

Schiefner-Rohs, Mandy; Neto Carvalho, Isabel

Unterricht(svorbereitung) als (medien-)kulturelle Krise. Praxistheoretische Überlegungen zu Unterricht als Teil mediatisierter Lernkultur

Schiefner-Rohs, Mandy [Hrsg.]; Heymann, Carina [Hrsg.]; Neto Carvalho, Isabel [Hrsg.]: *Ethnographie und Videographie pädagogischer Praktiken. "Ein-Blicke" in Projekte der Schul- und Unterrichtsforschung in einer Kultur der Digitalität.* Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2023, S. 155-172



Quellenangabe/ Reference:

Schiefner-Rohs, Mandy; Neto Carvalho, Isabel: Unterricht(svorbereitung) als (medien-)kulturelle Krise. Praxistheoretische Überlegungen zu Unterricht als Teil mediatisierter Lernkultur - In: Schiefner-Rohs, Mandy [Hrsg.]; Heymann, Carina [Hrsg.]; Neto Carvalho, Isabel [Hrsg.]: *Ethnographie und Videographie pädagogischer Praktiken. "Ein-Blicke" in Projekte der Schul- und Unterrichtsforschung in einer Kultur der Digitalität.* Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2023, S. 155-172 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-270055 - DOI: 10.25656/01:27005; 10.35468/6020-10

<https://doi.org/10.25656/01:27005>

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-nd/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden und es darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

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-nd/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public 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 or its contents. You are not allowed to alter, transform, or change this work in any other way.

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

Mandy Schiefner-Rohs und Isabel Neto Carvalho

Unterricht(svorbereitung) als (medien-)kulturelle Krise. Praxistheoretische Überlegungen zu Unterricht als Teil mediatisierter Lernkultur

In der schulpädagogischen Auseinandersetzung wird die Frage danach, was Unterricht genau ist bzw. wie sich dieser zeigt, meist empirisch so beantwortet, dass ein Blick in ein Klassenzimmer geworfen wird. Unterricht unter der Perspektive von Medialität zeigt sich aber zunehmend brüchig, da unter ihr Unterricht nicht mehr nur raum-zeit-gebunden sichtbar wird. Der Beitrag plädiert dafür, pädagogische Praktiken auf der einen Seite an den raum-zeitlichen Grenzen von Unterricht zu betrachten und zweitens Ding-Praktiken zu fokussieren, um sich so einen geöffneten Zugang zu diesen sich transformierenden Praktiken zu schaffen.

Unter Bezugnahme auf die Lernkulturtheorie, die Lernende als sich in pädagogischen Praktiken sprachlich und körperliche Zeigende versteht, und die durch das Zeigen der Dinge und deren Readressierung subjektiviert werden, wirft der Beitrag ein empirisches Schlaglicht auf Praktiken der Unterrichtsvorbereitung. In ethnographischer Weise werden so mediale Ding-Praktiken beschrieben und analysiert. Diese inszenieren sich als (medien)kulturelle Krise, innerhalb derer die Lehrperson in engverwobener Beziehung zu den Artefakten, digitalen Daten und dahinterliegenden Plattformen steht. Denn der Lehrende zeigt sich als „Sachersteller“ und Medien geben durch ihre Affordanzen bestimmte Handlungen vor.

Die Analyseergebnisse offenbaren, dass neben der Transformation bestehender schulischer Ordnungen, auch neue Relationen zwischen den an der Praktik beteiligten Akteuren und Aktanten entstehen. Die Lernkulturtheorie benötigt daher aus Sicht der Autorinnen eine Erweiterung dahingehend, dass den pädagogischen Ding-Praktiken ein Status zugeschrieben wird, der es ermöglicht, das komplexe Wechselverhältnis von menschlichen und nicht-menschlichen Aktanten und die mit ihnen verbundenen Lern- und Subjektivierungsprozesse in unterrichtsnahen und -ferneren Praktiken zu analysieren. Als besonders anschlussfähig erscheinen ihnen nicht-affirmative Konzeptionalisierungen digitaler Medien, die Schule als in einer Kultur der Digitalität verortet verstehen.

Schlagworte: Videographie, Eye-Viewing, Ethnographie, Lernkulturtheorie, Unterrichtsforschung, Medien, Digitalität, Unterrichtsvorbereitung, Praxistheorie, ANT

1 Unterricht als ‚unsichtbar werdendes Konstrukt‘

Die Frage danach, was Unterricht genau ist bzw. wie sich Unterricht zeigt oder wie man ihn beschreiben kann, ist aus schul- und medienpädagogischer Perspektive bisher – von einigen Ausnahmen (vgl. Sünkel, 1996; Geier & Pollmanns, 2016; Pollmanns, 2019; Prose & Rabenstein, 2018) abgesehen – kaum näher beleuchtet. Man bezieht sich darauf, Unterricht v. a. über die Institution Schule und damit verbunden die Performanz im Klassenzimmer zu bestimmen, u. a. auch, weil die sich so zeigende Unterrichtspraxis (d. h. Lehrperson(en) und Schüler*innen befinden sich zu festen Zeiten in festen Räumen) als zeitlich stabil erwies. Anwesenheit vor Ort zu festen Zeiten sowie pädagogische Absicht wurden so neben weiteren zu zentralen Institutionsmerkmalen für Schule (u. a. Herrlitz et al., 1997; Sünkel, 1996, S. 123). Daran schloss sich die Annahme an, dass das, was Unterricht sei, sich auch empirisch gut in den Blick nehmen ließe. Es werde nur ein forschender Blick in ein Klassenzimmer benötigt, um vermeintlich Unterricht „zu sehen“. Innerhalb der schulpädagogischen Auseinandersetzung hat sich damit die Arbeit an Transkripten, Videographien und Fällen von so beobachtetem Unterricht als Moment der *empirischen* Bestimmung als gehaltvoll erwiesen. Unterricht wird darin über die Situation (vgl. Sünkel, 1996; vgl. auch Wolf in diesem Band) des Zusammenkommens in einem Raum und sich dort zeigende Interaktions- und Kommunikationspraktiken „sichtbar“, sei es über spezifische Kommunikationsformen (z. B. Loh, 2020) oder spezifische Formen von Interaktion (z. B. Schelle, Rabenstein & Reh, 2010). Innerhalb der praxeologisch-kulturtheoretisch orientierten Schul- und Unterrichtsforschung (vgl. Helsper, 2014) wird zudem auch geklärt, *wie* Unterricht, als Konglomerat aus performativen Handlungs- und Sprechakten, den damit verbundenen Subjektivationsweisen und Subjektpositionierung sowie aus zeitlichen, materiellen und räumlichen Konstituenten immer wieder neu erzeugt, hervorgebracht und konstituiert wird. Im Fokus steht damit also immer wieder die Frage, auf welche Weise Unterrichtsprozesse „verstanden“ werden können (vgl. Geier & Pollmanns, 2016). Dabei geht es schulpädagogisch Forschenden nicht um einen „Begriff des Unterrichts“ (vgl. Sünkel, 1996, S. 175), sondern darum, das (sich immer wieder verändernde) *doing* situations- und gegenstandsangemessen in den Blick zu nehmen.

Dieser beobachtende Zugriff auf Unterricht wird allerdings, so unsere Annahme, zunehmend brüchig. Denn durch medienbasierte Praktiken im Unterricht, die quasi „unsichtbar“ sind bzw. vor neuem Hintergrund – z. B. dem Internet als Umwelt (vgl. Verständig, 2021, S. 127) stattfinden, ist Unterricht nicht mehr (nur) als Raum-Zeit-Gebunden sichtbar. Medienbasierte Praktiken überspannen Zeit und Raum und zeigen sich unter Perspektive von Medialität anders als bisher (vgl. Bettinger, 2020; Bettinger in diesem Band). Daher wird es notwendiger denn je, Unterricht nun nicht mehr nur auf die konkrete Situation bzw. Praktiken im

Klassenzimmer zu beziehen, sondern sich darüber hinaus mit konstitutiven Merkmalen zu beschäftigen, die sich auch medial vermittelt zeigen können. (Nicht nur) das Pandemiegeschehen hat „Entgrenzungsprozesse“ vielfältiger Art vor allem in Bezug auf Schule und Unterricht in ungeahnter Weise erfahrbar gemacht. Zugleich ist über diese besondere Situation hinweg zu vermuten, dass durch eine tiefgreifende Mediatisierung der Gesellschaft (Hepp, 2020) sich auch die Schule als Institution und damit vermutlich auch sich dort zeigende Praktiken verändern.

