Aus: Enzyklopädie Erziehungswissenschaft Online; ISSN 2191-8325

Fachgebiet/Unterüberschrift: Medienpädagogik, Hauptgebiete der Medienpädagogik

hrsg. von Dorothee Meister, Friederike von Gross und Uwe Sander

Beltz Juventa, Weinheim und Basel (2012), DOI 10.3262/EEO18120258

Michael Kerres, Annabell Preußler

Mediendidaktik

Abstract: Der Beitrag stellt „Mediendidaktik“ als Teilgebiet der Bildungswissenschaften vor. Dabei findet zunächst eine Verortung der Mediendidaktik in den Bildungswissenschaften statt, bevor Mediendidaktik und Medienerziehung als zwei unterschiedliche Ansätze innerhalb der Medienpädagogik differenziert werden. Es werden drei Zugänge der Methodologie in der Bildungsforschung thematisiert, wobei die „Gestaltungsorientierung“ die Belange und Ziele der Mediendidaktik besonders aufgreift. Auch werden Zusammenhänge von Mediendidaktik und lerntheoretischen Annahmen erläutert, die sich insbesondere im didaktischen Design von mediengestützten Lernangeboten wiederfinden. Schließlich werden didaktische Planungsmodelle bei der Konzeption von mediengestützten Lernangeboten skizziert.

Schlüsselbegriffe: Mediendidaktik, Didaktik, E-Learning, Gestaltungsorientierung, Instruktionsdesign, Didaktische Planung.

## Inhalt

1. Mediendidaktik als Disziplin 2

1.1 Mediendidaktik und Medienerziehung 3

2. Effekte der Mediennutzung 4

3. Gestaltungsorientierte Mediendidaktik 6

4. Paradigmen der Mediendidaktik 8

4.1 Behaviorismus: das Lernen durch Maschinen steuern 8

4.2 Kognitivismus: mit dem Computer als Tutor lernen 9

4.3 Konstruktivismus: mit digitalen Medien aktiv lernen 10

4.4 Pragmatismus: Bildungsprobleme einer mediatisierten Lebenswelt lösen 11

5. Konzeption mediengestützter Lernangebote 11

5.1 Die Tradition der deutschsprachigen Didaktik 11

5.2 Modelle des Instruktionsdesigns 12

5.3 Phasenmodelle des Instruktionsdesigns 13

5.4 Planungselemente der didaktischen Konzeption 15

Literatur 16

## 1. Mediendidaktik als Disziplin

Mediendidaktik ist ein interdisziplinäres Fachgebiet, das das Lernen und Lehren mit Medien zum Thema hat. Dabei sind Medien nicht nur als digitale, sondern durchaus auch als analoge Medien zu verstehen. So fallen Bücher und Texte ebenso ins Feld der Mediendidaktik wie Multimedia-Anwendungen und Film. In den letzten Jahren nimmt jedoch das Thema des E-Learnings eine zentrale Rolle in der mediendidaktischen Forschung ein. Darunter fallen zunächst alle Lernformen, in denen digitale Medien zum Einsatz kommen, sei es für die Präsentation und Distribution von Lernmaterialien oder für die Kommunikation zwischen den Lernenden und/oder Lehrenden. Grundlegend ist, dass Mediendidaktik sich mit Bildungsanliegen und Bildungsproblemen beschäftigt, die sich durch Einsatz von digitalen Medien einlösen / bewältigen lassen. Sie beschäftigt sich also nicht mit den Möglichkeiten der Technologie an sich, sondern mit den Potenzialen, die sich hieraus für die Lösung von Bildungsanliegen bzw. -problemen ergeben.

Die medienpädagogische Diskussion ist eingebettet in eine Reihe von Nachbardisziplinen, z. B. Allgemeine Pädagogik, Allgemeine Didaktik und Pädagogische Psychologie, sowie ein Umfeld von Disziplinen, die sich mit bestimmten pädagogischen Institutionen und Kontexten beschäftigen, z. B. Schule, Hochschule, Berufliche Aus- und Weiterbildung oder Erwachsenenbildung. Auch bestehen Bezüge zu anderen pädagogischen Disziplinen wie beispielsweise zum Unterrichtsfach Informatik und zur informations-, medien- oder kommunikationstechnischen Bildung, wie sie etwa in der Schule thematisiert wird, um Kompetenz in der Nutzung von Technik zu entwickeln.

