Ähnlich erschienen in:
Schreiber, Chr., & Greiten, K. (2019). Fit fürs digitale Klassenzimmer?! Medienbildung phasenübergreifend und fächerverbindend. SEMINAR – Lehrerbildung und Schule, 3, 98-109.

CHRISTOF SCHREIBER, KIRSTEN GREITEN

Fit fürs digitale Klassenzimmer?! – Medienbildung phasenübergreifend und fächerverbindend

Das Projekt TE@M: Teacher Education @nd Media zielt auf die medienpädagogische Bildung von Lehramtsstudierenden, Lehrkräften im Vorbereitungsdienst und Lehrkräften aus den Schulen. Ausgangspunkt und Grundlagen des Projektes sowie einzelne Aktivitäten werden in diesem Beitrag dargestellt. Die für das Projekt produktiv gestaltete Kooperation zwischen den Fächern sowie zwischen den drei Phasen der Lehrerbildung werden beschrieben.

1. Projektüberblick

Der kompetente Umgang mit Medien gehört zu den Schlüsselqualifikationen der modernen Gesellschaft. Lehrkräfte müssen daher Unterricht mit und über digitale Medien gestalten und reflektieren können, um so auch die Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler fördern zu können. Das Projekt TE@M der Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU) zielt auf die systematische medienpädagogische Bildung von Studierenden, Lehrkräften im Vorbereitungsdienst (LiV) und erfahrenen Lehrkräften, indem Angebote mit digitalen Medien für den Unterricht konzipiert und durchgeführt werden. Das Projekt orientiert sich an dem Portfolio Medienbildungskompetenz für hessische Lehrkräfte des Hessischen Kultusministeriums, das lebenslanges Lernen im Bereich der Medienbildung fordert.

Im Projekt arbeiten unterschiedliche Fachdidaktiken (Mathematik, Biologie, Chemie, romanische Sprachen), das Zentrum für Lehrerbildung (ZfL) und das vom BMBF geförderte Projekt "Gießener Offensive Lehrerbildung" (GOL) gemeinsam in engem Austausch an der Konzeption sowie an der Erstellung, Durchführung und Evaluation verschiedener Lehrangebote. Diese Lehrangebote (z. B. Interactive Whiteboard, Audio- und Videopodcasts, digitale Quiz- und Abstimmungssysteme, Kollaborationstools u.v.m.) werden einerseits speziell für Studierende der einzelnen Fachdidaktiken in Seminaren angeboten, andererseits werden aber auch Veranstaltungen angeboten, in denen Lehramtsstudierende mit unterschiedlichen Fächern gemeinsam lernen und durch die unterschiedlichen Perspektiven auf Themen der Medienbildung und -pädagogik zu erweiterten Einsichten gelangen.

Einmal im Semester findet eine phasenübergreifende Medienbildungswoche statt. Studierende, LiV und Lehrkräfte erarbeiten dabei gemeinsam unter anderem digitale Unterrichtsansätze und -konzepte. Hier findet eine authentische Verknüpfung von Theorie und Praxis statt und der Austausch an dieser kritischen Schnittstelle kann gerade über das innovative Thema des Einsatzes digitaler Medien produktiv gelingen.

Darüber hinaus geht es in phasenverbindenden Veranstaltungen um die Verbindung von Theorie und Praxis bzw. Universität und Schule im Rahmen der Erprobung digitaler Medien für das Lernen von Schülerinnen und Schülern. Hier werden Unterrichtsszenarien in Seminaren von Studierenden und Lehrkräften gemeinsam vorbereitet, in den Klassen der Lehrkräfte durch die Studierenden erprobt und gemeinsam im Seminar reflektiert (Schreiber et al. 2017).

2. Digitalisierung für die Lehrerbildung

Digitalisierung als Phänomen und die Auswirkungen der Digitalisierung sind aus dem gesellschaftlichen Diskurs nicht mehr wegzudenken und haben den Alltag der Schülerinnen und Schüler insbesondere seit dem Aufkommen mobiler Geräte, wie Smartphones oder Tablets, tiefgreifend durchdrungen. Daraus ergeben sich besondere Anforderungen an die Bildung, die

