

Maike Altenrath / Jennifer Grüntjens / Sandra Hofhues

Wissenschaft und ihre Perspektiven. Beiträge der Forschungsperspektive 'Critical Educational Technology'

Fakultät für
**Kultur- und
Sozialwissen-
schaften**

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung und des Nachdrucks, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der FernUniversität reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Wir weisen darauf hin, dass die vorgenannten Verwertungsalternativen je nach Ausgestaltung der Nutzungsbedingungen bereits durch Einstellen in Cloud-Systeme verwirklicht sein können. Die FernUniversität bedient sich im Falle der Kenntnis von Urheberrechtsverletzungen sowohl zivil- als auch strafrechtlicher Instrumente, um ihre Rechte geltend zu machen.

Der Inhalt dieses Studienbriefs wird gedruckt auf Recyclingpapier (80 g/m², weiß), hergestellt aus 100 % Altpapier.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	3
Tabellenverzeichnis.....	4
1 Ziel und Aufbau des Studienbriefes	5
1.1 Die Wissenschaftstheorie zur Frage nach der Wissenschaft.....	7
1.2 Trans- und Interdisziplinarität der Erziehungs- und Bildungswissenschaft sowie im Speziellen Medienpädagogik und -didaktik.....	11
1.3 Perspektiven der Mediendidaktik	17
2 Forschungsperspektive ‚Critical Educational Technology‘.....	19
2.1 Maike Altenrath, Christian Helbig & Sandra Hofhues (2020) „Deutungshoheiten: Digitalisierung und Bildung in Programmatiken und Förderrichtlinien Deutschlands und der EU“ ..	24
Text 1 Deutungshoheiten: Digitalisierung und Bildung in Programmatiken und Förderrichtlinien Deutschlands und der EU	27
2.2 Ben Williamson, Siân Bayne & Suellen Shay (2020) „The datafication of teaching in Higher Education: Critical issues and perspectives“	48
Text 2 The datafication of teaching in Higher Education: critical issues and perspectives 50	
2.3 Annina Förschler (2021) „Der wachsende politische Einfluss privater (EdTech-)Akteure im Kontext digitaler Bildungsbeobachtung und -steuerung“	65
Text 3 Der wachsende politische Einfluss privater (EdTech-)Akteure im Kontext digitaler Bildungsbeobachtung und -steuerung.....	68
2.4 Nina Grünberger & Petra Szucsich (2021) „Sustainability in a Digital Age as a Trigger for Organizational Development in Education“	82
Text 4 Sustainability in a Digital Age as a Trigger for Organizational Development in Education	84
2.5 Felicitas MacGilchrist, Heidrun Allert & Anne Bruch (2020) „Students and society in the 2020s“	97
Text 5 Students and society in the 2020s. Three future ‘histories’ of education and technology	99
3 Ausblick.....	116
4 Literaturverzeichnis.....	118

Tabellenverzeichnis

Text 1: Deutungshoheiten: Digitalisierung und Bildung in Programmatiken und Förderrichtlinien Deutschlands und der EU

Tab. 1: Dokumentenkörper Ebene EU	44
Tab. 2: Dokumentenkörper Ebene Deutschland	46

1 Ziel und Aufbau des Studienbriefes

Dieser Studienbrief ist Teil des Moduls 2B Ihres Bachelorstudiengangs Bildungswissenschaft an der FernUniversität in Hagen. In diesem Modul eröffnen wir zunächst eine breite Perspektive auf Theorien und Ansätze Allgemeiner Didaktik sowie Konzepte, Grundlagen und Hintergründe der Mediendidaktik und der Lehr-Lernforschung. Dem Modul liegt ein Konzept forschungsorientierten Lernens zugrunde und Sie bewegen sich forschend und selbstständig durch das von uns zur Verfügung gestellte Material. Dabei können und sollen Sie jedoch auch weiterdenken und -recherchieren sowie eigenen Themen und Interessen innerhalb der Mediendidaktik nachgehen. Innerhalb des Moduls, aber auch darüber hinaus im Laufe Ihres Studiums, lesen Sie verschiedene wissenschaftliche Texte und werden mit diversen wissenschaftlichen Positionen konfrontiert. Sie werden aufgefordert, wissenschaftlich zu arbeiten und (spätestens) in Ihrer Abschlussarbeit möglicherweise sogar empirisch zu forschen. Uns ist es ein Anliegen, dass Sie unterschiedliche Standpunkte in Bezug auf Wissenschaft und Forschungsgegenstände erkennen können. Wir möchten, dass Sie wissenschaftliche Perspektiven kritisch reflektieren und für Ihr individuelles Forschungsinteresse einordnen können sowie den Mut fassen, Kontroversen zu eröffnen und Ihre Erkenntnisse begründet zu positionieren.