Mediendidaktik lässt sich durch ihre Interdisziplinarität nicht auf Forschung in einer der genannten Bezugsdisziplinen reduzieren. Der Lernpsychologie geht es etwa um Lernprozesse in der Größenordnung von wenigen Minuten, die sie etwa im Labor untersucht. Die Mediendidaktik thematisiert dagegen das Lernen im Feld in bestimmten Bildungskontexten. Sie muss damit die konkreten situativen Bedingungen mitdenken, unter denen Lernen stattfindet, und kann nicht von einem idealisierten „Lernen an sich“ ausgehen.

### 1.1 Mediendidaktik und Medienerziehung

Medienpädagogik wird üblicherweise „als übergeordnete Bezeichnung für alle pädagogisch orientierten Beschäftigungen mit Medien in Theorie und Praxis“ (Issing 1987, S. 87) verstanden. Darunter fallen Mediendidaktik, die sich mit der Funktion und Bedeutung von Medien in Lehr- und Lernprozessen beschäftigt, und Medienerziehung, die auf den reflektierten Medienkonsum und kritischen Umgang mit Medienangeboten abzielt.

Mediendidaktik und Medienerziehung gingen lange Zeit getrennte Wege. Zunehmend wird deutlich, wie eng deren Anliegen miteinander verwoben sind und wie sie in der Entstehung von Medienkompetenz bzw. -bildung zusammenwirken. Die Mediendidaktik als interdisziplinäres Fachgebiet thematisierte zunächst alleine die instrumentelle Nutzung von Medien zur Vermittlung von Lehrinhalten, etwa in der Mathematik oder dem Erlernen von Sprachen, insbesondere in der Schule, und blendete mögliche Probleme weitgehend aus, die mit der (falschen) Nutzung von Medien verbunden sein können. Die Medienerziehung beschäftigte sich lange Zeit mit den Gefahren der Mediennutzung, etwa des Fernsehens oder des Internets, und fragte nach der Entwicklung von Medienkompetenz vor allem in der außerschulischen Jugendarbeit; der Nutzung von Computern stand sie lange Zeit kritisch gegenüber.

Diese Positionierung ist durch die technische und gesellschaftliche Entwicklung so nicht mehr haltbar und in vielerlei Hinsicht aufgebrochen. Medien sind heute überall („ubiquitär“) und durchdringen („pervasiv“) unsere Lern- und Lebenswelten. Wir erfahren das Wissen der Welt ganz wesentlich über Medien, und die Entwicklung von Kompetenz, Identität und Persönlichkeit hängt eng mit der – reflektierten – Teilhabe an gesellschaftlicher Kommunikation – über Medien – zusammen. Diese Entwicklung trägt dazu bei, dass die Anliegen von Mediendidaktik und Medienerziehung sich immer mehr verschränken:

* Mediendidaktik ist daran interessiert, wie fachliches Wissen und Fertigkeiten unter Verwendung von Medien entwickelt werden. In einer Welt, die zunehmend durch digitale Medien geprägt ist, lassen sich diese ohne entsprechende Kompetenzen pädagogisch kaum sinnvoll aufbauen. Dies schließt die Auseinandersetzung mit der Qualität von Wissensressourcen, ebenso wie die kritische Reflexion des eigenen Umgangs mit Medien mit ein.
* Medienerziehung beschäftigt sich mit der Entwicklung von Medienkompetenz: mit der kompetenten Nutzung von Medien als Mittel der Partizipation an gesellschaftlicher Kommunikation sowie der Artikulation und Entwicklung der eigenen Persönlichkeit. Dies geschieht, wenn Menschen sich über Medien Wissen der Welt erschließen, sich selbst über Medien artikulieren und mit Anderen verständigen.

