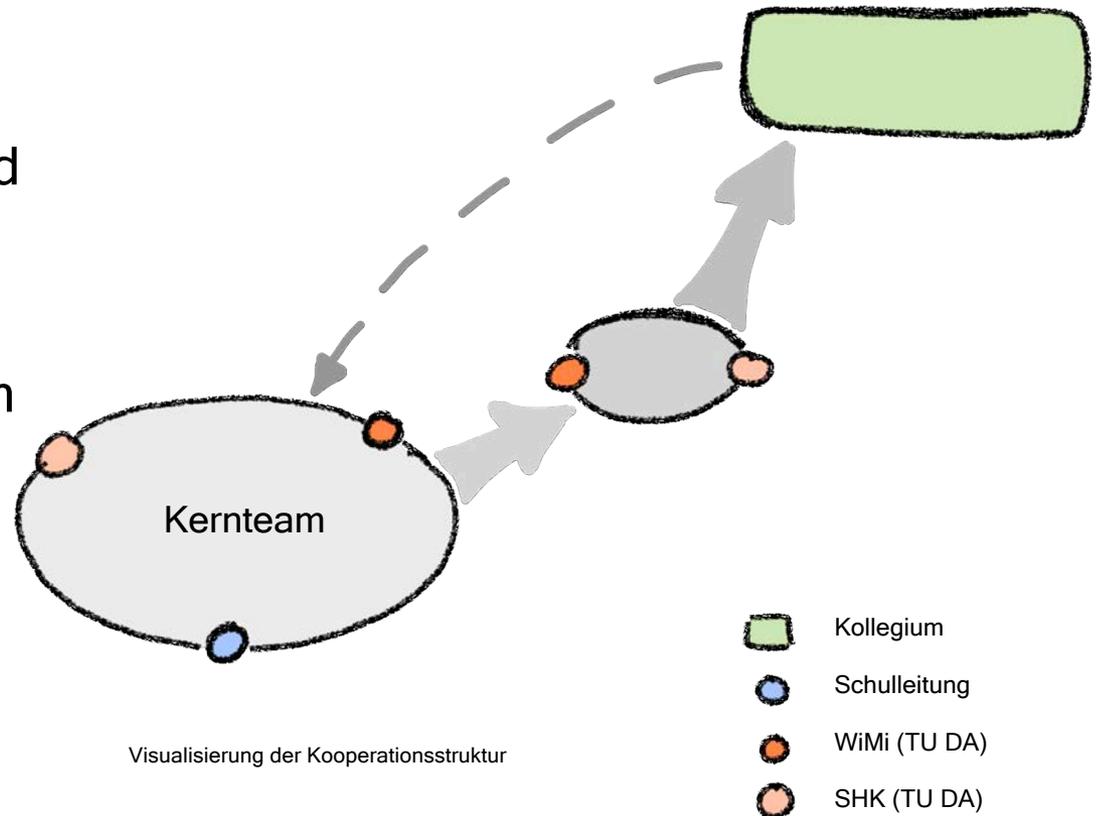
- Gelungenes Angebot zur Sammlung erster Erfahrungen
- Ausgangspunkt für die Fortführung der Auseinandersetzung mit Apps
- Fokussierung von Apps zur Sprachförderung

Item	n	M	SD
Das Online-Seminar eröffnete die Chance, konkrete Anwendungen von iPads kennenzulernen.	10	1,1	0,3
Im Rahmen des Online-Seminars wurden Beispiele gegeben, die zum Verständnis der Möglichkeiten von Tablets beigetragen haben.	10	1,2	0,4
Das Online-Seminar bot die Möglichkeit, konkrete Anwendungen erproben zu können.	10	1,6	0,7
Durch das Online-Seminar habe ich Wege kennengelernt, meinen Unterricht durch die Verwendung von iPads unterstützen zu können.	10	1,8	0,8
Durch das Online-Seminar fühle ich mich in der Lage, Tablets für meine eigenen Unterrichtszwecke verwenden zu können.	10	2	0,7
Das Online-Seminar hat zur kritischen Auseinandersetzung mit Tablets angeregt.	10	2	0,8
Das Online-Seminar eröffnete die Chance, die Nutzungsmöglichkeiten von Tablets (insbesondere iPads) zu diskutieren.	10	1,7	0,7
Das Online-Seminar regt mich zur weiteren Auseinandersetzung mit iPads an.	10	1,3	0,5

Itembasierte Auswertung der Evaluation durch die Teilnehmer*innen aus Rau et al. (2021)

Iteration 1: Kooperationslogik

- Beginn der Kooperation und Problemdefinition durch SL
- Bearbeitung durch TU DA
- Feedback durchs Kollegium



Iteration 2: Wie hat sich der Problemfokus verändert?