In diesem Studienbrief werden wir Ihnen *erstens* einen Einblick in Wissenschaft und ihre Multiperspektivität geben und dabei insbesondere die Disziplin der Mediendidaktik verorten. *Zweitens* tauchen wir anhand von Beiträgen verschiedener Wissenschaftler*innen in eine mediendidaktische Perspektive – die Forschungsperspektive der ‚Critical Educational Technology‘ – ein und hoffen, dass Sie beim Lesen Lust auf weitere und eigene Forschung entwickeln. Folglich nähern wir uns in Kapitel 1.1 zunächst dem Wissenschaftsbegriff und der Meta-Disziplin der Wissenschaftstheorie. Anschließend gehen wir auf die Trans- und Interdisziplinarität der Erziehungs- und Bildungswissenschaft ein (1.2), so dass Sie um die unterschiedlichen Perspektiven der Mediendidaktik wissen. In Kapitel 2 vertiefen wir exemplarisch die Forschungsperspektive ‚Critical Educational Technology‘, die sich kritisch mit Bildungstechnologien auseinandersetzt und derzeit – vor allem den internationalen – (mediendidaktischen) Diskurs prägt. In diesem Teil des Studienbriefes haben wir Beiträge ausgewählt, die Ihnen einen Überblick über die Forschungsperspektive ‚Critical Educational Technology‘ ermöglichen. Wir führen die einzelnen Beiträge mit einer kurzen Zusammenfassung seitens des Lehrgebiets ein, stellen die Autor*innen vor und skizzieren ihren Argumentationsgang. Ziel ist, Ihnen eine Orientierung beim Lesen der Texte zu geben und Ihnen zugleich die Perspektive des Lehrgebiets Mediendidaktik der FernUniversität in Hagen auf die ausgewählte Literatur näher zu bringen. Betrachten Sie dies – genau wie die ausgewählte Literatur selbst – als Denk- und Rechercheanstoß und überlegen Sie bei der Lektüre auch, welche weiteren für Sie interessanten Aspekte die Autor*innen bereithalten.

Folgende Beiträge der Forschungsperspektive ‚Critical Educational Technology‘ haben wir ausgewählt:

- Im Artikel „Deutungshoheiten: Digitalisierung und Bildung in Programmatiken und Förderrichtlinien Deutschlands und der EU“ schildern **Maïke Altenrath, Christian Helbig und Prof.’in Dr.’in Sandra Hofhues** Ergebnisse einer Untersuchung politischer Dokumente zur Thematisierung von Digitalisierung und Bildung und ordnen die Ergebnisse aus medienpädagogischer Perspektive kritisch ein.

- Im Beitrag „The datafication of teaching in Higher Education: critical issues and perspectives“ führen **Dr. Ben Williamson, Prof.’in Dr.’in Siân Bayne und Prof.’in Dr.’in Suellen Shay (2020)** in Kernpunkte und Schlüsselfragen der Datafizierung von Hochschulbildung ein und knüpfen an Diskurse um digitale Bildungstechnologien und ihre Nutzung an.
- **Annina Förschler (2021)** geht in dem Artikel „Der wachsende politische Einfluss privater (EdTech-)Akteure im Kontext digitaler Bildungsbeobachtung und -steuerung“ der Frage nach, inwiefern sich private (EdTech-)Akteur*innen vor dem Hintergrund der zunehmenden Digitalisierung und Datafizierung von Bildung in die Gestaltung von Politik einbringen.
- **Dr.’in Nina Grünberger und Petra Szucsich (2021)** gehen in ihrem Artikel „Sustainability in a Digital Age as a Trigger for Organizational Development in Education“ auf Entwicklungen und Herausforderungen im Kontext einer strukturellen Verflechtung von Digitalisierung und Nachhaltigkeit ein.
- **Prof.’in Dr.’in Felicitias MacGilchrist, Prof.’in Dr.’in Heidrun Allert und Anne Bruch (2020)** entwerfen drei mögliche Zukünfte für Bildung und Technologie als sozialwissenschaftliche Fiktion und gehen der Frage nach, welche Ziele und Ambitionen Lernende im Jahr 2040 verfolgen könnten.