Damit wird deutlich, dass Mediendidaktik sich zu dem Begriff der Medienkompetenz oder -bildung in doppelter Weise positionieren muss: Zum einen muss sie Medienkompetenz voraussetzen, damit Menschen sich Wissen über Medien aneignen können, sich über Medien artikulieren und verständigen können. Zum anderen trägt genau dieser aktive Umgang der Menschen mit Medien dazu bei, dass sich diese zu medienkompetent Handelnden entwickeln.

## 2. Effekte der Mediennutzung

Welche Bedeutung haben – digitale – Medien für das Lehren und Lernen, für die Bildungsarbeit und die Bildungsinstitutionen? Ist die Hoffnung berechtigt, mit digitalen Medien besser und billiger lernen zu können? Zu dieser Frage sind in den letzten Jahrzehnten zu den jeweils aktuellen Medientechniken regelmäßig empirische Studien durchgeführt worden: In der Regeln werden die Lernergebnisse von Gruppen verglichen, die entweder mit einem Medium lernen oder in einem konventionellen (Gruppen-)Unterricht. Einige der Studien zeigen deutliche Vorteile der Computer- bzw. Mediennutzung, andere zeigen keine signifikanten Unterschiede.

In Metaanalysen wird deswegen die Vielzahl der Untersuchungen zusammengeführt. Dabei lässt sich über alle Studien hinweg ein – jedoch – eher schwacher Vorteil des Computereinsatzes belegen: Der Computer kann danach im Vergleich zu traditionellen Varianten der Vermittlung dazu beitragen, dass ein höherer Lernerfolg eintritt. Dieser Effekt zeigt sich aber auch bei anderen innovativen didaktischen Ansätzen ohne Computer, die selbstgesteuertes Lernen fördern, und bei denen die Lernenden in ihrem Lernprozess Unterstützung und Rückmeldung erhalten.

Das ernüchternde Ergebnis dieser Metaanalysen bedeutet eben auch, dass mediengestützte Lernangebote in vielen Fällen genauso gute oder auch schlechtere Ergebnisse erzielen können wie konventioneller Unterricht. Es kommt nicht darauf an, Computer oder digitale Medien als solche einzuführen, sondern der Erfolg hängt eher von der didaktischen Konzeption des Lernangebotes ab und davon, inwiefern die Konzeption ein bestimmtes Bildungsproblem präzise anspricht und einlöst.

Weitere zentrale Befunde, die in den Metaanalysen regelmäßig gefunden werden, sind:

* Die Kombination von Online- und Präsenzformaten zeigt deutlichere Vorteile gegenüber reinen Online-Varianten des Lernens.
* Die Lerndauer kann durch mediengestütztes Lernen gegenüber traditionellem Gruppen-Unterricht verringert werden.
* Gleichzeitig ist mit einer höheren drop out Rate beim selbstgesteuerten Lernen mit Medien zu rechnen, d. h. es brechen mehr Lernende ab als bei konventionellem Unterricht.

Die Studien zu Effekten des Lernens mit Medien verstehen Lernerfolg in der Regel als Behaltensleistung. Außer Acht gelassen werden dabei weit grundsätzlichere Lernziele, die sich auf Kompetenzen beziehen, wie den Erwerb von Fertigkeiten und Kompetenzen zur Bewältigung von Anforderungen der Lebenswelt, die Bildung von Persönlichkeit und den Aufbau von Einstellungen und Werten. Übersehen wird vielfach das Problem des Lerntransfers, d. h., ob Gelerntes tatsächlich dazu beiträgt, Anforderungen der Lebens- und Arbeitswelt zu bewältigen: Wissen bleibt vielfach träge; es lässt sich oft nicht ohne Weiteres von der Lernsituation auf Anwendungssituationen der Lebenswelt übertragen.

