

Uta Hauck-Thum, Michael Kirch und Kai Nitsche

Mit Medien lehren und lernen – aus Zufall wird Verbindlichkeit.

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:

Hauck-Thum, Uta/Kirch, Michael/Nitsche, Kai (2019): Mit Medien lehren und lernen – aus Zufall wird Verbindlichkeit. 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. 383-396.



Erschienen in:

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

Erfahrungen aus dem Projekt dileg-SL

kopaed

medienpädagogik interdisziplinär 12

Uta Hauck-Thum, Michael Kirch und Kai Nitsche

Mit Medien lehren und lernen – aus Zufall wird Verbindlichkeit

1. Ausgangslage

Mit der Umsetzung des Projekts Digitales Lernen Grundschule an der Ludwig-Maximilians-Universität konnten weitreichende Veränderungen in Bezug auf Strukturen und Inhalte von Angeboten in der Ausbildung angehender Lehrkräfte an Grund- und Förderschulen angestoßen werden. Bereits vor Projektbeginn wurden medienpädagogische und -didaktische Inhalte innerhalb von Seminaren thematisiert. Meist handelte es sich dabei aber um Einzelsitzungen im Rahmen der Seminare zur Grundschulpädagogik, der Didaktik des Sachunterrichts oder des Schriftspracherwerbs. Äußerst selten wurden Seminare angeboten, die entsprechende Inhalte zum Thema der gesamten Veranstaltung machten. Dies war einerseits auf die unzureichende Ausstattung universitärer Räume mit digitalen Medien zurückzuführen, andererseits aber mit fehlendem Interesse und unzureichende Kompetenzen auf Seiten der Dozierenden zu begründen.

Mit der Einrichtung der UNI-Klasse 2010 an der Ludwig-Maximilians-Universität wurden erste wichtige räumliche und technische Voraussetzungen geschaffen, um digitale Medien verstärkt in der Lehre zu integrieren. Die Zuweisung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu entsprechenden Seminaren in der UNI-Klasse erfolgte dabei jedoch noch nach dem Zufallsprinzip durch das universitäre Zuteilungssystem.

Für die Deutsche Telekom Stiftung war das Projekt der UNI-Klasse der Ludwig-Maximilians-Universität Ideengeber für das Projekt Digitales Lernen Grundschule. Die beteiligten Hochschulen sollten nicht nur Szenarien für den Einsatz digitaler Medien entwickeln, sondern diese in entsprechend ausgestatteten Projektschulen erproben und mit Hilfe der Videographie evaluieren. Das Konzept



Abb.: 1: UNI-Klasse der LMU München

wurde an den verschiedenen Standorten im Verbundprojekt unterschiedlich umgesetzt. Die PH Ludwigsburg entschied sich beispielsweise für ein mobiles Konzept der Unterrichtsvideographie (vgl. den Beitrag von Boelmann/König/Rymeš im Band); die PH Schwäbisch Gmünd richtete auf der Grundlage des UNI-Klassen-Konzepts ein Klassenzimmer „Future Learning User Experience Lab“ (FluX.Lab) ein (vgl. den Beitrag von Irion/Ruber im Band).

2. UNI-Klassen an der LMU

UNI-Klassen sind Räume der Ludwigs-Maximilians-Universität an Grund- und Realschulen, die aufgrund ihrer vielfältigen Ausstattung mit digitalen Medien über eine hohe Attraktivität und besonderes Potential für die Planung und Umsetzung von Unterricht verfügen. In Bezug auf medienpädagogische und -didaktische Fragestellungen ermöglichen UNI-Klassen Lehr- und Lernszenarien, wie sie von Studierenden in den regulären Schulpraktika aufgrund fehlender Ausstattung und in Unkenntnis medialer Konzepte nicht erlebt werden (vgl. Bals 2016).

Mittlerweile werden drei speziell ausgestattete Klassenräume an Münchner Grundschulen, eine inklusionsdidaktischen UNI-Klasse in den Räumen der

Universität und weitere UNI-Klassen mit speziellem Fachbezug an Realschulen von Studierenden und Dozenten der Universität zu Lehr- und Forschungszwecken genutzt. Zudem nehmen dort regelmäßig Lehrkräfte der zweiten Ausbildungsphase sowie ausgebildete Lehrkräfte an Weiterbildungsangeboten teil.

