

# Forschendes Lernen durch Mediengestaltung

## Analysen zum expansiven Lernen

*Ines Langemeyer & Sabrina Schmid*

Im Studium werden Informationen aus dem Internet, Plattformen, Videos und Apps zum Lernen immer alltäglicher. Diesem quantitativen Zuwachs werden häufig qualitative Veränderungen zugeschrieben, so, wenn es heißt, dass die „digitalen Dinge“ zu einem „konstituierenden Moment der Lernkultur selbst“ geworden seien (Schraube/Chimirri 2015, S. 204). Gemeint sind weit- bzw. tief greifende Veränderungen der Praxis des Lehrens und Lernens. Ob sie fortschrittlich sind, offenbart sich allerdings nicht gleich auf den ersten Blick. Wir untersuchen im Folgenden, welches Spannungsfeld zwischen Potenzial und Realität hier entstehen kann. Dazu nutzen wir Einblicke in die Lernerfahrungen von Studierenden, die im Rahmen eines Seminars zu theoretischen Grundlagen des forschenden Lernens in Gruppen Lehrvideos konzipiert und praktisch umgesetzt haben.

## Digitalisierung der Hochschulbildung

Für die Etablierung digitaler Medien in der Hochschullehre scheint es triftige Gründe zu geben. Sie würden Flexibilität, innovative Methoden und ganze Lehr-Lernkonzepte ermöglichen, Lernende individuell unterstützen und dabei möglicherweise sogar Kosten einsparen (vgl. kritisch dazu Kerres 2003; Schraube/Chimirri 2015, S. 189f.). Neue Medien trügen nicht nur dazu bei, dass Informationen zeit- und ortsunabhängig zugänglich sind, sondern förderten auch Lernmotivation, Partizipation sowie selbstgesteuertes Lernen, womit digitale Technologien das Potenzial zu einer Neugestaltung des Bildungswesens hätten (ebd.).

Dieser Zusammenhang erscheint jedoch zweifelhaft. Voraussetzungslos führt keine Technologie zu einer „innovativeren“ oder gar „besseren“ Lehre. Lehren und Lernen sind aufeinander bezogene Handlungen. Die „digitalen Dinge“ gehören dabei entweder zu den Bedingungen, unter denen diese Handlungen unternommen werden, oder zu den Mitteln, mit denen Handelnde einen bestimmten Zweck realisieren. Für die Qualität der Handlungen des Lehrens und Lernens sind unseres Erachtens aber vor allem die zwischenmenschlichen Lehr-Lernbeziehungen relevant, weil Verständnis, Anerkennung, Bedeutsamkeit, Verantwortung, Leidenschaft und Identifikation nur durch den Akt des Sich-in-Beziehung-Setzens konstituiert werden (vgl. Taylor 1992; Kreber 2013). Diese Dinge können durch Technologien nicht ersetzt, sondern nur auf eine andere Grundlage gestellt werden.

Obwohl wir nicht weiter auf „intelligente“ Automatismen wie „*learning analytics*“ empirisch näher eingehen wollen, steht zur Debatte, welche Folgen im Allgemeinen mit dieser Digitalisierung zu erwarten sind. Als „smarte“ Technologien können Lernprogramme ihren Nutzerinnen und Nutzern mittlerweile Entscheidungen über die Wahl der Arbeitsmethoden und des Gegenstandsbereichs des Lernens abnehmen. Aus unserer Sicht liegt weniger das Problem darin, ob Lernende dadurch eventuell schlechtere Empfehlungen bekommen als von einer Lehrerin oder einem Lehrer, sondern wie sich dadurch die Lehr-Lernbeziehung verändert. Wie wird vor allem die Verantwortung für den Bildungsprozess, die beidseitig, vom Lehrenden wie vom Lernenden her zu denken ist, gelebt und interpretiert? Lädt die Technologie dazu ein, Verantwortung von sich abzulenken? Auch subtilere Einflüsse sind mitzubedenken. So suggerieren Lernprogramme und Plattformen, dass relevantes Wissen leicht verfügbar und für seine Aneignung keine Anstrengung der Vertiefung, der Kritik und kein persönliches Engagement notwendig seien. Die Subjekthaftigkeit von Lernprozessen wird tendenziell negiert, weshalb man erwarten kann, dass sie eher an der Oberfläche verbleiben und die Interessensentwicklung als Teil der Persönlichkeitsentwicklung nicht gefördert wird.