Unser *Ziel* ist, dass Sie lernen, wissenschaftliche Perspektiven einzuordnen, zu kritisieren und zu reflektieren. Sie sollten erkennen, dass es nicht *die* eine Perspektive auf mediendidaktische Fragestellungen gibt. Die ausgewählten Texte der Forschungsperspektive ‚Critical Educational Technology‘ umreißen einen aktuellen und kritischen Diskurs um Bildungstechnologien, können ihn allerdings nicht in Gänze abbilden und stellen eher einen Denkanstoß zur Formung einer eigenen Perspektive dar. Sehen Sie diesen Studienbrief als Möglichkeit, zunächst einen Schritt zurück zu treten, wissenschaftliche Perspektiven aus einer Art ‚Vogelperspektive‘ zu beleuchten und dann am Beispiel der Forschungsperspektive ‚Critical Educational Technology‘ den Blick erneut zu schärfen. Wir möchten Sie motivieren, sich mit Forschungsrichtungen auseinanderzusetzen, die digitale Medien nicht als ‚Werkzeug‘ begreifen, sondern einen umfassenden Blick auf das Lernen und Lehren unter Bedingungen der Digitalisierung und Digitalität wagen. Welche Anregungen für eine kritischen Auseinandersetzung mit Bildungstechnologien können Sie gewinnen? Inwiefern bereichert diese Perspektive Ihr Studium und Ihre berufliche Praxis? Es geht dabei weniger darum, dass Sie die zum Teil komplexen Beiträge in Gänze verstehen. Vielmehr sollten Sie erkennen, wie mediendidaktische Forschung aussehen kann und reflektieren, inwiefern die beschriebenen Folgen der Digitalisierung für Ihr Studium und Ihre berufliche Praxis relevant sind.

Mit Abschluss des Moduls können Sie sich forschend und kritisch mit (medien-)didaktischen Themen auseinandersetzen und eigene Forschungsfragen für diverse Lehr-Lernkontexte entwickeln. Sie sind in der Lage, zu erkennen, dass es a) kontroverse Perspektiven auf Phänomene und Gegenstände gibt und b) diese in einen größeren wissenschaftlichen Hintergrund einzuordnen sind. Die Teildisziplin der Mediendidaktik kann nur in ihrem größeren Wissenszusammenhang mit der Erziehungswissenschaft, aber auch anderer Wissenschaften, verstanden werden. Sie sind zudem in der Lage, begründete didaktische Entscheidungen zu treffen, verschiedene didaktische Modelle anzuwenden und im breiteren Diskurs zu verorten, so dass Sie Lehr-/Lernarrangements und deren unterschiedlichen Kontexte beurteilen und Lehre (künftig selbst) konzipieren können.

Wir, das Lehrgebiet der Mediendidaktik an der FernUniversität in Hagen, möchten uns an dieser Stelle kurz vorstellen. Wir sind viele: Wir sind nicht nur viele Personen, die verschiedene (berufliche) Vorerfahrungen und universitäre Ausbildungen in Forschung und Lehre im Lehrgebiet einbringen, sondern auch verschiedene Perspektiven und Sichtweisen, die wir infolge unserer Forschungsprojekte und Lehrtätigkeiten haben. Schauen Sie gerne auf unserer Website vorbei, um sich selbst einen Eindruck des Teams und der verschiedenen Erkenntnisinteressen der Mitarbeitenden im Team zu verschaffen. Natürlich wird unsere Arbeit von unserer Lehrgebietsleiterin, Universitätsprofessorin Dr. 'in Sandra Hofhues, gerahmt. Gemeinsamer Nenner unserer Arbeit ist, Mediendidaktik als Teildisziplin der Medienpädagogik aufzufassen und uns neben „traditionell“ mediendidaktischen Fragen rund um das Lehren und Lernen mit (digitalen) Medien ebenfalls mit den Folgen der Digitalisierung für Bildungskontexte auseinanderzusetzen. Auch daher befassen wir uns beispielsweise mit Fragen digitaler sozialer Ungleichheit, die in der Mediendidaktik traditionell weniger in den Blick genommen werden. Aus unserer Perspektive – aus der Didaktik mehr als die Mikroebene der Lehr-Lernsituation umfasst – sind diese Fragen aber durchaus ein wichtiger Teil didaktischer und bildungstheoretischer Auseinandersetzungen. Zur Forschung und Lehre gehört, dass sich beides im Diskurs fortwährend weiterentwickelt und dass Positionen, wie wir sie hier skizzieren, nicht immer von allen Wissenschaftler*innen geteilt werden (können). Das werden Sie möglicherweise bei Ihrer Recherche für eine Hausarbeit oder andere Lern- und Prüfungsleistungen bemerken, wenn Sie auch auf andere Positionen stoßen, die für Ihr Erkenntnisinteresse von Bedeutung sind. Uns ist wichtig, dass Sie diese verschiedenen Positionen – natürlich auch unsere – einordnen, analysieren und kritisch eine eigene Position innerhalb von Mediendidaktik ausbilden können.

