

Horst Niesyto

Ergebnisse des Entwicklungsprojekts dileg-SL. Kernpunkte in teilprojektübergreifender Perspektive.

Das Projekt dileg-SL (Projektlaufzeit: 2016–2019) sowie die Publikation beim kopaed-Verlag wurden gefördert von der Deutsche Telekom Stiftung. Die Texte sind online unter der Creative-Commons-Lizenz CC BY-NC-SA Deutschland 4.0 verfügbar. Bitte weisen Sie bei der Verwendung der Texte auf das Gesamtwerk und die Herausgeber hin.

Auf der kopaed-Seite zum Buch gibt es einen digitalen Anhang zum Download:

https://kopaed.de/dateien/Junge_1106_df_Online-Anhang.pdf

Zitationsempfehlung:

Niesyto, Horst (2019): Ergebnisse des Entwicklungsprojekts dileg-SL. Kernpunkte in teilprojektübergreifender Perspektive. In: Junge, Thorsten/Niesyto, Horst (Hrsg.): Digitale Medien in der Grundschullehrerbildung. Erfahrungen aus dem Projekt dileg-SL. Schriftenreihe Medienpädagogik interdisziplinär, Band 12. München: Verlag kopaed, S. 207-232.



Erschienen in:

**Thorsten Junge & Horst Niesyto (Hrsg.):
Digitale Medien in der Grundschullehrerbildung**

Erfahrungen aus dem Projekt dileg-SL

kopaed

medienpädagogik interdisziplinär 12

Horst Niesyto

Ergebnisse des Entwicklungsprojekts *dileg-SL*

Kernpunkte in teilprojektübergreifender Perspektive

Im Projekt *dileg-SL* ging es vor allem darum, dass sich Lehramtsstudierende Kompetenzen für einen pädagogisch-didaktisch sinnvollen Einsatz digitaler Medien an Grundschulen aneignen können. Deshalb liegt der Fokus im folgenden Beitrag insbesondere auf Beobachtungen und Erfahrungen im Hinblick auf die Akteursgruppe der Studierenden. Die Ergebnisse basieren auf der Auswertung von zahlreichen Projektjournalen von Studierenden¹ sowie Projektberichten und ca. 30 Gesprächen, die seitens der qualitativen Evaluation mit den Dozentinnen und Dozenten in den acht Teilprojekt-Teams und einzelnen Lehrpersonen an der Schule geführt wurden. Die Ergebnisse werden entlang von Kernpunkten dargestellt (Kapitel 2-8), die sich bei der Gesamtauswertung der Dokumente als besonders wichtig herauskristallisierten.² Der Schlussteil des Beitrags (Kapitel 9) fasst wichtige Ergebnisse im Hinblick auf Gelingensbedingungen zusammen und bezieht diese auf aktuelle Entwicklungen zum Thema digitale Medien und Medienbildung an Schulen.

1. Basisdaten zur Zusammensetzung der beteiligten Schülerinnen und Schüler und Studierenden

Im Rahmen des Projekts *dileg-SL* wurden von den beteiligten Kolleginnen und Kollegen insgesamt 18 Begleitseminare an der PH Ludwigsburg angeboten (Pilot- und Durchführungsphase, inklusive einzelne Seminare der Unterrichtsvideografie). An diesen Seminaren, die größtenteils von interdisziplinär zusam-

1 Ein Projektdokument zum Projektjournal mit Hinweisen für Studierende befindet sich im digitalen Anhang im Band.

2 Die Gesamtauswertung beruht auf einer Globalanalyse (Memos zu wichtigen Passagen) und nicht auf einer sequentiellen Feinanalyse der Dokumente.

mengesetzten Teams geleitet wurden, nahmen insgesamt 215 Studierende teil, davon 174 Studentinnen und 41 Studenten. Die meisten Teilnehmenden (101) studierten in der Studienrichtung Grundschullehramt. Es beteiligten sich vorrangig Studierende aus höheren Semestern (4.-10. Semester). Während etwa in der Hälfte der Seminare jeweils über 10 Studierende beteiligt waren (in zwei Projekten jeweils ca. 20 Studierende), gab es auch Seminare, an denen nur ein kleiner Kreis von Studierenden teilnahm. Die Gründe für die geringere Resonanz wurden seitens der Teilprojekte vor allem in stundenplantechnischen Gründen gesehen, z.B. Überschneidung mit verbindlichen Seminarveranstaltungen. Es gab aber auch die Einschätzung, dass die verschiedenen Themenschwerpunkte und die Handlungsorientierung (inkl. der Unterrichtsversuche) Studierenden zu arbeitsintensiv erschien (im Vergleich zu anderen Seminaren mit zwei Semesterwochenstunden/SWS bzw. 3 Credit Points/CP).

Eine Fragebogen-Befragung der Schülerinnen und Schüler, die sich an der Rosensteinschule in Stuttgart am Projekt beteiligten, ergab, dass insgesamt 185 Schülerinnen und Schüler am Projekt teilnahmen (96 Jungen und 86 Mädchen; drei Kinder machten keine Angaben).³ Die Schülerinnen und Schüler verteilten sich auf insgesamt 12 Klassen: 2x Klassenstufe 2, 5x Klassenstufe 3, 5x Klassenstufe 4. Die befragten Schülerinnen und Schüler kamen aus 22 unterschiedlichen Herkunftsländern; insgesamt wurden 36 Sprachen genannt, die zu Hause in den Familien gesprochen werden. 44 von den 185 Schülerinnen und Schülern gaben an, zu Hause nicht Deutsch zu sprechen. In Bezug auf die Mediennutzung der Befragten im häuslichen Umfeld stand das Smartphone an erster Stelle (72%), gefolgt von Medien wie dem Fernseher (69%), dem Tablet (59%), dem Laptop (57%) und der Spielekonsole (55%).

2. Handlungsorientierung bewährte sich durchgehend als wichtige Grundorientierung

Die Schülerinnen und Schüler lernten in den praxisbezogenen Unterrichtseinheiten vor allem in den Klassenstufen drei und vier verschiedene mediale Darstellungsformen kennen und setzten diese exemplarisch in Verknüpfung mit Geschichten bzw. Szenen aus Geschichten um, z.B. Digital Storytelling, Filmtrailer, Comic-Erstellung, kleines Hörspiel unter Verwendung Apps wie z.B. BookCreator, iMovie, GarageBand. Hierfür eigneten sich die Studierenden in den Begleitseminaren entsprechende Kompetenzen an. Die Handlungsorientierung wurde von den Studierenden sehr positiv aufgenommen. Zwar war

3 Der Fragebogen befindet sich im digitalen Anhang.

es arbeitsintensiver, ein Konzept nicht nur theoretisch zu erarbeiten, sondern vor dem eigenen Unterrichtsversuch selbst z.B. gestalterische und technische Möglichkeiten kennenzulernen und im Hinblick auf pädagogisch-didaktische Intentionen auszuprobieren und zu reflektieren. Dieser handlungsorientierte Schritt erwies sich aber als notwendig, damit die Studierenden überhaupt die Potenziale beim Medieneinsatz selbst erkunden und für Unterrichtskonzepte fruchtbar machen konnten:

„Durch die Planungsphase und den Entwurf unserer Unterrichtseinheit lernten wir die Apps besser kennen, welche wir auch im Unterricht benutzen möchten. Dies ist insofern wichtig, damit wir hier ein fundiertes Wissen erhalten und somit mit den Kindern bei der Arbeit mit den Tablets helfen können. Unsere, für die Kinder erstellten, Aufgaben testeten wir somit selbst und stießen demnach auf Probleme und Schwierigkeiten, welche auch bei den Kindern auftreten könnten. Durch die intensive Beschäftigung mit den Apps und den Tablets im Allgemeinen wurden wir im Umgang mit diesen immer sicherer.“ (Studierende)

„Für mich war die Arbeit mit den iPads in der Schule eine sehr positive Erfahrung. Es hat mich begeistert, wie selbstverständlich und intuitiv die Kinder mit den Tablets umgegangen sind. Wenn es Probleme und Fragen gab, haben sich die Kinder gegenseitig geholfen oder bei den Studentinnen/Studenten nachgefragt.“ (Studierende)

Allerdings zeigten die Rückmeldungen der Studierenden und der Dozenten-Teams, dass genügend Zeit in den Hochschulseminaren einzuplanen ist, damit die Studierenden die technischen und gestalterischen Möglichkeiten erkunden und ausprobieren können. Während ein Teil der Studierenden über den privaten Gebrauch von digitalen Medien bereits Erfahrungen mit dem kreativ-produktiven Einsatz digitaler Medien gesammelt hat, gibt es nach wie vor viele Studierende, die sich erforderliche technische und gestalterische Kompetenzen aneignen müssen. Auch gibt es nach wie vor nicht wenige Studierende, die der Medienintegration in der Grundschule skeptisch gegenüber stehen. In dieser Situation ist es wichtig, dass genügend Zeit für die Auseinandersetzung mit Vorbehalten gegenüber der Medienintegration an Grundschulen, für die Aneignung medienpraktischer Kompetenzen und die Entwicklung pädagogisch-didaktisch fundierter Unterrichtseinheiten zur Verfügung steht. Diese Situation ist eine große Herausforderung. So betonte z.B. ein Dozent:

„Also ich werde als Lehrender nur schwer meinen Ansprüchen gerecht, weil es

halt immer nur diese drei Komponenten hat. Auf der einen Seite eine einführende Komponente, dann eben diese medienpraktische, wo das Tun einfach und der Umgang im Vordergrund steht und dann dieses reflexive Moment. Und das ist dann immer ein Abwägen, wo jetzt gekürzt wird.“

Im Hinblick auf künftige Seminare bietet es sich an, die Komplexität von Themen und Aufgabenstellungen zu reduzieren und sich auf wichtige Aspekte zu konzentrieren. Neben der Fortsetzung interdisziplinärer Seminare planen verschiedene am Projekt beteiligte Abteilungen und Fächer ein aufeinander abgestimmtes Angebot von fachdidaktischen Seminaren und einem medienpädagogischen Basisseminar „Medienbildung und Lernen mit digitalen Medien in der Grundschule“. Dadurch soll der hohe Workload für die Studierenden auf zwei Seminare verteilt werden.⁴ Als vorteilhaft erwies sich in Teilprojekt 7 die Erprobung eines eLearning-Moduls für Studierende zum Erwerb technischer Bedienkompetenzen für den Einsatz von iPads im Schulunterricht.⁵ Dadurch konnten eine zeitliche Entlastung des Seminars und bessere Lernergebnisse bei Studierenden erreicht werden.⁶

3. Integration visueller und audiovisueller Ausdrucksformen zentral für die Aktivierung von Lernpotenzialen

In nahezu allen Teilprojekten nahm die aktiv-kreative Gestaltung mit digitalen Medien einen großen Raum ein. Die systematische Integration von visuellen und audiovisuellen Ausdrucksformen in handlungsorientierter Perspektive hat sich als geeignet erwiesen, um Schülerinnen und Schüler in einem hohen Maße in kreative und kooperative Lernformen einzubinden und damit auch inklusive Zielsetzungen einer Bildung mit digitalen Medien zu stärken.⁷ Nahezu allen Kindern fiel es leicht, die iPads und die verschiedenen Apps für Foto- und Filmaufnahmen zu bedienen. Beim Einsatz der Kamera- und Mikrofunktion zeigte sich, dass „die Kinder – entlastet von der kognitiv fordernden Tätigkeit des Schreibens – ihre eigenständig entwickelten Geschichten sprachlich aufzeichnen und in der darauffolgenden Einheit weiter bearbeiten“ konnten (Teilprojekt 1).⁸ Als ein wichtiges Ergebnis formulierte das Team dieses Teilprojekts: „Schülerinnen und Schüler, die ansonsten Schwierigkeiten hatten, ihre Gedanken

4 vgl. den Beitrag von Junge/Niesyto/Rymeš zur Nachhaltigkeit des Projekts im Band.

5 Projektmitarbeiter Robert Rymeš entwickelte hierfür einen 11-teiligen Videokurs: www.youtube.com/watch?v=PKKigOCp7Hc&list=PLIsWHbp_ojQelilJgbY364h3ytu2IvTq.

6 vgl. den Beitrag von Rymeš/Keßler/Jokiaho im Band.

7 Grundsätzlich zur inklusiven Medienbildung siehe Bosse/Schluchter/Zorn (2019).

8 vgl. den Beitrag von Boelmann/König/Rymeš im Band, S. 51

sprachlich zu formulieren, nutzten die digitalen Lernumgebungen, um durch Deuten, Verschieben, Abspielen oder Vergrößern einzelner Sequenzen auf das für sie Zentrale hinzuweisen und so mit den anderen Kindern ins Gespräch zu kommen.“ (ebd., S. 54).

Im Teilprojekt 3 wurden die Bereiche Audio/Musik sowie Filmbildung und Trickfilm erfolgreich zusammengeführt, Bild- und Tönebene als gleichberechtigt gesehen und mediale Gestaltung als produktiver, sozialer und ästhetischer Prozess entwickelt. In den Trickfilmmärchen konnten die Schülerinnen und Schüler Motive aus ihrer alltäglichen Lebenswelt mit Fantasiewelten verbinden und „magische Momente“ erzeugen. In der Projektbilanz wurde u.a. die Möglichkeit der schnellen und kleingliedrigen Folgen von Gestaltungs- und Korrekturschritten (bezüglich Bilder und Töne) bei den genutzten Apps GarageBand und StopMotionStudio hervorgehoben, insbesondere mit Blick auf jene Schülerinnen und Schüler, die im Unterricht oft Konzentrationsprobleme haben.⁹

Im Teilprojekt 7 bildeten multimediale Wörterbücher, die von den Studierenden bereitgestellt wurden, einen zentralen Bestandteil des Unterrichtsversuchs im Fach Englisch. Die integrierten Bilder und Aussprachebeispiele erwiesen sich für alle Kinder als ein verständlicher, niedrigschwelliger Einstieg, auch für Kinder mit diagnostiziertem Förderbedarf. Das Team resümierte: *„Insbesondere gelang es den Studierenden, Schülerinnen und Schüler zu motivieren, leistungsschwächeren Kindern mehr Teilhabe im Unterricht zu ermöglichen und neue Möglichkeiten des sozialen Lernens zu implementieren“*.¹⁰

Das Teilprojekt 8 verdeutlichte u.a. die Relevanz körperlich-sinnlicher Erfahrungen und spielerischer Elemente in Verbindung mit Foto und Bewegtbild als wichtige Ausdrucksformen. Im Rahmen eines sozialräumlichen Konzepts mit den Dimensionen Erfahren/Gestalten/Präsentieren/Partizipieren konnten die Schülerinnen und Schüler in einem Nachmittagsangebot neue Blickwinkel auf ihre alltägliche Umgebung entwickeln und diese in selbständig erstellten Medienproduktionen darstellen. Auch in diesem Projekt war eine Offenheit für die Ideen der Kinder zu lebens- und medienweltlichen Themen wie z.B. Helden, „Gru-



Abb. 1: Beispielbild aus einem Mini-Projekt zum Thema „Kleine Leute an der Rosensteinschule“

9 vgl. den Beitrag von Imort/Trüby im Band.

10 vgl. den Beitrag von Rymeš/Kešler/Jokiaho im Band, S. 142

selffilme“, Fußball, Freundschaft für den erfolgreichen Verlauf sehr wichtig. In einer Studie (im Rahmen einer Bachelorarbeit) fasste Joscha Walter seine Beobachtungen und Analysen während einer Arbeitsphase im Teilprojekt 8 zusammen:

„Insgesamt können die Ergebnisse der Studie als Hinweis darauf gewertet werden, dass die Förderung von alternativen Ausdrucksformen positive Effekte für die Teilhabe von Kindern mit Problemen bei wort- und schriftsprachlicher Ausdrucksfähigkeit hat. Dabei scheint es unerheblich, worin diese Probleme begründet liegen. Übereinstimmend mit den Ergebnissen der Beobachtungen, ist abschließend vor allem eine Sache bemerkenswert: Die Gruppe wurde in der Ausgangsposition als äußerst heterogen beschrieben, in der Praxis allerdings zeigte sie sich kreativ, experimentierfreudig und ausdrucksstark – und in dieser Hinsicht äußerst homogen“ (Walter 2017, S. 33).

Insgesamt ist hervorzuheben, dass die handlungsorientierten Konzepte geeignet waren, um insbesondere Sprach- und Schreibbarrieren zu minimieren. Die Integration von Foto und Bewegtbild erwies sich als eine sehr gute Möglichkeit für die Schülerinnen und Schüler, um Lerngegenstände und Lerninhalte anschaulich darzustellen und eigene Vorstellungen und Sichtweisen zu artikulieren. Gerade in einer heterogen zusammengesetzten Schülerschaft ist dies besonders wichtig, um kognitive und ästhetische Aktivierungen zu unterschiedlichen Themen und auf unterschiedlichen Niveaus zu fördern. Eine Lehrerin der Rosensteinschule betonte auf der Abschlusstagung des Projekts, dass es diverse Beispiele gab, wo Kinder mit einem speziellen Förderbedarf auf Augenhöhe mit anderen Kindern zusammengearbeitet hatten. Eine Projektmitarbeiterin ergänzte: „In einzelnen Situationen wusste ich nicht, dass Kinder mit einem speziellen Förderbedarf am Angebot teilnahmen. Ich hatte es in der Praxis überhaupt nicht wahrnehmen können, erst im Nachhinein erfahren“. Eine Lehrerin der Rosensteinschule resümierte:

„Die Kinder haben die Scheu verloren, die Tablets werden inzwischen mehr eingesetzt, z.B. im Atelier-Unterricht. Es gibt verschiedene Möglichkeiten auch für den regulären Unterricht, z.B. Aufnahmen mit Ton, Foto und Video, bei Aufführungen, für Dokumentarisches, aber auch für Trickfilme. Man könnte das Tablet auch in der Klassenstufe 1 und 2 nutzen, z.B. um Buchstaben und Zahlenmessungen fotografisch zu erfassen. Es wäre sinnvoll, bereits in der Klassenstufe 1 und 2 mit ersten Elementen zu beginnen.“