2 Unterricht als (mediatisierte) Lernkultur

Aus unserer Perspektive eignet sich v. a. der Lernkultur-Ansatz (vgl. Reh et al., 2015), um diese schulischen Transformationsprozesse zu adressieren. Mit dem Lernkultur-Ansatz kann auf Praktiken *an der Grenze* der Organisation von Schule und Unterricht bzw. seiner Durchführung fokussiert werden, da Unterricht als Lehr-Lern-Setting gedacht wird, dessen raum-zeitliche Grenzen in den pädagogischen Praktiken immer neu zur Aufführung gebracht und damit „verhandelt“ werden. Obsolet wird damit die Konzeption von Unterricht als feste raum-zeitliche verhaftete Struktur. Neben dem inhärenten Bezug zu Praxistheorien rekurriert der Lernkultur-Ansatz auf die Theorie des Zeigens nach Prange (2005), um das Pädagogische an Praktiken sichtbar zu machen. Es wird davon ausgegangen, dass „die Eigenlogik pädagogischen Handelns in einer besonderen Form der sozialen Praktik zu finden ist (...). Pädagogische Praktiken sind Praktiken des Zeigens, die auf das Lernen der Schülerinnen und Schüler bezogen sind“ (Idel et al., 2014, S. 83). Aus praxistheoretischer Perspektive verändern sich die Akteurskonstellationen der an der Zeigeaktivität Beteiligten (vgl. Berdelmann & Fuhr, 2020), wodurch das Zeigen nach Prange (2005) praxistheoretisch umgedeutet wird. Zeigende sind dann demnach nicht nur Erzieher*innen bzw. Lehrpersonen (vgl. ebd.), sondern an Lehr-Lern-Prozessen-Beteiligte (vgl. Idel & Rabenstein, 2013; Reh & Rabenstein, 2013). Dem Lernkulturbegriff liegt somit ein nicht-normativer, beschreibend-formaler Kulturbegriff zu Grunde, der sich auf einen „cultural turn“ verpflichtet (Schatzki, 1996; 2010). Die Lernkulturtheorie, verstanden als unterrichtsfokussierende Praxistheorie, begreift demnach schulische Akteure also als sich sprachlich und körperlich Zeigende, „die sich auf sich selbst, aufeinander und auf Dinge beziehen“ (Kolbe et al., 2008, S. 128), wodurch pädagogische Praktiken in ganz konkreten lernkulturellen Arrangements identifiziert und analysiert werden können. Durch das Zeigen *der* Dinge (Prange, 2005) sowie das Zeigen *durch* Dinge und durch deren (Rück-)Ansprache werden die schulischen Akteure subjektiviert. Die Lernkulturtheorie fokussiert damit Wissensordnungen, die durch die Bearbeitung von Differenz hergestellt werden (Differenzen im Wissen, im Verhältnis von Aneignung und Vermittlung sowie innerhalb der sozialen Ordnung). Diese Wissensordnungen

konstituieren sich maßgeblich über die Aufführung von sog. „Ding-Praktiken“ (z. B. Rabenstein, 2018; Rabenstein & Wienike, 2012).

Wie sich diese *Dinge* unter Bedingungen aktueller Entwicklungen in Schule unter dem Stichwort Digitalisierung aber genau zeigen, wie sie die menschlichen Subjekte im Rahmen pädagogischer Praktiken adressieren und welche Affordanzen ihnen innewohnen, bleibt allerdings im Rahmen der bisherigen lernkulturtheoretischen Überlegungen sowohl theoretisch als auch empirisch weitgehend unterbestimmt. So ist Koller (2019, S. 51) zuzustimmen, dass sich „ein großes Desiderat rund um die analytische Erarbeitung von Lernkulturen im Zusammenhang mit digitalen Medien“ zeigt. Wir können dies an dieser Stelle nicht auflösen, möchten aber mit unserem empirischen Vorgehen zwei explorative Schlaglichter auf die empirische Erfassung von sich aktuell zeigendem Unterricht werfen und daran anschließend einige Gedanken in diese Richtung formulieren.

3 Blick in die Empirie

Will man Unterricht in seiner sozio-medialen Verflochtenheit näher bestimmen, kann es aus unserer Perspektive erkenntnisbringend sein, Orts- und Zeitgefüge zu erkunden, an denen zwar „Schule“ stattfindet und verhandelt wird, die aber aus Perspektive der beteiligten Akteur*innen kein „Unterricht“ im engeren Sinn ist. Über diese Differenz(en) und die damit zusammenhängende Analyse sich zeigender Verflechtung von Mensch-Handeln und Ding-Handeln lässt sich gegebenenfalls, so unsere Annahme, der Blick auf Unterricht quasi über das Phänomen ‚von außen‘ schärfen. Zwar werden schulische mehr oder weniger unterrichtsnahe Lehr-Lernsettings (Hausaufgaben zuhause oder in der Ganztagschule, AGs, Unterrichtsvorbereitung, Elterngespräche, Gesamtkonferenzen usw.) bereits elaboriert empirisch erforscht (u. a. Bräu, Haring & Weyl, 2017; Rummler, 2018), jedoch zumeist unabhängig von und oft als Gegensatz zu Unterricht im engeren Sinn (Ausnahme z. B. Graßhoff & Idel, i. d. B.). Der folgende Empiriebezug unternimmt beispielhaft den Versuch, aus einer ethnographischen Perspektive heraus Praktiken zu beschreiben und zu analysieren, die an Grenzen von unterrichtlichem Geschehen stattfinden.

3.1 Methodische Erweiterungen für eine empirische Erfassung von Unterricht

Die Allgegenwärtigkeit von Bildungstechnologien wirft Fragen nach den Räumen der Bildung und des Lernens auf und stellt gleichzeitig das „Dabeisein“ des/der Ethnograph*in i. S. der persönlichen Interaktionen in Frage, die für die Bildungsethnographie zentral sind (Landri, 2013). So weist z. B. Bettinger darauf hin, dass „digitale Medialität (...) als relationales Konzept zu fassen [sei], bei dem sich spezifische Hard- und Softwarekonstellationen sowie eine „Modellierung und parametrisierbare[n] Verwendung von Materialität innerhalb von Software“

(Passoth, 2017, S. 62) in unterschiedlicher Weise verknüpfen. Besonders letztere Eigenschaft, (...) fordert geradezu eine Perspektive ein, die digitale Medialität *in actu* erfasst, also deren performative Vollzugsdimension berücksichtigt“ (Bettinger, 2020, S. 61). Damit wird auch der Zusammenhang von Materialität und Medialität angesprochen (ebd.). Denn digitale Geräte stellen damit eher stille Beziehungen her, die im Gebrauch opak und intransparent sind (u. a. Bettinger, i. d. B.; Krämer, 2008, S. 28) und oft erst in Momenten der Störung oder des Zusammenbruchs (wieder) sichtbar werden (ebd.; aber auch Alirezabeigi et al., 2020). So formuliert Bettinger (i. d. B.) treffend: „Beobachtet man Medienpraktiken allein vom Standpunkt einer menschenzentrierten Ethnografie aus, lässt sich immer nur die Spitze des Eisbergs erkennen, nicht aber die medialen *Prozessqualitäten*, welche Sozialität mitstrukturieren und oft hintergründig wirken. Es besteht damit die Gefahr, dass digitale Medien nur als Epiphänomene wahrgenommen werden, was ihrer subtil präfigurierenden Handlungsmacht, die soziale Settings konfiguriert, algorithmisch (Un-)Sichtbarkeiten erzeugt oder durch Interfacedesigns bestimmte Praktiken evoziert und andere erschwert, nicht gerecht werden würde.“ (ebd., S. 71, Hervorhebung durch die Verfasserinnen). Somit entzieht sich eigentlich „Technologie, auch wenn sie offensichtlich materialisiert ist, (...) der Beobachtung und Analyse“ (Schubert & Röhl, 2019, S. 7).

Mit unserem empirischen Vorgehen wollen wir daher – um sich aktuell zeigenden Unterricht zu bestimmen – dennoch die sog. „leisen Daten“ (vgl. Hirschauer, 2001) im Zusammenspiel zwischen menschlichen Akteuren und nicht-menschlichen Akteuren (Medien) sichtbar(er) machen, um so Erkenntnisse über stumme/passive/nicht-sagbare Dinge des kulturellen Alltags und vor allem zur Konstitution von Unterricht liefern zu können.