Untermauern lassen sich diese Annahmen mit der Subjektwissenschaft, die argumentiert, dass tiefer gehende Lernprozesse ihren Ausgang in Lerngründen expansiver Natur nehmen (vgl. Holzkamp 1995). Lernen ist dann expansiv begründet, wenn sich für das Subjekt eine Handlungsproblematik ergibt, die es nur im Zuge eines Lernprozesses überwinden kann. Sein Lernen steht dann in Bezug zu einem („expansiv“) erweiterten Weltverständnis, zu erweiterter gesellschaftlicher Teilhabe und impliziert folglich einen Gewinn an Lebensqualität. Dadurch zeigt sich auch eine untrennbare Verbindung zwischen Lerngegenstand, dem Bildungsinteresse und dem Bedeutungshorizont der Lebensführung des Subjekts als Welt- und Selbst-Verhältnis. Dieses gilt es als Begründungszusammenhang zu erforschen, *nicht* um Menschen zu klassifizieren – etwa als „expansive“ oder „defensive Lerner“ –, sondern um strukturelle Probleme im Weltzugang sichtbar zu machen, um sie überwinden zu können.

Für die didaktische Gestaltung von Lehr-Lernszenarien spielt vor diesem Hintergrund die Teilhabe an einem fachlichen Wissensgebiet, einer Kunst oder allgemeiner: einer Praxis die zentrale Rolle (vgl. Langemeyer 2017). Es geht um die Möglichkeit, dass die Lernenden auf einem neuen Gebiet eigene Interessen bilden, sich einbringen und sich ihrer selbst in einem aktiven Verhältnis zur Welt bewusst werden können, wozu sie der Unterstützung der Lehrenden bedürfen. Dies sind bei der folgenden Untersuchung die leitenden Gesichtspunkte.

## Forschendes Lernen und die Entwicklung eines Lehrvideos

Mit dem Seminar „Forschendes Lernen und Entwicklung von Lehrvideos“ war das Ziel verknüpft, dass Studierende sich interessengetrieben zunächst anhand einer eigenen Auswahl von Texten über forschendes Lernen in Grundlagen vertiefen. Anschließend sollten sie eine gewonnene Einsicht exemplarisch über ein Lehrvideo anderen vermitteln.

Drei Dimensionen strukturieren im Folgenden eine fallvergleichende Analyse: erstens die Frage, wie sich die Studierenden die Zielsetzung der Lehrveranstaltung subjektiv zu eigen machten, zweitens, wie sie dementsprechend das Ergebnis ihrer eigenen Arbeit bewerteten, und drittens, wie sie sich den Prozess reflektierend bewusst machen. Aus Platzgründen wird der Vergleich auf zwei Fälle, beides Pädagogikstudentinnen im ersten Mastersemester, begrenzt. Ihre Reflexionen fungieren in der Analyse als Minimalvergleiche, denn beide erstellten zusammen ein Video. Dadurch haben Referenzen auf das gemeinsame Handeln die größtmögliche Ähnlichkeit, während sich die subjektiven Akzentuierungen dieses Zusammenhangs unterscheiden lassen.

Die Interviews entstanden mit einem Abstand von drei Monaten. Der Gesprächsleitfaden war so aufgebaut, dass zu Beginn Fragen über den konkreten Entwicklungsprozess des Lehrvideos gestellt wurden, um dann zu den spezifischeren Lernerfahrungen überzuleiten und schließlich Perspektiven zu forschendem Lernen und der Lehrvideoentwicklung zu erfragen. Da das Seminar von Ines Langemeyer verantwortet wurde, wurden die Interviews von Sabrina Schmid durchgeführt. Sie lagen bei der gemeinsamen Analyse in anonymisierter Form vor.