Die Studierenden waren interessiert, praxisbezogen digitale Möglichkeiten einer aktiv-kreativen Gestaltung in der Integration von Schrift, Ton, Foto und Bewegtbild kennenzulernen und nutzten hierfür die Möglichkeiten im Projekt. Zugleich zeigten Beobachtungen in verschiedenen Seminar- und Unterrichtssituationen, dass erheblich mehr Anstrengungen in der gezielten Förderung von Bild- und Filmkompetenz im Kontext digitaler Medien notwendig sind.¹¹ In diesem Zusammenhang ist auch zu betonen, dass es bei der Medienintegration nicht primär um den „Werkzeugcharakter“ digitaler Medien geht, sondern vor allem um grundlegende ästhetische Kenntnisse und Kompetenzen zur Gestaltung von Stehend- und Bewegtbildern. Dies wurde insbesondere in den mehr interdisziplinären Teilprojekten deutlich, in denen die Fächer Deutsch, Musik, Sport und Medienpädagogik mitwirkten.¹²

Gerade in einer Situation, in der verschiedene bildungspolitische Programme gebetsmühlenartig die „Digitalisierung“ beschwören, ist es wichtig, nicht zu vergessen: Grundlegende ästhetische Merkmale analoger Medien sind auch in digitalen Formen relevant. Es ist eine Bildungsaufgabe, digitale Ästhetiken auch unter Rückbezug auf analoge Ästhetiken zu reflektieren. So gibt es zum einen bei digitalen Bildmedien (und dazugehöriger Software) z.B. große Potenziale zur Bildbearbeitung, die zuvor im analogen Bereich nicht möglich waren. Andererseits offerieren aber viele Apps auch ästhetische Standardisierungen, die zwar für Erstlingsproduktionen niedrigschwellige Zugänge ermöglichen, ästhetische Gestaltungsprozesse aber auch begrenzen. Diese Fragen sollten Bestandteil von Reflexionen bei Produktionsprozessen sein.

4. Zusammenspiel Körperlichkeit und Medialität; mobile Medienarbeit

Bewahrpädagogische Positionen, die für die Grundschule möglichst medienfreie Räume fordern, übersehen, dass Kinder unterschiedliche Ausdrucksformen haben, um sich die Welt anzueignen. So integrierte das Teilprojekt „Natur und Kultur erspielen“ Geogames. Die Schülerinnen und Schüler konnten mittels einer digitalen Schnitzeljagd und des Autorensystems Actionbound eine schulnahe Umgebung erkunden und medial dokumentieren.¹³ Grundlage war eine Seminarkonzeption, die auf einem mehrfachen Wechselspiel von Erleben,

11 In diesem Kontext verdeutlicht auch eine aktuelle Studie zur YouTube-Nutzung junger Menschen den Bedarf nach mehr Filmbildung in der Schule (Rat für Kulturelle Bildung, 2019, S. 34).

12 vgl. die Beiträge von Boelmann/König/Rymeš (Teilprojekt 1), Marquardt/Autenrieth (Teilprojekt 2) und Imort/Trüby (Teilprojekt 3) im Band.

13 vgl. den Beitrag von Schaal zu Teilprojekt 4 im Band.

Reflektieren, Gestalten und Erproben der Geogames basierte. Die Schülerinnen und Schüler arbeiteten sowohl beim Spielen der Geogames wie auch beim Gestalten von ortsbezogenen Aufgaben motiviert und konzentriert. Eine Studierende fasste rückblickend zusammen:

„Ich fand’s ganz gut, eben diese Verbindung mit den neuen Medien, wo eben die Kinder mehr oder weniger Erfahrung hatten, mit dem Naturerlebnis, dadurch dass sie an die Bäume gegangen sind. Und dass sie das wirklich gesehen, gefühlt und probiert haben. Und dass dann wieder die Ergebnisse auf dem Tablet festgehalten haben. Also dass dieses Zwischenspiel zwischen den neuen Medien und der Natur einfach so gut bei den Kindern ankam.“

Die Herausforderungen für die Studierenden bestanden in einer Reihe von Aufgaben, die vom Identifizieren und Reflektieren geeigneter Lernorte, über die Auswahl und Begründungen der digitalen Unterstützung der Lernanlässe bis hin zur Reflexion des Spieledesigns und zielgruppenbezogener Fragen der Spieleerfahrungen reichten. Den Studierenden gelang – so ein Ergebnis des Teilprojekts – in Verbindung mit dem mobilen Medieneinsatz eine dialogisch-konstruktive Lernprozessbegleitung, die einen relativ hohen Anteil eigenständiger, lernrelevanter Schüleraktivitäten beförderte. Mobile Medien erwiesen sich insgesamt als eine sehr gute Möglichkeit zur Recherche und zur Dokumentation vor Ort, zur Visualisierung und zur Kommunikation.

Das Teilprojekt 5 „Gaming im Sportunterricht“ befasste sich mit dem Transfer von Games aus der virtuellen Welt in das Spiel- und Bewegungserlebnis in der „realen“ Welt. Studierende übertrugen die Spielidee aus Computerspielen mittels Sportgeräten in den physischen Raum und testeten verschiedene mediale Elemente im Hinblick auf den anschließenden Unterrichtsversuch. Die Projekterfahrung zeigte, dass bei Schülerinnen und Schülern die Integration von Computerspielen kreative Ideen und die Bereitschaft zum Ausprobieren von (neuen) Bewegungsformen in der physischen Realität beförderte.¹⁴ Sportgeräte erhielten in diesem Prozess neue Bedeutungszuschreibungen „und wurden zu Bauteilen eines Labyrinths und nicht zu Bewegungshindernissen“ (Marquardt in diesem Band). Für die Studierenden war das Projekt eine Herausforderung, offene und erweiterte Formen des Sportunterrichts zu ermöglichen, sich auf unvorhersehbare Gruppenprozesse einzulassen, mit den Kindern neue Raum-erfahrungen zu machen und diese zu reflektieren.

14 vgl. den Beitrag von Marquardt zu Teilprojekt 5 im Band sowie eine Online-Dokumentation (<https://www.ph-ludwigsburg.de/html/1b-mpxx-s-02/tp5/>).

Auch andere Formen mobiler Medienarbeit bewährten sich im Projekt, z.B. in Teilprojekt 2 „Neue Formen des Lernens“ in Form einer QR-Ralley auf dem Schulgelände. Im Teilprojekt 8 war die mobile Mediennutzung im Kontext eines sozialräumlichen Ansatzes sehr wichtig und wurde in diversen Formen erprobt. Mobile Medien eröffneten die Chance, Erkundungs- und Lernprozesse unabhängig vom Klassenzimmer durchzuführen und das gesamte Schulgelände einzubeziehen. Das Projekt war zugleich das einzige im gesamten Projektverbund, welches im Rahmen eines Ganztagsangebots am Nachmittag stattfand und gezielt die Kooperation von schulischer und außerschulischer Medienbildung förderte. Das Angebot eröffnete neue Lernmöglichkeiten durch flexiblere Zeitbudgets und neue Räume für sinnliche, ästhetische, technische und reflexive Erfahrungen. Die jüngeren Kinder in diesem Teilprojekt (Zweitklässlerinnen bzw. -klässler) hatten einen hohen Anspruch an Bewegung und Abwechslung. Daraus ergab sich ein größerer Bedarf nach spielerischen und explorativen Formen des Erkundens. Hierzu gehörte auch die sinnliche Ebene, die ohne Medieneinsatz auskommt. Gerade dieses Zusammenspiel unterschiedlicher Erfahrungs- und Ausdrucksformen erwies sich als wichtig, um die Kinder für eine aktive Teilnahme an den Mini-Projekten zu motivieren.¹⁵



Abb. 2: Impression aus dem Teilprojekt Sport

Gerade mit Blick auf kindheitspädagogische Überlegungen zu Denkprozessen bei Kindern, zur Relevanz von Spielen und Gestalten und auch zu medienbezogenen ästhetischen Erfahrungen von Kindern (u.a. Schäfer 2007) ist zu betonen, dass auf dem Hintergrund unserer Projekterfahrungen eine dichotomische Gegenüberstellung von Können, Wissen und Erfahrungen aus „erster Hand“ und „zweiter Hand“ problematisch ist. Eine solche Gegenüberstellung ist immer wieder Bestandteil kindheitspädagogischer Denkmuster. Zwar ist es wichtig, dass Kinder stets Gelegenheit haben, körperlich-sinnliche Erfahrungen in unmittelbaren Begegnungen mit Menschen und Natur zu machen – und diese Qualität der Begegnung und Erfahrung auch zu spüren und schätzen zu lernen.

¹⁵ vgl. den Beitrag von Schlör/Eehalt im Band.

Erfahrungen werden aber heute vor allem im Kontext medialer Aneignungsprozesse gemacht. Dies sind ebenfalls persönliche Erfahrungen und keine Erfahrungen „aus zweiter Hand“. Eine andere Frage ist, dass und wie Kinder lernen, mediale Repräsentationen in ihrer Gewordenheit und Wirkung zu verstehen und mit anderen Eindrücken und Erfahrungen abzugleichen. Die Praxis im Projekt dileg-SL zeigte, wie wichtig das Zusammenspiel von unterschiedlichen Erfahrungsmodi sein kann – sinnlich-körperliche und medial-virtuelle Erfahrungsmodi. Dieses Zusammenspiel ist ein Gewinn für Bildungs- und Lernprozesse und erweitert das Welterleben und Weltverstehen von Kindern.