3.2 Methodisches Vorgehen

Wir orientieren uns daher an der multi-sited ethnography (vgl. Marcus, 1995), indem wir in einer mobilen Ethnographie den Dynamiken, die das Feld Schule aktuell¹ hervorbringt, raum- und zeitübergreifend folgen. Damit definieren wir das Feld nicht als einen lokal begrenzten Raum, welcher der ethnographischen Beobachtung vorausgeht, sondern fassen ihn als Raum, der sich durch Beobachtungen erst konstituiert (Bollig et al., 2015). Der Frage folgend, *wie* sich (aktuell d. h. auch unter Pandemiebedingungen) unterrichtliches Geschehen zeigt, werden wir aus dieser Perspektive Einblicke in Praktiken von Lehrpersonen geben. Wir nahmen daher ethnographisch-rekonstruierend (Heim-)Arbeitsplätze von Lehrpersonen in den Blick, um die mediale Umsetzung von schulischen Lernofferten zu beobachten – denn alle Lehrpersonen in unserem Sample willigten ein, uns beim „Unterrichten“ zuschauen zu lassen.

1 Unsere ethnographischen Beobachtungen entstanden alle während der Schließung der Schulgebäude im Rahmen der Covid-19 Pandemie 2020–2021.

Durch unsere spezielle ethnographische Perspektive des Eye-Viewing (Neto Carvalho et al., 2022) ist es uns möglich, einen performativen Vollzug von Unterricht (mit und in digitalen Medien) in den Blick zu nehmen. Wir werfen damit Schlaglichter auf Praktiken, die von Lehrpersonen als Unterricht gerahmt werden, sich aber nicht unbedingt im Klassenzimmer und z. T. ohne anwesende Schüler*innen zeigen: z. B. Vorbereitungspraktiken von Lehrpersonen, die z. B. nach (multimedialen) Lernmitteln recherchieren und/oder Lehrfilme produzieren.

Forschungspolitisch gestaltete sich (stark reduziert dargestellt) unser Forschungsprozess unter der Fragestellung, wie sich medienbezogene (Unterrichts-)Praktiken vollziehen, folgendermaßen: Wir suchten in den Jahren 2020/2021 Lehrpersonen, die uns ihren (medienbezogenen) Unterricht zeigen wollten. Durch die Schließungen der Schulgebäude begleiteten wir diese videographisch in ihre Heim-, aber auch in ihre Schularbeitsplätze und filmten ihr (unterrichtsvorbereitendes) Tun mit Standkamera (teilweise durch Eye-Tracking-Technologie ergänzt, vgl. ebd.). Im Filmmaterial wurden in Anlehnung an die Dokumentarische Methode (vgl. Bohnsack, 2008) besonders dichte Stelle identifiziert. Diese wurden experimentell geschnitten und dann im Rahmen sogenannter Szenischer Beschreibungen (vgl. Neto Carvalho, 2017, S. 107 ff.) vertextet. Die so entstandenen Dokumente wurden angelehnt an die Grounded Theory (vgl. Strübing, 2014) offen kodiert. Sich ähnelnde Codes interpretierten wir dabei als seriell auftretende soziale Praktiken, die in sich sequenziell organisiert sind und deshalb in Anlehnung an sequenzanalytische Verfahren (z. B. Wernet, 2019) analysiert wurden.

3.3 Ergebnis: Unterrichtsvorbereitung als (medien-)kulturelle Krise

Im Folgenden werden wir exemplarisch einen Fall näher vorstellen, der u. E. eine spezifische Perspektive auf „Unterricht“ in der Digitalität zeigt. Im Fall werden (medienbasiert) Lehr-Lernmaterialien erstellt. In den Blick genommen werden so (vorbereitende) „Praktiken des Zeigens, die auf das Lernen der Schülerinnen und Schüler bezogen sind“ (Idel et al., 2014, S. 83).

Wir beobachteten in einem Lehrpersonenbüro² an einer deutschen Gesamtschule. Gefilmt wurde mit einer Eye-Tracking-Brille, die der einzig anwesende Lehrer trägt, und einer Standkamera, die in einer Ecke des Raums steht und in einer Halbtotalen den Lehrer fokussiert. Zu sehen sind Regale an den Wänden und vier Tische, die in einem Rechteck in der Mitte des Raumes angeordnet sind.

Der Lehrer sitzt an einem Schreibtisch rechts von der Kamera in der Nähe des Fensters. Es sind sehr leise Geräusche jenseits des Fensters zu hören. Vor ihm steht ein Monitor, an den auf der linken Seite ein Laptop angeschlossen ist. Der Laptop ist aufgeklappt. Ein externer Monitor vergrößert den Bildschirm des Laptops. Auf der Tastatur des Laptops liegt ein Ordner, darauf ein Buch. Vor dem Monitor ist eine drahtlose Tastatur zu sehen, daneben eine drahtlose Computermaus (nach-

2 Bis zu vier Lehrpersonen können hier während und nach der Unterrichtszeit arbeiten.

folgend „Maus“). Zwischen Tastatur und Lehrer liegt ein Tablet. Links neben der Tastatur liegt ein Smartphone (im Ruhezustand).

Das beobachtete Interaktionsgeschehen haben wir folgendermaßen vertextet:

Die Hand des Lehrers liegt auf der Maus und bewegt sich leicht. Der Cursor bewegt sich und verharrt auf einem App-Icon. Der Lehrer klickt doppelt auf die Maus. Das Programm OneNote öffnet sich. Der Blick des Lehrers wandert dann (angezeigt durch einen roten Kreis, den Fixationspunkt der Eye-Tracking-Brille) über die Dokumentennamen auf der linken Seite. „Jo, was mach ich? (.) ähm. Bio“, sagt der Lehrer leise und klickt auf die Maus und der Cursor verharrt auf einem Reiter auf der linken Seite. Im Hauptbereich der grafischen App-Nutzer*innenoberfläche sind nun einzelne Textpassagen, Bilder und Tabellen zu sehen. Nach kurzem und schnellem Hoch- und Runterscrollen mit Blick und Cursor, klickt er auf einen anderen Reiter und im Hauptbereich des Programms erscheint eine weitgehend leere Seite, die mit der Überschrift „Experiment: Temperatur und Wachstum Auswertung vorbereiten“ überschrieben ist. Er kehrt durch Anklicken wieder zur vorherigen Seite zurück und schaut ganz kurz auf das Buch neben sich auf den Tisch.

Dann dreht er sich um, holt ein Buch mit dem Titel „Biologie Oberstufe Gesamtschule“ aus dem Schrank, legt das Tablet auf den Ordner neben sich, platziert das Buch an seine Stelle zwischen Tastatur und Körper und schlägt es auf. Während er das Inhaltsverzeichnis des Buchs überfliegt und dann mehrere Minuten im Buch auf einer Seite liest, die mit „abiotische Ökofaktoren und Bioindikatoren“ überschrieben ist, schaut er immer wieder hoch auf den Bildschirm, wo er in dem Skript mit Blick und Cursor hoch- und runterscrollt.

Das Smartphone spielt eine Melodie. Der Lehrer nimmt es in die Hand und nimmt einen Telefonanruf an. [Es folgt ein privates Telefonat.]

Während des Telefonats öffnet er ein Ordner-Finder-Programm und klickt sich durch eine Ordner-Strukturierung. Nachdem er das Telefonat beendet hat, öffnet er eine Word-Datei. Das Dokument hat ein Deckblatt und einzelne Seiten sind mit „Arbeitsblatt“ überschrieben. Während der Lehrer mit dem Cursor und dem Blick nach unten scrollt, erscheinen Texte, Grafiken und Tabellen. Sein Blick bleibt immer wieder an einzelnen Zwischenüberschriften hängen. Er schaut nun wieder abwechselnd ins Buch, Seiten vor- und zurückblättern, und auf den Bildschirm, dabei mit Cursor und Blick hoch- und runterscrollend.

Er wechselt in die App OneNote und klickt auf einen Reiter. Eine Seite mit der Überschrift „Ökologische Potenz“ öffnet sich.

Dann greift er nach dem Tablet und öffnet eine App, in der Klassen oder Kurse (die der Lehrer betreut?) aufgelistet sind. Er klickt den Reiter „12b1“ an. Im Hauptfeld der App erscheinen mehrere Felder mit Überschriften. Der Blick des Lehrers verharrt auf der Überschrift „Experiment: Temperatur Wachstum“.

Er legt das Tablet auf seinen ursprünglichen Platz und schaut zurück auf den PC-Bildschirm und fixiert eine Verknüpfung zu einer Datei. Er klickt das Verknüpfungssymbol an und ein Programm öffnet sich, in dem ein Film mit der Unterschrift „physiologische Potenz“ zu laufen beginnt. Leise und unverständlich ist ein Sprecher zu hören.