### *(1) Zur subjektiven Interpretation der Zielsetzung des Seminars*

Im Vordergrund steht bei der Studentin A der Zuschnitt des Lehrvideos auf die Zielgruppe der Studierenden. Das Video sollte das Finden einer Forschungsfrage erläutern, dazu die „*grundlegenden Infos*“ enthalten und für Studierende sowohl „*anschaulich*“ als auch „*interessant*“ gestaltet sein. Der Ausdruck „*grundlegende Infos*“ deutet darauf hin, dass die Befragte den Gegenstand weder als Problem noch als Ergebnis eines Erkenntnisweges, sondern eher als fertiges Wissen betrachtet. Zudem begründet sie ihr eigenes Interesse bzw. das ihrer Kommilitonin über die ganz allgemein angenommene Bedeutsamkeit, dass man durch das Studium ein Forschungsthema selbst finden können soll: „*und da das ein zentrales Thema ist, im Bachelor- als auch im Masterstudium, war das für uns dann so interessant, dass wir gesagt haben, [...] dann greifen wir das einfach auf.*“

Das subjektive Interessant-Sein des Gegenstands scheint daher auf einem übernommenen Urteil anderer zu beruhen. Diese Annahme, dass hinter der Wertung kein Urteil steht, welches auf eigene Erfahrungen und Reflexionen

zurückgeht, lässt sich auch dadurch untermauern, dass die Studentin die Bedeutung ihrer Arbeit wesentlich daran bemisst, ob andere das Video ansprechend finden werden. In der ersten Hälfte des Seminars regte die Dozentin an, dass die Wahl des darzustellenden Gegenstands eine Einsicht sein soll, die die Studierenden aus dem eigenen Aneignungsprozess gewinnen; d. h. sie hätten sich am eigenen Erkenntniserleben, an „Aha-Effekten“, orientieren können. An dieses Kriterium für die Bedeutsamkeit ihres Gegenstands erinnert sich die Befragte allerdings nicht mehr.

Studentin B beschreibt mehrfach die Unklarheiten, die ihr angesichts der Zielsetzung des Seminars in Erinnerung geblieben sind: *„Ja für mich war es am Anfang echt ein bisschen schwer zu wissen, was in dem Seminar erwartet wird.“* Die Orientierungslosigkeit spiegelt sich auch in einer unscharfen eigenständigen Zielinterpretation wider. Klare Konturen hatten für sie vor allem der zeitliche Horizont und das Endprodukt.

*„[...] so war bei uns glaub ich eher wirklich der Fokus: Okay, wie kriegen wir das überhaupt hin? So mit der App, dass das, dass wir am Schluss wirklich was haben, was wir vorstellen können auch und nicht, dass wir in drei Wochen da immer noch nichts haben und deshalb haben wir uns glaube ich eher ein bisschen runtergebrochen inhaltlich.“*

Das Fertigstellen des Videos, das *„wirklich was haben“*, erhält in dieser Reflexion der Studentin B den Vorrang vor einem Bewusstmachen der Frage, welche tiefere Einsicht beim Lesen von Texten gewonnen wurde. Andere an dieser Erfahrung teilhaben zu lassen, wurde letztlich als mögliches Ziel gar nicht mehr in Betracht gezogen.

Interpretieren wir diese Beobachtungen am Interviewmaterial theoretisch weiter: Eine expansiv begründete Lerntätigkeit entsteht nach Holzkamp (1995, S. 211 ff.), wie erwähnt, nur dann, wenn sich die Studierenden aus einer Handlungsproblematik einen Lerngegenstand für sich ausgliedern. Bei beiden Befragten lässt sich zwar erkennen, dass sie eine Handlungsproblematik hatten. Sie bestand in der technischen Umsetzung der Videoproduktion. Aber fragwürdig bleibt, ob sie diese in eine Lernproblematik übersetzten, die dabei noch den fachlichen Bezug aufrecht hielt. Lehrende können an diesem Punkt helfen, indem sie im Dialog zeigen, was sie sich prinzipiell als Lerngegenstand und -erfahrung vorstellen, aber der Bedeutungshorizont solcher Erklärungen muss auch für die Lernenden selbst subjektiv bedeutsam sein. Dies schien für beide Studentinnen nicht der Fall gewesen zu sein. Bei den jeweiligen Begründungszusammenhängen zeigt sich insbesondere bei Studentin B eine Bewältigungshaltung. Nach Holzkamp (1995, S. 191; S. 224) entsteht ein Lernhandeln, das im Wesentlichen auf eine reine Aufgabenbewältigung hinausläuft, überwiegend durch defensive und nicht durch expansive Lerngründe. Aber auch die Ausführungen von Studentin A deuten darauf hin, dass ihr Handeln nicht von eigenen Interessen und Werten geleitet und dementsprechend nicht expansiv begründet war.

