

Asmus, Miriam; Friebe, Kati; Lewin, Mirjam; Misselwitz, Kati Entdeckendes Lernen und Digitale Medien – ein Traumpaar

Kramer, Kathrin [Hrsg.]; Rumpf, Dietlinde [Hrsg.]; Schöps, Miriam [Hrsg.]; Winter, Stephanie [Hrsg.]:
Hochschullernwerkstätten – Elemente von Hochschulentwicklung? Ein Rückblick auf 15 Jahre
Hochschullernwerkstatt in Halle und andernorts. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2020, S. 348-356. - (Lernen
und Studieren in Lernwerkstätten)



Quellenangabe/ Reference:

Asmus, Miriam; Friebe, Kati; Lewin, Mirjam; Misselwitz, Kati: Entdeckendes Lernen und Digitale Medien – ein Traumpaar - In: Kramer, Kathrin [Hrsg.]; Rumpf, Dietlinde [Hrsg.]; Schöps, Miriam [Hrsg.]; Winter, Stephanie [Hrsg.]: Hochschullernwerkstätten – Elemente von Hochschulentwicklung? Ein Rückblick auf 15 Jahre Hochschullernwerkstatt in Halle und andernorts. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2020, S. 348-356 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-212266 - DOI: 10.25656/01:21226

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-212266>

<https://doi.org/10.25656/01:21226>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.klinkhardt.de>

Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen sowie Abwandlungen und Bearbeitungen des Werkes bzw. Inhaltes anfertigen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. der Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden. Die neu entstandenen Werke bzw. Inhalte dürfen nur unter Verwendung von Lizenzbedingungen weitergegeben werden, die mit denen dieses Lizenzvertrages identisch oder vergleichbar sind.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

This document is published under following Creative Commons-Licence: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public and alter, transform or change this work as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial use of the work. If you alter, transform, or change this work in any way, you may distribute the resulting work only under this or a comparable license.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

Lernen und Studieren in Lernwerkstätten



**Kathrin Kramer / Dietlinde Rumpf /
Miriam Schöps / Stephanie Winter
(Hrsg.)**

Hochschullernwerkstätten – Elemente von Hochschul- entwicklung?

**Ein Rückblick auf 15 Jahre Hochschullernwerkstatt
in Halle und andernorts**

Kramer / Rumpf / Schöps / Winter
**Hochschullernwerkstätten –
Elemente von Hochschulentwicklung?**

Lernen und Studieren in Lernwerkstätten

Impulse für Theorie und Praxis

Herausgegeben von
Eva-Kristina Franz, Johannes Gunzenreiner,
Barbara Müller-Naendrup, Hartmut Wedekind
und Markus Peschel

Kathrin Kramer
Dietlinde Rumpf
Miriam Schöps
Stephanie Winter
(Hrsg.)

Hochschullernwerkstätten – Elemente von Hochschulentwicklung?

Ein Rückblick auf 15 Jahre
Hochschullernwerkstatt in Halle und andernorts

Verlag Julius Klinkhardt
Bad Heilbrunn • 2020

k

*Der vorliegende Band ist anlässlich einer Tagung des 15jährigen Bestehens der Hochschullernwerkstatt Erziehungswissenschaften in Halle im November 2020 entstanden. Gefördert wurden die Tagung und der Band vom Zentrum für Lehrer*innenbildung, der Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt sowie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.*

Dieser Titel wurde in das Programm des Verlages mittels eines Peer-Review-Verfahrens aufgenommen. Für weitere Informationen siehe www.klinkhardt.de.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten
sind im Internet abrufbar über <http://dnb.d-nb.de>.

2020.k. © by Julius Klinkhardt.

Coverfoto: © Florian Johnke-Liese / Hochschullernwerkstatt.

Druck und Bindung: AZ Druck und Datentechnik, Kempten.

Printed in Germany 2020.

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem alterungsbeständigem Papier.



Die Publikation (mit Ausnahme aller Fotos, Grafiken und Abbildungen) ist veröffentlicht unter der Creative Commons-Lizenz: CC BY-NC-SA 4.0 International
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

ISBN 978-3-7815-5858-8 digital

doi.org/10.35468/5858

ISBN 978-3-7815-2423-1 print

Inhalt

Kathrin Kramer, Dietlinde Rumpf, Miriam Schöps und Stephanie Winter
Einführung in den Band 11

Teil 1: Historische Entwicklung

Miriam Schöps und Dietlinde Rumpf
Universität mit Lernwerkstatt in Entwicklung –
Von der Materialausleihe zur Hochschuldidaktik 23

Hartmut Wenzel
Lernwerkstätten auch für die Sekundarstufen –
Zur Entwicklung der Hochschullernwerkstatt in Halle 45