Der Lehrer schließt das Fenster mit dem Film und scrollt auf der Seite in OneNote wieder mit Blick und Cursor nach unten und immer wieder nach oben. Dabei lehnt er sich mit zusammengekniffenen Augen und leicht gespitzten Lippen zurück. Er kopiert

die obere Tabelle und fügt sie auf einer anderen Seite mit der Überschrift „Tiere und Temperatur“ ein. Im ersten Feld der Tabelle steht „Einleitung“. Er tippt nun auch etwas in das daneben stehende Feld, während er abwechselnd auf die Tastatur und auf das aufgeschlagene Buch vor ihm schaut.

Nun öffnet er einen Internet-Browser. Der Lehrer klickt in das Suchfeld, beugt sich über die Tastatur, schaut auf diese und tippt „maulwurf gleichwarm“ ein. Er schaut sich die angezeigten Ergebnisse an. Im oberen Ergebnisfeld werden ein Teaser und ein Bild von einem Maulwurf präsentiert. Die Lehrperson überfliegt den kurzen Text und klickt auf den darunter liegenden, deutlich blau gefärbten und unterstrichenen Link zum entsprechenden deutschen Wikipedia-Artikel über Maulwürfe („Maulwürfe – Wikipedia“). Der Artikel wird sichtbar. Der Lehrer öffnet unmittelbar danach per Tastatureingabe ein Suchfeld. Der Blick des Lehrers huscht direkt dorthin und er gibt „therm“ ein. Daraufhin wird „0/0“ angezeigt. „Alter“, flüstert der Lehrer und tippt auf den Zurück-Button des Webbrowsers. Zurück auf der Google-Ergebnisseite, überfliegt er die folgenden Titel und klickt auf das vierte Ergebnis „Winterschlaf und Winterruhe – Heinrich-Heine-Universität“. Es öffnet sich ein PDF-Dokument. Wieder öffnet die Lehrperson ein Suchfeld und gibt „maulw“ ein. Das angezeigte Ergebnis ist „0/0“. Er liest den Titel des Dokuments: „Winterschlaf und Winterruhe. Ein Referat [Name]“, seufzt, lehnt sich zurück und klickt auf die Zurück-Taste.

In diesem Moment richtet er seinen Blick auf eine Grafik der aufgeschlagenen Buchseite. Er beugt sich über die Seite und liest eine Passage mit der Zwischenüberschrift „Winterschlaf“. Sein Blick wandert zu einer anderen Passage mit der Zwischenüberschrift „Wechselwarme Tiere“. „Ah, ok“, sagt der Lehrer und klickt auf das im Hintergrund geöffnete OneNote-Programm.

Zusammenfassende Interpretation

Im Folgenden konzentriert sich unsere Interpretation auf die Frage, wie sich der Lehrer durch sein Blickverhalten, seine Körperbewegungen und im Zusammenspiel mit den ihn umgebenden Dingen als jemand zeigt, der Einblick in die Praxis der Unterrichtsvorbereitung gibt. Im Folgenden wird von uns der Fokus auf die Praxis des Recherchierens gelegt und wie sich in ihr die sozio-mediale Verwobenheit schulischer Praktiken im Digitalen zeigt.

Zu Beginn der Szene wird deutlich, dass vor allem mediale Praktiken im Zentrum des Arrangements stehen, da der Lehrer an einem Schreibtisch sitzt und von Dingen umgeben ist, die mehr oder weniger medienbezogene Kulturtechniken nahelegen. Überdeutlich wird deren Dominanz dadurch, dass mehrere technische Geräte in greifbarer Nähe des menschlichen Akteurs und damit an relativ prominenter Stelle platziert sind. Einige dieser Dinge sind eingeschaltet und in Benutzung (Laptop, großer Bildschirm), andere sind in greifbarer Nähe – wie etwa das Smartphone –, aber inaktiv. Weitere Dinge, wie ein Ordner, stehen/liegen auf dem Tisch, sind aber etwas weiter vom Akteur entfernt oder verdeckt. Mit Blick auf die räumliche Anordnung der Dinge drückt sich eine Hierarchie aus. Dinge, die innerhalb der Praktik wichtig sind und/oder diese mitkonstituieren,

sind eingeschaltet und nah und verdecken (teilweise) andere, für die Praktik unwichtigere Dinge. Durch die Anordnung im Raum drückt sich so eine Wertigkeit unterschiedlicher Dinge aus, die zur Praxisausführung notwendig sind. Zeitgleich begrenzen und formen die so angeordneten Dinge die Praxisausführung, was u. a. an der Körperhaltung des Lehrers sichtbar wird.

Es ist – durch die Eye-Tracking-Brille des Lehrers – eine offene Website in einem Browserfenster zu sehen. Das Icon in der Mitte macht deutlich, dass es die Google-Suchmaschine ist. Da die Lehrperson direkt auf das Suchfeld der Google-Suchmaschine klickt, ohne sich sonst auf der Website zu orientieren, kann von einem routinierten Umgang mit der Suchmaschine ausgegangen werden. Nachdem sich die Lehrperson über die Tastatur gebeugt hat, um die einzelnen Buchstaben, Zahlen und Symbole auf den Tasten zu erkennen, folgt die charakteristische Praktik der Szene. Die Lehrperson gibt über die Tastatur gebeugt die Suchbegriffe *maulwurf gleichwarm* in die Google-Suchleiste ein. Suchfilter oder Trunkierungen werden ebenso wenig genutzt wie Google Scholar, sodass eher alltagsweltliche denn wissenschaftliche Dokumente als Ergebnisse erwartet werden. Die Lehrperson klickt auf das erste Ergebnis in der Ergebnisliste – „Maulwürfe – Wikipedia“. Da die Lehrperson keine weiteren Ergebnisse liest, was sich durch die Eye-Tracking-Aufnahme nachzeichnen lässt, findet kein Auswahlprozess zwischen verschiedenen Ergebnissen statt, sondern der erste Treffer wird angeklickt und geöffnet. Als Online-Enzyklopädie bietet Wikipedia zwar lexikalische Einträge zum Nachschlagen, aber kaum vertiefende Literatur. Es ist daher naheliegend, dass die Auswahl für diese Seite getroffen wurde, da sie nur einen skizzenhaften Überblick über das Thema „Maulwürfe“ geben soll. Allerdings liest er den sich dann öffnenden Artikel gar nicht durch (wiederum (nur) durch die Brille erkennbar), sondern nutzt die Suchfunktion über den gesamten Text. Obwohl er zuvor in der Google-Suche nach „Maulwurf gleichwarm“ gesucht hatte, gibt er nun den Wortbestandteil „therm“ ein. Fachbegriffe mit dieser Konstituente sind im Artikel nicht zu finden und so schließt er das Fenster und kehrt zur Suchseite zurück, ohne den Artikel zu lesen oder auch nach weiteren Begriffen gesucht zu haben. Es scheint ein zentrales Anliegen des Lehrers zu sein, eine Definition oder Beschreibung für diesen speziellen Fachbegriff zu bekommen. Möchte man nun die Praxis des hier gezeigten Recherchierens näher beschreiben, so ist hier eine stark ökonomisierte Praxis zu erkennen: der erste Treffer wird genommen, sich Texten über Schlagworte genähert, bei Nichterfolg wird die Seite gleich wieder geschlossen, ohne sich mit dem Text zu beschäftigen oder weitere Suchbegriffe zu nutzen. Man gewinnt den Eindruck, dass das an der Praktik beteiligte Medium den Lehrer als ökonomisierten Recherchierenden subjektiviert.

Denn zurück auf der Google-Ergebnisseite, überfliegt die Lehrperson die weiteren angezeigten Titel der Suche. Die so aufgeführte Suchpraktik erscheint in der Beobachtung nun flüchtig und zunehmend konfus. Auch das vierte angeklickte Do-

kument (PDF) zeigt auf die Praxis des Zugänglichmachens einzig über die Suche nach Schlagworten keine Suchergebnisse, nachdem die Lehrperson „maulw“ in ein neues Suchfeld der Dokumentensuche eingegeben hat. Der Lehrer seufzt, was seine Enttäuschung darüber hörbar macht, und lehnt sich zurück. In allen Fällen wird der Text der Website nicht gelesen, sondern bei Nichterfolg der ökonomisierten Suchpraktik direkt verlassen. Es liegt nahe, dass die Website hier nicht als Text aufgefasst wird, der ein Lesen von oben nach unten oder ein Scannen des Textes notwendig macht, sondern eher als monolithisches Ganzes gesehen wird. Auch Zwischenüberschriften oder markante Visualisierungshilfen, die sonst beim Lesen genutzt werden, werden nicht sichtbar. In diesem Moment der erneuten Erfolgslosigkeit fällt sein Blick auf eine aufgeschlagene Buchseite, über die er gebeugt im Internet recherchiert hatte. Durch die Zwischenüberschriften auf der Buchseite (auf die sich der Lehrer nun plötzlich konzentriert – deutlich sichtbar durch die gewonnenen Eye-Tracking-Daten) scheint sich der Lehrer schnell(er) zurechtzufinden. Das Buch erscheint in dieser Szene als ein Medium, dessen Struktur der Lehrer kennt und an dem er sich orientieren kann, zu der Routinen im inneren abgerufen werden können. Nach kurzer Zeit scheint der Lehrer die Informationen gefunden zu haben, die er gesucht hat.