1.1 Die Wissenschaftstheorie zur Frage nach der Wissenschaft

In diesem Kapitel widmen wir uns zunächst Definitionen von Wissenschaft. Wie Ihnen vielleicht bereits in Ihrem Studium aufgefallen ist, werden Begriffe häufig gar nicht oder uneinheitlich definiert, so dass eine Vielzahl unterschiedlicher Definitionen für einen Begriff nebeneinanderstehen. Dies gilt auch für den Begriff der Wissenschaft. Ihnen ist gegebenenfalls schon die Aussage „die Wissenschaft gibt es nicht“ begegnet. Im Folgenden möchten wir aufzeigen, wie es möglich ist, zu einer (eigenen) Begriffsdefinition (z. B. im Rahmen einer wissenschaftlichen Arbeit mit einem spezifischen Forschungsgegenstand) zu kommen und uns Definitionen von Wissenschaft gemeinsam annähern.

Definitionen von Wissenschaft

Zu Begriffsdefinitionen kann man auf verschiedene Weise kommen. Wir unternehmen nun den Versuch nachzuzeichnen, wie innerhalb der Erziehungs- und Bildungswissenschaft üblicherweise Begriffsdefinitionen erarbeitet werden und wie Sie selbst sich diese Praxis zu eigen machen können. Zur Abgrenzung eines Gegenstandes von anderen Gegenständen können Definitionen *erstens* eigenständig diskutiert und festgelegt werden. Man kann sich *zweitens* begründet auf die Definition stützen, die am häufigsten oder in den einschlägigsten Werken genutzt wird. *Drittens* ist es möglich, sich auf die Suche nach gemeinsamen Elementen verschiedener Definitionen zu begeben. Oder aber man ermittelt *viertens* die Funktion eines Begriffes, also z.B. die soziale Rolle von Wissenschaft innerhalb der Gesellschaft. Auf Grundlage des zuletzt genannten Weges einer Begriffsbestimmung von Wissenschaft formuliert Endruweit (2015) folgende Definition: „Wissenschaft ist der Bereich menschlicher Tätigkeit, in dem mit dem Ziel gearbeitet wird, Wissen zu produzieren (Forschung) und zu systematisieren (Theorie)“ (S. 15). Wie Endruweit (2015) beim Versuch seiner wissenschaftstheoretischen Grundlegung der Empirischen Sozialforschung bemerkt, haben alle genannten Wege ihre Berechtigung (S. 13-14). Die Bezeichnung *Wissenschaft* ist daher wörtlich zu nehmen, da Wege zu

wissenschaftlicher Erkenntnis verschieden sind und im Rahmen von wissenschaftlichen Forschungsprozessen zunächst einmal *Wissen geschaffen* wird. Wissenschaftliches Wissen liegt dann vor, „wenn die Aussagen [zu sozialen Prozessen, Gegenständen, Phänomenen] als Elemente von Theorien wahr und gerechtfertigt sind“ (Brühl, 2017, S. 31). Brühl (2017) merkt an, dass diese angesprochene Wahrheit sowie ihre Rechtfertigungen fehlbar sein können. Auch hier bestehen verschiedene Ansichten: Zum einen wird die These vertreten, dass es ein allgemeingültiges Konzept von Rationalität und Erkenntnis gibt und die Suche nach der Wahrheit eine grundlegende Bedingung wissenschaftlichen Forschens ist (etwa Ströker, 1994). Zum anderen wird auf das heterogene Verständnis von wissenschaftstheoretischen Ansätzen Bezug genommen, wenn beispielsweise zentrale Begriffe der Wahrheit, Objektivität und Kohärenz verschieden definiert und genutzt werden (etwa Westmeyer, 1994). Aus einer positivistischen Sicht wird beispielsweise davon ausgegangen, dass es eine universelle Wahrheit gibt, die durch wissenschaftliche Forschung erkannt werden kann.