- Sprachförderung als Fokus

- Systematische und begründete Auswahl geeigneter Apps zur Sprachförderung als Herausforderung für Lehrpersonen
- Bestehende Empfehlungslisten (Reber & Kaiser-Mantel 2020) sind (zu) umfangreich und nur begrenzt orientierungsgebend

- Gründung und Begleitung einer AG als Entwurf

- Lehrer*innen sollen Erprobungs- und Beratungsmöglichkeiten zur pädagogischen Einschätzung und Auswahl mobiler Apps erhalten
- Organisation & Dokumentation kriteriengeleiteter Einschätzungen von Apps (Reber & Wildegger-Lack 2020) in kooperativer Zusammenarbeit

Iteration 2: Initiierung und Begleitung einer Arbeitsgruppe

- „App-AG“ als Gruppe zur Bewertung von Apps

- feste Arbeitsgruppe bestehend aus drei Lehrpersonen und einer stud. Mitarbeiterin
- Durchführung von 10 (Online-)Arbeits- und Diskussionstreffen (Mai-Dezember)
- Auswahl und Erprobung von 62 potenziellen Apps und Erstellung von 38 App-Steckbriefen

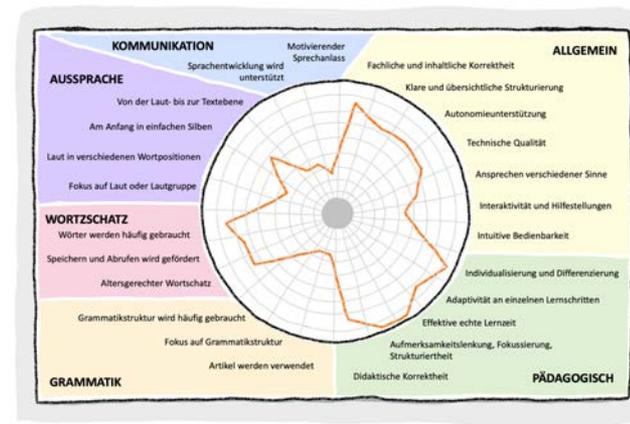
- Wissenschaftliche Analyse

- Episodische Interviews (Flick 2011) mit drei Lehrpersonen und inhaltsanalytische Auswertung (Kuckartz 2018)

8. Wortschatz

Markieren Sie nur ein Oval pro Zeile.

	1 Punkt	2 Punkte	3 Punkte
Wörter werden häufig gebraucht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Speichern und Abrufen wird gefördert	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Altersgerechter Wortschatz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Screenshot des Dokumentationstools (Kosubski 2021) und Auszug aus dem Steckbrief (Rau et al. 2021) mit dem Bewertungsnetz nach Reber & Wildegger-Lack 2020