Die Suche im Internet erscheint in dieser Szene als unübersichtlich, sperrig bzw. nicht zielführend, was sich im Suchverhalten des Lehrers zeigt. So wird der Akteur ‚Lehrer‘ durch das an der Recherchepraktik beteiligte Medium bzw. den Aktanden ‚Internet‘ dazu aufgefordert, besondere Suchstrategien (Dokumentensuche mit Schlagwort) auszuführen. Eine übertragende Suchpraktik auf das Buch (z. B. mittels Glossar) wird nicht aufgeführt. Der Aktand ‚Buch‘ wiederum ruft eine andere Informationsgewinnungsstrategie in die Praxis auf: die Orientierung an Textgestaltungselementen. Gleichwohl sehen wir, dass die Praktik des Recherchierens sowohl mit Körperlichkeit (siehe Schulbuch) als auch mit der Anordnung der Suchergebnisse im Medium Internet verbunden ist. Es werden jeweils nur die ersten Treffer angeklickt und auch *keine* Texte am Bildschirm gelesen, es erscheint so, als ob Wissen und Informationen sehr effizient auf einer Seite zur Verfügung stehen müssen, Netzwerkpraktiken – beispielsweise durch Verlinkung im Wikipedia-Artikel oder der Re-Formulierung von Suchstichworten – werden nicht auf ihre Passung zur Praktik der Informationsgewinnung geprüft. Und wie durch Ironie werden dann die im Buch gefundenen Informationen als passend eingeschätzt und die Praktik somit quasi abgekürzt.

Die Forschenden werden als Dokumentierende des Geschehens, also der Unzulänglichkeit der Technik, vielleicht auch seiner eigenen (Recherchier-)Kompetenz, adressiert. In der beobachteten Situation zeigt sich der Akteur vor allem als Explorierender und als Evaluierender im Rahmen einer schulbezogenen Ding-Praktik, der durch die Ansprache der Öffentlichkeit diese mit ihm gegen die sich

widerständig zeigende Technik vergemeinschaftet. Dabei zeigt sich auch die Widerständigkeit der Technologie, die der Lehrperson durch die zugrundeliegende Suchpraktik (Eingabe eines Fachbegriffs) nicht das passende Ergebnis zu liefern scheint. Innerhalb des Schulbuches scheint sich der Lehrer aber besser auszukennen, es liegt nahe, dass dies die bisherige Praxis des Recherchierens zu sein scheint. In Bezug auf die *Erhebungsinstrumente* ist diese Szene interessant, weil das Suchverhalten des Lehrers in Kombination mit den Eye-Tracking-Daten und den Daten der Videokamera nun detailliert analysiert werden kann – sichtbar wird so beispielsweise auch die spezifische Anordnung der Suchtreffer sowie die Praktik der Schlagwortsuche. Das Körperverhalten – insbesondere das Bücken über etwas und das Greifen nach etwas – in Kombination mit dem Blickverhalten machen die gezeigte Praktik als eine des Recherchierens sichtbar.

Die Praxis der *Unterrichtsvorbereitung* zeigt sich allerdings zusammenfassend als eher chaotisch und explorativ. Im Hinblick auf diese ist auch die räumliche Anordnung der Dinge wesentlich, was durch das körperliche Verhalten der Lehrperson gezeigt wird. Es werden vor allem die in unmittelbarer Nähe greifbare Dinge verwendet. Lehnt sich die Lehrperson beispielsweise zurück, ist die Tastatur für die Benutzung des Computers nicht mehr in der Nähe. Auch die Schrift auf dem Bildschirm ist aus dieser Position weniger gut zu erkennen. Das Buch hingegen kann sowohl in zurückgelehnter als auch in vorgebeugter Position gelesen werden. Die verbindende Rolle des Buches zwischen dem Lehrer und dem Laptop wird nicht nur durch die sichtbare Anordnung der Akteure in dieser Szene – Lehrer, dazwischen Buch, dann Laptop – deutlich, sondern auch durch die sequenzielle Analyse. So bietet der Laptop und erst recht das Internet, nicht nur eine Vielzahl von Funktionen (Produktion von Lehr-Lernmaterialien im word-Dokument, Recherche im Internet uvm. – alles auch gleichzeitig erreichbar), sondern offeriert auch einen (zu) großen Wissensschatz, der andere Recherchemöglichkeiten (Stichwort Schlagwortsuche) ermöglicht, aber gleichzeitig schnell zur Orientierungslosigkeit führen kann, was sich auch im Stöhnen der Lehrperson hörbar äußert. Das Buch ist gewohnt aufgebaut, meist von Lehrpersonen geschrieben, didaktisch aufbereitet und vermittelt das notwendige Wissen in komprimierter Form. Damit ist es, so unsere Interpretation, auch anschlussfähig an gewohnte schulkulturelle Praktiken (vgl. Böhme, 2006). Nicht zuletzt zeigt sich hier auch die relationale Beziehung bzw. die Interaktionen zwischen Artefakten, digitalen Daten und Plattformen (hier am Beispiel Wikipedia) in der Praktik der Unterrichtsvorbereitung.

Zusammenfassend nimmt der beschriebene Fall Unterricht aus einer eher speziellen Perspektive in den Blick. Durch die Videographie und ergänzt durch Eye-Tracking ist eine Situation sichtbar geworden, die eher an der Grenze von dem stattfindet, was gemeinhin als Unterricht bezeichnet wird, dem aber aus Sicht vieler allgemeiner Didaktiken ein hoher Stellenwert zugesprochen wird: den Prak-

tiken der Unterrichtsvorbereitung (z. B. Klafki, 1958; Heimann, 1976; Prange, 1983; Meyer, 2016). Die Lehrperson zeigt sich darin zum einen als Lehrender, der Lehr-Lernmaterialien erstellt, zugleich aber auch als Explorativer, was als „performatives Zusammenspiel impliziter Wissensordnungen, körperlicher Ausführung, und dinglichen Artefakten“ (Bettinger & Hugger, 2020, S. 3) zur Aufführung gebracht wird. Diese Fokussierung ist vor allem durch das Feld entstanden: Mit dem Ziel, medienbasierte Praktiken ethnographisch in den Blick zu nehmen, hat uns die Lehrperson in diese Praktiken geführt. Die beobachtete Praktik der Vorbereitung des Zeigens wird nicht nur durch digitale Medien unterstützt, sondern findet in zentralem Zusammenspiel mit dieser statt. Der Laptop und damit der sich aufspannende Wissensraum nimmt zentral an der Praktik des Unterrichtsvorbereitens teil. Der Lehrende wird quasi zum „Sachersteller“ und Medien geben durch ihre Affordanzen bestimmte Handlungsvollzüge vor. Dabei geht es uns nicht um die Apps oder einzelne Webseiten als solche, sondern um die „spezifische Qualitäten digitaler Vollzugslogiken, die erstens mit eher untergründigen Transformationen von Wahrnehmungsbedingungen und -ordnungen einhergehen, zweitens mit Veränderungen im Gefüge dessen, was als Wahrnehmungsgegenstand zu sehen, zu hören (und auch zu wissen) gegeben wird, sowie drittens mit Verschiebungen des Wahrnehmungssubjekts selbst“ (Jörissen, 2020, S. 343).