Das Lernen mit Medien führt damit nicht unbedingt zu einem höheren Lernerfolg. Die Mediendidaktik fragt deswegen eher, ob und wie der Medieneinsatz andere Formen des Lehrens und Lernens unterstützt und wie sich mit den Medien neue Qualitäten des Lernens einlösen lassen. Damit interessiert der Medieneinsatz vor allem,

* um Zielgruppen ansprechen zu können, die räumlich verteilt sind, und – etwa wegen ihrer beruflichen oder privaten Situation – flexibel lernen wollen,
* um Lernorte und -situationen zu öffnen, die zeit- und ortsunabhängiges Lernen ermöglichen und Menschen in unterschiedlichen Lebenssituationen ansprechen,
* um Lehr-Lernmethoden zu unterstützen, die verstärkt auf selbstgesteuertes und kooperatives Lernen setzen und problembasierte Methoden (wie z. B. das fall- oder projektorientierte Lernen) favorisieren, die den Lerntransfer fördern,
* um Menschen einen breiten Zugang zum mediatisierten Wissen einer Kultur und zur Teilhabe an gesellschaftlicher Kommunikation zu eröffnen. Diese Teilhabe kann kritisch reflektiert werden und dazu beitragen, Medienkompetenz aufzubauen.

Auf diese Weise eröffnet das Lernen mit Medien ein anderes Lernen; es unterstützt neue Qualitäten des Lernens und kann damit auch zu nachhaltigeren Lernerfolgen beitragen. Bei einer sinnvollen Kombination von Präsenz- und medialen Elementen kann auch das Kosten-Nutzen-Verhältnis von Bildungsangeboten, die Effizienz einer Bildungsmaßnahme, verbessert werden.

## 3. Gestaltungsorientierte Mediendidaktik

Die Einführung digitaler Medien führt nicht als solche zu Verbesserungen oder gar Revolutionen im Bildungsbereich. Von einer unmittelbaren Wirkung Neuer Medien auf das Lernen oder von einem höheren Lernerfolg kann nicht ausgegangen werden. Wenn die Medien jedoch auf die Rahmenbedingungen des didaktischen Feldes hin konzipiert sind, eröffnen sie Potenziale für Innovationen in der Bildung

Die Erfahrung zeigt, dass die in vielen Projekten aufgezeigten Potenziale der (jeweils) neuen Medien für ein anderes und besseres Lernen sich in der Anwendung keineswegs von selbst einstellen, sondern oft leere Versprechungen bleiben und ohne Relevanz für das alltägliche Lehren und Lernen. Angesichts mancher Misserfolge von E-Learning-Projekten besteht die wesentliche Herausforderung darin, die vorliegenden Potenziale in einem Bildungskontext umzusetzen, für Lehrende und Lernende erfahrbar zu machen und Rahmenbedingungen zu schaffen, die die nachhaltige Nutzung mediengestützter Angebote im Feld sicherstellen. Eine wesentliche Frage besteht darin, wie sich die (mittlerweile bekannten) Potenziale für Bildungsarbeit zuverlässig einlösen lassen. Dabei stoßen traditionelle Ansätze der Lehr- und Lernforschung, die von einem empirisch-analytischen Zugang ausgehen, an Grenzen: Sie können feststellen, ob ein bestimmtes Lernangebot erfolgreich ist; wie dieser aber im Feld zielgerichtet herzustellen ist, bleibt offen.

Diese Überlegungen sind der Ausgangspunkt für die gestaltungsorientierte Mediendidaktik: Pädagogische Wirkungen der Medien gehen nicht von den Medien selbst aus, sondern von dem didaktischen Konzept, das der Anwendung eines Mediums zugrunde liegt, und das ein Bildungsproblem oder -anliegen mehr oder weniger gut einlöst. Viele Medienprojekte können in der Praxis die in sie gesetzten Erwartungen nicht erfüllen. Vorhaben scheitern regelmäßig nicht an technischen Komplikationen, sondern daran, dass die entwickelten Medien die gestellten Anforderungen nicht hinreichend einlösen oder in der Einführung scheitern. Die gestaltungsorientierte Mediendidaktik zeigt ein Rahmenmodell auf, das als Planungsgerüst für die professionelle Bildungsarbeit entwickelt wurde. Sie legt eine systematische Sichtweise aus der Perspektive der (deutschsprachigen Tradition der) Didaktik an, um die Konzeption eines Lernangebotes pädagogisch zu fundieren, und verbindet diese mit der internationalen Forschung zum *instructional design*, die auf Ergebnissen der empirischen Lehr-Lernforschung beruht.