## (2) Zur subjektiven Interpretation des Ergebnisses

Im Hinblick auf das entwickelte Lehrvideo beschreibt vor allem Studentin A das positive Erlebnis, das sie mit dem Resultat des Seminars verbindet: „*Ja, man war auch schon ein bisschen stolz darauf, dass man das am Ende so, so ein Produkt hatte.*“ Die Identifikation mit dem erstellten Ergebnis erweist sich bei ihr jedoch als zwiespältig. Einerseits schilderte sie das Gefühl, stolz zu sein, und betont auch, dass es für sie eine besondere Art von Erfahrung war, andererseits stellt sie mit dem Endprodukt fest: „*so tiefgreifend war das jetzt nicht.*“

Auch Studentin B sieht das eigene Projekt im Vergleich zu anderen Projekten auf einem „*Basic Level [...] von dem Inhalt, was wir erarbeitet haben*“, während andere Gruppen „*inhaltlich irgendwie mehr*“ in das Video aufgenommen hätten. Entsprechend bewertet sie dies eher als ein Zurückbleiben hinter ihrem eigenen Potenzial: „*Ich glaube, hätten wir mehr Zeit gehabt, dann hätten wir uns vielleicht noch, ja noch mal anders damit auseinandergesetzt.*“ Konkret macht sie dabei den fehlenden Tiefgang der eigenen gedanklichen Arbeit daran fest, dass: „*unser Text dann am Schluss auch wirklich so ganz, also ganz kurze einfache Sätze [hatte] und gar nicht so –, ja es war halt ganz einfach gehalten.*“

Folgen wir zur Analyse dieser Fälle noch einmal Holzkamp. Der Psychologe unterscheidet Lernhandlungen nach der Flachheit und Tiefe von Lerngegenständen (Holzkamp 1995, S. 221ff.). „Tiefe“ bedeutet, dass die Lerntätigkeit die „Unmittelbarkeit“ von alltäglichen Erfahrungen überwindet und in einer Unterscheidung von Schein und Sein erkennt, was reale Ursachen und verallgemeinerbare Zusammenhänge sind. Lernen verbleibt, anders gesagt, an der Oberfläche, wenn es die eigenen Wahrnehmungen nicht hinterfragt und keine allgemeineren Zusammenhänge erschließt (vgl. ebd., S. 224). Wie die Interviews zeigen, blieb wohl gerade das Lesen der Texte eher oberflächlich. Die Auseinandersetzung ging damit nicht über das Unmittelbare hinaus. Diese Erfahrung wird mit dem Ende der Veranstaltung auch gedanklich als weitestgehend abgeschlossen betrachtet. Eine fragende und forschende Haltung wurde so eher nicht gefördert. Diese These lässt sich im letzten Schritt der fallvergleichenden Analyse nicht vollständig entkräften, aber zumindest in einer Hinsicht einschränken.