*Ulrike Stadler-Altman, Susanne Schumacher, Enrico A. Emili,
Gerda Winkler und Elisabeth Dalla Torre*
Hochschullernwerkstätten als Spielball der Bildungspolitik?
Die EduSpace Lernwerkstatt in der Südtiroler Lehrer*innenbildung
zwischen nationalen und regionalen Bildungsinteressen 55

Hartmut Wedekind und Corinna Schmude
Von der Idee zum strukturell verankerten hochschuldidaktischen Prinzip –
Lernwerkstätten und Lernwerkstattarbeit im Studiengang „Erziehung
und Bildung in der Kindheit“ an der Alice Salomon Hochschule Berlin 68

Teil 2: Wahrnehmung, Selbstverständnis, Einflüsse

Dietlinde Rumpf und Corinna Schmude
NeHle – Internationales Netzwerk der Hochschullernwerkstätten –
Entwicklungsphasen einer Interessenvertretung und
eines gemeinsamen Begriffsverständnisses 85

Constantin Beyer und Florian Johnke-Liese
Hochschullernwerkstatt goes digital! 100

Alexandra und Michael Ritter
Drucken wie ‚von gestern‘ in der Schule der Zukunft –
Die Schuldruckerei als Erfahrungsraum für Kinder und Studierende 113

Livia Enders (geb. Makrinus) und Stephanie Winter
Studierende und Dozierende im Spannungsfeld zwischen
Theorie und Praxis – Die Hochschullernwerkstatt als Forschungsraum 129

John Marcus Sommer
Selbstwahrnehmung in der Hochschullernwerkstatt –
Wissenschaft zwischen Abstraktion und emotionalem Lernen 145

Lena Kliebe
Hochschullernwerkstatt als Raum und pädagogische Konzeption –
„Mein eigener Lernprozess“ 157

Jerome Kampe
Geschichtsunterricht in der Lernwerkstatt!? 167

Teil 3: Partizipation und Inklusion

Melanie Schlag
Hochschullernwerkstatt schlägt Schläger 179

Kathrin Kramer
Nichtreformistische Reformen – Die Bedeutung von
Hochschullernwerkstätten auf dem Weg zu einer inklusiven Universität
am Beispiel des Budgets für Arbeit 182

Johanna Ingenerf und Pascal Kurz
Menschenrechtsbasierte Bildung im internationalen Dialog –
Ein selbstorganisiertes Seminar mit Austausch 197

Ines Boban und Andreas Hinz
Hochschullernwerkstatt Halle als Möglichkeitsort –
Von WIRkstatt-Impulsen für inklusive Prozesse 205

Brigitte Kottmann und Alena Lensker (geb. Beckmann)
Die Lernwerkstatt und der Studiengang „Integrierte Sonderpädagogik“
an der Universität Bielefeld: Impulse, Synergien und Reflexionen 216

Sarah Dannemann, Tjark Neugebauer, Claudia Schomaker und Rolf Werning
Die *LeibnizLernlandschaft: Diversität und Digitalisierung* (L²D²)
gestalten – Konzeptionelle Gedanken für eine inklusive
Hochschullernwerkstatt an der Leibniz Universität Hannover 226

Teil 4: Reflexivität und Professionalisierung

Kira Wybierek

Praxissemester in der Hochschullernwerkstatt –
Reflexion eines Lernprozesses 241

Eva Hoffart

„...da man lernt, eigene Gedanken und Ideen noch einmal zu vertiefen“ –
Theoretische Überlegungen und praktische Umsetzungen zum Reflektieren
von Lehramtsstudierenden 247

Edita Jung und Lena S. Kaiser

„Vielleicht romantisiere ich die Räume meiner Kindheit.“
Zugänge zu einer biographischen Reflexivität in
kindheitspädagogischen Hochschullernwerkstätten 259

Rolf-Torsten Kramer

Zum Problem der Professionalisierung im Lehramtsstudium und
zum Potenzial der Hochschullernwerkstatt 275

Mark Weißhaupt, Kathleen Panitz und Elke Hildebrandt

Die Inszenierung von „Theorie und Praxis“ sowie
„Neugier und Desinteresse“ bei der Professionalisierung
angehender Lehrpersonen in Hochschullernwerkstätten 289

Markus Peschel und Pascal Kihm

Hochschullernwerkstätten – Rollen, Rollenverständnisse und
Rollenaushandlungen 296

David Paulus, Patrick Gollub und Marcel Veber

Forschendes Lernen und Kasuistik: Überschneidungen und
Abgrenzungen bezogen auf Reflexivität in der
Hochschullernwerkstattarbeit 310

Pascal Kihm, Jenny Diener und Markus Peschel

Qualifizierungsprozesse und Qualifikationsarbeiten in
Hochschullernwerkstätten – Forschende Entwicklung einer
innovativen Didaktik 321