Der Positivismus oder ein positivistisches Wissenschaftskonzept gehört zu den Hauptrichtungen und -strömungen der Wissenschaftstheorie und ist im 19. Jahrhundert entstanden. Ziel einer ‚positiven‘ Wissenschaft ist, nach dem Begründer August Comte, Beziehungen bzw. Gesetzmäßigkeiten zwischen Dingen und Vorkommnissen zu erfassen (Kornmesser & Büttemeyer, 2020, S. 31-32).

Aus konstruktivistischer Sicht hingegen, gibt es diese universelle Wahrheit nicht. Vielmehr wird sie erst durch das Zutun von Forschenden hervorgebracht. In gewisser Weise könnte man ‚Wissenschaft‘ aus konstruktivistischer Perspektive als sozial konstruierte Wirklichkeiten verstehen (Pörksen, 2001). Das heißt, dass Menschen auf Basis ihrer Erfahrungen (wozu auch Forschungserfahrungen zählen können) subjektive Sinnstrukturen herausbilden und ihr Wissen problemlösend und gemeinsam (innerhalb von Disziplinen, Communities, ‚Schulen‘) hervorbringen. Folgernd ist bzw. wird ‚Wahrheit‘ nur sozial konstruiert. Endruweit (2015) formuliert das ‚Problem der wissenschaftlichen Objektivität‘ bzw. Wahrheit oder Wirklichkeit wie folgt:

„Das wissenschaftstheoretische Problem besteht darin, welche sachliche Begründung einer entgegenstehenden, ebenfalls sachlichen Begründung die Existenzberechtigung nehmen kann. Denn leider ist es bei der Schwierigkeit wissenschaftlicher Probleme nicht so, dass von zwei Begründungen die eine stets ‚unsachlich‘ ist; vielmehr geht es meistens darum, dass über die jeweilige Begründungskraft von Begründungen zu entscheiden ist, denen man ausnahmslos die Herkunft aus der Sache nicht absprechen kann.“

ENDRUWEIT, 2015, S. 17

Einschätzungen und Entscheidungen über die Begründungskraft von wissenschaftlichem Wissen zu treffen, stellt eine der Hauptaufgaben wissenschaftstheoretischer Überlegungen dar. ‚Begründungskraft‘ ist in einfacheren Worten der Argumentationsgang sowie die theoretischen Bezüge und angeführten Perspektiven, die wir lernen müssen aufzudecken und einzuschätzen.

Wissenschafts-theorie als „Meta- wissenschaft“

Mit diesen Fragen zur Konstitution von Wissenschaft befasst sich die Wissenschaftstheorie. Sie lässt sich als „Metawissenschaft“ (Kornmesser & Büttemeyer, 2020, S. 5) charakterisieren, da ihre Fragestellungen teils über einzelne Disziplinen hinausragen und sie sich mit Fragen von Wissen, wissenschaftlicher Erkenntnis und nicht zuletzt von Wissenschaft auseinandersetzt. Es werden beispielsweise Voraussetzungen von Methoden und

Theorien erörtert. Oder es wird analysiert, wie Begriffs- und Theoriebildungen sowie Begründungen vorgenommen werden. Der Blick richtet sich in der allgemeinen Wissenschaftstheorie meist auf Fragen und Untersuchungen, die alle Wissenschaftsdisziplinen betreffen, während sich die spezielle Wissenschaftstheorie mit Einzelfragen innerhalb von Wissenschaften beschäftigt (Schurz, 2014, S. 11). Eine Einzelwissenschaft wäre beispielsweise die Disziplin der Erziehungswissenschaft mit ihren Teildisziplinen wie die der Medienpädagogik bzw. Mediendidaktik.