## (3) Prozesserfahrungen

Studentin A sah den Arbeitsprozess als „*eine Entdeckung einfach mal [...] mit dem Spannenden von so einer Produktion vom Lehrvideo*“ und betonte, dass sie – entgegen anfänglichen Erwartungen – die Erfahrung, am Ende des gemeinsamen Arbeitsprozesses ein fertiges Video erstellt zu haben, als sehr positiv empfunden habe. Das Seminar sieht sie als eine neue Erfahrung, die sie aufgrund des letztendlichen Ergebnisses als bereichernd empfindet: „*Aber dennoch war das mal was ganz anderes, eben, ich sag mal, das auf so eine*

*Ebene zu heben, dass man dann eben auch ein Video daraus machen kann [...] Das fand ich interessant, dass das so möglich ist, weil man das am Anfang – hätte ich es nicht gedacht.“*

Ihre Beschreibungen zeigen dabei, dass das Bedienen der Programme zu einem großen Teil den eigentlichen Lerngegenstand des Seminars bildete. Dennoch umfasste dieser Prozess, dass sie sich auf etwas nicht ganz Vorhersehbares eingelassen hatte.

Studentin B äußert sich diesbezüglich ambivalent: Einerseits schildert sie die Ungewissheiten, die damit einhergingen, sich selbst ein Themenfeld zu suchen und Arbeitsschritte selbst zu organisieren, als unangenehm. An verschiedenen Punkten des Gesprächs betont sie, dass ihr eine Anleitung gefehlt habe: *„Ich hätte mir da gewünscht, dass sie [die Dozentin; d. V.] ein bisschen konkreter sagt, was sie genau von uns will [...] am Anfang hat man sich so ein bisschen überfahren gefühlt.“* Auf der anderen Seite misst sie der Prozess Erfahrung auch den Wert bei, *„dass man sich halt irgendwie auch ein bisschen erprobt und erst mal guckt, in welche Richtung das gehen kann und auch, wenn es dann vielleicht nicht so gut geklappt hat [...] Also, dass man sich irgendwie auch ein bisschen hinterfragt, das habe ich in dem Seminar schon noch mal gelernt.“*

Solche Erfahrungen geben auch Aufschluss über die Art der Lehr-Lernbeziehung. Als neu wurde aus Sicht der Lernenden die größere Eigenverantwortung erfahren. Diese Dimension scheint zumindest bei der Studentin B ein Stück weit krisenhaft gewesen zu sein. Aus lernpsychologischer Sicht implizieren solche Krisen, dass sich das lernende Subjekt in seinen Beziehungserwartungen zur Lehrperson irritiert sieht und die Frage – meist unterschwellig – aufkommt, wer in dem Geschehen wofür Verantwortung trägt. Dies kann mit Gefühlen von Angst und einer Abwehr von Lernanforderungen verknüpft sein, weil man befürchtet, dass man der größeren Verantwortung nicht gewachsen ist. Hieran zeigt sich aber auch, dass Lernen mehr ist als nur eine Aufnahme von Wissen oder ein Zuwachs an Können. Deshalb sind Krisen keineswegs negativ, sondern sogar notwendig. Wichtig ist aus didaktischer Sicht, dass die Lehrperson deutlich macht, dass in der Zumutung von Eigenverantwortung nicht eigene Bequemlichkeit, sondern tatsächlich ein Zutrauen, ein Mut-Zusprechen liegt, dass die lernende Person eigene Grenzen und Ängste überschreiten kann. Ob dies in den vorliegenden Fällen gelungen ist, muss Spekulation bleiben.

## Ein Denkbild

Lehren und Lernen werden mit der Digitalisierung qualitativ anders, aber der Zusammenhang der Wechselwirkungen ist subjektiv-praktisch, d. h. durch das Handeln und nicht bloß durch objektive Einflussfaktoren zu erklären. Ihn

als Lehrende/r entsprechend differenziert wahrzunehmen, ist elementar. Aber welche Möglichkeiten gibt es, mit den digitalen Potenzialen didaktisch klug umzugehen? Wenn Lehrende Lernende tatsächlich etwas Eigenes gewinnen lassen wollen, dann kann man die Tücken dieser Emanzipationsbewegung etwa so mit einem Denkbild umschreiben:

Ein Lehrer möchte seine Schülerinnen und Schüler, die alle in einer Großstadt aufgewachsen sind, zu einer Wanderung in der Natur ermutigen, bei der sie nicht nur irgendeinen Weg zurücklegen, sondern auch etwas tun sollen, was sie selbst verändert. Man stelle sich nun vor, dass seine Klasse auf dieses Angebot zwar eingeht, aber auch irritiert oder sogar ein bisschen verärgert ist, weil sie sich fragt, was der Lehrer damit wohl im Sinn habe. Aber sie gehen mit ihm zu einem Startpunkt, wo sie einen Weg sehen, der gut befestigt ist, und – froh darüber, das Offensichtliche tun zu können – folgen sie dem Weg. Nach einigen Metern findet die Gruppe Stationen, die zu einem Trimm-dich-Pfad gehören, und jeder denkt sofort an die Aufforderung des Lehrers. Das Training an den Stationen fordert ja Muskelkraft und teilweise Ausdauer. Für die Gruppe ist evident, dass sie hiermit ihre Aufgabe erfüllt. So kommt keiner auf die Idee, den Weg zu verlassen. Keiner erfährt seinen Gang, wenn die Füße statt eines gut befestigten Weges Laub und Wurzeln unter sich haben. Keiner entdeckt die etwas versteckt liegende Höhle. Keiner tritt in ihre Dunkelheit hinein und bemerkt, dass man in dieser Umgebung erst dann wieder sehen kann, wenn man den Augen etwas Zeit gibt. Keiner erfährt, dass man hier mit Händen und Füßen vorsichtig ertasten kann, wohin man sich bewegt. Keiner musste, solange er dem Hauptweg durch den Wald folgte, seine Angst überwinden. Und weil das Ziel ausgeschildert war, musste keiner den Selbstzweifel ertragen, ob er vielleicht in eine falsche Richtung gelaufen war. Nach dem Ausflug berichteten die Schülerinnen und Schüler ihren Eltern, dass es im Wald ganz schön gewesen wäre und dass es dort sogar Sportgeräte gäbe. Aber keiner von ihnen verlangte, noch einmal dorthin zu dürfen. Warum auch? All das, was sie dort gemacht hatten, konnten sie ja auch in der Stadt tun.

Gerade angesichts der Allgegenwart von Computern, Tablets und Smartphones muss didaktisches Handeln heute klüger werden und gegen das Konsumieren vorgefertigter Lösungswege gewappnet sein. Analysen subjektiver Begründungszusammenhänge und die kritische Unterscheidung von expansivem und defensivem Lernen sind dafür essenziell.

*Ines Langemeyer*, Prof. Dr., ist Universitätsprofessorin für Lehr-Lernforschung am Karlsruher Institut für Technologie (KIT).

*Sabrina Schmidt*, MA, ist akademische Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Lehr-Lernforschung am Karlsruher Institut für Technologie (KIT).

## Literatur

- Holzkamp, Klaus (1995): Lernen. Subjektwissenschaftliche Grundlegung. Studienausgabe. Frankfurt am Main/New York: Campus.
- Kerres, Michael (2003): Wirkungen und Wirksamkeit neuer Medien in der Bildung. In: Keil-Slawik, R./Kerres, M. (Hrsg.): Wirkungen und Wirksamkeit neuer Medien in der Bildung. Münster: Waxmann, S. 31-44.
- Kreber, Carolin (2013): Authenticity in and through Teaching in Higher Education. The Transformative Potential of the Scholarship of Teaching. London: Routledge.
- Langemeyer, Ines (2017): Das forschungsbezogene Studium als Enkulturation in Wissenschaft. In: Mieg, H./Lehmann, J. (Hrsg.): Forschendes Lernen: Lehre und Lernen erneuern. Frankfurt am Main: Campus, S. 91-101.
- Schraube, Ernst/Chimirri, Niklas A. (2015): Partizipatives Lernen, digitale Technologien und die Entwicklung universitärer Lernkultur vom Standpunkt der lernenden Subjekte. In: Langemeyer, I./Fischer, M./Pfadenhauer, M. (Hrsg.): Epistemic and Learning cultures. Wohin sich Universitäten entwickeln. Weinheim/Basel: Beltz Juventa, S. 189-210.
- Taylor, Charles (1992): The Ethics of Authenticity. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.