5. Computational Thinking

Die Aneignung informatischer Grundkompetenzen war in den Konzepten der Teilprojekte „Neue Formen des Lernens“ (Teilprojekt 2) und „Mathematik und Informatische Bildung“ (Teilprojekt 6) ein Schwerpunkt. Im Teilprojekt 2 gelang es; Studierende zu motivieren, sich mit Strukturprinzipien von Computational Thinking (u.a. Problemzerlegung, Mustererkennung, Abstraktion, Algorithmen) anhand von Microcontrollern in handlungsbezogener Perspektive vertraut zu machen.¹⁶ Eine Studentin resümierte:

„Den Input zum Thema Computational Thinking in Theorie und Praxis fand ich besonders interessant. Dass man auf solch spielerische Art und Weise ein Denken in diese Richtung fördern kann, war mir bis zu diesem Zeitpunkt nicht bewusst. Auch, dass wir diese Dinge immer selbst ausprobieren durften (*Makey Makey, Calliope, ...*), fand ich sinnvoll und gut.“

Das Team des Teilprojekts betonte, dass Bildungs- und Lernprozesse nicht eindimensional aus der Perspektive sachbezogener Funktionslogiken heraus entwickelt werden sollten, sondern dass die Weltzugänge und Erfahrungen aus der Perspektive der Kinder wichtig sind. Es ging darum, Grundschulkindern neugierig zu machen und in spielerischer Form erste Grundelemente zu computerisierten Prozessen kennenzulernen. „Spielerisch“ bedeutet, dass Kinder Gelegenheiten haben, eigene Vorstellungen praktisch umzusetzen, Wirklichkeiten zu simulieren und durch Ausprobieren und Gestalten vorhandene Materialien neu zu formen und auch Zusammenhänge zu entdecken.

Bei der Umsetzung gab es allerdings Probleme. So wollten die meisten Studierenden in Teilprojekt 2 zu diesem Thema keine Unterrichtsversuche ma-

16 vgl. den Beitrag von Marquardt/Autenrieth zu Teilprojekt 2 im Band sowie eine Online-Dokumentation (<https://www.ph-ludwigsburg.de/html/1b-mpxx-s-02/index.html>).

chen: „Sie trauten es sich nicht zu, es fehlte die Vorstellung, was man damit machen kann und sie meinten, dass es für die Schülerinnen und Schüler zu schwierig sei“ (Dozent). Nur eine kleinere Gruppe aus dem Seminar bereitete einen Unterrichtsversuch vor, machte dann aber die Erfahrung, dass an der Schule die Zeit nicht reichte, um über das spielerische Ausprobieren der Microcontroller hinaus mit den Kindern einfache strukturelle Zusammenhänge zu reflektieren.

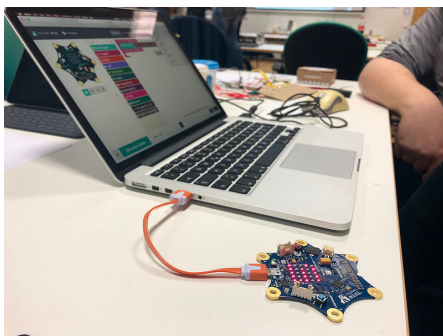


Abb. 3: Arbeit mit dem *Calliope*

Für nahezu alle Studierenden war der Umgang mit den Geräten, auch in pädagogischen Kontexten, völlig neu. Es handelte sich im Teilprojekt um erste Schritte. Notwendig sind u.a. Vorstellungen, wie mit Microcontrollern in der Grundschule auch fächerbezogen gearbeitet werden kann:

„Neben den vielen positiven Aspekten gab es nur Weniges, was Schwierigkeiten bereitete. Vor allem fiel es mir schwer, für die Medien wie *Calliope* oder *Makey Makey* konkrete Anwendungsbereiche im schulischen Alltag zu bringen. Ich kann mir diesbezüglich sehr gut vorstellen, diese Medien mit den Schülerinnen und Schülern auszuprobieren. Mir fehlen aber Ideen, sie außerhalb des Medienbildungs-Bereichs einzusetzen, weshalb mir ein wenig der Mehrwert dieser Medien fehlt und sie mir eher als Spielzeug denn als Lernangebot erscheinen.“ (Studierende)

Das Teilprojekt „Mathematik und Informatische Bildung“ befasste sich schwerpunktmäßig mit der Entwicklung von Lernumgebungen, in denen es um die Verknüpfung zwischen mathematischen Vorstellungen und Computational Thinking ging. Hierfür spielte die Auseinandersetzung mit der Programmiersprache Scratch eine wichtige Rolle.¹⁷ Einführend wurde die grundsätzliche Idee des Computational Thinking erörtert, ehe die Studierenden eigenständig Lernumgebungen (inkl. Unplugged-Phase) entwickelten, die an die Alltagswelten der Kinder anknüpften. Letztendlich sollte den Schülerinnen und Schülern vermittelt werden, dass Computer(programme) von Menschen programmierte

¹⁷ vgl. den Beitrag von Bescherer/Fest zu Teilprojekt 6 im Band.

Maschinen sind. Insgesamt erwies sich die Unterstützung durch das Dozenten-Team auch während der Unterrichtsversuche als wichtig:

„Zum ersten Mal gezielt Medien in einer dritten Klasse einzusetzen war für mich im Vorfeld sehr spannend. Ich war besonders angespannt, da ich bisher lediglich mit Tablets in einer Grundschulklasse gearbeitet habe. Die Tatsache, dass ich diese Form des Unterrichtens nun in Begleitung von erfahrenen Dozenten erleben konnte, gibt mir für die Zukunft ein sicheres Gefühl beim Einsatz von Medien wie Computer in der Schule. Des Weiteren erachte ich es als Erfolgserlebnis, dass ich nun ein wenig mit dem Verfahren des Programmierens vertraut geworden bin. Nachdem die ersten Programmierungen geglückt sind, war auch das eine positive Erfahrung für mich.“ (Studentin)

Im Teilprojekt 6 gab es einen konkreten Fachbezug für Computational Thinking – die Nutzung von Programmieren zum Mathematiklernen. In der Reflexion des Projekts wurde u.a. angemerkt, dass der relativ hohe Zeitaufwand für die Einarbeitung in die Programmiersprache Scratch (und das Ausprobieren von Scratch) dazu führte, dass weniger Zeit für die Auseinandersetzung mit mathematischen Inhalten zur Verfügung stand. Diese Erfahrung verweist auf ein Spannungsfeld, welches sich auch bei anderen Teilprojekten zeigte: Das Spannungsfeld zwischen (notwendigen) medialen Erkundungsprozessen einerseits und der Entwicklung von thematischen Fachbezügen andererseits. Zu unterscheiden ist hier zwischen fachlichen Erfordernissen und zeitlichen Engpässen einerseits und teilweise von Studierenden artikulierten Haltungen andererseits, die mediale Erkundungs- und Gestaltungsprozesse als „Ablenkung vom eigentlichen Thema“ begreifen.¹⁸ Letzteres verweist eher auf Orientierungen unter einem Teil von Studierenden, didaktische Potenziale von Medien und eigene Lern- und Gestaltungsprozesse von Schülerinnen und Schülern geringzuschätzen.

In Zusammenhang mit Projektaktivitäten zu Computational Thinking äußerten Studierende immer wieder Zweifel bezüglich der Aneignung informatischer Grundkompetenzen in der Grundschule:

„Mit was ich mich am meisten bei diesem Seminar beschäftigte war die Frage, ob man wirklich mit Grundschulkindern im Unterricht programmieren

18 vgl. in diesem Kontext die Analyse einer Unterrichtssituation in Teil 3.2 des Beitrags von Kürzinger/Pohlmann-Rother und in Teil 3.2 des Beitrags von Rymeš/Keßler/Jokiaho im Band, die sich jeweils auf den Aspekt „Gefahr der Ablenkung“ (durch Medien) beziehen und zu einer differenzierten Einschätzung gelangen.

soll. Denn meiner Meinung nach ist das Programmieren schon sehr komplex, schwierig und benötigt auf jeden Fall viele kognitiven Kompetenzen.“ (Student)

Es ist sicherlich eine pädagogisch-didaktische Herausforderung, in der Grundschule altersangemessene Formen von informatischer Bildung zu entwickeln. Hierzu gibt es inzwischen verschiedene Konzepte, Materialien und Praxisbeispiele.¹⁹ Bislang mangelt es aber an einer vergleichenden Auswertung dieser Konzepte und Praxisbeispiele. Der fachliche Diskurs sollte hierzu weiter intensiviert werden – und zwar nicht nur innerhalb der informatischen Bildung, sondern auch zwischen der informatischen Bildung, der Medienpädagogik, den Fächern und der Grundschulpädagogik. Dabei ist es wichtig, sich immer wieder bewusst zu machen: Computational Thinking ist nur eine Form des Weltzugangs – Bildungs- und Lernprozesse sollten stets eine Vielzahl von Formen des Weltzugangs betonen und praktizieren. Wie in Teil 4 dieses Beitrags ausgeführt, geht es darum, das Zusammenspiel unterschiedlicher Erfahrungsmodi von Welt zu betonen und körperlich-sinnliche, wort- und schriftsprachliche, visuelle und audiovisuelle, musikalische, computervermittelte Formen der Welterfahrung aufeinander zu beziehen.²⁰

6. Reflexive Prozesse in der aktiv-kreativen Gestaltung mit digitalen Medien

Bezüglich reflexiver Prozesse von Studierenden bei digitalen Medienproduktionen berichteten Teilprojekte, dass in den Begleitseminaren Reflexionen vor allem bei der kooperativen Planung, nach der Präsentation von Medienproduktionen und bei der Auswertung der Unterrichtsversuche stattfanden (thematische, sozial-kommunikative, ästhetische und technische Aspekte). Es gab aber auch Teilprojekte, die kontinuierlich reflexive Feedbackrunden integrierten (Studierende mit Beteiligung von Dozentinnen und Dozenten), vor allem durch eine enge Verzahnung von Vorbereitung, Durchführung und Reflexion von Unterricht. Insgesamt verdeutlichte die Projektpraxis, dass reflexive Phasen im Prozess des Erstellens von Medienproduktionen oft zu kurz kamen. Reflexionen können auch in Verknüpfung mit Produktionsphasen stattfinden – es muss kein starres Hintereinander von Planung, Produktion und Reflexion geben. Selbstverständlich gibt es Phasen, in denen mehr praktisch mit Medien produziert

19 vgl. u.a. Gesellschaft für Informatik (2019); Döbeli Honegger (2016); Ingold/Maurer/Trüby (2019).