Die (wissenschaftliche) Disziplin ist nach Stichweh (2014) die „primäre Einheit interner Differenzierung der Wissenschaft“ (S. 17). Das heißt, die Wissenschaft lässt sich in unterschiedliche Disziplinen, mit häufig unklaren oder uneindeutigen Grenzen differenzieren. Disziplinen zeichnen sich durch folgende Merkmale aus: 1) Die Forscher*innen einer Disziplin stehen in einem hinreichenden homogenen Kommunikationszusammenhang. 2) Eine Disziplin teilt ein allgemein akzeptiertes, konsensfähiges Grundgerüst wissenschaftlichen Wissens, welches sich z. B. in Lehrbüchern wiederfindet. 3) Eine Disziplin teilt eine gewisse Anzahl aktueller problematischer Fragestellungen. 4) Eine Disziplin teilt i. d. R. spezifische Forschungsmethoden und paradigmatische Problemlösungen – selbst wenn es, wie bspw. in der Soziologie, auch „Methodenkämpfe“ und -aushandlungen geben kann. 5) Innerhalb einer Disziplin gibt es eine spezifische Karrierestruktur, die gemeinsam mit institutionalisierten Sozialisationsprozessen bedeutsam für die Auswahl und Beeinflussung des wissenschaftlichen Nachwuchses ist (Stichweh, 2014). Ein Beispiel für eine Disziplin ist die Erziehungswissenschaft.

Hilfreich für ein Verständnis der Disziplin der Erziehungswissenschaft könnte ein Blick auf die Website der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft¹ (DGfE) sein. Hier vereinigen sich Erziehungswissenschaftler*innen mit dem Ziel, die wissenschaftliche Pädagogik zu fördern. Veröffentlichungen und Tagungen, z.B. der DGfE-Kongress, werden initiiert und organisiert. Sichtbar wird hier, dass sich die akademische Disziplin Erziehungswissenschaft in verschiedene Sektionen untergliedert und institutionalisiert. Zurzeit (Stand Februar 2022) gibt es vierzehn Sektionen, die auch als ‚Teildisziplinen‘ benannt werden – beispielsweise die Sektion 12 Medienpädagogik.

Auch im Hinblick auf Theorienbildung in der Wissenschaft bestehen verschiedene Ansätze, Vorgehensweisen und Ansichten. Vielleicht kennen Sie die Begriffe *Deduktion* und *Induktion* bereits im Zusammenhang mit Auswertungsmethoden der empirischen Forschung wie der qualitativen Inhaltsanalyse und der Erstellung eines Kategoriensystems (Kuckartz, 2018; Mayring, 2015). In der Wissenschaftstheorie werden diese Begriffe auf ähnliche Art und Weise für die Entstehung von Theorien (Theoriebildung) genutzt, wobei eine Verbindung induktiver und deduktiver Verfahren möglich ist:

Deduktion und Induktion

- Das Ziel der **Deduktion** ist die Gewinnung einer Hypothese als „theoriebezogene Vorhersage eines Untersuchungsergebnisses, die auf ihre Wahrheit überprüft werden muss“ (Endruweit, 2015, S. 53). Demnach wird aus einem bekannten Prinzip bzw. einer allgemeinen Theorieaussage auf einen Einzelfall geschlossen und eine Hypothese formuliert, die im Anschluss empirisch geprüft werden muss. Beispielsweise ergibt eine Untersuchung, dass Menschen am besten lernen, wenn verschiedene Sinnesorgane im Lernprozess angeregt werden. Es wird die Hypothese formuliert, dass auch Studierende des Bachelorstudiengangs Bildungswissenschaft durch Anregung verschiedener Sinne einen größeren Lernerfolg erzielen. Schlussfolgernd muss es eine zweite

¹ <https://www.dgfe.de/aktuelles> [23.03.2022].

Untersuchung geben, bei der sich der Blick auf Lernprozesse der Studierenden richtet, um diese Hypothese zu prüfen.