die Schülerinnen und Schüler auf die neuen Herausforderungen vorbereiten muss. Zahlreiche Studien belegen, dass bislang die Lehrerbildung deutschlandweit nicht ausreichend auf diesen globalen gesellschaftlichen Trend reagiert hat und Lehramtsstudierende im Rahmen ihres Curriculums darauf nicht ausreichend vorbereitet werden. Unter den zahlreichen Studien sei an dieser Stelle nur verwiesen auf den „Monitor Lehrerbildung“ (Bertelsmann Stiftung et al. 2017) und „Schule digital – der Länderindikator 2017“ (Lorenz, Ramona et al. 2017). Beide Veröffentlichungen bieten einen guten Überblick über die gegenwärtige Situation.
Die KMK Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ fordert, dass „das Lernen mit und über digitale Medien und Werkzeuge bereits in den Schulen der Primarstufe“ beginnt (KMK 2016, S. 11). Die KMK hat das Ziel ausgegeben, dass zum Schuljahr 2018/2019 Lehrkräfte in der Lage sind, Schülerinnen und Schülern die in der Strategie formulierten Kompetenzen zu vermitteln (KMK, S. 18).
Das Hessische Kultusministerium hat im April 2017 per Erlass das „Portfolio Medienbildungskompetenz für hessische Lehrkräfte“ eingeführt, (Amtsblatt des Hessischen Kultusministeriums ABl. 03/2017, S. 119-121) in dessen Rahmen Angehörige aller drei Phasen der Lehrerbildung ihre Erfahrungen im Bereich der digitalen Medien dokumentieren und bündeln können. Ein solches Portfolio kann von zukünftigen Lehrkräften auch bei Bewerbungen eingebracht werden.
Die JLU hat bereits eine Reihe von Maßnahmen ergriffen, einerseits die nötigen technischen Rahmenbedingungen zu schaffen, andererseits eine zentrale Strategie zur Förderung der Medienbildung im Lehramtsstudium zu entwickeln (Justus-Liebig-Universität Gießen o.J.) Das Projekt TE@M soll einen Beitrag zum dringend notwendigen digitalen Angebot für die etwa 6.000 Gießener Lehramtsstudierenden im fachspezifischen Kontext und auch fächer- sowie schulformübergreifend leisten. Dieses Angebot soll dabei weiterentwickelt werden, um sicherzustellen, dass auch bei fortlaufendem Wandel der Anforderungen erforderliche Kompetenzen abgedeckt werden. Die digitale Bildung als Teil einer zukunftsorientierten Lehrerprofessionalisierung ist für die nachhaltige Qualitätssicherung und –entwicklung der Lehrerausbildung unverzichtbar.

3. Das Projekt Teacher Education @nd Media

Das Projekt TE@M wurde 2016 an der Justus-Liebig-Universität Gießen initiiert, um den beschriebenen Herausforderungen in der universitären Ausbildung der Lehramtsstudierenden zu begegnen. In enger Zusammenarbeit der Professur für Didaktik der Mathematik in der Primarstufe (Prof. Schreiber), der Professur für Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Pädagogik des Primar- und Sekundarbereichs (Prof. Duncker) sowie dem ZfL wurden im Rahmen eines Projekts zur Verbesserung der Qualität der Studienbedingungen und der Lehre verschiedene Veranstaltungsformate etabliert: In jedem Semester werden eine außercurriculare Vortrags- und Workshop-Reihe sowie eine Medienbildungswoche angeboten. Trotz der damit verbundenen Mehrbelastung wurden diese Angebote von den Studierenden umfassend wahrgenommen.
Die aus den Erfahrungen und der Evaluation der ersten Projektphase (2016-2018) gewonnenen Erkenntnisse werden in einer zweiten Projektphase (2018-2020) zur Optimierung der Angebote genutzt. In der zweiten Projektphase wurde der Kreis der Projektpartner um verschiedene Fachdidaktiken (Biologie, Chemie, romanische Sprachen) erweitert. Dadurch wird neben der Primarstufe nun die Sekundarstufe deutlich in den Blick genommen, das Workshopangebot umfassend ausgebaut und die fächerübergreifende Ausrichtung des Projektes verstärkt.

Die Konzepte sollen verstärkt auch in den bisher und neu beteiligten Fächern zur Wirkung kommen und sich gerade durch die interdisziplinäre Kooperation gegenseitig befruchten. Übergreifende Zusammenarbeit nach Möglichkeit aller an der Lehramtsausbildung beteiligter Fächer ermöglicht Synergieeffekte und vermeidet unnötige Redundanzen im mediendidaktischen Angebot.

In der tabellarischen Übersicht werden die Arbeitsschritte beider Projektphasen dargestellt:

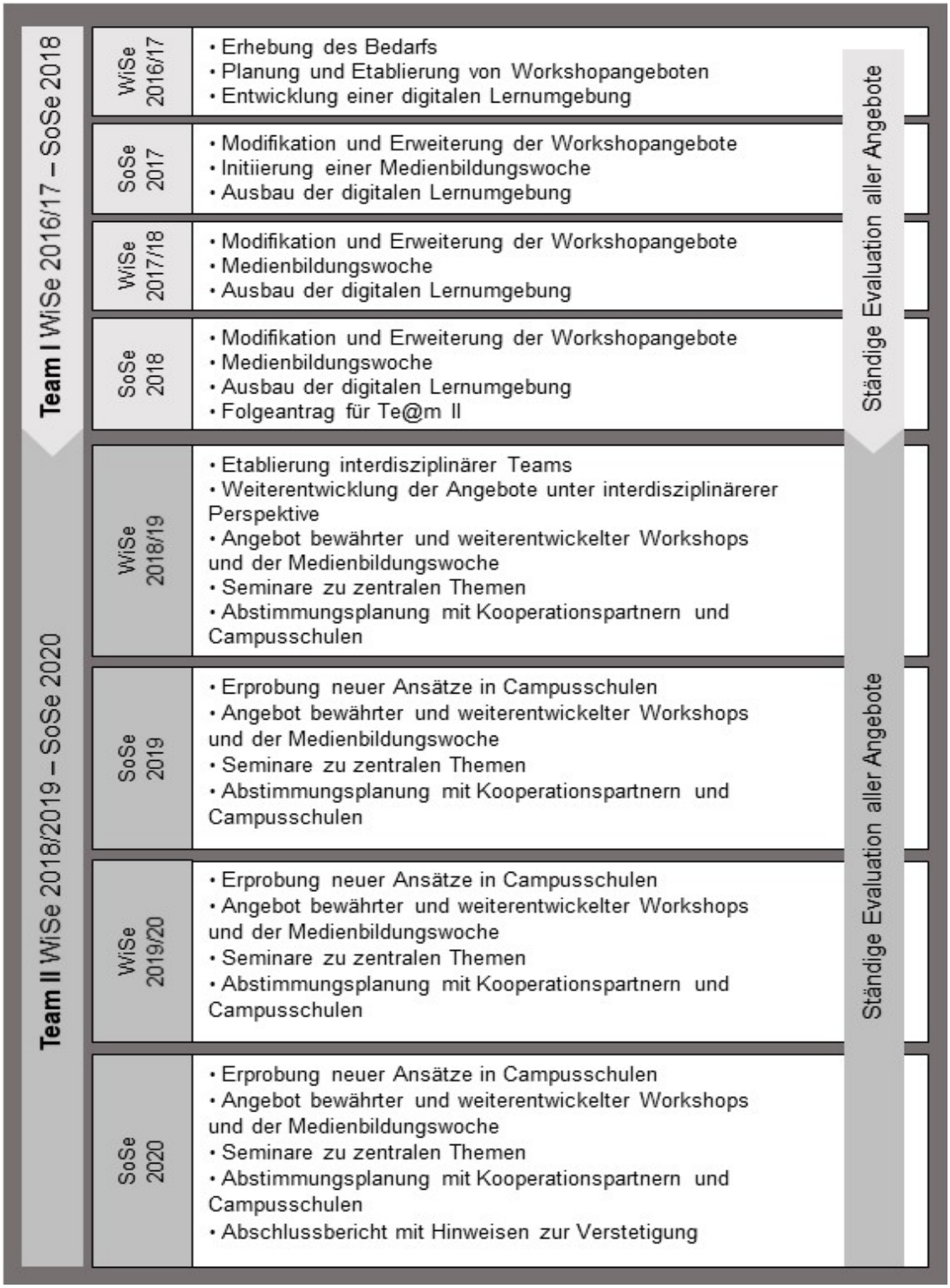

Abbildung 1: Übersicht über die verschiedenen Projektphasen von Te@m (Quelle: eigene Darstellung)

Der Fokus der Workshopangebote liegt im Ausbau mediendidaktischer und -technischer Kompetenzen der Studierenden. Dabei wird im Einklang mit der KMK-Strategie (KMK 2016, S. 13) eine stark anwendungs- und schulpraxisorientierte Herangehensweise in den Workshops umgesetzt. Studierende werden darin angeleitet, selbstständig digitale Lehr-/Lern-Produkte zu erstellen und sich kritisch mit dem gewählten mediendidaktischen Ansatz auseinanderzusetzen. Die von den Studierenden in den Workshops erarbeiteten theoretischen Grundlagen und praktischen Fähigkeiten werden wiederum in regulären Lehrangeboten aufgegriffen und vertieft. Von den Workshop-Reihen gehen Impulse des Projektes auch in die Ausbildung der beteiligten Fächer hinein und umgekehrt: Die am Projekt beteiligten Lehrenden nutzen Erfahrungen aus den Lehrveranstaltungen sowohl gezielt für fächer- und schulformübergreifende Workshopangebote als auch die Erfahrungen aus den Workshops für die Lehre im Fach.
Da die erste Projektphase klar zeigte, dass für eine vertiefende Arbeit eine größere Bandbreite fachdidaktischer Zugänge notwendig ist, wurden in Kooperation mit den beteiligten Fachdidaktiken (Mathematik, Biologie, Chemie, romanische Sprachen) in der zweiten Projektphase (2018-2020) interdisziplinäre Arbeitsgruppen gegründet, die bisherige Ansätze für den fachspezifischen Einsatz weiterentwickeln, innovative Konzepte erarbeiten, erproben und optimiert durchführen. Auch über die im Projekt involvierten Fächer hinaus, werden die bisherigen Kontakte zu den Fachdidaktiken weiterer Fächer ausgebaut und ein umfassender Erfahrungsaustausch in Form regelmäßiger Arbeitstreffen institutionalisiert.
In interdisziplinären Teams werden außerdem individuelle Einsatzszenarien entwickelt, die sowohl in universitären Lehrveranstaltungen als auch von Studierenden im schulischen Fachunterricht im Rahmen praxisorientierter Veranstaltungen erprobt werden.
Des Weiteren kooperieren bisher drei Campusschulen mit TE@M und sind an weiteren Kooperationen gerade zum Einsatz digitaler Medien interessiert. Im Rahmen des Projektes TE@M können Lehrende und Studierende erarbeitete Unterrichtskonzepte in Absprache mit diesen Campusschulen im schulischen Unterricht erproben oder praxis- sowie forschungsorientierte Projekte (z. B. im Rahmen von Staatsexamensarbeiten) durchführen. Studierende erhalten wertvolle Praxiserfahrung und erkennen den Mehrwert einer theoriegeleiteten Unterrichtspraxis. Es sollen sich so besondere Möglichkeiten der interdisziplinären Zusammenarbeit im Bereich der Nutzung digitaler Medien ergeben und andererseits vielfältige Synergieeffekt genutzt werden.