Wie kann danach sichergestellt werden, dass Medien Wirkung für die Bildungsarbeit und -anliegen entfalten? Die gestaltungsorientierte Mediendidaktik hat dazu folgende Antwort (vgl. Kerres 2013):

* Ein Vorhaben muss immer ein Bildungsproblem oder, allgemeiner ausgedrückt, ein Bildungsanliegen ansprechen. Das Ziel, ein digitales Medium herzustellen, ein internetbasiertes Lernangebot zu entwickeln, Materialien für Lernende bereitzustellen, ist nicht hinreichend. Der Erfolg eines Vorhabens hängt nicht davon ab, ob ein bestimmtes technisches Problem gelöst wird, sondern ob mit dieser Lösung ein bestimmtes Bildungsanliegen adressiert werden kann.
* Es geht nicht darum, die eine „beste“ didaktische Methode zu identifizieren und anzuwenden. Verschiedene Bildungsanliegen erfordern unterschiedliche Lösungen. Die Herausforderung besteht darin, die Konzeption und Entwicklung von Bildungsangeboten als vielschichtiges Entscheidungsproblem zu verstehen.
* Ein Vorhaben ist an Parametern des didaktischen Feldes auszurichten. Es sind die bekannten didaktischen Eckwerte zu spezifizieren, wie Zielgruppe, Bildungsbedarf und -bedürfnisse, Lehrinhalte und -ziele, Lernsituation und -organisation. Aus Kenntniss dieser Parameter lässt sich ein didaktisches Konzept ableiten und begründen.
* Die Medienkonzeption muss den Mehrwert gegenüber anderen (ggfs. bereits etablierten) Lösungen aufzeigen. Darüber hinaus ist die Effizienz der gefundenen Lösung zu beachten, d. h. das Verhältnis von Aufwand und Nutzen verschiedener Varianten ist abzuwägen.

Die gestaltungsorientierte Mediendidaktik orientiert sich an Überlegungen des Pragmatismus und stellt eine grundsätzliche Präferenz für bestimmte didaktisch-methodische oder mediale Arrangements, wie z. B. expositorische Videos oder einen fallbasierten Ansatz, infrage. Sie versucht vielmehr, die Lösung für eine konkrete Anforderungssituation mit bestimmten Lehrinhalten und -zielen, Zielgruppen, Rahmenbedingungen etc. zu finden. Und diese Lösung kann problemorientierte, aber auch instruktionale Elemente face-to-face oder als Online-Format beinhalten. Jede Lernsituation erfordert eine spezielle Lösung und sie besteht zumeist aus einem Arrangement unterschiedlicher methodischer und medialer Elemente. Ein bestimmtes, momentan in der Diskussion favorisiertes Medium, ist nicht für jede Anforderung vorteilhaft.

Die gestaltungsorientierte Mediendidaktik fokussiert den Prozess von Konzeption und Entwicklung. Sie macht diesen Prozess zum Gegenstand der Reflexion und Forschung, da die Gestaltung dieser Prozesse die Qualität neuer Lernangebote ganz wesentlich ausmacht. Es kann behauptet werden, dass die Kontroverse über den einen überlegenen „paradigmatischen“ Ansatz für das Lehren und Lernen die theoretische Weiterentwicklung der (Medien-) Didaktik eher blockiert als befördert. Es muss vielmehr darum gehen, die Komplexität und damit auch die Kontingenz sozialer Realität anzuerkennen. Die Suche nach dem ‚one best way‘ für die Frage der Gestaltung von Lernangeboten erscheint irreführend.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass sich gestaltungsorientierte Mediendidaktik mit der Konzeption und Entwicklung von mediengestützten Lernangeboten beschäftigt, und dabei die Frage stellt, wie Medien zur Lösung von Bildungsproblemen bzw. Bildungsanliegen beitragen können. Sie geht davon aus, dass (digitale) Medien das Potenzial für ein „anderes“ Lernen haben, das sich aber erst in der Umsetzung vor Ort beweisen muss.