Teil 5: Kooperation

<i>Georg Breidenstein, Sara Burkhardt, Thorid Rabe und Miriam Schöps</i> Zur Materialität des Lernens – Anregungen aus einem interdisziplinären Forum in der Hochschullernwerkstatt	335
<i>Miriam Asmus, Kati Friebe, Mirjam Lewin und Kati Misselwitz</i> Entdeckendes Lernen und Digitale Medien – Ein Traumpaar	348
<i>Siglinde Spuller</i> Kooperation und Kooperatives Lernen als Prinzip Hochschullernwerkstätten-adäquaten Lernens? Eine konzeptionelle Verortung	357
<i>Linda Balzer</i> Der Effekt selbstregulierenden und forschenden Lernens auf kooperative und individuelle Lernprozesse in der Lernwerkstatt Religion Plural (LeRP)	368
<i>Martin Lindner</i> Werkstattarbeit in der Biologiedidaktik – Umstellung eines Praktikums auf Projektarbeit	379
Autor*innenbeschreibungen	397

*Miriam Asmus, Kati Friebe, Mirjam Lewin und
Kati Misselwitz*

Entdeckendes Lernen und Digitale Medien – ein Traumpaar

Zusammenfassung

Mitarbeitende des Projekts eXplorarium von LIFE Bildung Umwelt Chancengleichheit e.V. berichten von Erfahrungen auf der Lernwerkstattentagung in Halle im Mai 2018. Das Programm und der Austausch vor Ort waren ein Impulsgeber für die Arbeit an Berliner Grundschulen.

1 Das Projekt

eXplorarium ist ein Projekt des Berliner Bildungsträgers LIFE e.V. LIFE e.V. ist eine unabhängige, gemeinnützige Organisation, die seit 1988 vielfältige Projekte in den Bereichen Bildung, Umwelt und Chancengleichheit durchführt.

Ziel des Projekts ist es, Möglichkeiten und Chancen eines schüler*innenzentrierten, am Entdeckenden Lernen orientierten und durch digitale Medien unterstützten Unterrichts aufzuzeigen. Um dies zu erreichen, kooperiert LIFE e.V. seit 2005 mit unterschiedlichen Berliner Schulen. Lehrkräfte und Erzieher*innen werden u. a. durch Fortbildungen und Teamteaching befähigt, neue Lernkonzepte anzuwenden und entsprechende Unterrichtskonzepte selbständig zu gestalten. Der auf diese Weise veränderte Unterricht trägt dazu bei, die Lernprozesse der Schüler*innen optimal zu fördern, Selbstlernkompetenzen und Sprachkompetenzen zu stärken sowie Persönlichkeitsmerkmale wie das Vertrauen in die eigene Leistungsfähigkeit und ein positives Selbstkonzept zu entwickeln (LIFE o.J.b). Seit 2010 hat sich durch unsere Arbeit an den Schulen ein eigenständiger Schwerpunkt herausgebildet: die Lernwerkstatt eXplorarium, die wir als impulsgebenden Ort verstehen, von dem aus das Konzept des Entdeckenden Lernens in die Schule übertragen und umgesetzt wird.

Unsere Arbeit umfasst die pädagogische Begleitung und Unterstützung von Lehrkräften und Erzieher*innen, die Arbeit mit Schüler*innen und die Weiterbildung von pädagogischen Fachkräften. Als außerschulischer Partner bietet LIFE e.V. den

Schulen qualifiziertes Personal für die Unterstützung vor Ort und organisiert die Zusammenarbeit und Vernetzung über den Rahmen der einzelnen Schule hinaus. Die Schüler*innen erwerben durch selbstständige Forschungen, die Anwendung verschiedener Methoden und die Überprüfung eigener Thesen unserer Erfahrung nach nachhaltiges Wissen. Diskussionen untereinander, Gespräche mit der Lernbegleitung und die Dokumentation eigener Fragen und Erkenntnisse fördern dabei auch den differenzierten Umgang mit Sprache. In den Lernwerkstätten unserer Kooperationschulen arbeiten Schüler*innen aller Klassenstufen in Workshop-Wochen zu ganz unterschiedlichen Themen (Muster, Kugelbahnen, Magnetismus, Erkundung der Stadt) und in so genannten Forschungsgruppen, beschäftigen sie sich mit selbst gewählten Fragestellungen. Alle Workshops können, abhängig von der Medienausstattung der Schule, von einem digitalen Kurs auf der moodle-basierten eXplorarium Lernplattform begleitet werden (LIFE o.J.a). Die Kinder haben dort die Möglichkeit ihre Arbeit in passenden Formaten zu dokumentieren (Forschungsbuch, Fotos, Videos). Die Nutzung der digitalen Medien unterstützt die Arbeit in den Lernwerkstätten auf vielfältige Weise sinnvoll. Langjährige Erfahrungen dazu hat das Projekt in der Hans-Fallada-Schule in Neukölln gemacht.