Unterricht e³ beschreibt die Konzeption der UNI-Klassen:

Studierende entwickeln im Rahmen von Seminaren Unterrichtsstunden, erproben sie mit Klassen in der UNI-Klasse der jeweiligen Schule und evaluieren den Unterricht auf Grundlage der durchgeführten Beobachtung.

Um die Unterrichtssituation möglichst wenig zu stören, wird das Geschehen mithilfe ferngesteuerter Kameras und Mikrofone aufgezeichnet und live in einen Nebenraum übertragen. Dort können die Studierenden den Unterricht mitverfolgen, kommentieren und kriteriengeleitet beobachten. Anschließend wird über die Beobachtungen gemeinsam mit dem Unterrichtenden reflektiert. Beobachtung, Feedback und Reflexion stellen die drei tragenden Säulen der UNI-Klassen dar (vgl. Nitsche 2014).

Bislang hat sich gezeigt, dass der Grad der Nähe zwischen beobachtenden und beobachteten Studierenden als bedeutsam wahrgenommen wird. Nähe wird dabei insbesondere durch vier Komponenten bestimmt: inhaltliche, persönliche, zeitliche und örtliche Ebene. Die inhaltliche Ebene bezieht sich darauf, dass alle Studierenden am selben Seminar teilnehmen und sich gemeinsam mit den jeweiligen Inhalten auseinandersetzen. Die persönliche Nähe bezieht sich auf den Grad der Vertrautheit der Seminarteilnehmerinnen und -teilnehmer untereinander. Man lernt sich im Seminar kennen und entwickelt gemeinsam Unterricht, der vor einer Studentin bzw. einem Student der Gruppe gehalten wird. Die Studien von Nitsche lassen vermuten, dass auch zeitliche und örtliche Aspekte Einfluss auf die erlebte Nähe einer Unterrichtsbeobachtung haben. So scheint es einen Unterschied zu machen, ob die Beobachtung zeitgleich oder zeitversetzt durchgeführt wird, bzw. ob der Unterricht in einem Klassenzimmer stattfindet, das alle kennen und selber nutzen, oder ob es sich um eine unbekannte Schule bzw. ein unbekanntes Klassenzimmer handelt. Im günstigsten Fall entwickelt sich eine Art Stellvertreter-Erleben zwischen den Beobachtenden einer Studierendengruppe und den Studierenden, die den Unterricht durchführen (vgl. Nitsche 2014).

Im Rahmen der Videobeobachtung wird versucht, die kollegiale Beobachtungskompetenz der Studierenden zu fördern. Sie sollen lernen, kriteriengeleitet zu beobachten und Formen der Beobachtungsdokumentation anzuwenden. Feedback erhalten Studierende von der eigenen Gruppe, die den Unterricht mitentwickelt hat, den Studierenden des gesamten Seminars, von der Lehrkraft

der Klasse, die den Unterricht im Nebenraum mitverfolgt und den jeweiligen Seminarleiterinnen bzw. Seminarleitern. Dabei lernen sämtliche Akteure, respektvolles und konstruktives Feedback zu geben und das erhaltene Feedback kritisch zu reflektieren, um auf dieser Grundlage Handlungsalternativen zu entwickeln.

Um diese Ziele umzusetzen, wurden verschiedene Seminarsettings erprobt:

- › zeitgleiche ortsabhängige Beobachtung
- › zeitversetzte ortsabhängige Beobachtung
- › zeitungleiche ortsunabhängige Beobachtung

In allen Settings zeigt sich, dass die videogestützte Beobachtung gegenüber der teilnehmenden Beobachtung Vorteile aufweist. Durch die videogestützte Beobachtung werden bei zeitgleicher Beobachtung Störfaktoren reduziert. Mehrere Kameraperspektiven ermöglichen beispielsweise den zeitgleichen Vergleich der Schüler- und Lehrerperspektive. Als einzelner Beobachter muss man sich auf wenige Unterrichtssituationen beschränken. Mehrere Kameras dagegen ermöglichen es, dass die Augen und Ohren des Beobachters zeitgleich an mehreren Plätzen im Klassenraum sind. Und schließlich erleichtern die technischen Möglichkeiten die Beobachtung. Aufzeichnungen können beliebig oft wiederholt werden. Teilbereiche können vergrößert werden, während andere ausgeblendet werden. Zudem können Standbilder erzeugt werden.