In den folgenden Abschnitten werden die unterschiedlichen Maßnahmen und Themenschwerpunkte der beteiligten Fächer detaillierter dargestelllt:

Mathematikdidaktik (Prof. Lengnink/ Prof. Schreiber): In dem für das Grundschullehramt verpflichtenden Fach Mathematik stellen der Einsatz digitaler Medien und die Reflexion des Umgangs einen zentralen Inhalt dar. In mehreren Veranstaltungen kommen entsprechende Aspekte gezielt zum Einsatz. Dies geschieht begleitend zu Vorlesungen und besonders in entsprechenden Seminaren, die teilweise in Kooperation mit dem Studienseminar Gießen, verantwortlich für die zweite Phase der Lehrerbildung, stattfinden. Inhalte sind hier unter anderem die Nutzung von Audio-Podcasts, der Einsatz von WebQuest als projektorientierter Umgang mit Internetquellen, der Einsatz von Apps für das Lernen in heterogenen Gruppen und die Erstellung von Lehr-/Lernvideos für oder gemeinsam mit Schülerinnen und Schülern.
Für den Bereich der Sekundarstufen sollen in allen fachdidaktischen Modulen verstärkt digitale Werkzeuge zur Bearbeitung der jeweiligen Fachinhalte (z. B. Excel für die Algebra, GeoGebra für die Geometrie und Analysis und Fathom für die Stochastik) eingesetzt und die Studierenden

so an die Nutzung herangeführt, sowie didaktische Einsatzmöglichkeiten im Unterricht reflektiert werden. Darüber hinaus wird derzeit eine theoretisch fundierte Praxis von Blended-Learning in Großveranstaltungen und Seminaren erprobt. Dazu werden Lernmodule erstellt, die interaktive Lerneinheiten mit Filmen und Audio- sowie Textdateien enthalten, die in der Vorlesung aufgegriffen werden.

Biologiedidaktik (Prof. Graf): In verschiedenen regulären Veranstaltungen werden digitale Medien thematisiert oder mit diesen praktisch gearbeitet. Eine Pflicht-Übung findet in Form einer Blended-Learning-Veranstaltung statt. Im Rahmen dieser Veranstaltung erhalten die Studierenden auch Grundinformationen über das Recherchieren in Online-Datenbanken und –zeitschriften zu Biologie und Biologiedidaktik. In einer weiteren Veranstaltung erarbeiten sich die Studierenden einen systematischen Überblick über Einsatzmöglichkeiten digitaler Werkzeuge im Biologieunterricht und sammeln dazu erste Praxiserfahrungen. In Vertiefungsveranstaltungen gibt es Schwerpunktsetzungen wie „Digitale Bildverarbeitung für den Biologieunterricht“ und „Messwerterfassung und -auswertung“. Dabei geht es vor allem auch um das medienflankierte außerschulische Lernen. Darüber hinaus entwickeln Studierende Erklärvideos, erstellen Audiodateien zur Verarbeitung mit Hörstiften und arbeiten mit Simulations-Programmen und –Apps zu verschiedenen biologischen Inhalten. Besonderes Ziel dabei ist die Entwicklung biologiedidaktischer Materialien, die für den Biologieunterricht verschiedener Altersstufen geeignet sind. Es ist beabsichtigt, die Arbeit mit digitalen Medien für den Biologieunterricht systematisch auszubauen, eigene Konzepte zu entwickeln, zu erproben und fachübergreifend zu vernetzen. Zentral dabei ist, das fachdidaktische Potential neuer technischer Entwicklungen (z. B. Einplatinencomputer, wie z. B. Raspberry Pi; KI; augmented reality; virtual reality) - auch in Kooperation mit anderen Fächern - beständig auszuloten und gegebenenfalls in die Lehramtsausbildung zu integrieren.

Didaktik der Chemie (Prof. Graulich): In Seminaren zur Didaktik der Chemie wird der Einsatz digitaler Medien im pädagogischen „Doppeldecker“ thematisiert. Dies bedeutet, dass innerhalb der Seminargestaltung Tablets als normales Lehrwerkzeug verwendet werden und anschließend deren Einsatz unter mediendidaktischen Gesichtspunkten reflektiert wird. Zusätzlich verwenden die Studierenden die Tablets im Laborpraktikum zur elektronischen Messwerterfassung von experimentellen Daten. Die Vorlesungen zur Didaktik der Chemie werden im Format des Flipped Classrooms gehalten. In diesem Veranstaltungsformat bereiten sich die Studierenden über interaktive Online-Lerneinheiten auf die Vorlesung vor und vertiefen die Inhalte in der Präsenzveranstaltung. Hier erleben sie für ihren späteren Alltag, wie sich Online-Inhalte mit dem Unterricht verknüpfen lassen. Die didaktische Aufbereitung und Erstellung solcher Online-Lerneinheiten ist Schwerpunkt im fortgeschrittenen Modul „Didaktik der Chemie“. Hier sind die Studierenden gefragt, ein fachliches oder fachdidaktisches Thema adressatenbezogen aufzuarbeiten und unter Berücksichtigung mediendidaktischer Aspekte im Format eines Erklärvideos und unterstützt mit Übungsangeboten in der universitätsinternen Plattform umzusetzen. Der bereits bestehende Schwerpunkt auf die Nutzung und Reflexion digitaler Medien soll zukünftig durch den Aspekt des adaptiven, individuellen Lernens ergänzt werden. Hier ist die Konzept- und Materialentwicklung und Erprobung unterschiedlicher Lernpfade geplant, die sich dem Vorwissen und den Handlungen der Lernenden in online-Lernumgebungen, z. B. durch interaktiv steuerbare und auswählbare Experimentierpfade, anpassen. Die Infrastruktur zur Erstellung und die Erfahrungen im Einsatz adaptiver Lernumgebungen sollen fächerübergreifend genutzt und vernetzt werden.