2 Die Tagung

Die *Europäische Lernwerkstattentagung* findet einmal im Jahr statt und wird von den Teilnehmenden selbst organisiert. Im Jahr 2018 wurde sie vom Lernwerkstatt-Team der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg zum Thema „Entdeckendes Lernen materialbasiert und medienunterstützt“ ausgerichtet.

Aus Deutschland und der Schweiz kamen Teilnehmende verschiedener Professionen (Lehrer*innen, Studierende, Dozent*innen aus Hochschulen und Bildungsträgern, Erzieher*innen) angereist. Sie erwartete ein spannendes Tagungsprogramm, das sich über fünf Tage erstreckte und umfassende Inhalte bot.

Zahlreiche Workshops und Vorträge begleiteten die Arbeit an den eigenen Forschungsfragen der Teilnehmenden. Zudem fanden Austausch- und Diskussionsrunden sowie gemeinsame Aktionen (Stadtrallye, Essengehen, Bühnenprogramm) statt. Die Lernbegleitungen kamen aus verschiedensten Disziplinen, z.B. aus der Molekularbiologie, Theaterwissenschaft, Hochschulpädagogik bis hin zu Jonglage-Expert*innen, die mit ihren Kompetenzen auch für ein bewegungsreiches Rahmenprogramm sorgten. Zudem waren Expert*innen für diverse Hard- und Software ansprechbar, die sich durch unermüdliche Auskunftsfreude auszeichneten.

Es waren Menschen aus allen Himmelsrichtungen zur Tagung gekommen; empfangen wurden die Teilnehmenden, neben Kuchen, Kaffee und Saft, mit dem Angebot sich selbst in einer digitalen Fotobox zu porträtieren. Das war ein sehr

lustiger Einstieg und bot, vor der Fotowand stehend, einen leichten Gesprächsanlass. Die Fotos von allen Teilnehmenden hingen schließlich mit einer kurzen Personenbeschreibung an einer Stellwand, was für das gegenseitige Kennenlernen hilfreich war. Anschließend konnten die Räumlichkeiten der Hochschullernwerkstatt bewundert werden und die Teilnehmenden flanierten bei freundlichem Maiwetter über den Campus, der sich durch eine besonders schöne Anlage auszeichnet. Ein gelungener Auftakt.

Erfreulich aus Sicht der eXplorarium-Mitarbeitenden war, dass die Europäische Lernwerkstattentagung 2018 *Chancen und Grenzen neuer Medien* zum Thema hatte. Damit wurde ein Fokus auf digitale Aspekte der Lernwerkstättenarbeit gelenkt, der bis dato noch nicht so stark bei den Europäischen Lernwerkstattentagungen reflektiert wurde. Das Projekt eXplorarium konnte hier seine Erfahrungen in der Arbeit mit digitalen Medien an Grundschulen einbringen. Für die Teilnehmenden wurde ein Kurs auf der Lernplattform lernwerkstatt.explorarium.de eingerichtet. So konnten die Teilnehmer*innen der Tagung die Lernplattform kennen lernen und nutzen, um ihre Forschungen zu dokumentieren bzw. einen Einblick in die Forschung der anderen zu gewinnen sowie Fotos und Videos zu archivieren. Zudem wurden dort Diskussionsergebnisse der einzelnen Arbeitsgruppen festgehalten. Diese Ergebnisse blieben auch über die Tagung hinaus für alle Teilnehmenden abrufbar, gleichzeitig entstand hier eine interessante Tagungsdokumentation. Die konkrete Arbeit mit Grundschüler*innen konnten die eXplorarium-Mitarbeitenden in einem Workshop vorstellen und die Erfahrungen mit digitalen Medien an der Grundschule in zahlreichen Gesprächen und Diskussionsrunden einbringen.

3 Transfer der Impulse der Tagung in die eigene Arbeit an den Schulen

Die Europäischen Lernwerkstattentagungen sind immer wieder eine willkommene Gelegenheit, Neues auszuprobieren und sich mit einer Vielzahl unterschiedlicher Expert*innen auszutauschen. Wie eingangs erwähnt, hat das Projekt Lernwerkstatt eXplorarium ein besonderes Interesse daran, digitale Medien sinnvoll in der Lernwerkstatt zu nutzen. Insofern war es in besonderem Maße spannend, die Möglichkeiten der Medienwerkstatt in der Hochschullernwerkstatt Halle mit Unterstützung der Expert*innen vor Ort zu erkunden.