Im Zusammenhang mit den UNI-Klassen hat sich ein weiterer Aspekt als vorteilhaft herausgestellt. Da sich die meisten UNI-Klassen nicht innerhalb der Universität, sondern an Schulen bzw. Grundschulen befinden, wird die Kooperation mit Schulklassen während der Seminare erleichtert. Entsprechende Kooperationen verändern die Seminargestaltung weitreichend, da theoretische Inhalte bei der Arbeit mit den Klassen praktisch umgesetzt werden können. Dadurch wird der Berufsfeldbezug für die Studierenden intensiviert.

3. Veränderung des Modulplans

Da zum Start des Projektes Digitales Lernen Grundschule bereits auf die vorhandene Raumstruktur der UNI-Klassen und eine umfangreiche mediale Ausstattung zurückgegriffen werden konnte, wurden unmittelbar strukturelle Veränderungen des Modulplans in Angriff genommen, um dem Ziel eines verpflichtenden Angebots an Vorlesungen und Seminaren mit medialer Schwerpunktsetzung für alle Studierenden näher zu kommen.

Das Modul Bildungs- und Erziehungsauftrag der Grundschule an der Ludwig-Maximilians-Universität stellt für die Studiengänge des Lehramts an Grundschulen und Sonderpädagogik/Grundschuldidaktik und PIR/Grundschuldidaktik das erste Pflichtmodul im Fach Grundschulpädagogik und -didaktik dar, das im ersten Semester von allen Studierenden genannter Studiengänge belegt werden muss. Dieses Modul setzte sich bis zu Beginn des Projektes Digitales Lernen Grundschule aus der Vorlesung Einführung in die Grundschulpädagogik und einer zusätzlichen, vorlesungsbegleitenden Veranstaltung zusammen. Letztere wurde im ersten Projektjahr in die Vorlesung Lehren und Lernen mit Medien umgewandelt und ging schließlich in der gleichnamigen Online-Lernumgebung auf. Der Name der Domain (www.tpack-competence.com) bezieht sich auf das sogenannte TPACK-Modell von Mishra und Köhler. Darin werden mit Fachwissen, pädagogischem Wissen und technologischen Kenntnissen drei Wissensbereiche aufgefächert, die für das Lehren und Lernen mit Medien als notwendig erachtet werden können (vgl. Mishra/Köhler 2006).

Mit der verpflichtenden Teilnahme aller Erstsemester an der Veranstaltung wird sichergestellt, dass alle Studierenden des Lehramts an Grund- und Förderschulen mit Schwerpunkt Grundschule sich zu Beginn ihres Studiums mit zentralen Fragestellungen des Lehrens und Lernens mit und über digitale Medien verbindlich auseinandersetzen.

Die Online-Lernumgebung tpack-competence.com ist in drei Bereiche gegliedert: Lehren und Lernen mit Medien (Bereich I), Lehren und Lernen über Medien (Bereich II) und das Verstehen von Medien (Bereich III). Der Bereich I untergliedert sich in fachübergreifende, fachspezifische, inklusive und anwendungsorientierte Inhalte. Die fachübergreifenden Themen werden im Wintersemester 2019/20 um das Lernen mit Medien im Kontext der Ganztagschulen erweitert.

Der Bereich II des Lehrens und Lernens über Medien setzt sich neben der Medienbildung und Mediennutzung mit Aspekten der Medienkompetenz von Lehr- und Erziehungskräften und Schülerinnen und Schülern auseinander und wird im Wintersemester 2019/20 um das Thema Medienrecht ergänzt.