Didaktik der romanischen Sprachen (Prof. Martinez): In der Didaktik der romanischen Sprachen wird derzeit in jedem Wintersemester ein Medienseminar durchgeführt, das in enger Kooperation mit Schulen stattfindet. In den neu erarbeiteten Modulbeschreibungen ist ein solches Seminar als Pflichtseminar geplant. Das Seminar fokussiert auf den Aufbau kritischer Medienkompetenz und wird den Seminarteilnehmerinnen und Teilnehmer das Kennenlernen und Erproben verschiedener digitaler (Hilfs-) Mittel (Smartphones, Tablets) und Tools (Podcasts, WebQuests, Chats, etc.) sowie deren Potenzial für den Französisch- bzw. Spanischunterricht ermöglichen. Die Seminarkonzeption beruht auf einer engen Zusammenarbeit zwischen universitärer Theorie und schulischer Praxis und trägt zu einem aktiven Austausch aller Beteiligten bei. Im Rahmen des Projektes wird die Arbeit mit digitalen Medien (inkl. digitalen Lehrwerk-Komponenten) weiter ausgebaut. Es wird eine erfahrungsbasierte und reflexive Auseinandersetzung mit ausgewählten digitalen Medien und Aufgabenformaten zum Auf- und Ausbau professionellen Medien-Knowhows sowohl bei den Studierenden als auch bei den beteiligten Lehrkräften angestrebt. Darüber hinaus wird in der Selbst-Lern-Werkstatt Romanistik (SLW-Rom) das E-Learning-Angebot weiter ausgebaut, so dass Studierende praktische (Sprach-)Lernerfahrungen in der Anwendung digitaler Medien sammeln können. Einerseits wird das E-Tandem-Angebot für Portugiesisch um weitere Sprachen (Französisch und Spanisch) ergänzt werden, andererseits sollen Blended-Learning-Lerneinheiten zum Erwerb einer Sprachlernberatungskompetenz den Studierenden der Romanistik zur Verfügung gestellt werden. Durch die Einbindung einer Sprachendidaktik, die bereits über Erfahrungen im Einsatz digitaler Medien verfügt, können durch die besondere Perspektive auch naturwissenschaftliche Fächer von diesem Projekt profitieren und vice versa.

4. Beispiele für Workshopangebote von TE@M

Die Te@m-Workshops werden zum einen während der Vorlesungszeiten angeboten, aber auch als verdichtetes Angebot in einer Medienbildungswoche. Die Medienbildungswoche findet zweimal jährlich, jeweils kurz vor Beginn der Vorlesungszeiten, statt. Insgesamt werden etwa zehn unterschiedliche Workshops durch verschiedene interne und zum Teil externe Dozentinnen und Dozenten angeboten. Im WiSe 2017/18 fand die Medienbildungswoche als kooperatives Projekt der JLU und der Marburger Philipps-Universität statt, wodurch die Anzahl und die thematische Ausrichtung der Workshops erweitert werden konnte. Es ist geplant diese Kooperation zu verstetigen. Im Folgenden werden beispielhaft kurz die Inhalte ausgewählter Angebote vorgestellt:

Workshop 1: Quiz- und Abstimmungssysteme

Durch Elektronische Abstimmungssysteme, auch als Audience Response Systeme, Classroom Response Systeme oder Public Response Systeme bekannt, können Fragen meist mit vorgegebenen Antwortmöglichkeiten mit Hilfe von mobilen Endgeräten von den Teilnehmenden einer Lehrveranstaltung anonym beantwortet werden. Die gewählten Antworten werden zentral erfasst und dann allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern als Gesamtergebnis präsentiert.
Elektronische Abstimmungssysteme sind in vielen Unterrichtssituationen bereichernd einsetzbar. So ist es zum Beispiel möglich, Quizfragen zu Unterrichtsinhalten zu stellen, anonyme Abstimmungen durchzuführen, Unterricht zu evaluieren oder Stimmungen in Lernendengruppen abzufragen.