- **Induktion** ist hingegen ein Denkvorgang, bei dem sich aus Forschungserkenntnissen ein allgemeiner Schluss ergibt – „in dem von den Merkmalen eines Gegenstandes auf die Merkmale einer höheren Gattung von Gegenständen geschlossen wird“ (Endruweit, 2015, S. 91). Beispielsweise zeigt eine Untersuchung, dass Studierende der Fachrichtung Informatik besonders motiviert sind, wenn ihnen eine Lernapp zur Verfügung gestellt wird. Es wird in Folge dessen darauf geschlossen, dass Lernende aller Altersgruppen und Bildungskontexte durch die Nutzung einer Lernapp motiviert werden. Diese Theorie könnte durch eine entsprechende Untersuchung überprüft werden.²

Unabhängig dessen, wie Theorien letztlich entstehen, gehört es zu den Grundfesten von Wissenschaft, dass Ergebnisse nicht eindeutig sind, Erkenntnisse permanent hinterfragt werden und zu neuer Forschung über sie anregen. Demnach gibt es weder *die* Wissenschaft noch die Forschung: Jede verfolgte Praxis ergibt aus der ihr eingeschriebenen Sichtweise auf Phänomene und Gegenstände Sinn. Umso wichtiger ist es, sie zu erkennen und ‚lesen‘ zu können (Krüger, 2019, S. 19). Radikale Positionen, aber auch Perspektiven unklarer Abgrenzungslinien sind möglich. Wissen ist etwas historisch ‚Gewordenes‘, da es auf vorangegangene Erkenntnisse, Entwicklungen und Diskurse aufbaut. In der Vergangenheit gewonnene wissenschaftliche Erkenntnisse, getroffene Entscheidungen, Dispute und Weiterentwicklungen unter Bedingungen von sich verändernden sozialen Zusammenhängen wie beispielsweise religiöse und technologische Zusammenhänge, machen Wissenschaft zu dem, was sie ist. Da Wissenschaft nicht von alleine ‚passiert‘, sondern immer von Menschen praktiziert und ausgeübt wird, ist wissenschaftliches Arbeiten von vielfältigen psychischen und sozialen Faktoren der Wissenschaftler*innen sowie gesellschaftlichen Bedingungen abhängig.

Insbesondere im Zusammenhang mit (Medien-)Didaktik begegnet man häufig den Begriffen Theorie, Modell und Konzept. Allerdings werden diese Begriffe mit Sicherheit nicht immer trennscharf und sensibel genutzt. Einen klärenden Versuch unternehmen Kron, Jürgens und Standop (2014). Die Autor*innen sehen **Theorie** als übergeordnetes Produkt theoretischer und empirischer Erkenntnis an. Theorien bilden sich aus der systematischen Zusammenfassung von verschiedenen Forschungsergebnissen zu einem bestimmten Forschungsgegenstand und versuchen, bestimmte Erscheinungen und ihnen zugrunde liegende Gesetzmäßigkeiten zu erklären. Somit werden Theorien „zu einer Art Basistexte[n], die auch der Planung und Prüfung von Forschung und Forschungsergebnissen dienen“ (Kron et al., 2014, S. 54). Damit bestimmen Theorien das Vorverständnis von

² Neben der Deduktion und Induktion ist Ihnen möglicherweise ebenfalls der Begriff der Abduktion begegnet. Dieser geht auf den Begründer der philosophischen Strömung des Pragmatismus Charles Sanders Peirce zurück. Peirce unterscheidet das Schlussverfahren der Abduktion grundlegend von Deduktion und Induktion. Abduktion bedeutet aus etwas (1.) Unverständlichem oder Überraschendem in einem (2.) geistigen Prozess bzw. kreativen Schluss etwas (3.) Neues zu finden bzw. zu erfinden (Reichertz, 1999). Konkret bedeutet dies: Es wird ein überraschendes Phänomen beobachtet. Daraufhin wird ein Gesetz angewandt, mit welchem sich dieses Phänomen erklären lässt. Daraus wird schließlich ein Fall gebildet, der möglicherweise die Ursache des (überraschenden) beobachteten Phänomens ist. Die Entdeckung der elliptischen Umlaufbahn der Planeten um die Sonne ist hierfür ein prominentes Beispiel: Das überraschende Phänomen ist der empirische Wert, den der Astronom Tycho Brahe für die Umlaufbahn des Mars, abweichend zu der bisher durch den Astronom Johannes Kepler angenommenen Umlaufbahn, ermittelte. Daraufhin stellte Kepler das neue allgemeine Gesetz auf, dass die Planeten sich elliptisch um die Sonne bewegen. Woraufhin der Fall abgeleitet werden kann, dass der Mars sich einer elliptischen Bahn um die Sonne bewegt (Meyer, 2009).