In Anlehnung an die Dagstuhl Erklärung wird darüber hinaus der Bereich III des Verstehens von Medien integriert (Gesellschaft für Informatik, 2016). Der Schwerpunkt liegt hier auf dem Konzept des Computational Thinking (vgl. Wing 2006).

Neben inhaltlichen Änderungen im ersten Modul wurde auch hochschuldidaktisch versucht, die besonderen Möglichkeiten der Digitalisierung zu nutzen. So wird die Vorlesung „Einführung in die Grundschulpädagogik“ wöchentlich auf-

gezeichnet und ist über die Plattform VideoOnline der Unterrichtsmitschau der Ludwig-Maximilians-Universität zeit- und ortsunabhängig zusätzlich abrufbar.

Die Online-Lernumgebung ist zur selbständigen Erarbeitung der Inhalte konzipiert. Die Inhalte können nach Anleitung durch die Dozentin bzw. den Dozenten bearbeitet werden (teacher-paced) oder nach individuell durch die Lernerin bzw. den Lerner zu bestimmenden Bedingungen (student-paced) bearbeitet werden.

Das Angebot wird als Kooperationsveranstaltung des Lehrstuhls für Grundschulpädagogik und -didaktik der Ludwig-Maximilians-Universität, der Regierung von Oberbayern, Sachgebiet 41, Förderschulen und des Pädagogischen Instituts der Stadt München angeboten. Die Inhalte werden laufend Lehrstuhl- und institutionsübergreifend weiter entwickelt und können von Studierenden der Ludwig-Maximilians-Universität, Erziehungskräften der Stadt München und Sonderpädagogen in Oberbayern genutzt werden. Sämtliche Inhalte sind als OER anzusehen und stehen uneingeschränkt zur Verfügung.

Um Studierenden und Lehrkräften die Möglichkeit zu geben, neue Inhalte umzusetzen bzw. zu erproben, kann eine der UNI-Klassen von Interessierten einmal wöchentlich für zwei Stunden genutzt werden. Teilnehmende Lehrkräfte erstellen im Zuge der Bearbeitung der Lerninhalte ein ePortfolio, in dem die Arbeitsergebnisse aus ihren Klassen vorgestellt werden. Eine Auswahl dieser Arbeiten wird allen Nutzerinnen und Nutzern über die Plattform www.tpack-competence.com zugänglich gemacht. Da Lehren und Lernen mit Medien auch von Seminaren der zweiten Ausbildungsphase genutzt wird, ist damit ein phasenübergreifendes Fortbildungsangebot entstanden.

4. Veränderung des Seminarangebots

Neben dem Online-Lernangebot im ersten Semester können die Studierenden nun auch im Rahmen der weiterführenden Module in den Bereichen Schriftspracherwerb, Sachunterricht und Grundschulpädagogik aus einem immer größer werdenden Angebot an Seminaren mit entsprechender Schwerpunktsetzung auswählen. Das steigende Angebot ergibt sich aus den verbesserten räumlichen und technischen Bedingungen, die sich zunehmend auf das Bewusstsein der Dozierenden für die Notwendigkeit der Umsetzung neuer Seminarformate auswirken. Konkrete Erfahrungen mit Projekten in den UNI-Klassen beeinflussen nach unserer Beobachtung die Einstellung der Dozierenden in Bezug auf den Einsatz digitaler Medien im Unterricht positiv, was sich gleichermaßen auch auf Seiten der Studierenden wie auch auf Seiten der Lehrkräfte beteiligter Projektclassen zeigt. Im Sinne des TPACK-Modells verbessern Studierende

in den Seminaren zudem eigene medienbezogene Kompetenzen, planen in Kleingruppen Unterrichtseinheiten, setzen diese konkret um und reflektieren gemeinsam ihr Vorgehen. Sie lernen Unterricht somit bereits in der Ausbildung in einer neuen Form kennen, die Raum für kooperatives und kreatives Gestalten individueller Lernprozesse bietet.