Iteration 2: AG als individueller Lernanlass und Impuls für das Kollegium

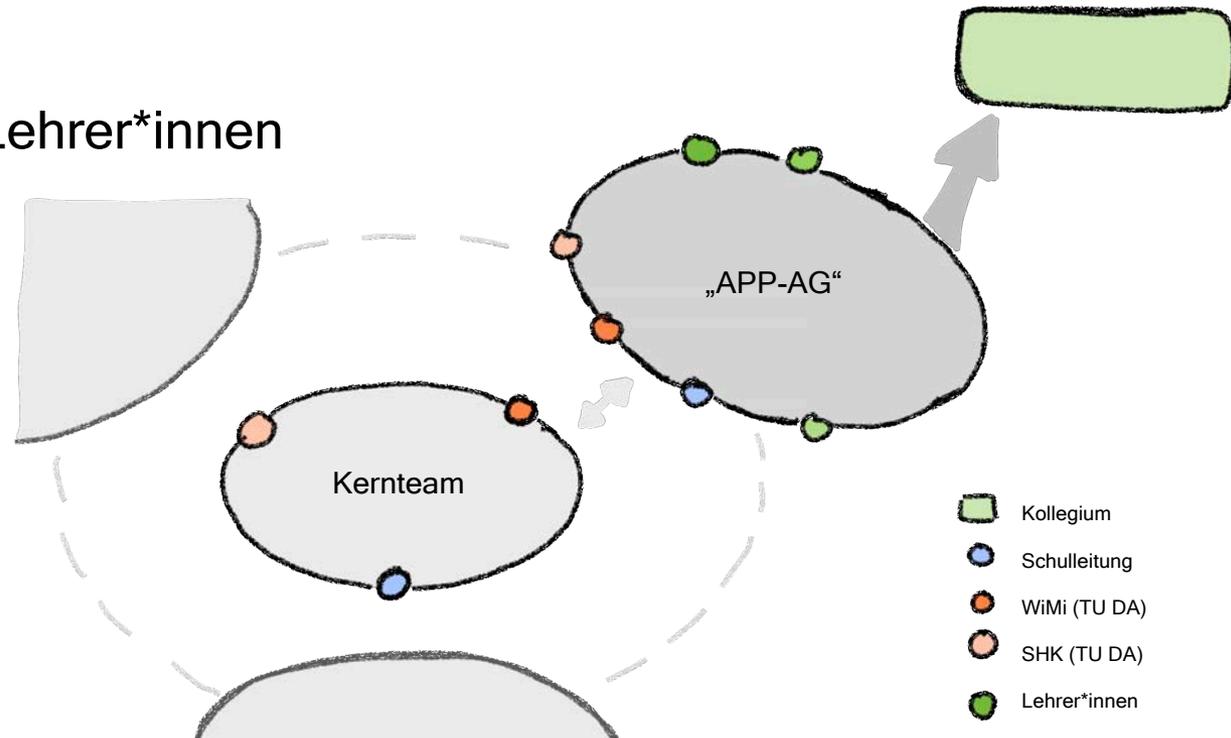
- Produkte als Impulse für das Kollegium und als Kooperationsanlass
 - Transfertätigkeiten via Stufenkonferenzen („Tabletexpert*innen“)
 - Teilen der Appsteckbriefe im Kollegium und mit weiterer Schule
- Mitarbeit in der App-AG als medienbezogener Lernanlass
 - „[...] , dass man das mal kennengelernt hat, und ja und das hatte ich glaube ich schon mal erwähnt, den Überblick über die Apps [...]“ (I2, A42).
 - „Ja. Und gut, ja was sich vielleicht verändert hat noch, ist, Apps zu bewerten. Da sind ein paar Kriterien mehr auf meiner Liste jetzt im Kopf, um so eine App gut zu bewerten, doch das hat sich verändert, verbessert [...]“ (I1, A28).

Iteration 2: Ausstattungsfragen - Mehr als Pädagogische Kriterien

- Orientierungshilfe für Ausstattungsfragen
 - Appsteckbriefe eröffnen Entscheidungsgrundlage zur Ausstattung des Tabletsatzes nach pädagogischen Kriterien
- Sensibilisierung für Datenschutz und Neuperspektivierung
 - „Also ich glaube jetzt im Nachhinein ist da jetzt mit dem Datenschutz noch einmal eine andere Sache, ne, ne das reißt uns so ein bisschen zurück [...] obwohl wir eigentlich vorankommen, ne? Weil das hatten wir alle so zu Beginn so gar nicht auf dem Schirm und jetzt müssen wir nochmal die Apps auf den Datenschutz kontrollieren (lachend). Das ist so, ein Stück zurück, also ein Schritt zurück, aber auch irgendwie zwei nach vorne. Also es zieht sich halt doch sehr hin, ehe wir die Apps wirklich rechtlich abgesichert im Unterricht einsetzen können, ja“ (I1, A24).