20 vgl. auch meine Anmerkungen zum Thema *Computational Thinking* im Rahmen der Online-Dokumentation zu Teilprojekt 2: https://www.ph-ludwigsburg.de/html/1b-mpxx-s-02/src/Niesyto_AnmerkungenCT.pdf

wird, und Phasen, in denen mehr geplant oder ein Projekt ausgewertet wird. In diesem Sinne können unterschiedliche Phasen und Intensitäten von Reflexion unterschieden werden.

Mit Blick auf verschiedene Projektaktivitäten ist festzustellen, dass den Schülerinnen und Schülern von den Studierenden zu wenig Impulse gegeben wurden, um insbesondere aus dem Modus der Produktion heraus über die selbst erstellten Medienprodukte nachzudenken, z.B. Impulse zur Auseinandersetzung mit der Qualität der eigenen Materialien und Hinweise auf gestalterische Überarbeitungs- und Verbesserungsmöglichkeiten. Hier geht es um (produktionsbegleitende) kognitive Aktivierungen, um anschauliches Denken und ästhetische Reflexionen in einem Zusammenspiel von präsentativer und diskursiver Symbolik. Diese ästhetischen Prozesse und Reflexionen benötigen auch Zeit für intuitiv-tastende, streunende, experimentelle Suchbewegungen (Niesyto 2012). Durch einen relativ starken Fokus auf technische Bedienkompetenzen kamen in verschiedenen Teilprojekten ästhetisch-gestalterische Dimensionen zu kurz.²¹

Insbesondere in Unterrichtssituationen, in denen zu wenig Zeit zur Verfügung stand, war bei Studierenden oft ein direktives, lehrerzentriertes Vorgehen zu beobachten. Dies hing bei Studierenden auch mit dem jeweiligen Verständnis von Lernen und der eigenen Lehrerrolle zusammen (vgl. Teil 7). Hier deuten sich Herausforderungen und Problemfelder an, die über fachdidaktische und medienpädagogische Grundkompetenzen hinausreichen. Zu nennende Stichworte sind u.a.: Reflexivität als Haltung, Fähigkeit zu kriteriengeleiteten Einschätzungen und Bewertungen, vorhandene Deutungs- und Orientierungsmuster bezüglich Kindheit, Medien und Aufgaben von Lehrpersonen.²² Die dileg-Projektseminare und die Reflexion der Unterrichtsversuche boten den Studierenden die Möglichkeit, eigene Selbst- und Lernverständnisse zu hinter-

21 vgl. in diesem Kontext auch den Beitrag von Junge zur Projektevaluation im Band, insbesondere in den Teilen „Bedienkompetenzen der Studierenden“ und „Fehlende Kreativität beim Medieneinsatz“.

22 vgl. auch die Analyse von Junge zur Projektevaluation im Band im Teil über „Einstellung zu digitalen Medien“ sowie Befunde aus der Evaluation des gesamten Verbundprojekts in Kapitel 1.2 des Beitrags von Aufenanger et al. im Band: „Ebenfalls zeigte sich, dass die Studierenden zum Teil eine konservative Einstellung zum Einsatz digitaler Medien im Grundschulunterricht haben“).

fragen. Hierfür ausreichend Reflexionsräume zu schaffen, ist eine der wichtigsten Aufgaben der Lehrerbildung.²³

Bei Aussagen zu reflexiven Prozessen sind auch altersbezogene Grenzen und unterschiedliche Anforderungsniveaus zu beachten. Dies wurde u.a. im Teilprojekt 8 deutlich: Die Kinder (aus einer 2. Klasse) fühlten sich z.B. durch Konzepte zu komplexeren bildgestalterischen Aufgaben (wie die „erzwungene Perspektive“) mitunter überfordert. Auch hatten die Schülerinnen und Schüler Schwierigkeiten, sich in methodisch und zeitlich stark strukturierten Workshop-Settings zurechtzufinden:

„Hier zeigt sich ein Bedarf nach moderierten Präsentations- und Reflexionsphasen sowie nach viel Flexibilität in der Workshop-Konzeption. Auch eine sinnliche Ebene, die ohne Medieneinsatz auskommt und spielerisch und anschaulich auditive oder visuelle Reize anspricht, kann für die Kinder ein gelungener Einstieg in die aktive Medienarbeit sein. Andererseits wurden prozessorientierte Konzeptionen der Studierenden wesentlich besser angenommen als Workshops, die einen hohen Anspruch an die Produktorientierung aufwiesen“ (Schlör/Eehalt).²⁴

Schließlich bleibt festzuhalten, dass in Begleitseminaren und in Unterrichtsversuchen Fragen des Urheberrechts, der informationellen Selbstbestimmung und des Datenschutzes über die Frage der Einverständniserklärungen hinaus eher sporadisch behandelt wurden. Das Projekt entwickelte zwar erhebliche Anstrengungen, die Fragen zu den Einverständniserklärungen der Beteiligten (Datennutzung, bildbezogene Persönlichkeitsrechte) detailliert und differenziert zu beantworten. Angesichts der vielfältigen fachdidaktischen und medienpädagogischen Aufgaben und der zeitintensiven Entwicklung und Erprobung der Unterrichtseinheiten blieb aber nur wenig Zeit, in den Projektseminaren weitere Aspekte aufzugreifen. Dies betraf auch Fragen zur gesellschaftlich-kulturellen Medienentwicklung oder zur Medienkritik in digitalen Kontexten (Niesyto/Moser 2018).

23 Hauck-Thum/Kirch/Nitsche analysieren im Fazit-Teil ihres Beitrags im vorliegenden Band angesichts des Wandels durch eine „Kultur der Digitalität“ (Stalder 2016) die Notwendigkeit einer grundsätzlichen Veränderung der Lernkultur und eines Perspektivwechsels, der bestehende unterrichtliche Praktiken überdenkt (vgl. auch Kerres 2018).

24 vgl. den Beitrag von Schlör/Eehalt zu Teilprojekt 8 im Band, S. 153.

7. Lernverständnis reflektieren

Digitale Medienproduktionen haben Potenziale für Formen selbstgesteuerten Lernens auch an Grundschulen, wenn genügend Zeit vorhanden ist, dies mit pädagogisch-didaktischen Überlegungen unter Studierenden zu ihrem Selbstverständnis als Lernbegleiter der Schülerinnen und Schüler zu verbinden. Die beobachtete Unterrichtspraxis verdeutlichte, dass bei vielen Studierenden (teilweise auch aus höheren Semestern) oft noch relativ starre Vorstellungen von Unterrichtsplanung und -gestaltung existieren, die Schülerinnen und Schüler mehr als „Aufgabenempfänger“ und weniger als Ko-Konstrukteure ihrer eigenen Lernprozesse betrachten. In den Gesprächen mit den Dozenten-Teams wurden wiederholt Unterrichtssituationen geschildert, bei denen Studierende ein „ausgesprochen direktives Lehrerverhalten“ (Dozent) praktizierten. Dies habe sich im Hinblick auf „die Unterstützung von eigenständig-erkundendem Lernen und selbstaktivem Lernen und selbstbestimmtem Lernen absolut negativ ausgewirkt“ (Dozent).

Dabei ist zu beachten, dass Studierende – auch in höheren Semestern – nur begrenzt eigene Unterrichtserfahrungen haben. Entscheidend scheint zu sein, Studierende dafür zu sensibilisieren, ihre vorhandenen Deutungs- und Orientierungsmuster zu hinterfragen und sich auf eigene Lernprozesse mit und über digitale Medien einzulassen. Wie sehen Studierende z.B. das Spannungsfeld von eher sachbezogenen Funktionslogiken einerseits und Weltzugängen von Kindern andererseits? Wie wird bei Medienproduktionen das Spannungsfeld zwischen Prozess- und Produktorientierung situativ gesehen und gestaltet? Welche Möglichkeiten gibt es in diesem Zusammenhang, um Grundschulkindern altersgemäße Artikulationsmöglichkeiten und Freiräume zu eröffnen, die sie weder unter- noch überfordern? Wie kann dies durch die Berücksichtigung der jeweiligen Vorerfahrungen der Kinder und durch unterschiedlich stark strukturierte Aufgabenstellungen und Lernumgebungen²⁵ erreicht werden?