Exemplarisch werden im Anschluss einige Seminarkonzepte beschrieben.¹

4.1 Adaptable Books – Literarisches Lernen mit Medien

Adaptable Books sind digitale Formate, sogenannte enhanced eBooks, die am Tablet-PC erstellt und gelesen werden können. Sie bieten Kindern eine Oberfläche für Textproduktion und -rezeption, die an individuelle Bedürfnisse in Bezug auf Sprachstand, Leseinteresse, Textinhalt, -länge, Komplexitätsgrad, Layout und mediale Zu- und Umgangsweisen angepasst werden kann. Das Format entsteht durch eine multiple Verschränkung von Texten als Ergebnis handlungs- und produktionsorientierter Verfahren im Rahmen mediengestützter Lehr- und Lernszenarien.

Adaptable Books werden seit dem Sommersemester 2015 regelmäßig im Rahmen von Seminaren in der Deutschdidaktik und seit 2018 auch in der Grundschulpädagogik in UNI-Klassen erstellt. Bislang waren ca. 10 Klassen unterschiedlicher Jahrgangsstufen daran beteiligt (www.adaptablebooks.com, vgl. Abb. 2).

Die Produktion und Rezeption von Adaptable Books im Deutschunterricht schafft für Kinder in der Grundschule die Möglichkeit, einen neuen Erzählkosmos kennenzulernen, der nicht mehr auf Papierseiten zum Umblättern begrenzt ist, und gestalten diesen aktiv und eigenverantwortlich mit. Daraus ergeben sich vielfältige Anlässe und Inszenierungsräume für sprachliche und literarische Bildungserfahrungen (vgl. Giesa 2016, 31).

Am Seminar beteiligte Studierende führen mit den Kindern zunächst den Lesetest ELFE durch, um die individuellen Stärken und Schwächen im Bereich des Lesens zu bestimmen. Zudem erheben sie über Fragebögen die individuelle Interessenlage und bevorzugte Rezeptionsweisen. Darauf aufbauend wählen die Studierenden eines von 200 Märchen der Brüder Grimm für ihre Kinder aus. Adaptable Books lassen sich grundsätzlich zu unterschiedlichen Genres

¹ Im digitalen Anhang des Bands werden weitere Seminarkonzepte beschreiben.



Abb. 2: Webseite www.adaptablebooks.com

erstellen. Der Umgang mit literarischen Textsorten wie den Kinder- und Hausmärchen ist jedoch neben der besonderen Relevanz für sprachlich-literarisches Lernen insbesondere auch aus rechtlichen Überlegungen zu empfehlen, da diese frei verfügbar und somit adaptierbar sind. Zur Auswahl stehen 200 Märchen, die gemäß der jeweiligen Interessen- und Lernausgangslage der Kinder ausgewählt und gekürzt, verändert und medial angeordnet werden können. Die Studierenden adaptieren den ausgewählten Text gemäß der individuellen Anforderungen der Kinder. Die Textversionen werden im Anschluss durch mediale Eigenproduktionen wie Trickfilme, szenische Darstellungsformen und Audiospuren der Kinder ergänzt. Ästhetische Produktivität entfaltet sich dabei im Sprechen, im Vorlesen, im szenischen Spiel und im digitalen Gestalten (vgl. Hauck-Thum 2017, 197 f.).

Das Seminar veranschaulicht angehenden Lehrkräften die Notwendigkeit individualisierter Lernangebote im Kontext steigender Heterogenität im Klassenzimmer. Angebote, bei deren Gestaltung nicht nur „Hintergrundmerkmale der Schülerinnen und Schüler, etwa Geschlecht, Alter, Migrationsstatus, familiärer Hintergrund und körperliche Beeinträchtigungen“ (Hertel 2014, 22) berück-

sichtigt, sondern vielmehr Bedürfnisse, Interessen, Wünsche und individuelle Perspektiven der Lernenden in den Blick genommen werden, damit „möglichst viele Schüler ihr Potenzial entfalten“ können und „methodisch-didaktische Schwerpunktsetzungen“ sowie pädagogische Angebote an die unterschiedlichen Eingangsvoraussetzungen der Schüler angepasst werden (Hardy et al. 2011, 820).