Iteration 2: Kooperationslogik

- Problemdefinition mit Lehrer*innen
- Bearbeitung in Kooperation von Lehrer*innen und TU DA
- Transfer durch Lehrer*innen ins Kollegium



Visualisierung der Kooperationsstruktur

Iteration 3: Wie hat sich die Problemwahrnehmung verändert?

- Datenschutz als Fokus

- Datenschutz wurde in der AG als Thema und Fragekomplex im Verlauf der AG-Arbeit zunehmend sichtbarer
- Diskussion um szenarienbezogene Einschätzung zum Schutz personenbezogener Daten bei der Nutzung von Apps



- Erweiterung der AG und der Steckbriefe als Entwurf

- Lehrer*innen sollen Informations- und Beratungsmöglichkeiten zu Datenschutzfragen erhalten
- Weiterentwicklung der App-Steckbriefe der pädagogisch geeigneten Apps hinsichtlich relevanter „Datenschutzkriterien“

Iteration 3: Fortführung der AG mit neuem Schwerpunkt

- Erweiterung der AG-Aufgaben
 - feste Arbeitsgruppe bestehend aus vier Lehrpersonen und einer stud. Mitarbeiterin
 - Durchführung von 4 (Online-)Arbeits- und Diskussionstreffen (Januar-April)
 - Datenschutzrechtliche Ersteinschätzung von 13 Apps via Datenschutz-Steckbrief
- Wissenschaftliche Analyse
 - Dokumentation der Einschätzungen und Herausforderungen im Umgang mit dem Datenschutz-Steckbrief

5. Datenschutz

Hinweise:

- *Digitale Bewertung von Schülerleistungen ist aus datenschutzrechtlicher Sicht aktuell nicht zulässig.*
 - *Wenn möglich, sind bei der persönliche Daten zu pseudonymisieren (bspw. bei der Wahl des Benutzernamens).*
- (1) Werden personenbezogene Daten^{***} verarbeitet?
- ja -> Einverständniserklärung der Eltern + Verzeichnis von Verarbeitungstätigkeiten
 - nein -> Die Fragen 2 bis 4 müssen nicht beantwortet werden.
- (2) Ist die Weitergabe personenbezogener Daten an Dritte (abgesehen von zulässiger Auftragsverarbeitung) ausgeschlossen?
- ja
 - nein
- (3) Wo werden Daten, die durch das Tool selbst verarbeitet werden, gespeichert?
- auf dem Endgerät
 - auf dem Server der Schule
 - auf dem Server von Dritten, innerhalb der EU
 - auf dem Server von Dritten, außerhalb der EU

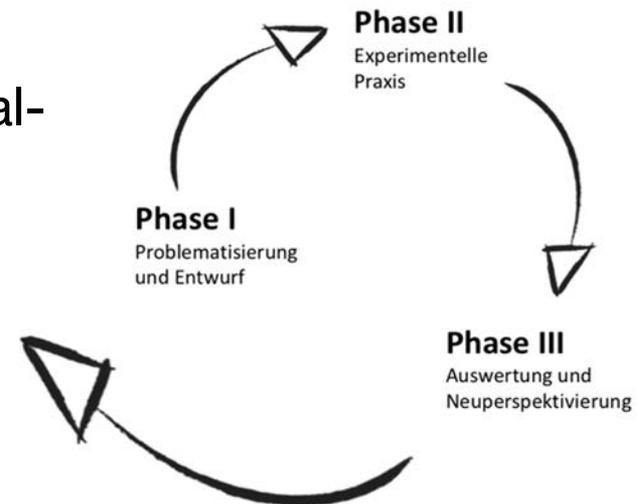
Screenshot der Kriterien zur Bewertung des Datenschutzes

Iteration 3: Datenschutz als strukturelle Herausforderung

- Einschätzung von AGBs war/ist für Lehrpersonen nicht trivial
- Anlässe zur Sensibilisierung für Fragen des Datenschutzes durch Entwicklung geeigneter Einsatzszenarien
- Verantwortungsdiffusion zwischen Schule, Lehrpersonen, schulische*r Datenschutzbeauftragte*r und Medienzentrum

Zwischenfazit

- „App-AG“ eröffnete Potenziale zur Personal- und Kooperationsentwicklung
- Datenschutz für Lehrpersonen als Chance und Zumutung zugleich
- Systematischer und pädagogisch sinnvoller Einsatz von Apps, bedarf mehr als eine Ausstattung mit mobilen Endgeräten