Um beim Spannungsfeld zwischen Prozess- und Produktorientierung beim Erstellen von Medienproduktionen zu bleiben: Hier konnten wir feststellen, dass die meisten Studierenden viel Zeit benötigen, um die gestalterischen und technischen Möglichkeiten der Apps und der Geräte kennenzulernen. Während die Lehrpersonen an der Schule (und Studierende) überrascht waren, wie intuitiv viele Grundschul Kinder mit den Geräten und Apps technisch umgingen,

25 vgl. hierzu auch Befunde aus Analysen der Unterrichtsvideografie im Beitrag von Kürzinger/Pohlmann-Rother im Band.

konnten Hochschullehrende beobachten, dass bei vielen Studierenden eine entsprechend technisch-intuitive Nutzung nicht vorhanden war. Gleichzeitig bestand aufseiten der Dozentinnen und Dozenten der Anspruch, im gestalterischen Bereich kreative Möglichkeiten kennenzulernen und an Schülerinnen und Schüler zu vermitteln. Im Teilprojekt 8 zeigte sich u.a., dass ein prozessorientiertes Vorgehen sehr wichtig ist, um das gestalterische Potenzial bei Kindern in Verbindung mit lebensweltlichen Themen überhaupt freizusetzen und ihnen ausreichend Raum für eigene Entscheidungen zu lassen. Dies bedeutet auch, als Lehrperson situativ flexibel Impulse, Anregungen etc. geben zu können und nicht einfach ein vorab überlegtes Konzept für einen Unterrichtsversuch umzusetzen. Gleichwohl bleibt es wichtig, den Prozess so zu gestalten, dass die jeweilige Gruppe auch ein mediales Produkt erstellt. Ein Produkt, welches anderen gezeigt werden kann, ist sehr wichtig für die Erfahrung von Selbstwirksamkeit und für Anerkennung und Rückmeldung zur eigenen Arbeit.²⁶ In ähnlicher Weise gilt es, auch das Spannungsfeld zwischen der Aneignung fachbezogener und medialer Kompetenzen zu reflektieren: Wie können Lernprozesse unterstützt werden, die an den lebens- und medienweltlichen Erfahrungen der Grundschul Kinder anknüpfen, diese Erfahrungen auf verschiedene fachliche Themen und Fragen beziehen und dabei die Neugierde bei den Kindern auf eigene Erkundungen und Entdeckungen durch die Integration von Medien zu fördern?

Die Auseinandersetzung mit Lernverständnissen umfasst auch die (selbst)kritische Reflexion unter den beteiligten Hochschullehrenden: Was für Lernverständnisse existieren unter Dozentinnen und Dozenten? Wie können unterschiedliche konzeptionelle Akzentuierungen zu einem produktiven Faktor für den kollegialen Austausch und die Lehre gemacht werden? Das Projekt *dileg-SL* intendierte hierzu einen Austausch, gerade im Kontext der interdisziplinär zusammengesetzten Teams der Teilprojekte.

8 Interdisziplinäre Zusammenarbeit und Kooperation mit der Schule

Eine wichtige Zielsetzung des Projekts *dileg-SL* bestand darin, die interdisziplinäre Zusammenarbeit an der Hochschule zu stärken. Der interdisziplinäre Ansatz ist eine große Chance; es ist aber auch nicht einfach, die verschiedenen

26 So konnten z.B. in einzelnen Teilprojekten die entstandenen Medienproduktionen der Schülerinnen und Schüler nicht nur in der Klasse, sondern auch im Rahmen eines Klassenfestes oder bei anderer Gelegenheit Eltern, Geschwistern und anderen Personen gezeigt werden.

Ebenen aufeinander zu beziehen und umzusetzen (fachdidaktische, medienpädagogische, grundschulpädagogische Ebene und die Praxis an der Schule). In den abschließenden Gesprächen wurde die Zusammenarbeit in den Dozenten-Teams insgesamt positiv bewertet. Es war eine gute Erfahrung, sich gegenseitig Impulse zu geben, gemeinsam zu arbeiten und den fachlichen Austausch voran zu bringen. Hervorgehoben wurde u.a. das Einbringen unterschiedlicher Expertisen und das gegenseitige Kennenlernen theoretisch-konzeptioneller Vorstellungen. Hierüber erhielten auch die Studierenden zahlreiche Anregungen. So formuliert ein Bericht zum Teilprojekt 2:

„Es war ein wichtiges – wenn nicht sogar das wichtigste Ergebnis dieses Begleitseminars, dass die Studierenden anfangen, sich reflexiv mit ihrem Lernverständnis und ihrer Rolle als angehende Lehrkraft auseinanderzusetzen – und sich nicht nur Wissensbestände, Tools und Methoden aneigneten.“²⁷

Auch erwies es sich als sinnvoll, in den Teilprojekten jeweils eine Pilot- und eine Durchführungsphase zu haben. So konnten nach den Erfahrungen in der Pilotphase bei Bedarf Korrekturen bei Seminarkonzepten vorgenommen und in einer weiteren Phase erprobt werden (siehe dazu die einzelnen Beiträge). Auf der Basis des Tandem-Konzepts (Kooperation von Dozentinnen und Dozenten aus Fächern und Medienpädagogik) entstanden Kooperationen, die auch nach dem Projektende fortgeführt werden können:

„Das war eine unheimliche Bereicherung das zu sehen, dass es ineinander geht. Also das, was wir eigentlich vor hatten und auch das in dem Dialog oder in diesen Grenzerfahrungen, da was entstanden ist, was jetzt auch nicht mehr wegzudenken ist.“ (Dozentin)

Unter Nachhaltigkeitsaspekten zeichnen sich für die Zukunft verschiedene Kooperationsformen ab, die von einer Fortsetzung des Tandem-Konzepts (interdisziplinäre Seminare) bis hin zur Ausdifferenzierung von Seminarangeboten aus den Fächern und der Medienpädagogik reichen. Hierfür wird vor allem das Studienangebot Grundbildung Medien genutzt werden.²⁸

Auch die an der Rosensteinschule am Projekt beteiligten Lehrpersonen bewerteten die Zusammenarbeit insgesamt als positiv. Seitens der Studierenden

27 Vgl. Autenrieth/Marquardt (2017), S. 3.

28 vgl. <https://www.ph-ludwigsburg.de/profilgbm.html>; zu Fragen der Nachhaltigkeit und der Übertragbarkeit der Ludwigsburger Projekterfahrungen siehe auch das Gespräch Knaus/Niesyto im Band.

wurde mehrfach der Wunsch geäußert, die Absprachen zwischen Schule und Hochschule noch zu verbessern (insbesondere bezüglich Informationen zu den Ausgangsbedingungen der jeweiligen Kooperations-Klasse), mehr Feedback zu eingereichten Unterrichtsentwürfen zu erhalten und vereinbarte Gruppeneinteilungen einzuhalten. Auch kam die Anregung, dass Studierende nicht nur eigene Unterrichtsversuche machen, sondern auch eine „Profistunde“ sehen und hierüber Impulse erhalten. Um die Kooperation unter Nachhaltigkeitsaspekten weiter zu verbessern, plant die Schule u.a. die Medienarbeit nicht nur in Projektwochen, sondern auch im Atelierangebot fest zu verankern und entstandene Medienproduktionen regelmäßig an Elternabenden und im Kontext von Schulfesten zu zeigen (Präsentation durch die Schülerinnen und Schüler). Offen ist allerdings die Frage, in welcher Breite und Intensität künftig Lehrpersonen an der Rosensteinschule ein Lernen mit und über digitale Medien in ihren Unterricht integrieren. Hier gibt es zwar durch das Projekt verschiedene Fortschritte, aber die weitere Entwicklung hängt von vielen Faktoren ab.²⁹

9. Gelingensbedingungen im Hinblick auf die Übertragbarkeit in eine Regelpraxis

Zusammenfassend können auf dem Hintergrund der Projektpraxis von *dileg-SL* und der dargestellten Beobachtungen und Ergebnisse folgende Gelingensbedingungen genannt werden, die im Hinblick auf die Übertragbarkeit in eine Regelpraxis besonders wichtig sind:

- › Die *Handlungsorientierung* hat sich bewährt. Hierzu gehören vor allem die Planung, Durchführung und Auswertung eigener Unterrichtsversuche durch Studierende, um Kompetenzen bei der Nutzung digitaler Medien zu erwerben und diese in Verknüpfung mit verschiedenen Themen in der Schulpraxis umzusetzen. Insbesondere die Integration von Foto und Bewegtbild sowie verschiedene Formen von mobiler Medienarbeit erwiesen sich als geeignet, um Sprach- und Schreibbarrieren aufseiten der Schülerinnen und Schüler zu minimieren, Lerngegenstände und Lerninhalte anschaulich darzustellen und digitale Medien räumlich flexibel zur Recherche, zur Dokumentation vor Ort, zur Visualisierung und zur Kommunikation einzusetzen.
- › Ansätze zu *Computational Thinking* können mittels Microcontrollern und *Scratch* (als bildungsorientierte visuelle Programmiersprache) in spielerischer Form im Grundschulalter vermittelt werden. Mit Blick auf vor-

29 Zu den schulbezogenen Erfahrungen siehe auch den Beitrag zur Evaluation von Junge sowie das Interview von Junge und Niesyto mit K. Wiemers (stellv. Schulleitung) und J. Reichel (Lehrer) im Band.

handene Konzepte und Materialien ist der fachliche Diskurs zwischen verschiedenen Disziplinen zu intensivieren, um in der Grundschule altersangemessene Formen von informatischer Bildung zu entwickeln. Dabei ist stets das Zusammenspiel unterschiedlicher Erfahrungsmodi von Welt zu betonen und computervermittelte Formen auf körperlich-sinnliche und verschiedene mediale Formen der Welterfahrung zu beziehen.