Die Tagung wurde von den LIFE e.V.-Mitarbeitenden als großer Impulsgeber wahrgenommen. Die Möglichkeit selbst in einen Lernprozess zu gehen und erneut zu erfahren, wie aufregend, beglückend, mitreißend aber auch manchmal beängstigend und frustrierend so ein Prozess sein kann, ist essentiell um Menschen beim Arbeiten in der Lernwerkstatt gut begleiten zu können. Zudem

hielt die Tagung wichtige inhaltliche Anregungen für die eigene Arbeit mit den Schüler*innen bereit.

Im Folgenden schildern drei eXplorarium-Mitarbeiterinnen, welche digitalen Tools sie in Workshops und bei der eigenen Forschungsfrage kennen gelernt haben und wie sie Impulse der Tagung in ihrer pädagogischen Arbeit umsetzen konnten.

3.1 Stop-Motion-Studio

„Mit dem Vorhaben, einen Stop-Motion-Film herzustellen, kam ich zu der Tagung. Für meine Forschungsfrage ‚Wie funktioniert Stop-Motion-Studio?‘ bekam ich einige Hinweise und konnte mich dann selbständig einarbeiten. Ich habe die App auf dem Smart-Phone installiert und ausprobiert. Anfangs habe ich allein gearbeitet und einen Stop-Motion-Film mit Jonglierbällen gedreht. Schließlich habe ich drei Teampartner*innen gefunden und wir haben in kurzer Zeit einen Film mit dem Titel *Stress im Gemüsebeet* produziert, wobei ich die Kamerafrau war. Bei der Präsentation konnten wir auf den moodle-Kurs zurückgreifen, um den Film abzuspielen, und auch einen Einblick in unser Forschungsbuch geben.

Aus meiner Perspektive dokumentiert das entstandene Video meinen Lernprozess sehr anschaulich. Beim Anschauen fallen mir einige Schwierigkeiten, die auftreten können, ein – zum Beispiel ist das Video erst in der zweiten Hälfte scharf gestellt! Ich könnte jetzt zahlreiche Tipps geben und habe die motivierende Erfahrung gemacht, dass mir der Zugang leicht fiel. Die Anwendung ist intuitiv verständlich und das Experimentieren damit machte mir Spaß. Rückblickend kann ich feststellen, dass mein Lernprozess durch die Arbeit im Team Fahrt aufgenommen hat.“
(Mirjam Lewin)

Initiiert durch die Erfahrungen auf der Lernwerkstatt-Tagung wurde ein Projekt in einer eXplorarium-Lernwerkstatt durchgeführt. In einer Arbeitsgruppe entstand die Idee Schüler*innen mit der App Stop-Motion-Studio Geschichten erzählen zu lassen. Eine Gruppe entschied sich mit diesem Trick-Film-Verfahren zu erläutern, wie sich Sticker herstellen lassen. Mit großer Kreativität haben sie visuelle Einfälle mit Ton kombiniert und eine leicht verständliche und witzige Anleitung erstellt. (Zwei der Videos sind abrufbar unter <https://lernwerkstatt.explorarium.de>)

3.2 3D-Druck und GoPro

„Schon im Vorfeld galt mein persönliches Interesse dem 3D-Drucker. Bei meiner täglichen Arbeit in der Lernwerkstatt wird meistens an ganz individuellen Vorhaben geforscht und die Kinder bauen und konstruieren ganz frei. Dabei bin ich sehr häufig mit Fragen konfrontiert wie *Ich brauche ein Teil, das auf der einen Seite so, in der Mitte z.B. so und auf der anderen Seite so aussieht*. Vor allem beim Bauen von Kugelbahnen ist die Frage nach passgenauen Verbindungsstücken die Regel. So dachte ich oft, wie praktisch es doch wäre, wenn man sich das passende

Teil einfach schnell drucken könnte. Genau das wollte ich in der Medienwerkstatt ausprobieren. Jedoch stellten mich *das passende Teil* und *einfach schnell* vor eine zweifache Herausforderung. Obwohl das 3D Zeichenprogramm relativ intuitiv zu bedienen ist, verlangt es doch ein ziemlich ausgeprägtes räumliches Vorstellungsvermögen. Vor allem der Schritt die geometrische Form innen so auszuhöhlen, dass die Murmel durchrollen kann, war ziemlich knifflig. Und obwohl mein Objekt nicht besonders groß war, nahm der Druck geraume Zeit in Anspruch. Noch bevor mein Verbindungsstück fertig war, bin ich daher zu der Überzeugung gelangt, dass mir die Anschaffung eines 3D-Druckers für meine Lernwerkstatt doch nicht so sinnvoll erscheint. Nichts desto trotz baute ich das Teil in meine Kugelbahn ein und war gerade dabei das Ergebnis zu filmen, wie wir es auch in der Lernwerkstatt machen, als mich einer der in der Medienwerkstatt beschäftigten Studenten ansprach. Er meinte die GoPro würde sich, aufgrund des möglichen Aufnahmewinkels und der Videostabilisierung, gut eignen den Weg der Kugel in der Bahn zu filmen. Wir probierten es aus und ich war sofort überzeugt von dem Ergebnis. Mit dieser kleinen Kamera ist es möglich die Murmel aus nächster Nähe zu begleiten und es sieht aus als befände man sich selbst mit in der Bahn.