## 4. Paradigmen der Mediendidaktik

Mediendidaktische Ansätze sind wesentlich verwoben mit grundlegenden Vorstellungen über das Lernen. Diese Theorien haben sich in den letzten Jahrzehnten grundlegend gewandelt. Sie spiegeln sich wider in den didaktischen Konzepten, auf denen mediengestützte Lernangebote basieren.

Die frühen lerntheoretischen Ansätze des Behaviorismus – seit den 1950er-Jahren – gingen einher mit den ersten zunächst mechanischen und elektronisch gesteuerten, dann computerbasierten Lehrmaschinen. Die kognitiven Ansätze des Lernens entwickelten sich ab 1980 zeitgleich mit den frühen Personal Computern, mit denen sich erstmals komplexe interaktive Lernanwendungen auf einem Digitalrechner realisieren ließen. Die konstruktivistischen Ansätze des Lernens griffen auf die multimedialen und telemedialen Möglichkeiten des Computers ab 1990 zu. In den letzten Jahren dominiert das Internet in der mediendidaktischen Diskussion und damit ein vergleichsweise amorphes Medium, das andere (analoge) Medien abbilden und integrieren kann.

### 4.1 Behaviorismus: das Lernen durch Maschinen steuern

Die ersten Lehrmaschinen entstanden in den 1950er-Jahren, als das lerntheoretische Paradigma des Behaviorismus in der psychologischen Diskussion überwog. Dieser geht davon aus, dass menschliches Verhalten eine Reaktion auf Umweltreize ist. Lernen findet aus Sicht des Behaviorismus genau dann statt, wenn sich Reiz-Reaktions-Ketten gefestigt haben. Hierzu werden erwünschte Verhaltensweisen belohnt, unerwünschte Reaktionen werden nicht betrachtet und werden dadurch gelöscht. Folgt auf ein bestimmtes Verhalten eine positive Rückmeldung der Umwelt, wird dieses Verhalten künftig häufiger gezeigt. Wesentlich an diesem Ansatz ist, dass innerpsychische Prozesse, die nicht unmittelbar sichtbar sind, ausgeblendet werden und nur beobachtbares Verhalten mithilfe experimenteller Forschungsdesigns untersucht wird.

Für die technische Umsetzung in Lernsoftware bedeutet das, dass beispielsweise Aufgaben gestellt werden, die die Lernenden durch Lob bei richtigen Antworten ermutigen. Bereits in den 1950er-Jahren wurden von Skinner Geräte entwickelt, die diesen Ansatz umsetzen. Der Lehrstoff wird in möglichst kleine Einheiten zerlegt und den Lernenden Schritt für Schritt präsentiert. Nach der Darstellung der Information erfolgt unmittelbar eine Prüfung, ob der Lernende die Information richtig erfasst hat. Die Person gibt eine Antwort in die Maschine ein und erhält unmittelbar die richtige Lösung angezeigt und damit eine Rückmeldung. Damit wird sichergestellt, dass nach jedem Lernschritt unmittelbar kontrolliert werden kann, ob die Person „gelernt“ hat. Bei einer richtigen Lösung wird die nächste Information präsentiert, bei einer falschen Lösung wird die gleiche Information erneut gegeben und es erfolgt eine nochmalige Abfrage.

Beispiele für Lernprogramme, die im Sinne dieses Ansatzes gestaltet sind, finden sich bis heute viele, sei es ein Online-Vokabeltrainer oder ein Computer-Based-Training zum Erlernen von kaufmännischen Grundbegriffen. Als wesentlichen Vorteil sah Skinner die Möglichkeit, mit den Maschinen Lehrinhalte und Übungen immer wieder zu präsentieren und unmittelbar Rückmeldung zu geben. Auch erhoffte er sich, dass die von ihm erkannten Gesetze der positiven Verstärkung bei Lehrmaschinen zuverlässiger und effizienter zum Einsatz kommen als bei Lehrpersonen, die – so seine Beobachtung – z. B. viel zu selten und viel zu inkonsistent die Verstärkungsprinzipien in ihrem Lehrverhalten – zumal im Gruppenunterricht – umsetzten.