- › In Hochschulseminaren benötigen Studierende ausreichend Zeit für das Kennenlernen und Ausprobieren *medienpraktischer Gestaltungsmöglichkeiten*. Insbesondere medienästhetische Kompetenzen sind wichtig, damit Studierende bei Medienproduktionen, die Schülerinnen und Schüler erstellen, nicht nur in der Planungs- und Auswertungsphase, sondern auch aus dem Modus der Produktion heraus situations- und materialbezogene Hinweise integrieren können. Gerade in der Verknüpfung von Produktion und Reflexion liegen Potenziale, um eine Auseinandersetzung mit inhaltlichen Fragen und ästhetischen Qualitätsmerkmalen zu fördern.
- › Studierende sollten in Hochschulseminaren die Möglichkeit haben, sich intensiv mit dem eigenen Verständnis von *Kindheit, Lernen, Bildung, (digitale) Medien* auseinanderzusetzen.³⁰ Die *Zusammenarbeit in interdisziplinären Teams* von Hochschullehrenden ist ein Gelingensfaktor, wenn die Dozentinnen und Dozenten bereit sind, ihre jeweiligen Expertisen von Bildung und Lernen kritisch-konstruktiv in die Kooperation einzubringen und Studierenden die Chance geben, unterschiedliche Ansätze kennenzulernen und zu reflektieren.
- › Bei interdisziplinären Seminaren ist es notwendig, die *thematische Komplexität zu reduzieren*, damit Studierende in einem ausgewogenen Verhältnis fachdidaktische und medienpädagogische Überlegungen mit medienpraktischen Erkundungen und der Planung, Durchführung und Auswertung exemplarischer Unterrichtsversuche verbinden können. Hierzu gehört auch die Integration von geeigneten eLearning-Bausteinen/Modulen zum Selbstlernen. Die Kooperation mit *außerschulischen* Partnern der Medienbildung ist wichtig, um Bildungs- und Lernprozesse stärker für lebensweltorientierte Konzepte zu öffnen.
- › Bei Seminaren mit viel Medienpraxis an Schulen müssen die Dozentinnen und Dozenten die Möglichkeit haben, seitens der Hochschule den zeitlichen Mehraufwand anteilig auf das *Lehrdeputat* anrechnen zu können. Studierende müssen in solchen Seminaren die Möglichkeit haben, einen

30 Die Relevanz der Auseinandersetzung mit diesen Themen und damit verbundenen Deutungs- und Orientierungsmustern bei Studierenden belegen auch empirische Studien, u.a. von Brüggemann (2013), Bastian/Aufenger (2015) und Kulcke (2019).

entsprechend *höheren Workload* für die erfolgreiche Teilnahme zu erhalten.

- › Das Studienangebot *Grundbildung Medien*, welches seit mehreren Jahren an der PH Ludwigsburg vorhanden ist, sollte für *alle* Lehramtsstudierenden *verbindlich* werden, damit alle Studierenden zu Beginn ihrer beruflichen Tätigkeit an Schulen über hinreichende Medienkompetenzen und medienpädagogische Kompetenzen für einen fächerintegrativen und -übergreifenden Unterricht verfügen. Hierfür sind seitens der Hochschule mit dem Kultus- und Wissenschaftsministerium Rahmenvereinbarungen zu klären, um dies zu ermöglichen.
- › Da handlungsbezogene Medienkompetenzen für pädagogische Kontexte nicht im Rahmen von Massenvorlesungen angeeignet werden können, ist es notwendig, dass es *Grundlagenseminare* zum Thema „Medienbildung und Lernen mit digitalen Medien in der Grundschule“ für alle Studierenden gibt. Hierfür haben die Hochschule und das Land Baden-Württemberg ausreichend *Mittel für Fachpersonal* zur Verfügung zu stellen.
- › Ohne eine funktionierende und zuverlässige *technische Infrastruktur*, die fortwährend betreut und weiterentwickelt wird, ist eine zeitgemäße Medienbildung und ein Einsatz digitaler Medien nicht möglich. Dies betrifft sowohl die Lehrerbildung an den Hochschulen, an den Staatlichen Seminaren für Lehrerbildung (2. Phase) und an den Schulen. Das Land Baden-Württemberg, die Hochschulen und die Kommunen stehen hier in der Verantwortung, für entsprechende Rahmenbedingungen und finanzielle Mittel zu sorgen. Digitale Technik darf nicht zu einem „Stolperstein“ für pädagogische Fachkräfte werden. Auch in diesem Bereich bestehen nach wie vor große Herausforderungen.³¹
- › Fragen des *Datenschutzes*, des *Urheberrechts* und der *informationellen Selbstbestimmung* sind bei Bildungs- und Lernaktivitäten mit und über digitale Medien stets zu integrieren. Das Einholen von Einverständniserklärungen bei Medienproduktionen und im Kontext von Unterrichtsvideografie ist hierfür ein wichtiger Baustein.³² Notwendig sind weitergehende Schritte, bei Grundschulkindern insbesondere medienethische Reflexionen zum Umgang mit personenbezogenen Aufnahmen und auch altersangemessene Formen der medienkritischen Auseinandersetzung z.B. mit Influencer-Werbung.

31 vgl. in diesem Zusammenhang auch die Beiträge von Rymeš/Koppenhöfer/Reichel sowie von Boelmann/König/Rymeš zu technischen Ausstattungsfragen bezüglich Unterrichtsvideografie im Band.

32 vgl. hierzu den Beitrag von Rymeš/Iberer im Band.

- › Die Verstetigung der *Kooperation zwischen den verschiedenen Phasen der Lehrerbildung* ist eine wichtige Gelingensbedingung, damit Studierende durch Unterrichtsversuche (und begleitende, mobile Unterrichtsvideografie) schulpraxisrelevante Kompetenzen erwerben und Lehrende an Hochschulen und Schulen sich über neue Entwicklungen im Bereich Medienbildung austauschen und gegenseitig Hinweise geben können.

Die Koordinationsgruppe des Projekts dileg-SL entwickelte auf der Basis der zuvor zusammengefassten Punkte Vorschläge zur nachhaltigen Umsetzung wichtiger Projekterfahrungen. Diese Vorschläge wenden sich an verschiedene Adressatengruppen und reichen von relativ kurzfristig realisierbaren Schritten bis hin zu größeren Fördermaßnahmen, die ein Umdenken in der bildungspolitischen Förderpolitik erfordern.³³ Mit dem aktuellen „DigitalPakt Schule“³⁴ zwischen der Bundesregierung und den Bundesländern werden zwar fünf Milliarden Euro für die „Digitalisierung der Schulen“ zur Verfügung gestellt. Es ist aber auffällig, dass die vorherrschende Bildungspolitik vor allem auf die Schaffung technischer Infrastrukturen und anwendungsbezogene Kompetenzen für die Wirtschaft orientiert (Niesyto 2018). Auf dieser Basis sollen dann die informatische Bildung an Schulen etabliert und einige Maßnahmen zum Daten- und Jugendschutz ergriffen werden. Von der Notwendigkeit einer „umfassenden Medienkompetenz durch Medienbildung“, von der noch in der Erklärung der Kultusministerkonferenz von 2012 die Rede war,³⁵ ist aktuell kaum noch etwas übrig geblieben. Alles wird der Vokabel „digital“ zu- und untergeordnet: „Digitale Bildung“, „Digitales Lernen“, „Digitale Kompetenz“. Diese Schlagworte verkürzen den Blick auf die Vieldimensionalität der pädagogischen Aufgabenstellung – so ist jedenfalls einer meiner Bilanzpunkte am Ende des Projekts dileg-SL. Immer mehr an den Rand geraten grundlegende Fähigkeiten, die für Bildungs- und Lernprozesse elementar sind, wie z.B. Reflexions- und Kritikfähigkeit, bildungs- und lerntheoretische Grundlagen und elementare pädagogisch-didaktische und medienpädagogische Kompetenzen.

Auch unter Bedingungen eines digitalen Wandels geht es um die Aneignung grundlegender Kenntnisse und Kompetenzen zu wort- und schriftsprachlichen,

33 vgl. den Beitrag von Junge/Niesyto/Rymeš im Band. Mit Blick auf das gesamte Verbundprojekt siehe auch die Erfahrungen und Befunde in den Beiträgen von Aufenanger et al. (Evaluation des Verbundprojekts), Irion/Ruber (PH Schwäbisch-Gmünd), Hauck-Thum/Kirch/Nitsche (Ludwig-Maximilians-Universität München) und Goetz/Kortenkamp (Universität Potsdam).

34 vgl. <https://www.bmbf.de/de/wissenswertes-zum-digitalpakt-schule-6496.html>

35 vgl. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2012/2012_03_08_Medienbildung.pdf

zu visuellen und audiovisuellen, zu musikalischen und körpersprachlichen Ausdrucksformen. Digitale Technologien beeinflussen und verändern zwar bisherige analoge Symbolsysteme, sie ersetzen diese jedoch nicht. Anstelle eines technisch-funktionalen Denkens ist ein gestaltungsorientiertes und auch ein medienkritisches Denken notwendig. Beispielsweise ist „Learning analytics“ nicht per se ein Fortschritt hin zur Individualisierung des Lernens, sondern eröffnet Möglichkeiten zur Kontrolle und Steuerung von Lernprozessen und zur Disziplinierung von Schülerinnen und Schülern (Damberger 2018).