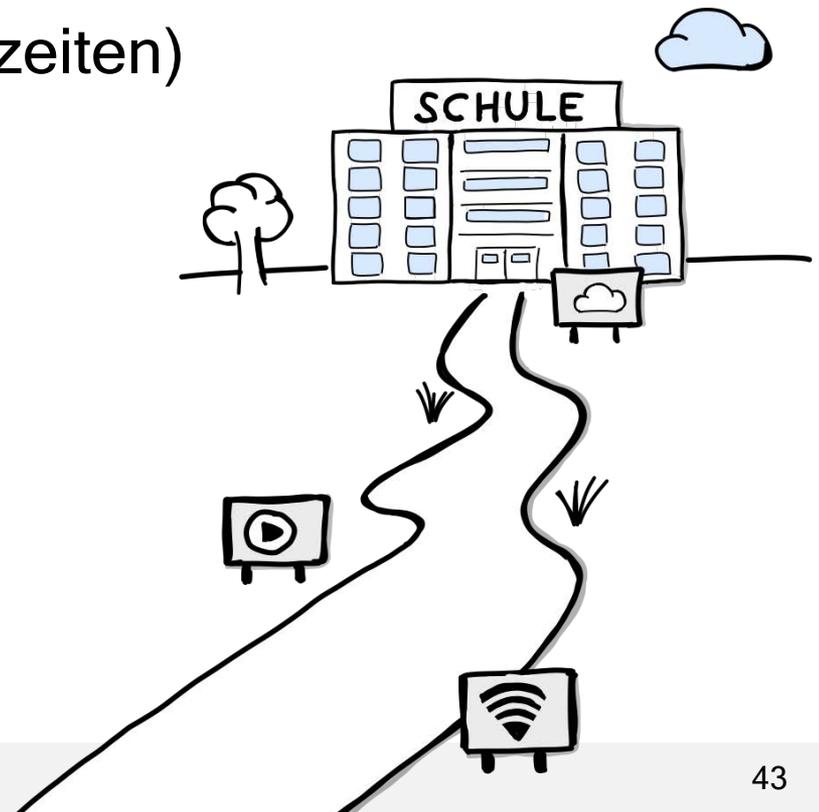
Phasen entwicklungsorientierter Bildungsforschung
nach Sesink & Reinmann (2015), eigene Darstellung