Der Erfolg des Projektes lässt sich sowohl auf die technische Ausstattung der UNI-Klassen als auch auf die räumliche Nähe zu den Projektklassen zurückführen. Durch die Möglichkeiten der Videographie konnte zudem die besondere Qualität der Anschlusskommunikation beim Lesen der digitalen Bücher analysiert und dokumentiert werden.

4.2 EIS-Videos – Erklärfilme im Sachunterricht

In diesem Projekt führen Kinder Versuche des Sachunterrichts unter Anleitung Studierender selbst durch und videografieren sowie dokumentieren ihr Vorgehen mit dem iPad. Die entstandenen Videos werden auf einer Webseite veröffentlicht (www.eis-videos.de, vgl. Abb. 3). Andere Kinder oder Lehrkräfte können die Webseite nutzen und die Experimente selbst nachvollziehen.

Experimentieren zählt zu den zentralen Methoden des Sachunterrichts, da die Schüler mit einer fragend-forschenden Haltung die Umwelt aktiv erkunden können und sich mit ihren Präkonzepten auseinandersetzen.

Das Projekt wird in Seminaren an UNI-Klassen durchgeführt, die zum Modul „Ausgewählte Themen des Sachunterrichts“ zählen. Die Webseite „Eis-Videos“ (vgl. Abb. 3) wird im Seminar erstellt und von Studierenden erweitert. Bislang waren drei altersgemischte Gruppen einer Projektschule mit UNI-Klasse an der Produktion der Webseite beteiligt.

Der Lehrplan der bayerischen Grundschulen zählt zahlreiche Themen auf, die aus naturwissenschaftlicher Perspektive aktiv handelnd erarbeitet werden können.

Als Überbegriff für das aktiv handelnde und entdeckende Lernen im Sachunterricht wird in der Alltagssprache oft das Wort „Experimentieren“ verwendet, wobei der wissenschaftliche Begriff mit der Aufstellung einer Hypothese und deren Überprüfung verbunden ist. „Da man nicht davon ausgehen kann, dass die Schülerinnen und Schüler dieses Ziel schon von Anfang an beherrschen, sind das Durchführen von Versuchen, (...) mögliche Schritte auf dem Weg zu diesem Ziel“ (Hartinger 2009, 44).



Abb. 3: EIS-Videos

Trotz einer Vielzahl an Anleitungen von Schülerversuchen in Literatur und Internet und trotz des Wissens über deren Vorteile aus lernpsychologischer, fachdidaktischer und pädagogischer Sicht, vermeiden es viele Lehrkräfte, Versuche im Sachunterricht mit den Kindern durchzuführen, da sie ihre eigenen Fähigkeiten dazu als zu gering einschätzen (vgl. Steffensky/Wilms 2006, 1).

In Seminaren in UNI-Klassen wird dem entgegen gearbeitet, indem Studierende zunächst naturwissenschaftliche Inhalte des Lehrplans erarbeiten, die sich in Schülerversuchen umsetzen lassen. Zudem setzen sie sich mit den Grundlagen der didaktischen Reduktion auseinander, um später die naturwissenschaftlichen Hintergründe ihrer Versuche kindgerecht zu versprachlichen. Darauf aufbauend bereiten jeweils zwei Studierende gemeinsam einen ausgewählten Versuch zu einem Alltagsphänomen vor. Dabei tragen sie die notwendigen Alltagsmaterialien zusammen, legen den Versuchsablauf fest und erarbeiten eine didaktisch reduzierte Erklärung des Phänomens.

Im Anschluss arbeiten je zwei Studierende mit jeweils zwei Schülerinnen und Schülern zusammen. Nach einer kurzen Einführung in die Thematik des Versuchs werden subjektive Erklärungsansätze der Kinder zum Phänomen mit Hilfe der App GarageBand als Tonaufnahme aufgezeichnet. Danach führen die Kinder den Versuch mit Unterstützung der Studierenden selbst weiter. Nach

ausführlicher Auseinandersetzung und Diskussion über die Thematik üben die Schülerinnen und Schüler die Versprachlichung der Handlungen ein, um anschließend den Ablauf mit der Kamera-App des iPads selbstständig aufzunehmen. In den folgenden Sitzungen werden die Studierenden in der Bearbeitung des Videomaterials mit Hilfe der Apps GarageBand und iMovie angeleitet und in den technischen Aufbau der Webseite mittels des Tools „Jimdo“ eingearbeitet.