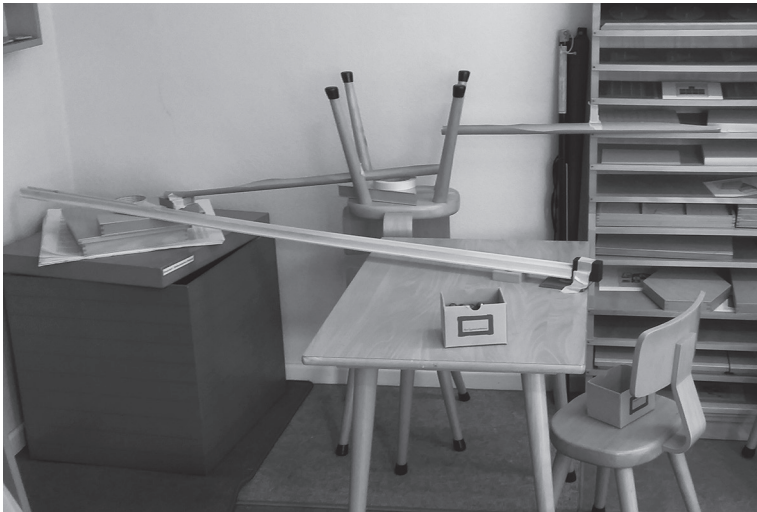


Abb. 1: Kugelbahn mit 3-D-Druckelement

Durch den Fischaugeneffekt ist es andererseits auch möglich ein ganzes Bauwerk, wie meine Kugelbahn, in der Totale zu filmen, genial! Schon in der Woche nach der Tagung kaufte ich eine solche Actioncam für die Arbeit in der Lernwerkstatt. Neben den Aufnahmeeigenschaften ist die Kamera so beschaffen, dass sie auch kleine Stürze schadlos übersteht und deshalb gut für die Nutzung in der Schule

geeignet ist. Nicht nur für die Kugelbahnen auch für viele andere Projekte leistet sie seither wertvolle Dienste in der Lernwerkstatt.

Was habe ich mitgenommen? Die Erfahrung einer guten Zeit, einer entspannten Atmosphäre, dass die Faszination für den 3-Drucker nicht stark genug ist, um die Konstruktion über die Tagung hinaus mit den entsprechenden Programmen zu üben.“ (Kati Friebe)

3.3 Actionbound

„Wir hatten in Halle die Möglichkeit mit einem Actionbound die Stadt zu erkunden. Ähnlich einer Schnitzeljagd gibt es verschiedene Aufgaben zu lösen wie ‚Wie viele Glocken erklingen in der Turmuhr?‘, ‚Welches Theaterstück steht heute auf dem Programm?‘ oder ‚Machen Sie ein Gruppenfoto von sich und dem Denkmal!‘. Durch die Stadt geleitet wurden wir in Gruppen mittels eines mobilen Geräts, auf dem der Bound geladen war. Zurück am Tagungsort wurden die Lösungen der einzelnen Gruppen digital ausgewertet. Gewonnen haben wir alle – eine lustige Jagd durch die Stadt.“ (Kati Misselwitz)

Angeregt durch diese Erfahrung, hat das eXplorarium zurück in Berlin selbst einen Bound erstellt und im zweiten Schritt einen Workshop dazu entwickelt.

Im November 2018 wurde zum ersten Mal eine Workshopwoche zum Thema Actionbound durchgeführt. An der Hans-Fallada-Schule in Neukölln wird die Lernwerkstatt, neben der Grundschule auch vom dort ansässigen Förderzentrum genutzt, das von Schüler*innen bis zur Klasse 10 besucht wird. Neben dem Testen schon vorhandener Bounds, entwickelten die Jugendlichen einer 9. Klasse in Teams ihre eigenen Rallyes und probierten sie aus. Den Ort und das Thema der Bounds konnten die Schüler*innen frei wählen.

3.4 Programmierung und „analoges coden“

Kollegen*innen der Pädagogischen Hochschule St. Gallen/Schweiz haben in einem Workshop verschiedene Methoden vorgestellt, wie sie schon mit sehr jungen Kindern zum Thema Programmieren arbeiten.