Überblick

I. Schulentwicklung (in Pandemiezeiten)

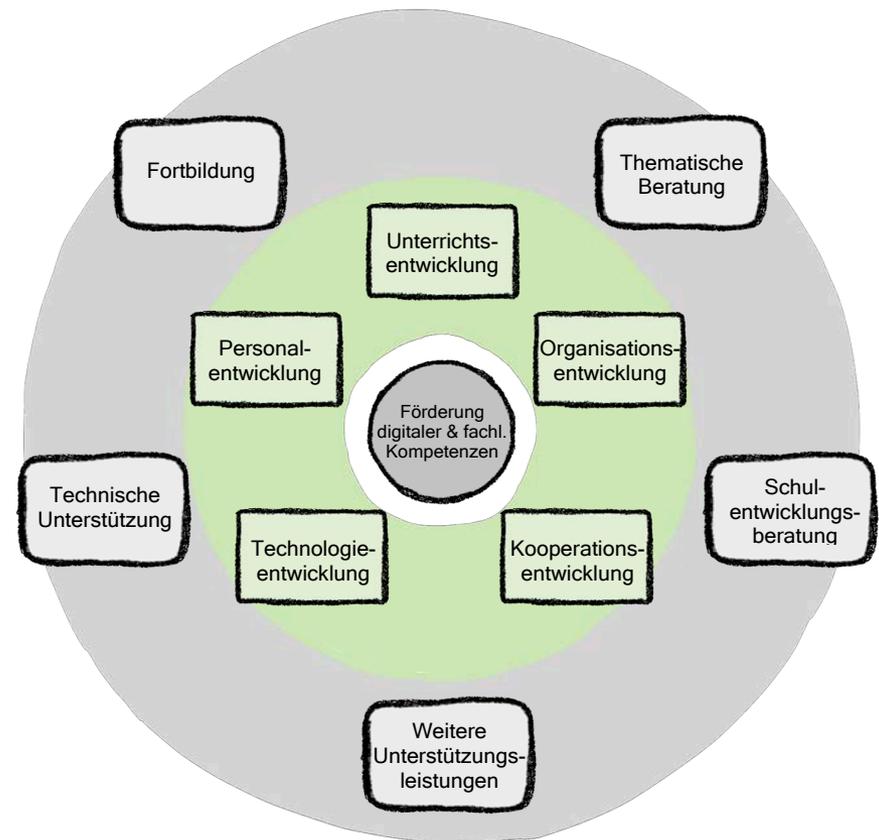
II. Erste Schritte auf dem Weg

III. Perspektiven



Perspektiven für Schulen und Plädoyer für mehr Kooperation

- Kooperation von Lehrpersonen in AG in einzelnen Handlungsfeldern
- Kooperation von schulinternen AGs zur Verbindung von Handlungsfeldern
- Kooperation zwischen innerer und äußerer Schulentwicklung



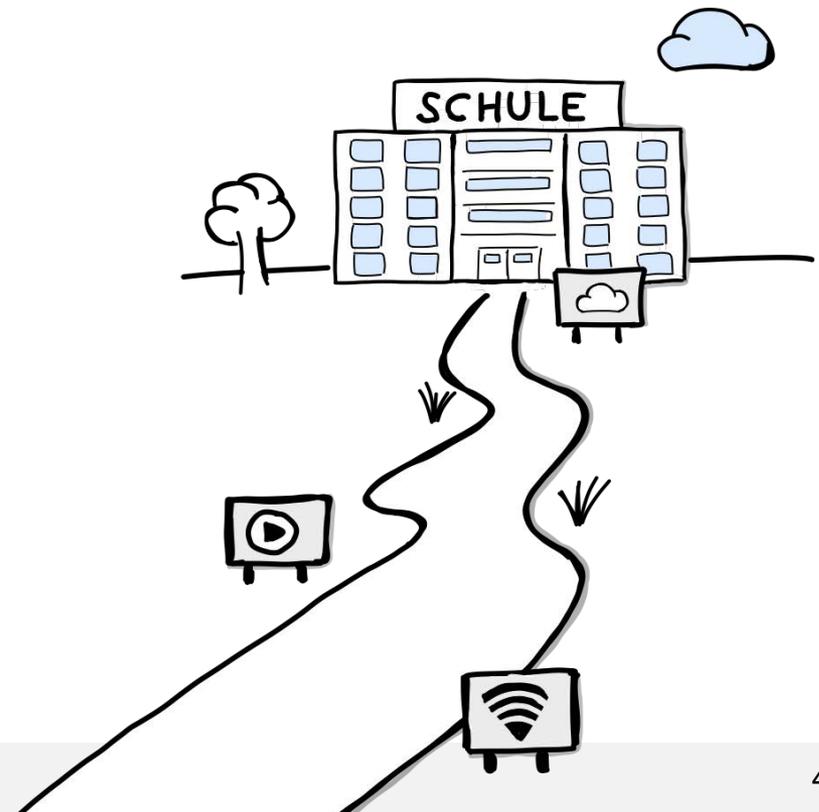
Modell der Unterstützungsleitungen für Schulentwicklung von Endberg et al. (2021, 115) (eigene Darstellung)

Perspektiven für die Lehrer*innenbildung

- Unterstützung von Schulentwicklungsprojekten als Chance für die universitäre Lehr*innenbildung, um fachbezogene Projekte zu entwickeln und zu erproben:
 - Konkrete Probleme und langfristige Aufgaben zur Schulentwicklung als authentische, praxisrelevante Fälle zur Bearbeitung mit Studierenden
 - Mit Studierenden erarbeitete Konzepte zur Sensibilisierung von Schulen/Lehrkräften für Herausforderungen und zur Eröffnung von Impulsen zur Unterrichtsgestaltung