Im vierstündigen Workshop werden dazu verschiedene Apps und Tools vorgestellt und ausprobiert. Die Zielgruppe für diesen Workshop sind in erster Linie Studierende, LiV und Lehrkräfte mit dem Lehramt für Gymnasien sowie dem Lehramt für Haupt- und Realschulen.
In dem vierstündigen Workshop werden zunächst theoretische Grundlagen zur Bedeutung von Fragen im Unterricht, zu Funktionen von Quiz im Unterricht und zur sinnvollen Gestaltung von Quizfragen vermittelt. Es folgt eine Vorstellung verschiedener elektronischer Quizsysteme (ARSnova, ARSnova Click, onlineTED, Kahoot!, PINGO, LearningApps.org, Quizdidaktik.de). Im anschließenden praktischen Workshopteil haben die Teilnehmerinnen und Teilnehmer Gelegenheit die vorgestellten Quiz-Systeme selbst auszuprobieren. Dabei entwickeln die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in Arbeitsgruppen Quiz für ihre Schulfächer. Im Anschluss werden die selbst entwickelten Quiz im Plenum vorgestellt und von den Teilnehmenden getestet und diskutiert. Den Abschluss des Workshops bilden gemeinsame didaktische Überlegungen zum konkreten Einsatz von Quiz- und Abstimmungssystemen im Schulunterricht.

Workshop 2: Lehrfilmerstellung für und von Schülerinnen und Schüler

Es existieren unterschiedliche Möglichkeiten, um Lehrfilme im Unterricht einzusetzen. Sie können als Motivation zur Einführung unbekannter Sachverhalte dienen, zur Vertiefung weiterer Inhalte anregen, Zusammenhänge unterschiedlicher Themen herstellen oder zur Wiederholung in Übungsphasen nützlich sein. Sowohl die KIM-Studie 2016 (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2016) als auch die JIM-Studie 2018 (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2018) zeigen, dass Schülerinnen und Schüler mit steigendem Interesse Videoportale nutzen, dabei auch immer häufiger Lehrfilme zu Themen aus der Schule schauen. Aufgrund der vielseitigen Nutzung von Online-Videos im Kindes- sowie Jugendalter umfasst die Zielgruppe des Workshops Studierende, LiV sowie Lehrkräfte aller Schulformen.

In der achtstündigen Veranstaltung werden zwei Schwerpunkte in den Fokus gestellt. Zunächst soll vermittelt werden, wie Lehrfilme für Schülerinnen und Schüler erstellt werden können. Dabei werden den Teilnehmenden die unterschiedlichen Einsatzmöglichkeiten, als auch verschiedene Arten der Filmerstellung, wie Screencast, Stop-Motion- sowie Lege- und Wischtechnik vermittelt. Besonderer Beachtung gelten den Kriterien, was einen guten Lehrfilm ausmacht. Diese sollen im zweiten Schwerpunkt ebenfalls Berücksichtigung finden, wenn Lehrfilme mit Schülerinnen und Schülern produziert werden sollen. Kriterien wie die Dauer eines Videos, die inhaltliche Korrektheit, die Berücksichtigung von Licht und Schatten u.a. sollten auch Lernende bei der Produktion beachten (Ebner/Schön 2013). Im Workshop wird den Teilnehmenden ein methodischer Leitfaden vorgestellt, wie eine gemeinsame Erstellung im Unterricht ablaufen kann. Um eine intensive Auseinandersetzung mit einem Sachverhalt auf Seiten der Schülerinnen und Schüler zu begünstigen, sollten sie folgende Schrittfolge durchlaufen:

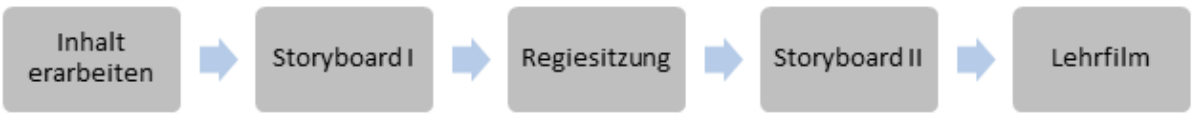

Abbildung 2: in Anlehnung an Schreiber und Schulz 2017

Um Herausforderungen und Schwierigkeiten für Lernende identifizieren zu können, führen die Workshopteilnehmenden ebenfalls die unterschiedlichen Phasen durch. Dabei finden sie sich

passend zu Unterrichtsfächern oder Schulformen in Gruppen zusammen, wählen ein Thema aus und erarbeiten sich dieses im Austausch miteinander sowie mit Hilfe des Internets (Inhalt erarbeiten). Anschließend halten sie ihre Erkenntnisse in einem tabellarischen Drehbuch mit Szenenzuweisung, Handlung, gesprochenem Text und Skizze fest (Storyboard I). Gemeinsam mit einer anderen Gruppe werden die Drehbücher gegenseitig vorgestellt und Feedback gegeben (Regiesitzung), um nach diesem Austausch Veränderungen in z. B. den Formulierungen oder Abläufen vorzunehmen (Storyboard II). Abschließend wird damit begonnen einen Film nach der Vorlage zu produzieren (Lehrfilm). Dabei nutzen die Teilnehmenden je nach Erstellungsart unterschiedliche Apps wie z. B. „Explain Everything" (Screencast), „iStopMotion" (Stop-Motion-Technik) oder „iMovie" (Lege- und Wischtechnik). Zum Abschluss werden die entstandenen Filme präsentiert und gegenseitig Feedback gegeben.