Die Videos regen Schülerinnen und Schüler zur Auseinandersetzung mit Alltagsphänomenen an. Durch gezielte Schnitttechnik und konkrete Fragestellungen werden sie in die Planung des Versuchs mit einbezogen und angeregt, Erklärungskonzepte für Phänomene zu entwickeln. Die Verschränkung von Film-, Ton-, Bild- und Textmaterial spricht Kinder unterschiedlicher Leistungsniveaus und diverser Altersstufen an.

Lehrkräften ermöglicht die Webseite, ihren naturwissenschaftlichen Unterricht sach- und fachgerecht so zu planen, dass Schülerinnen und Schüler handelnd im Mittelpunkt stehen. Sie können dafür vorab auf die Videos zugreifen oder diese in den Unterrichtsablauf integrieren. Die Webseite erhält dadurch Fortbildungscharakter.

Die Kinder erkennen die Bedeutung digitaler Medien als Wissensinstanzen, erfahren mediale Teilhabe und verbessern durch die Übernahme der Rolle des Lehrenden gleichzeitig sprachliche Kompetenzen. Die Studierenden erleben sich im Umgang mit digitalen Medien in der UNI-Klasse als Lernberater im Rahmen kooperativer Arbeitsformen.

5. Fazit

Die Verfügbarkeit digitaler Technik in Klassenzimmern nimmt zu, tradierte Vorstellungen von Schule und Unterricht bleiben jedoch weiterhin bestehen. Der Einsatz digitaler Medien wird auch zukünftig wenig Wirkung zeigen, wenn die Veränderung der Ausstattung an Schulen nicht mit einer grundsätzlichen Veränderung der Lernkultur einhergeht (vgl. Kerres 2018, 2), die aktuellen Bildungsanforderungen gerecht wird und veränderte Lebenswelten der Kinder berücksichtigt. Entsprechende Zusammenhänge werden in der Lehrerbildung bislang kaum thematisiert (vgl. Hauck-Thum 2018).

Der frühe und selbstverständliche Kontakt von Kindern zu digitalen Verbreitungs- bzw. Kommunikationsmedien prägt grundlegend ihr Denken und Handeln (vgl. Doebeli Honegger 2016, 44 ff.; Wampfler 2017, 17). Bereits im Alter zwischen sechs und zwölf Jahren verändern Kinder in Folge kultureller Prak-

tiken ihre Art zu kommunizieren und ihre kulturellen Ausdrucksformen. Veränderungen sozialer und sprachlicher Praktiken sollten auch in der Bildung verstärkt in den Blick genommen werden (vgl. Kerres 2018, 4). Bei der Planung und Umsetzung von Unterricht gilt es, diese Auswirkungen von Digitalität zu berücksichtigen. Digitalität verweist dabei auf historisch neue Möglichkeiten der Konstitution und der Verknüpfung der unterschiedlichsten menschlichen und nichtmenschlichen Akteure. Der Begriff ist nicht auf digitale Medien begrenzt, sondern taucht als relationales Muster überall auf und verändert den Raum der Möglichkeiten vieler Materialien und Akteure (vgl. Stalder 2016, 18).

Die Herausforderung für die Lehrerbildung besteht in Folge darin, bestehende Inhalte und Strukturen im Kontext einer Kultur der Digitalität weiter zu entwickeln bzw. neu zu denken. Ausgangspunkt und Zielsetzung der Bestrebungen der Projektleiter in München ist die Notwendigkeit eines Perspektivwechsels: Ganz im Gegensatz zur verbreiteten Auffassung, dass der Wert digitaler Medien darin bestünde, bestehende unterrichtliche Praktiken lediglich zu unterstützen, zielen die beschriebenen Maßnahmen darauf ab, Lehr- und Lernprozesse in einer mediatisierten Welt grundsätzlich zu überdenken und angehende und ausgebildete Lehrkräfte dabei zu unterstützen, sich auf neue Herausforderungen einzulassen. Der bisherige Erfolg des Projekts gibt Anlass zu vorsichtigem Optimismus.