„Erste Schritte zum Verständnis von Programmieren selber gehen. Das war die mir eindrücklichste Erfahrung in Halle. Wir standen im Flur des Uni-Gebäudes, paarweise, wir sollten ohne Worte miteinander kommunizieren. Eine Person setzt die zweite Person durch Zeichen in Bewegung, welche Zeichen wir verwenden war uns freigestellt. Als „Programmiererin“ stand ich hinter der „Maschine/Roboter“, die ich in Bewegung setzen wollte. Was ist das Startzeichen? Wohin soll es gehen – nach rechts, links, rück- oder vorwärts? Wie viele Schritte? Das war schon eine erste wichtige Erkenntnis, dass sich die Bewegungsdauer gut durch eine Festlegung von Schritten markieren lässt. Wir versuchten uns mit „Hand auflegen“ – für einen Schritt nach links berührte ich den linken Oberarm ein-

mal, für die Bewegung vorwärts legte ich die Hand in die Mitte des Rückens, für rückwärts ein leichtes Ziehen am Pullover. Der Versuch meinem „Roboter“ nicht im Wege zu stehen, gelang nicht immer. Wir haben viel gelacht, die eindeutige Wegbeschreibung ohne Worte ist nicht ganz gelungen. Gewachsen ist aber ein Verständnis für das Programmieren – es muss präzise sein, ein Schritt nach dem anderen, die Maschine kann nicht mitdenken, was menschlich logisch als nächstes kommen soll, sie braucht Befehle. Diese Methode, Programmieren auch als körperliche Erfahrung wahr zu nehmen, hat mich bestärkt, Lernprozesse an sich als eine Erfahrung mit allen Sinnen zu fördern. Dieses Verständnis von Lernen ist im *Entdeckenden Lernen* von zentraler Bedeutung.“ (Kati Misselwitz)

3.5 Calliope

„Im Calliope-Workshop konnten wir den Einplatinen-Computer selbst programmieren, die bereitgestellten Beispiele erkunden und von den Erfahrungen des Workshop-Leiters hören, der seit einigen Jahren Calliope-Workshops für Jugendliche anbietet. Bemerkenswert war vor allem seine pädagogische Haltung. Ihm schien wichtig zu sein, die Jugendlichen dabei zu unterstützen, ihre eigenen Ideen umzusetzen. Mir stellte sich nach dem Workshop die Frage: Wieviel Calliope-Erfahrung benötige ich, um Kinder bei der Realisierung ihrer Vorhaben begleiten zu können? Ich selbst hatte durch eine Calliope-Fortbildung bereits Vorerfahrungen, aber mein Verständnis für die Anwendungsmöglichkeiten und die Umsetzung mit Kindern war wenig ausgeprägt. Der Besuch des Workshops hat mich motiviert, Calliope im Lernprozess mit den Schüler*innen zu erkunden.

Nach der Tagung haben wir im eXplorarium-Team einen moodle-Kurs für Calliope entwickelt, den ich mit einer 6. Klasse einer Berliner Grundschule erproben konnte. Im Vorgespräch mit der Lehrerin wurde festgelegt, dass Aufgaben mit Sensoren für die Einbettung in ihren Nawi-Plan gut passen würden. Die Fokussierung auf Sensoren war ein Anlass für mich weitere Aufgaben zu entwickeln. Dadurch habe ich mir einen eigenen Zugang zu Calliope verschafft. Bei der Durchführung des Schüler*innen-Workshops stellten wir fest, dass einige Kinder Vorkenntnisse mit einer Programmierumgebung haben und sich eigenständig und schnell hineinfinden. Andere haben erstmalig ausprobiert, wie sie programmieren können. Und bei manchen kam das Verständnis für die Handhabung durch das Zuschauen bei anderen Kindern und der Damm war gebrochen. Auch das Interesse der Lehrkraft war geweckt und sie wollte am schulinternen Studientag in der Grundschule einen Calliope-Workshop für die Lehrkräfte und Erzieher*innen der Schule mit mir anbieten. Calliope war schließlich einer von fünf Kursen, die am Studientag angeboten wurden, um sie in 1,5 Stunden praktisch kennenzulernen. In zwei Gruppen mit je 15 Erzieher*innen und Lehrkräften wurde Calliope vorgestellt und der moodle-Kurs zur Verfügung gestellt, den zuvor auch die Schüler*innen genutzt hatten. Mit dem moodle-Kurs konnten sich die

Teilnehmenden in den Themenfeldern orientieren und selbst entscheiden, wie schnell sie bei den gestellten Aufgaben vorangehen bzw. welche sie auswählen. Teilnehmende des Workshops waren u. a. ein IT-Lehrer, der nur den technischen Zugang für seinen Lernprozess brauchte und für den eher die pädagogische Umsetzung interessant war. Dagegen äußerte eine Deutschlehrerin wiederholt, dass sie offenbar im falschen Kurs sei. Auch ihr gelang es, einige Töne zu programmieren und sie konnte sich einen ersten Eindruck verschaffen.“ (Mirjam Lewin)