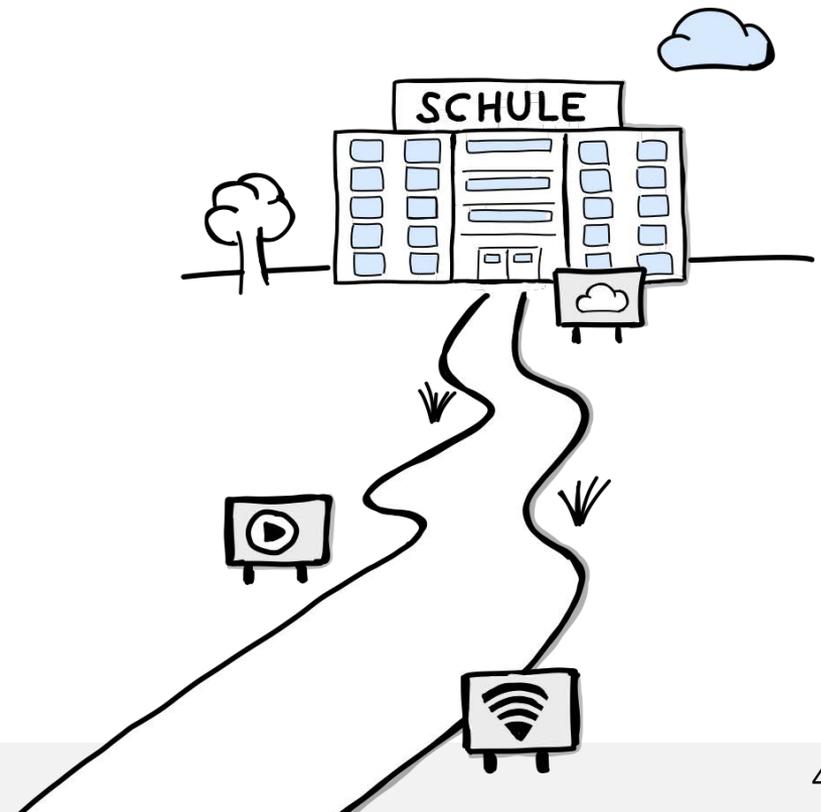
„Schulentwicklung ist eine Reise“ (Fullan, zitiert nach Rolff 2016)

- Machen Sie sich gemeinsam auf den Weg! Nutzen Sie die Möglichkeiten zur Kooperation!
- Multiprofessionelle Teams in regionalen Institutionen und mit digital vernetzten Communitys
- Hürden, Hindernisse und Probleme sind Teile des Weges. Lassen Sie sich davon nicht aufhalten!



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Franco Rau
Universität Vechta
franco.rau@uni-vechta.de
@FrancoRau



Quellen

- Döbeli Honegger, Beat. 2016. Mehr als 0 und 1. Schule in einer digitalisierten Welt. Bern: hep Verlag.
- Flick, U. (2011): Das Episodische Interview. In: Oelerich, G. und Otto, H. (Hrsg.): Empirische Forschung und Soziale Arbeit. Ein Studienbuch. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. S. 273-280.
- Eickelmann, Birgit, und Julia Gerick. 2017. «Lehren und Lernen mit digitalen Medien - Zielsetzungen, Rahmenbedingungen und Implikationen für die Schulentwicklung». In Schulmanagement Handbuch 164. Lehren und Lernen mit digitalen Medien, herausgegeben von Katharina Scheiter und Thomas Riecke-Baulecke, 164:54-81. München: Oldenbourg.
- Eickelmann, Birgit; Gerick, Julia: Lernen mit digitalen Medien. Zielsetzungen in Zeiten von Corona und unter besonderer Berücksichtigung von sozialen Ungleichheiten - In: Fickermann, Detlef [Hrsg.]; Edelstein, Benjamin [Hrsg.]: "Langsam vermissen wir die Schule ...". Schule während und nach der Corona-Pandemie. Münster ; New York : Waxmann 2020, S. 153-162 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-202351 - DOI: 10.25656/01:20235
- Endberg, Manuela, Lara-Idil Engec, und Isabell van Ackeren. 2021. ««Optimierung» durch Fortbildung und Unterstützung für Schulen?! Modellvorschlag zu Unterstützungsleistungen für Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung und erste Ergebnisse des Projekts ForUSE-digi für Nordrhein-Westfalen». MedienPädagogik 42, (Optimierung), 108-133. <https://doi.org/10.21240/mpaed/42/2021.04.07.X>.
- Europäische Union (2021) Aktionsplan für digitale Bildung (2021-2027). Neuaufstellung der allgemeinen und beruflichen Bildung für das digitale Zeitalter. Online verfügbar unter: https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_de
- Klose, R. und Schreiber, C. (2020): Information zum PriMa-Podcast. Weblog. <http://podcast.math.uni-giessen.de/primapodcast/>. (letzter Zugriff: 15.12.2020).