Workshop 3: Interaktives Schulbuch

Vorgestellt und erprobt werden soll hier der Einsatz des Schulbuches „Denken und Rechnen Interaktiv" für die dritte Klasse. Hier wurde ein in Hessen zugelassenes Schulbuch komplett in eine interaktive Ausgabe umgewandelt. Die Schülerinnen und Schüler haben einen persönlichen Account und bearbeiten die Aufgaben, die sie sonst ins Heft schreiben würden in einer digitalen Version des Schulbuchs.

Im vierstündigen Workshop werden anhand von konkreten Beispielen aus der Unterrichtspraxis die Möglichkeiten eines interaktiven Schulbuches aufgezeigt und diskutiert. Thematisch gebunden an die Inhalte der dritten Klasse werden die Kompetenzen Darstellen, Kommunizieren und Argumentieren angesprochen, sowie auch die damit einhergehende Förderung der Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler im Unterricht. Im zweiten Teil erarbeiten die Studierenden selbst einen Unterrichtseinsatz mit dem interaktiven Schulbuch. Sie planen nur für einen fiktiven Einsatz, versuchen aber das Medium in eine konkrete Unterrichtsstunde einzubetten. Dabei sollen die Möglichkeiten, die das interaktive Schulbuch gegenüber der Printausgabe hat, in den Vordergrund gestellt werden. Danach werden die Unterrichtsstunden im Plenum vorgestellt und gemeinsam diskutiert.

4. Evaluation und Erfahrungen

Das Projektteam konnte ab dem WiSe 2016/17 Workshops für Lehramtsstudierende anbieten. Dabei stellte sich heraus, dass die extracurricularen Angebote trotz der Mehrbelastung für teilnehmende Studierende gut angenommen wurden. Selbst sogenannte Langworkshops im Umfang von sechs bis acht Zeitstunden wurden rege wahrgenommen. Durch stetige Bewerbung nahmen im Laufe des Projektes auch immer mehr Dozierende der JLU, aber auch Lehrkräfte, LiV sowie Ausbilderinnen und Ausbilder der Studienseminare an den Workshops teil. Die Einbindung dieser Zielgruppen bleibt aufgrund unterschiedlicher Vorerfahrungen und Zielrichtungen eine Herausforderung für das Projekt. Alles in allem wird die Zusammenführung dieser unterschiedlichen Gruppen jedoch von allen als Bereicherung wahrgenommen.
Ebenfalls positiv evaluiert wurde neben dem theoretischen Rahmen und der pädagogischen Einordnung der Workshopinhalte generell der hohe Anteil an praktischer Arbeit. Die Konzeption der Workshops wurde im Laufe der Semester stetig überarbeitet und optimiert. Dabei wurden auch neue Methoden und Inhalte in den Workshops entsprechend der Nachfrage der Teilnehmenden erprobt. Deutlich wurde dabei auch, dass im Team jedes Semester erneut

abgestimmt werden muss, ob angesichts der Durchführungserfahrungen sowie aktueller medialer Entwicklungen und Trends Workshops in der bewährten Form erneut angeboten, überarbeitet oder künftig nicht mehr angeboten werden müssen.
Gleichzeitig wurde deutlich, dass die einzelnen Workshops inhaltlich und organisatorisch gut aufeinander abgestimmt sein mussten, um für die Studierenden ein zusammenhängendes Angebot liefern zu können. Dieser Anspruch konnte teilweise bereits realisiert werden, bleibt jedoch als Herausforderung für alle Beteiligten des Projektes bestehen.
Seit dem WiSe 2017/18 wurde das Evaluationskonzept erweitert und Teilnehmende wenige Tage vor Beginn des Workshops über einen anonymen Onlineevaluationsbogen befragt. Diese Befragung wurde dann nach der Veranstaltung wiederholt und beide Ergebnisse (soweit durch die Teilnehmenden erlaubt) miteinander verglichen. Im Ergebnis gaben die Teilnehmenden an, durch die Veranstaltungen mehr Selbstvertrauen im Umgang mit digitalen Medien entwickelt zu haben sowie nun eine erhöhte Bereitschaft zu besitzen, sich künftig vertiefend mit der Thematik auseinanderzusetzen. Zugleich wurde deutlich, dass eine weitere Ausarbeitung des Evaluationskonzeptes erforderlich ist und dabei der Ansatz der Selbstwirksamkeit eine zentrale Rolle spielen sollte.