In dieser Situation ist es wichtig, an einem umfassenden Verständnis von Medienbildung festzuhalten wie es z.B. in dem Orientierungsrahmen Medienpädagogik der Sektion Medienpädagogik in der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (2017) zum Ausdruck kommt. Dieser Orientierungsrahmen enthält grundlegende Themen- und Kompetenzfelder und ist anschlussfähig für Kooperationen mit den Fachdidaktiken; er enthält den Vorschlag einer Grundbildung Medien für alle Lehramtsstudierenden und ist offen für konzeptionelle und curriculare Ausgestaltungen und Weiterentwicklungen. Technische Infrastrukturen sind wichtig, sie reichen aber nicht aus. Eine qualitätsorientierte Grundschullehrerbildung benötigt erheblich mehr Ressourcen und Zeit, damit „Bildung in der digitalen Welt“ (KMK-Erklärung 2016) inhaltlich und personell gestaltet werden kann (vgl. auch Grundschulverband 2018).

Im Sinne eines „Primat des Pädagogischen“ (vgl. KMK 2016) sind in der Lehrerbildung insbesondere Erfahrungs- und Reflexionsräume für die Auseinandersetzung mit Grundfragen zu Bildung und Lernen und damit verknüpften Deutungs- und Orientierungsmustern bei Studierenden sowie ein erprobendes und experimentelles Handeln mit digitalen Medien notwendig. Medienbildungsprozesse dürfen nicht in ein engmaschiges curriculares Korsett von „Digitalkompetenzen“ gezwängt werden.³⁶ Auch kann es nicht darum gehen, Handlungsorientierung mit der Vermittlung von „Handlungsrezepten“ zu wechseln. Für eine wissenschaftlich fundierte Lehrerbildung bedeutet Handlungsorientierung auch die Förderung analytischer und reflexiver Kompetenz in Verknüpfung mit verschiedenen Fachkompetenzen, um die pädagogische Praxis (selbst)kritisch beobachten, reflektieren und weiterentwickeln zu können. Zu dieser Weiterentwicklung gehört es auch, deutliche Tendenzen zu einer

36 Zur Kritik an starren curricularen Vorgaben und Konzepten siehe u.a. Kulcke (2015). Das *European Framework for the Digital Competence of Educators* (Europäische Kommission 2017) ist meines Erachtens ein Beispiel für ein sehr engmaschiges Konzept, welches anwendungsorientierte Kompetenzen in verschiedenen Niveaustufen betont und analytische, reflexive und medienkritische Dimensionen weitgehend ausklammert.

Öffnung von Schule für kommerzielle Interessen zurückzuweisen und stattdessen Schule erheblich mehr für schülerorientierte Formen des Lernens zu öffnen. Eine solche Öffnung umfasst u.a. die Stärkung fachübergreifender Themen und Projekte, die Integration außerschulischer Lernorte und mehr kooperativer Lernformen sowie die Stärkung demokratischer und lebendiger Schulkulturen, bei denen die Schülerinnen und Schüler, ihre Fragen und ihre Entdeckungsfreude im Mittelpunkt stehen.

Literaturverzeichnis

- Autenrieth, Daniel/Marquardt, Anja unter Mitwirkung von Thorsten Junge und Horst Niesyto (2017): Neue Formen des digitalen Lernens – fächerübergreifende Arbeit mit dem iPad. In: Ludwigsburger Beiträge zur Medienpädagogik, Ausgabe 19/2017 [Zugriff: 30.05.2019].
- Bastian, Jasmin/Aufenanger, Stefan (2015). Medienbezogene Vorstellungen von (angehenden) Lehrpersonen. In: Schiefner-Rohs, Mandy (Hrsg.). Lehrer.Bildung. Medien. Herausforderungen für die Entwicklung und Gestaltung von Schule. Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren, S. 19-34.
- Bosse, Ingo/Schluchter, Jan-René/Zorn, Isabel (2019) (Hrsg.). Handbuch Inklusion und Medienbildung. Weinheim, Basel: Beltz Juventa.
- Brüggemann, Marion (2013). Digitale Medien im Schulalltag. Eine qualitativ rekonstruierte Studie zum Medienhandeln und berufsbezogenen Orientierungen von Lehrkräften. München: kopaed.
- Damberger, Thomas (2018). Herausforderungen der Kulturellen Bildung im Digitalzeitalter. Onlinedokument: <https://www.kubi-online.de/artikel/herausforderung-kulturellen-bildung-digitalzeitalter> [Zugriff: 30.05.2019].
- Döbeli-Honegger, Beat (2016). Mehr als 0 und 1 – Schule in einer digitalisierten Welt. Bern: hep.
- Europäische Kommission (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators. Onlinedokument: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/euro-scientific-and-technical-research-reports/european-framework-digital-competence-educators-digcompedu> [Zugriff: 30.05.2019].
- Gesellschaft für Informatik (2019). GI veröffentlicht Empfehlungen zur informatischen Bildung im Primarbereich. <https://gi.de/themen/beitrag/informatische-bildung-im-primarbereich/>
- Grundschulverband (2018). Digitale Mündigkeit beginnt in der Grundschule. <https://grundschulverband.de/wp-content/uploads/2018/08/stellungnahme-gsv-digitalpakt-schule.pdf>
- Ingold, Selina/Maurer, Björn/Trüby, Daniel (Hrsg.) (2019). Chance Makerspace. Making trifft auf Schule. München: kopaed.
- Kerres, Michael (2018). Bildung in der digitalen Welt: Wir haben die Wahl. In: denk-doch-mal.de, Online-Magazin für Arbeit-Bildung-Gesellschaft, Ausgabe

- 02-18 (Berufliches) Lernen in digitalen Zeiten. https://learninglab.uni-due.de/sites/default/files/Kerres_denk-doch-mal.pdf [Zugriff: 30.05.2019].
- KMK–Kultusministerkonferenz (2012). Medienbildung in der Schule. Onlinedokument: http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2012/2012_03_08_Medienbildung.pdf [Zugriff: 30.05.2019].
- KMK–Kultusministerkonferenz (2016). Bildung in der digitalen Welt. Onlinedokument: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Digitalstrategie_KMK_Weiterbildung.pdf [Zugriff: 30.05.2019].
- Kulcke, Gesine (2015). Medienpädagogik und die Weiterentwicklung aktueller Curricula für die Primarstufenausbildung. In: *medienimpulse 4/2015*. <https://rezenstfm.univie.ac.at/index.php/mp/article/view/mi858/1003> [Zugriff: 30.05.2019].
- Kulcke, Gesine (2019). Grundschullehrantsstudent*innen und digitale Medien. Eine qualitativ-rekonstruktive Studie an der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg als Beitrag zur medienpädagogischen Curriculumsdiskussion. Dissertation. PH Ludwigsburg (vorgelegt im April 2019; noch nicht veröffentlicht).
- Niesyto, Horst (2012). Bildungsprozesse unter den Bedingungen medialer Beschleunigung. In: Bukow, Gerhard Chr./Fromme, Johannes/Jörissen, Benjamin (Hrsg.). *Raum, Zeit, Medienbildung. Untersuchungen zu medialen Veränderungen unseres Verhältnisses zu Raum und Zeit. Reihe Medienbildung und Gesellschaft, Band 23.* Wiesbaden: VS-Verlag, S. 47-66.
- Niesyto, Horst (2018). Under Digital Fire. Herausforderungen für die medienpädagogische Professionalisierung. In: Knaus, Thomas/Meister, Dorothee M./Narr, Kristin (Hrsg.). *Futurelab Medienpädagogik. Qualitätsentwicklung – Professionalisierung – Standards.* München: kopaed, S. 49-69.
- Niesyto, Horst/Moser, Heinz (Hrsg.) (2018). *Medienkritik im digitalen Zeitalter. Reihe medienpädagogik interdisziplinär, Band 11.* München: kopaed.
- Rat für Kulturelle Bildung (2019). *Jugend/YouTube/Kulturelle Bildung. Horizont 2019. Eine repräsentative Umfrage unter 12- bis 19-Jährigen zur Nutzung kultureller Bildungsangebote an digitalen Kulturorten.* rat-kulturelle-bildung.de/fileadmin/user_upload/pdf/Studie_YouTube_Webversion_final.pdf [Zugriff: 30.05.2019].
- Schäfer, Gerd E. (2007). Das Kind in der Bildungswelt. Medienhandeln in der frühen Kindheit. In: Theunert, Helga (Hrsg.): *Medienkinder von Geburt an.* München: kopaed, S. 59-78.
- Sektion Medienpädagogik in der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (2017). Orientierungsrahmen Medienpädagogik. http://www.dgfe.de/fileadmin/OrdnerRedakteure/Sektionen/Sek12_MedPaed/Orientierungsrahmen_Sektion_Medienpaed_final.pdf [Zugriff: 30.05.2019].
- Stalder, Felix (2016). *Kultur der Digitalität.* Berlin: Suhrkamp.
- Walter, Joscha (2017). *Mobile Medienbildung im Schnittfeld schulischer und außerschulischer Bildung in heterogenen Gruppen. Eine Studie in der Pilotphase des Projekts „Lebens.Lern.Raum“ für Grundschüler*innen an der Rosensteinschule*

Stuttgart. In: Ludwigsburger Beiträge zur Medienpädagogik, Ausgabe 19/2017.
<http://www.medienpaed-ludwigsburg.de/wp-content/uploads/2017/12/Walter-Mobile-Medienbildung-in-heterogenen-Gruppen.pdf> [Zugriff: 30.05.2019].