- Kosubski, I. (2021): Personalentwicklung zum Mobilen Lehren und Lernen mit Tablets. Entwicklung und Evaluation von Konzepten im Modus entwicklungsorientierter Bildungsforschung. Unveröffentlichte Masterarbeit. Goethe Universität Frankfurt.
- Kuckartz, U. (2018): Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. 4. Auflage. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.
- Kultusministerkonferenz (2017). Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz. Online verfügbar unter: https://www.kmk.org/fileadmin/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf
- Kultusministerkonferenz (2021). Lehren und Lernen in der digitalen Welt: Kultusministerkonferenz verabschiedet ergänzende Empfehlung zur Strategie „Bildung in der digitalen Welt“. Online verfügbar unter: <https://www.kmk.org/aktuelles/artikelansicht/lehren-und-lernen-in-der-digitalen-welt-kultusministerkonferenz-verabschiedet-ergaenzende-empfehlung.html>
- Lorenz, Ramona; Yotyodying, Sittipan; Eickelmann, Birgit und Endberg, Manuela. Schule digital - der Länderindikator 2021. Online verfügbar unter: <https://www.telekom-stiftung.de/aktivitaeten/schule-digital-der-laenderindikator>
- Rau, Franco, Petra Grell, Anna Geritan, Britta Galanamatis, und Lars Gerber. 2021. «Bildung in der digitalen Welt - Darmstädter Modellschulen. Zwischenbericht zur Begleitung von drei Modellschulen unter Pandemiebedingungen». TU Darmstadt. <https://doi.org/10.26083/tuprints-00017655>.
- Rolff, Hans-Günther (2018). Grundlagen der Schulentwicklung. In: Claus. G. Buhren und Hans-Günther Rolff (Hrsg.): „Handbuch Schulentwicklung und Schulentwicklungsberatung“. 2. Auflage. Weinheim: Beltz, S. 12-39
- Reber, Karin, und Elisabeth Wildegger-Lack. 2020. Sprachförderung mit Medien: Von real bis digital. Wissenswertes für Eltern, Pädagogen und Therapeuten. Idstein: Schulz-Kirchner Verlag.
- Schulz-Zander, Renate. 2001. «Neue Medien als Bestandteil von Schulentwicklung». In Jahrbuch Medienpädagogik 1, herausgegeben von Stefan Aufenanger, Renate Schulz-Zander, und Dieter Spanhel, 263-81. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-322-97494-5_17.
- Zylka, Johannes. 2018. Digitale Schulentwicklung - Das Praxisbuch für Schulleitung und Steuergruppen. Weinheim: BELTZ.

Verweise und Screenshots aus Online-Zeitschriften

Dirk von Gehlen (2020): Essay: Durch Corona wird das Internet zur Selbstverständlichkeit. SZ.de
Online verfügbar unter: <https://www.sueddeutsche.de/digital/coronavirus-internet-chance-digitalisierung-1.4846552>

Links zu den weiteren Artikeln:

- <https://www.sueddeutsche.de/digital/digitalisierung-politik-kommentar-1.5112615>
- <https://www.sueddeutsche.de/bildung/schule-digitalisierung-unterricht-1.5093279>
- <https://www.presseportal.de/pm/76876/4750884>
- <https://www.suedkurier.de/region/schwarzwald/donaueschingen/digitalisierung-in-schulen-wurde-ueber-jahre-und-jahrzehnte-verschlafen-ein-junger-lehrer-setzt-sich-fuer-mehr-gerechtigkeit-bei-der-bildung-ein;art372512,10634274>