5. Resümee

Durch das Projekt TE@M sollen die Förderung der Medienbildungskompetenz von Lehramtsstudierenden sowie die Vermittlung mediendidaktischer und -pädagogischer Inhalte systematisch in der Lehrerbildung an der JLU in größerem Umfang etabliert und weiterentwickelt werden. Die enge Verzahnung der Fachdidaktiken untereinander und die Kooperation mit dem ZfL ermöglicht den Studierenden vielfältige und untereinander abgestimmte fachspezifische, fächerübergreifende sowie anwendungs- und praxisorientierte Zugänge zum Einsatz von und der Arbeit mit digitalen Medien im Unterricht. Hierdurch lernen die Studierenden unterschiedliche Anwendungsszenarien kennen und werden auf die Anwendung des Erlernten in der späteren schulischen Praxis vorbereitet. Fächerübergreifende Maßnahmen, die an der JLU bereits erfolgreich initiiert wurden, werden aufgegriffen und in erweiterten Kontexten produktiv genutzt. Dazu ist das Projekt TE@M mit der Arbeitsgruppe ‚Medienkompetenz im Lehramtsstudium' am ZfL, dem Projekt ‚Lehren und Lernen mit Tablets' sowie dem langjährigen Kooperationsprojekt im Rahmen der Medieninitiative ‚Schule@Zukunft' des Hessischen Kultusministeriums vernetzt.
Perspektivisch sollen die gesammelten Erfahrungen durch das Projekt das Fundament für einen weiteren Ausbau sowie die Verankerung der Medienbildung in den Modul- und Prüfungsordnungen der unterschiedlichen Lehramtsstudiengänge bilden. Dabei kann auch die stärkere Verzahnung der einzelnen Phasen der Lehrerbildung sowie Kooperationen mit außeruniversitären Partnern Berücksichtigung finden. Das Projekt soll folglich weit über die Förderdauer hinaus einen wesentlichen Beitrag zur Hochschulentwicklung leisten.

Danke:

Das Projekt „TE@M – Teacher Education @nd Media" wurde bis Juli 2019 durch die Gießener Offensive Lehrerbildung (GOL) unterstützt. Die GOL wird im Rahmen der gemeinsamen ‚Qualitätsoffensive Lehrerbildung' von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01JA1629 gefördert.

Literaturverzeichnis

Amtsblatt des Hessischen Kultusministeriums ABl. 03/17 vom 15.3.2017: Erlass zur Einführung eines Portfolios Medienbildungskompetenz für hessische Lehrkräfte. Hessisches Kultusministerium (Hrsg.). S. 119-121. https://hessisches-amtsblatt.de/wp-content/plugins/pdf-viewer/stable/web/viewer.html?file=/wp-content/uploads/online_pdf/pdf_2017/03_2017.pdf (Zugriff am 24.12.2018).

Bertelsmann Stiftung/ CHE Centrum für Hochschulentwicklung/ Telekom Stiftung (Hrsg.) (2017): Monitor Lehrerbildung -Lehramtsstudium in der digitalen Welt – Professionelle Vorbereitung auf den Unterricht mit digitalen Medien?!. https://www.monitor-lehrerbildung.de/export/sites/default/.content/Downloads/Monitor-Lehrerbildung_Broschuere_Lehramtsstudium-in-der-digitalen-Welt.pdf (Zugriff am 21.6.2019)

Ebner, Martin/ Schön, Sandra (2013): Gute Lernvideos: ... so gelingen Web-Videos zum Lernen. Books on Demand: Norderstedt.

Justus-Liebig-Universität Gießen (o.J.) www.uni-giessen.de/zfl/medienbildung (Zugriff am 28.04.2019).

KMK (2016): Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt". https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2018/Strategie_Bildung_in_der_digitalen_Welt_idF._vom_07.12.2017.pdf (Zugriff am 24.12.2018).

Lorenz, Ramona/ Bos, Wilfried/ Endberg, Manuela/ Eickelmann, Birgit/ Grafe, Silke/ Vahrenhold, Jan (Hrsg.) (2017): Schule digital – der Länderindikator 2017. Schulische Medienbildung in der Sekundarstufe I mit besonderem Fokus auf MINT-Fächer im Bundesländervergleich und Trends von 2015 bis 2017. Münster u.a.: Waxmann.

Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (Hrsg.) (2018): JIM-Studie 2018. Jugend, Information, Medien. https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2018/Studie/JIM_2018_Gesamt.pdf (Zugriff am 24. 12. 2018).

Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (Hrsg.) (2016): KIM-Studie 2016. Kinder, Internet, Medien. https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/KIM/2016/KIM_2016_Web-PDF.pdf (Zugriff am 24.12.2018).

Schreiber, Christof/ Matz, Julia/ Leinigen, Andreas/ Heun, Thorsten (2017): Studium - Referendariat - Schule: Kooperation der drei Phasen. In: Seminar 23 (1), S. 137-144.

Schreiber, Christof/ Schulz, Kristina (2017): Stop-Motion-Filme zu Materialien aus dem Mathematikunterricht. In: Silke Ladel/ Christof Schreiber/ Roland Rink (Hrsg.): Digitale Medien im Mathematikunterricht der Primarstufe. Ein Handbuch für die Lehrerausbildung. München: WTM-Verlag. S. 89-110.

Verzeichnis der Autorinnen und Autoren

Schreiber, Prof. Dr. Christof

Professor für Didaktik der Mathematik in der Primarstufe an der JLU Gießen

Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Einsatz digitaler Medien im Mathematikunterricht in der Primarstufe und in der Lehrerbildung

Justus-Liebig-Universität Gießen

Institut für Didaktik der Mathematik

Karl-Glöckner-Str. 21c
D-35394 Gießen
+49 (0) 641-99-32222
Christof.Schreiber@math.uni-giessen.de

Kirsten Greiten
Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Biologiedidaktik
Justus-Liebig-Universität Gießen
Institut für Biologiedidaktik
Karl-Glöckner-Str. 21c
D-35394 Gießen
+49 (0) 641-99-35505
Kirsten.Greiten@didaktik.bio.uni-giessen.de