Wissenschaftler*innen, bilden einen Hypothesenrahmen weiterer Forschung und sind somit zugleich Folge und Bedingung wissenschaftlicher Erkenntnisprozesse. Während mit Theorien eher Allgemeingültigkeit beansprucht werden, können mit **Modellen** bestimmte Sachverhalte herausgestellt werden und durch die Reduktion auf wesentliche Aussagen Sachverhalte und Zusammenhänge veranschaulicht werden. Modelle veranschaulichen in schematischer Form häufig die Beziehung und Funktion von Sachverhalten bzw. Forschungsgegenständen zueinander (Kron et al., 2014, S. 57). Ein **Konzept** wiederum kann als Handlungsentwurf verstanden werden, da es festhält, welches Handeln zu Grunde gelegt werden kann. Konzepte sind insofern besonders für und in praxisbezogenen Ausführungen relevant (Kron et al., 2014, S. 56–59). Wichtig ist, dass, auch wenn Konzepte meist für einen speziellen Kontext entworfen wurden und nur für diesen gültig sind, sie trotzdem auf wissenschaftlichen Erkenntnissen beruhen. Als Beispiel liegt dem Modul 2B ein speziell für dieses Modul entworfenes Konzept forschungsorientierter Lehre zugrunde, welches wiederum an die Lernform des forschenden Lernens und Forschungserkenntnisse zum forschenden Lernen anknüpft.

1.2 Trans- und Interdisziplinarität der Erziehungs- und Bildungswissenschaft sowie im Speziellen Medienpädagogik und -didaktik

Alle Sozialwissenschaften sind durch eine Trans- und Interdisziplinarität geprägt.

Auch die Mediendidaktik versteht sich als trans- und interdisziplinäre Disziplin

Inter-, Trans- und Multidisziplinarität

(Petko, 2020, S. 23). *Aber was bedeutet Trans- und Interdisziplinarität überhaupt?* Disziplinen strukturieren zunächst das Wissenschaftssystem und mit ihr die Organisation von Forschung und Lehre. Döring und Bortz (2016) unterscheiden drei Typen der Kooperation über Disziplinengrenzen hinweg und differenzieren neben der Multidisziplinarität (1) auch die Interdisziplinarität (2) und Transdisziplinarität (3). Mit dem Begriff der **Multidisziplinarität** (1) ist gemeint, dass eine Fragestellung von unterschiedlichen Fachdisziplinen parallel beleuchtet wird und die Ergebnisse additiv zusammengetragen werden. Die Autor*innen nennen als Beispiel das *Journal of Youth and Adolescence*,³ welches sich als multidisziplinäres Publikationsorgan bezeichnet, da es wissenschaftliche Beiträge aus Psychologie, Psychiatrie, Biologie, Kriminologie, Erziehungswissenschaft und anderen Feldern veröffentlicht. Insofern kann die Disziplin der Mediendidaktik nicht als multidisziplinär beschrieben werden, sondern vielmehr als eine Kooperationsform über die eigene Disziplin hinweg. **Interdisziplinarität** (2) dagegen beschreibt den wechselseitigen Austausch unterschiedlicher Fachdisziplinen und die gemeinsame Bearbeitung sowie Kombination von Theorien und Methoden mehrerer Disziplinen zur Beantwortung einer Fragestellung. Ebenso wie Interdisziplinarität meint der Begriff **Transdisziplinarität** (3) eine enge fächerübergreifende – allerdings hier dauerhaft – angelegte Zusammenarbeit. Zusätzlich wird hier der Praxisbezug bzw. Wissenstransfer und die Kooperation mit Praxisvertreter*innen und politischen Entscheidungsträger*innen einbezogen (Döring & Bortz, 2016, S. 14). Ohne Zweifel besteht bei der Nutzung der drei Begriffe eine große Unschärfe und es existieren verschiedene Verständnisweisen (Jungert, 2013, S. 1). Wir können jedoch festhalten, dass disziplinübergreifende Kooperationsformen eine umfassende(re) Bearbeitung von Forschungsproblemen ermöglichen und sich eine inter- und transdisziplinäre mediendidaktische Forschung durch Mehrperspektivität auszeichnet. Mitunter führt diese disziplinübergreifende Zusammenarbeit zu einem Wandel disziplinärer Orientierungen oder gar zur Entstehung bzw. Ausdifferenzierung neuer Disziplinen (Jungert, 2013, S. 7).

³ <https://www.springer.com/journal/10964> [23.03.2022].