Literaturverzeichnis

- Bals, Anna-Maria (2016). Erfahrungen von Studierenden des Lehramts Grundschule mit dem Einsatz digitaler Medien in Schulpraktika, unveröffentlichte Zulassungsarbeit, Ludwig-Maximilians-Universität, München.
- Doebeli Honegger, Beat (2016). Mehr als 0 und 1. Schule in einer digitalisierten Welt, Kornwestheim: hep.
- Giesa, Felix (2016). Bücher, die die Seiten sprengen. Was wollen wir in Zeiten transmedialen Wandels als Buch verstehen? In: JuLit 1, S. 29-34.
- Hardy, Ilonca/Hertel, Silke/Kunter, Mareike/Klieme, Eckhard/Warwas, Jasmin/Büttner, Gerhard/Lühken, Arnim (2011). Adaptive Lerngelegenheiten in der Grundschule. Merkmale, methodisch-didaktische Schwerpunktsetzungen und erforderliche Lehrerkompetenzen. In: Zeitschrift für Pädagogik 57, S. 819-833.
- Hartinger, Andreas (2009). Auf dem Weg zum naturwissenschaftlichen Experimentieren. Grundschulkind als Forscher. In: Grundschulmagazin 4, S. 43-46.
- Hauck-Thum, Uta (2017). Adaptable Books – Inszenierungsräume für individuelle sprachliche und literarische Bildungserfahrungen. In: Abraham, Ulf/Brendel-Perpina, Ina (Hrsg.). Kulturen des Inszenierens. Stuttgart: Fillibach/Klett, S. 197-210.

- Hauck-Thum, Uta (2018). Digitale Medien im Lese- und Literaturunterricht. In: bpb: Bundeszentrale für politische Bildung, Digitale Bildung in der Praxis, werkstatt. bpb.de. <https://www.bpb.de/lernen/digitale-bildung/werkstatt/277475/adaptable-books-digitale-medien-im-lese-und-literaturunterricht> [Zugriff: 14.06.2019]
- Hertel, Silke (2014). Adaptive Lerngelegenheiten in der Grundschule. Merkmale, methodisch-didaktische Schwerpunktsetzungen und erforderliche Lehrkompetenzen. In: Kopp, Bärbel/Martschinke, Sabine/Munser-Kiefer, Meike/Haider, Michael/Kirschhock, Eva-Maria/Ranger, Gwendo/Renner, Günter (Hrsg.). Individuelle Förderung und Lernen in der Gemeinschaft. Wiesbaden, S. 19-34.
- Kerres, Michael (2018). Bildung in der digitalen Welt. Wir haben die Wahl. In: DENK doch Mal.de, Das online-Magazin. https://learninglab.uni-due.de/sites/default/files/Kerres_denk-doch-mal.pdf [Zugriff: 01.06.2019]
- Mishra, Punya/Koehler, Matthew J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A new framework for teacher knowledge. In: Teachers College Record 108 (6), pp. 1017-1054.
- Nitsche, Kai (2014). UNI-Klassen – Reflexion und Feedback über Unterricht in Videolabors an Schulen. LMU München: Fakultät für Psychologie und Pädagogik.
- Steffensky, Mirjam/Wilms, Mareike (2006). Chemisches Experimentieren im Sachunterricht - welche Impulse geben Schülerlabore und Lehrerfortbildungen? www.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ckon.200610036 [Zugriff: 01.06.2019]
- Wampfler, Philippe (2017). Digitaler Deutschunterricht. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Wing, Jeanette M. (2006): Computational Thinking, In: Communications of the ACM, March 2006, Vol. 49, No.3. Online: <https://www.cs.cmu.edu/~15110-s13/Wing06-ct.pdf> [Zugriff: 16.06.2019]