4 Impuls für das „Berliner Lernwerkstätten Netzwerk“

Die Tagung in Halle gab auch dem „Berliner Lernwerkstätten Netzwerk“¹ interessante und wichtige Impulse zum Thema Digitale Medien in der Lernwerkstatt. In diesem Netzwerk findet ebenfalls jedes Jahr ein Workshop für interessierte Pädagog*innen statt. Aufgrund der Expertise wurde das eXplorarium für die Durchführung dieses Workshops angefragt. Im September 2018 fand eine Veranstaltung zum Thema Entdeckendes Lernen und Digitale Medien in einer Grundschule in Kreuzberg statt. Auch hier hatten Interessierte die Gelegenheit digitale Tools (Tablets, diverse Apps, Robotik, Programmierung, Calliope und MakeyMakey) kennenzulernen und sie für eigene Mini-Projekte zu nutzen. Die angebotene Auswahl konnte durch einige Neuentdeckungen aus Halle um interessante Elemente (z.B. Ozobots, Actionbound, Augmented Reality) erweitert werden.

Fazit

Die Vielfalt der auf der Tagung vorgestellten digitalen Möglichkeiten bot einen guten Überblick: Programme zur Erstellung von Stop-Motion-Filmen, Ideen für den Einsatz von Stop-Trick in Realfilmen, ein Einblick in das Universum von Mind Craft, der erste Umgang mit 3-D-Druck und den entsprechenden Konstruktionsprogrammen, die Stadtrallye mit Action-Bound, die Verwendung von der Go-Pro-Kamera, das Programmieren mit Calliope. Diese Erfahrungen erweitern die Expertise der Projekt-Mitarbeitenden und ermöglichen eine umfassendere Beratung an den Schulen. Die Lernbegleitung in Halle wurde von verschiedenen Akteur*innen der Hochschullernwerkstatt übernommen, die in vielfältigen Disziplinen lehren und lernen. Diese Expertise bot Anregungen, die wiederum eine Dynamik zur Nutzung digitaler Tools auch außerhalb der Hochschullernwerkstatt in Gang setzten.

1 Infos unter <https://www.forschendes-lernen.net/index.php/netzwerk.html>

Werkzeuge, die wir nutzen, haben auch immer einen Einfluss darauf, was wir sehen, wie wir die Welt verstehen und wie wir, im zweiten Schritt, darstellen können, was wir verstanden haben. Insofern ist die beschriebene Dynamik, dass Pädagog*innen neugierig auf neue digitale Werkzeuge werden, sie kennen lernen und sich aneignen, ein wichtiger Schritt in der Digitalisierung von Schulen.

Literatur

- LIFE BILDUNG UMWELT CHANCENGLEICHHEIT E.V. (o.J.a): Lernwerkstatt eXplorarium. Homepage zur Lernplattform Moodle. Im Internet: <https://lernwerkstatt.explorarium.de/>.
- LIFE BILDUNG UMWELT CHANCENGLEICHHEIT E.V. (o.J.b): eXplorarium. eLearning-Werkstatt für die Schule. Projektbeschreibung. Im Internet: <https://life-online.de/project/explorarium/>.
- WYNNE, Harlen (2001): Primary science – Taking the plunge. Second Edition. Portsmouth, NH Heinemann.
- ASMUS, Miriam & ERNST, Karin (2016): Entdeckendes Lernen – eLearning und Lernwerkstatt im eXplorarium. In: PESCHEL, Markus & IRION, Thomas (Hrsg.): „Neue Medien in der Grundschule 2.0“, Grundschulverband, 144-153.
- ASMUS, Miriam & ERNST, Karin (2015): Entdeckendes e-Lernen im eXplorarium. In: Grundschulverband (Hrsg.): Grundschule aktuell, 33.
- ASMUS, Miriam et al. (2015): Projektbroschüre „Lernwerkstatt eXplorarium“, LIFE Umwelt Bildung Chancengleichheit e.V., Berlin Im Internet: lernwerkstatt.explorarium.de.
- DUCKWORTH, Eleanor (1987): The Having of Wonderful Ideas. In: E.D., „The Having of Wonderful Ideas“ and Other Essays on Teaching and Learning.“ New York/London: Teachers College Press, 1-14. Im Internet: Auf deutsch unter <http://www.entdeckendes-lernen.de/3biblio/theorie/duckworth.htm>.
- ELSTGEEST, Jos (1987): The right question at the right time. In: HARLEN, Wynne (Hrsg.): Primary science. taking the plunge. How to teach primary science more effectively. London: Heinemann Educational (3), 36 – 46; Im Internet: <http://www.entdeckendes-lernen.de/3biblio/praxis/richtige-frage.htm> (deutsche Übersetzung).