Digitale Medien sind in den beobachteten Praktiken nicht nur „in Gebrauch“ und werden „genutzt“, um etwas zu erreichen, sondern, das zeigen unsere ersten Analysen, sie waren jeweils konstitutiv an der Entwicklung und Fortschreibung der Praktik beteiligt und bedingen diese, beispielsweise unter der Perspektive von solutionistischer Effizienzoptimierung (Morozow, 2013), wenn man an das ökonomische Stichwortsuchen auf Wikipedia denkt. Damit wurde eine relationale Beziehung zwischen Artefakten (z. B. Stiften, Büchern und Bildschirmen), digitalen Daten (z. B. Suchergebnisse, Software-Oberflächen) und dahinterliegenden Plattformen (z. B. Wikipedia) offengelegt. In der Analyse können wir so auch die Handlungsmacht der Medien deutlich machen, welche die Praktiken der Lehrenden entscheidend mitbestimmen und verändern. In unseren Fallbeispielen³ zeigen sich Öffnungs- und Schließungstendenzen der pädagogischen Praxis mit digitalen Medien: Sie öffnen einen Zugriff auf schier endlose Möglichkeiten an Informationen über visuelle und auditive Aufbereitung der in Schule und Unterricht verhandelten Dinge. Die Begründungspflicht, die einem entsprechenden Selektionsprozess in Ermangelung einer vorgegebenen Fachsystematik vorausgeht, zeigt

3 Aus Platzgründen können wir hier nur einen Fall explizit besprechen, weitere Fälle finden sich in Neto Carvalho, I.; Schiefner-Rohs, M. & Troxler, C. (eingereicht). Kein Unterricht, aber Schule: (mediale) Praktiken an der Peripherie von Schule-halten. Beitrag für K. D. Wolf, K. Rummeler, V. Dander, N. Grünberger & M. Schiefner-Rohs (Hrsg.). ENT | GRENZ | UNGEN in der Medienpädagogik. Perspektiven im Anschluss an den 28. Kongress der DGfE.

sich aber als große Herausforderung an professionelles Handeln. Helsper stellte diesbezüglich schon 2000 fest, dass es:

„heute [...] keinen Streit mehr darüber [gibt], dass das schulische Angebot immer stärker zu einem Wissensangebot *neben anderen* Angeboten geworden ist. Zwar halten die medialen Lernmöglichkeiten nur verzögert Einzug in die Schule, aber sie ist heute ohne Frage von den neuen Informationsmöglichkeiten, Wissensspeichern und virtuellen Diskussionsfeldern umlagert, die die schulische Inhaltsvermittlung mitunter antizipiert, verlangsamt und wenig selbstbestimmt erscheinen lassen. [...] Die Erhöhung der Wahlmöglichkeiten und die Entwicklung der neuen Medien relativieren und verändern Schule und ihr Personal als zentrale Instanz der kulturellen Reproduktion und Transformation von Wissensbeständen.“ (Helsper, 2000, S. 49 f.)

Er bezieht dies nicht nur auf die im Unterricht verhandelte Sache, sondern auch auf „die Auswahl, die Präsentation und Ausgestaltung der Unterrichtsthemen. ZIEHE nannte das den ‚Verlust der Gratiskraft‘ eines tradierten Bildungskanons, auf den sich die Lehrer(innen) stützen konnten und der für die Schüler(innen) unhinterfragte Verbindlichkeit besaß“ (ebd., S. 50; Typographie im Original). Damit umreißt er sehr eindrücklich die antinomischen Handlungsofferten, die Schule in einer Kultur der Digitalität an professionell Handelnde gemacht werden:

„Auch hier wachsen die Freiheits- und Gestaltungsspielräume innerhalb [...] des konkreten Unterrichts an, die professionelle Autonomie und die Möglichkeit, Arbeitsbündnisse mit den Schüler(innen) zu schließen, werden tendenziell gestärkt. Zugleich wächst für die Lehrer(innen) aber der Begründungs- und Entscheidungsdruck: Sie müssen ihre Themen selbst legitimieren, ‚schmackhaft‘ zubereiten und ‚an die Schüler‘ bringen. [...] Sie sehen sich mit dem Erfordernis konfrontiert, auf neue Weise die Schülerinteressen zu berücksichtigen. Sie müssen ihre Positionierung als Experten für Fachwissen aufgrund der Relativierungen ihrer Wissensposition neu bestimmen, und dies unter der großen Schwierigkeit, angesichts der immer schnelleren Verfallsdaten des Wissens halbwegs auf der Höhe der Wissensentwicklung in ihren Fächern zu bleiben.“ (ebd.)

Wir haben unseren Fall mit *Unterricht als (medien-)kulturelle Krise* betitelt, denn wir gehen davon aus, dass durch das Zeigen *der* Dinge (Prange, 2005) sowie das Zeigen *durch* Dinge und deren (Rück-)Ansprache schulische Akteure über (bisherige) Grenzen von Unterricht hinweg subjektiviert werden. Sichtbar geworden sind neben Elementen einer relationalen Agency zwischen Lehrperson und Medium durch Affordanzen und Handlungsofferten der Medien auch Entgrenzungsdimensionen, die durch die Überlagerung unterschiedlicher Zeit- und Räumlichkeiten konkrete Bestimmungsformen schwieriger werden lassen. Digitalisierung „verändert [so] das Gefüge von Subjektivität und Sozialität mithin nicht nur kommunikativ, sondern auch im Hinblick auf die materiellen Lebensvollzüge, in die sie direkt oder indirekt eingreift“ (Jörissen, 2020, S. 343). Dies hat auch Implikationen für die Frage nach einer mediantisierten Lernkultur.

4 Medien als Teil unterrichtlicher Praktiken

Nimmt man den Lernkulturansatz als theoretische Basis, wie wir es in unserem Forschungsprojekt konzeptionalisierten, liegt es zuerst einmal nahe, digitale Medien als Dinge zu begreifen, will man sie an etablierte Schul- und Unterrichtstheorien anschlussfähig machen. Allerdings, und das trifft insbesondere für den Fall von Schulgeschehen und pädagogischer Praktiken aus unserer Perspektive zu und wird in unserem Fallbeispiel offensichtlich, ergibt sich „aus dem Zusammenspiel der digitalen Technologien und kulturellen wie auch sozialen Praktiken nicht nur eine Transformation bestehender Ordnungen“ (ebd.), sondern es gehen daraus, wie wir zeigen konnten, auch *neue* Relationen zwischen den an der Praktik beteiligten Akteure und Aktanden hervor. Die Lernkulturtheorie benötigt daher aus unserer Sicht eine Erweiterung/Konkretisierung dahingehend, dass den pädagogischen *Ding-Praktiken* ein Status zugeschrieben wird, der es ermöglicht, das komplexe Wechselverhältnis von menschlichen und nicht-menschlichen Aktanten und die mit ihnen verbundenen Lern- und Subjektivierungsprozesse in unterrichtsnahen und -fernen Praktiken zu analysieren. Als besonders anschlussfähig erscheinen uns für eine solche Erweiterung nicht-affirmative Konzeptionalisierungen digitaler Medien (vgl. Buck & Walgenbach, 2020; Jörissen, 2020). Aus der Sicht dieser Ansätze kommt es durch technologische und kulturell-gesellschaftliche Entwicklungen zu Verschiebungen in Raum-Zeit-Relationen von Kommunikations- und Interaktionsprozessen (Jörissen, 2014), auch bezogen auf den Unterricht. Digitale Medien sind somit nicht nur als Artefakte bzw. Lernmittel re-figuriert, wie dies bisher klassischerweise in der Schulpädagogik deutlich wird und den Vorteil hat, „dass sie sich (...) recht unproblematisch in schulische Strukturen einfügen lassen“ (Münste-Goussar, 2016, S. 84). Diese Konzeptionalisierung⁴ vernachlässigt aber die Perspektive auf *alltägliche (menschliche) Praktiken mit und in Technologie(n)*, die heutzutage in vielfältigen (Schul-)Kontexten und (Lehr-Lern)Materialien auftauchen (vgl. Stalder, 2016).

Der mit der Digitalisierung einhergehende Prozess stellt Gesellschaft – und damit auch Schule und Unterricht – mit der Vervielfältigung kultureller Möglichkeiten, dem Transformieren und Entstehen neuer kultureller Formen sowie komplexer werdenden Technologien vor zahlreiche Herausforderungen (vgl. Stalder, 2016; Mau, 2016), die auch (schulische) Lehr-Lernsituationen wie den Unterricht nicht unberührt lassen. In unserem Fallbeispiel wird sichtbar in der Art und Weise, wie Wikipedia als gemeinschaftliches Projekt Wissen zugänglich macht. Stalder betont vor allem den Aspekt, dass in einer Kultur der Digitalität Informationen bzw. Wissen auf eine bestimmte Weise produziert, generalisiert und falsifiziert wird, nämlich unter Perspektive von Referentialität, Gemeinschaft und Algorithmizität (ebd.). Damit werden auch schulische Praktiken herausgefordert. Medienbasierte pädagogische Praktiken bestehen dann nicht mehr nur als Zusammenspiel von

4 die Fokussierung von Digitalisierung als Prozess des Digital-werdens

aktiven Lehrenden, Lernenden und passiven künstlich erschaffenen Dingen, sondern sind, wie im Fallbeispiel, als miteinander *verwobene Lehrenden-Lernenden-Ding-Interaktion* zu fassen (vgl. Allert & Richter, 2017). Damit ist der Bezug zur ANT (Latour, 2005) mehr als offensichtlich, was Folgen hat, sowohl für den darin inhärenten Handlungsbegriff wie auch die darin enthaltene Konzeption digitaler Medien als „spezifisches Ensemble materialer Artefakte“ (Reckwitz, 2010, S. 163). Denn diese sind in (Unterrichts-)Praktiken dann nicht mehr Dinge, neutrale Gegenstände oder bloße (didaktische) Hilfsmittel, die ihre Funktion durch ihre Nutzenden in der Praxis erhalten, sondern werden, wie wir in unserem empirischem Beispiel zeigen konnten, zu gleichrangigen Akteuren im Lehr-Lern-Geschehen, da sie aktiv (und unvorhersehbar) in Praktiken mit-wirken. „Medialität wird damit zu einer, sich performativ entfaltenden, Praxis des Zeichengebrauchs im Zusammenspiel mit bestimmten technologischen Materialisierungsoptionen. Performativität als wesentlichen Aspekt von Medialität zu begreifen entspricht auch der Annahme, dass Medien – und insbesondere digitale Medien – sich erst in ihrem Vollzug offenbaren und ihre Potenziale entfalten“ (Bettinger, 2020, S. 60). Die bisherigen Ausführungen legen nahe, Medien als Aktanten einer Kultur der Digitalität in ihren „übergreifende[n] Form- und Strukturaspekte[n]“ (Jörissen, 2014, S. 503) viel stärker als bisher sowohl in schultheoretische Überlegungen als auch in empirische Schul- und Unterrichtsforschung einzubeziehen (vgl. Bettinger, i. d. B.). Jeanette Böhme (2006) wies schon früh auf die Verbindungen von medientheoretischen Begründungen und schulischen Entwicklungen hin: „Die typographische Verbreitung des phono-sequenziellen Schriftsystems veränderte die Beziehung zum Gegenstand und entsprechend Wirklichkeitskonstruktionen“ (ebd., S. 35). Diese Überlegungen sind aktuell weiter zu führen, bestimmen zunehmend auch Codes und Algorithmen unsere Beziehungen zu Welt. Zudem werden in Medien unterschiedliche Logiken und Handlungsformen eingeschrieben (in Programme und Algorithmen sogar im wörtlichen Sinne), die vor allem in (hybriden) *Netzwerken* wirksam werden.

5 Zusammenfassung

Zusammenfassend kann also gesagt werden, dass Unterricht, will man ihn theoretisch fassen und empirisch erforschen, als in Praktiken verhandeltes Lehr-Lern-Geschehen bestimmt werden kann. Die in diese Settings eingelagerte und zunehmend dominanter werdenden Ding-Praktiken sind schul- und unterrichtstheoretisch allerdings unter der Perspektive der Digitalität weiter zu spezifizieren. Medien sind keine Geräte oder Artefakte, die genutzt werden: „Sie sind *nicht als Gegenstände zu denken*; schon gar nicht als solche, zu denen sich ein diesen als vorgängig angenommenes Subjekt kritisch-distanziert, selbstbestimmt und kompetent verhalten könnte. Wir sind schon immer mit diesen Medien verwoben. Sie

durchdringen uns. Sie sind in uns. Wir sind sie. Sie sind *nicht als uns äußerliche Dinge zu analysieren*, sondern als Strukturen mit subjektivierender Wirkung: als Wissens-Archive, als Programme sozialer Praktiken, als Sprachspiele, Rhizome, relationale Wirkgeflechte, Versammlungen, als Macht- und Selbsttechnologien.“ (Münste-Goussar, 2016, S. 82, Hervorhebung durch die Verfasserinnen).

Die Schwierigkeit liegt nun darin, dass Medien demnach im Gebrauch verschwinden und zunehmend quasi von außen unsichtbar oder opak (Bettinger, i. d. B.) werden. Eine Erweiterung der Lernkulturtheorie um Aspekte der Konzeptionalisierung von Schule und Unterricht als in einer Kultur der Digitalität sowie darüber hinaus um situationsensible ethnographische Erhebungssituationen, u.a. auch durch das von uns entwickelte Eye-Viewing (vgl. Neto Carvalho et al., 2022), kann allerdings dabei helfen, diese pädagogischen Praktiken theoretisch sichtbar und empirisch zugänglich zu machen.

Literatur

- Alirezabeigi, S., Masschelein, J. & Decuyper, M. (2020). Investigating digital doings through break-downs: a sociomaterial ethnography of a Bring Your Own Device school. *Learning, Media and Technology*, 45(2), 193–207. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1727501>
- Allert, H. & Richter, C. (2017). Kultur der Digitalität statt digitaler Bildungsrevolution. *Pädagogische Rundschau*, 1, 19–32.
- Berdelmann, K. & Fuhr, T. (2020). *Zeigen*. Kohlhammer.
- Bettinger, P. (i. d. B.). Sozio-Medialität in der ethnographischen Forschung. Skizze eines medienpädagogischen Zugangs. Für M. Schiefner-Rohs, I. Neto Carvalho & C. Heymann (Hrsg.). *Ethnographie und Videographie pädagogischer Praktiken* (S. 65–80). Klinkhardt.
- Bettinger, P. & Hugger, K.-U. (Hrsg.). (2020). *Praxistheoretische Perspektiven in der Medienpädagogik*. Springer.
- Bettinger, P. (2020). Materialität und digitale Medialität in der erziehungswissenschaftlichen Medienforschung. Ein praxeologisch-diskursanalytisch perspektivierter Vermittlungsversuch. In S. Iske, J. Fromme, J. Bastian, M. Pietraß und K. Rummler (Hrsg.) *Jahrbuch Medienpädagogik 15. Online-Forschung und Medienpädagogik*. <https://doi.org/10.21240/mpaed/jb15/2020.03.04.X>
- Bohnsack, R. (2008). *Rekonstruktive Sozialforschung. Einführung in qualitative Methoden*. Farmington Hills.
- Böhme, J. (2006). *Schule am Ende der Buchkultur medientheoretische Begründungen schulischer Bildungsarchitekturen*. Klinkhardt.
- Bollig, S., Honig, M.-S., Neumann, S. & Seele, C. (Hrsg.) (2015). *MultiPluriTrans in Educational Ethnography. Approaching the Multimodality, Plurality and Translocality of Educational Realities*. transcript.
- Brau, K., Harring, M. & Weyl, C. (2017). Homework practices: role conflicts concerning parental involvement. *Ethnography and Education*, 12(1), 64–77. <https://doi.org/10.1080/17457823.2016.1147970>
- Buck, M. F. & Walgenbach, K. (Hrsg.) (2020). Digitalisierung der Bildung – kritische Explorationen. Themenschwerpunkt Digitalisierung II, *Zeitschrift für Pädagogik* 3/2020, 305–380
- Geier, T. & Pollmanns, M. (Hrsg.). (2016). *Was ist Unterricht? Zur Konstitution einer pädagogischen Form*. Springer VS.
- Heimann, P. (1976). *Didaktik als Unterrichtswissenschaft*. Klett.
- Helsper, W. (2014). Überlegungen zu einer Theorie kultureller Transformation. Ein blinder Fleck in Kulturtheorien zu Schule und Unterricht? In C. Thompson, K. Jergus & G. Breidenstein (Hrsg.), *Interferenzen. Perspektiven kulturwissenschaftlicher Bildungsforschung*. (S. 199–242). Velbrück Wissenschaft.
- Helsper, W. (2000). Wandel der Schulkultur. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 3(1), 35–60.

- Herrlitz, H.-G., Hopf, W. & Titze, H. (1997). Institutionalisierung des öffentlichen Schulsystems. In M. Beaethge & K. Nevermann (Hrsg.), *Enzyklopädie Erziehungswissenschaft. Bd. 5: Organisation, Recht und Ökonomie des Bildungswesens* (S. 55–71). Klett Cotta.
- Hepp, A. (2020). *Deep Mediatization. Key Ideas in Media & Cultural Studies*. Routledge.
- Hirschauer, S. (2001). Ethnographisches Schreiben und die Schweigsamkeit des Sozialen. Zu einer Methodologie der Beschreibung. *Zeitschrift für Soziologie* 30, 429–451.
- Idel, T.-S. & Rabenstein, K. (2013) „Sich als Zeigender zeigen“. Verschiebungen des Zeigens in Gesprächsformaten im individualisierenden Unterricht, *ZISU*, 1, 38–57.
<https://doi.org/10.3224/zisu.v2i1.17409>
- Idel, T.-S.; Reh, S. & Rabenstein, K. (2014). Pädagogische Ordnungen als Fall. Fallarbeit und Professionalisierung aus praxistheoretischer Sicht. In I. Pieper, P. Frei, K. Hauenschild & B. Schmidt-Thieme (Hrsg.), *Was der Fall ist: Fallarbeit in Bildungsforschung und Lehrerbildung* (S. 75–88). VS Verlag.
- Idel, T.-S. & Reh, S. (2015). Praxistheoretische Lesarten zur Transformation von Schule im Ganzttag. In T. Hascher, T.-S. Idel, S. Reh, W. Thole & K.-J. Tillmann (Hrsg.), *Bildung über den ganzen Tag. Forschungs- und Theorieperspektiven der Erziehungswissenschaft*. (S. 115–130). Budrich.
- Idel, T.-S. & Graßhoff, G. (i. d. B.) (Un)Doing School jenseits des Unterrichts. Ethnographische Annherungen an Praktiken „pädagogischer Laien“. In M. Schiefner-Rohs, I. Neto Carvalho & C. Heymann (Hrsg.), *Ethnographie und Videographie pädagogischer Praktiken* (S. 141–154). Klinkhardt
- Jörissen, B. (2014). Bildung der Dinge: Design und Subjektivierung. In B. Jörissen & T. Meyer (Hrsg.), *Subjekt Medien Bildung* (S. 215–233). VS Verlag.
- Jörissen, B. (2020). Ästhetische Bildung im Regime des Computablen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 66(6), 341–356.
- Klafki, W. (1958). Didaktische Analyse als Kern der Unterrichtsvorbereitung. *Die Deutsche Schule* 50(10), 450–471.
- Kolbe, F.-U., Reh, S., Fritzsche, B. (2008). Lernkultur: Überlegungen zu einer kulturwissenschaftlichen Grundlegung qualitativer Unterrichtsforschung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 11 (2008), 125–143. <https://doi.org/10.1007/s11618-008-0007-5>
- Koller, J. (2019). *Vernetzte Lernkulturen*. Springer VS.
- Krämer, S. (2008). *Medium, Bote, Übertragung. Kleine Metaphysik der Medialität*. Suhrkamp.
- Landri, P. (2013). Mobilising ethnographers investigating technologised learning. *Ethnography and Education*, 8(2), 239–254. <https://doi.org/10.1080/17457823.2013.792512>
- Latour, B. (2005). *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford University Press.
- Loh, A. (2020). *Unterricht als Form der Kommunikation. Systemtheoretische Analysen der empirischen Operationalisierung unterrichtlicher Strukturdivergenzen*. Klinkhardt.
- Marcus, G. E. (1995). Ethnography in/of the World System: The Emergence of Multi-Sited Ethnography. *Annual Review of Anthropology*, 24(1), 95–117.
- Meyer, H. (2016). *Was ist guter Unterricht?* Cornelsen.
- Münste-Goussar, S. (2016). Medienbildung, Schulkultur und Subjektivierung. In T. Hug, T. Kohn & P. Missomelius, Petra (Hrsg.), *Medien – Wissen – Bildung: Medienbildung wozu?* (S. 73–93). innsbruck university press.
- Morozow, E. (2013). *To Save Everything Click Here. The Folly of Technological Solutionism*. PublicAffairs.
- Neto Carvalho, I.; Troxler, C. & Schiefner-Rohs, M. (2022). Eye-Viewing als Verfahren der erziehungswissenschaftlichen Medienforschung. Fokussierte Videographie mit Eye-Tracking am Beispiel der Erforschung von Praktiken des Medienhandelns in Schule und Unterricht. *Zeitschrift Qualitative Sozialforschung (ZQS)*, weitere Daten noch nicht bekannt
- Neto Carvalho, I. (2017). *Gymnasium und Ganztagschule. Videographische Fallstudie zur Konstitution pädagogischer Ordnung*. Springer VS.
- Passoth, J.-H. (2017). Hardware, Software, Runtime. Das Politische der (zumindest) dreifachen Materialität des Digitalen. *Behemoth – A Journal on Civilisation* 10(1), 57–73.
- Pollmanns, M. (2019). *Unterrichten und Aneignen. Eine pädagogische Rekonstruktion von Unterricht*. Verlag Barbara Budrich.

- Prange, K. (1983). *Bauformen des Unterrichts*. Klinkhardt.
- Prange, K. (2005). *Die Zeigestruktur der Erziehung. Grundriss der Operativen Pädagogik*. Paderborn.
- Prose, M. & Rabenstein, K. (2018). *Kompodium Qualitative Unterrichtsforschung. Unterricht beobachten – beschreiben – rekonstruieren*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Reh, S. & Rabenstein, K. (2014). Die soziale Konstitution des Unterrichts in pädagogischen Praktiken und die Potentiale qualitativer Unterrichtsforschung. Rekonstruktionen des Zeigens und Adressierens. *Zeitschrift für Pädagogik* 59(3), 291–307
- Rabenstein, K. (2018). Ding-Praktiken. Zur sozio-materiellen Dimension von Unterricht. In M. Prose & K. Rabenstein (Hrsg.), *Kompodium Qualitative Unterrichtsforschung. Unterricht beobachten – beschreiben – rekonstruieren* (S. 319–347). Klinkhardt.
- Rabenstein, K. & Wieneke, J. (2012). Der Blick auf die Dinge des Lernens. Überlegungen zur Beobachtung der materiellen Dimension pädagogischer Praktiken. In S. Reh & H. de Boer (Hrsg.), *Beobachtung in der Schule – beobachten lernen* (S. 189–202). Springer VS Verlag.
- Reckwitz, A. (2010). *Unschärfe Grenzen. Perspektiven der Kulturosoziologie*. Bielefeld.
- Reh, S.; Idel, T.-S.; Rabenstein, K. & Fritzsche, B. (2015). Ganztagschulforschung als Transformationsforschung. In S. Reh; B. Fritzsche, T.-S. Idel & K. Rabenstein (Hrsg.), *Lernkulturen* (S. 297–336). VS Verlag.
- Rummler, K. (2018). Hausaufgaben und Medienbildung. Eine explorative Studie zur Ökologie des Medienhandelns im häuslichen Lernkontext von Sekundarschülerinnen und -schülern in der Deutschschweiz. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie Und Praxis Der Medienbildung*, 31(„Digitale Bildung“), 143–165. <https://doi.org/10.21240/mpaed/31/2018.05.22.X>
- Schatzki, T. (1996). *Social Practices. A Wittgensteinian Approach to Human Activity and the Social*. Cambridge University Press.
- Schelle, C.; Rabenstein, K. & Reh, S. (2010). *Unterricht als Interaktion*. Klinkhardt.
- Schubert, C. & Röhl, T. (2019). Ethnography and Organisations. Materiality and Change as Methodological Challenges. *Qualitative Research* 19(2), 164–81.
- Stalder, F. (2016). *Kultur der Digitalität*. Suhrkamp
- Strübing, J. (2014). *Grounded Theory*. Wiesbaden.
- Stinkel, W. (1996). *Phänomenologie des Unterrichts. Grundriß der theoretischen Didaktik*. Juventa Verlag.
- Verständig, D. (2021). Die Berechnung der Bildung – über das Verhältnis von Mündigkeit und Bildung in der digitalen Welt. In G. Souvignier (Hrsg.), *Durch Digitalisierung zur Freiheit 4.0?* (S. 133–153). wbg Academic in Wissenschaftliche Buchgesellschaft (WBG);
- Wernet, A. (2019). Die Objektive Hermeneutik. In G. Jost & M. Haas (Hrsg.), *Handbuch soziologischer Biographieforschung* (S. 167–188). Barbara Budrich.

Autorinnen

Isabel Neto Carvalho, Dr. phil., Akademische Rätin an der Rheinland-Pfälzischen Technischen Universität Kaiserslautern-Landau, Fachgebiet Pädagogik. Forschungsschwerpunkte: Schulentwicklungs- und Unterrichtsforschung; Schultheorie und Professionsforschung; Subjektivierung, Bildungsverläufe, Heterogenität; qualitative, rekonstruktive Forschungsmethoden; Ethnographie, Videographie und Eye-Viewing.

Mandy Schiefner-Rohs, Dr. phil., Professorin für Allgemeine Pädagogik mit Schwerpunkt Schulpädagogik an der Rheinland-Pfälzischen Technischen Universität Kaiserslautern-Landau, Fachgebiet Pädagogik. Forschungsschwerpunkte: (Hoch-)Schulentwicklung und Digitalisierung, Pädagogik unter Bedingungen von Digitalität, Professionalität und Professionalisierung von Lehrpersonen, Ungleichheit und Differenz in pädagogischen Kontexten.