### 4.2 Kognitivismus: mit dem Computer als Tutor lernen

Seit den 1980er-Jahren hat sich die Technik weiterentwickelt. Die Computeroberfläche ahmt einen Schreibtisch nach, auf dem Icons positioniert sind, die unmittelbar manipuliert werden können. Parallel dazu geht ein Wandel in der theoretischen Vorstellung über das Lernen einher: Der Kognitivismus erklärt Verhalten nicht alleine durch Umweltbedingungen, sondern über interne kognitive Prozesse des Individuums. Es wird davon ausgegangen, dass die Lernenden die auf sie einwirkenden äußeren Reize eigenständig und eigenaktiv verarbeiten. Dabei wird vorhandenes und neues Wissen miteinander in Beziehung gesetzt, was letztlich Lernen ausmacht. Denken und Lernen sind danach als als Prozesse der kognitiven Informationsverarbeitung zu verstehen.

Diese Überlegungen haben unmittelbar Niederschlag in Lernanwendungen gefunden. Diese sind etwa dadurch geprägt, dass die Lernenden mit bestimmten Problemstellungen konfrontiert werden, die mithilfe tutorieller Unterstützung durch die Software, die bei Bedarf Hilfestellung gibt, gelöst werden sollen. Dabei ist in der Regel nicht nur eine einzige Antwort möglich, sondern verschiedene Lernwege sind möglich. Auf diese Weise können Fertigkeiten in der Lösung von komplexen Problemen trainiert werden, die über die bloße Anwendung von Algorithmen hinausgehen. Das Ziel ist es, kognitive Schemata bei den Lernenden aufzubauen. Das präsentierte Lernmaterial kann präsentiert werden in Abhängigkeit vom Lernfortschritt und dem Wissensstand des Lernenden, der aktuell aus dem Verhalten erschlossen wird, d. h. auch hier erfolgt eine Steuerung des Lernverhaltens durch das System.

### 4.3 Konstruktivismus: mit digitalen Medien aktiv lernen

Lernen ist immer ein konstruktiver Prozess, bei dem neue Informationen mit Vorwissen verknüpft werden. Lernen erfordert immer eine Aktivität des Lernenden und die aktive Auseinandersetzung mit einem Lernangebot. Lehren bedeutet die Bereitstellung von Lernangeboten und die Gestaltung einer vorbereiteten Umwelt, etwa mithilfe von Lernaufgaben, die zur möglichst intensiven und tiefen Verarbeitung seitens des Lernenden anregen soll. Dies sind zentrale Annahmen einer Position des Konstruktivismus, wie sie seit den 1990er-Jahren vermehrt in der Didaktik diskutiert wird. Zugleich ist diese Diskussion durch Projekte zum mediengestützten Lernen wesentlich befördert worden.

Es geht nicht mehr, wie im Kognitivismus, alleine um die Wechselwirkung des Individuums mit Umweltreizen, sondern um die Auseinandersetzung der Lernenden mit ihrer Umwelt. Das Wissen, das dabei im Austausch mit der Umwelt entsteht, wird ständig und eigentätig konstruiert, re-konstruiert und de-konstruiert (Neubert, Reich & Voß 2001, S. 260 f.). Zugleich betont die konstruktivistische Didaktik die soziokulturelle Einbettung von Lernprozessen und versteht Lernen als Teilhabe an kultureller Kommunikation.

Wenn wir Lernen als Konstruktionsleistung einer Person in der Interaktion mit Angeboten einer Umwelt auffassen, die wir zusehends medial erfahren, dann kommt dem mediengestützten Lernen eine besondere Bedeutung zu. Es eröffnet den Menschen einen Zugang zu Leistungen einer Kultur und einer zusehends durch digitale Medien geprägten gesellschaftlichen Kommunikation. Ohne die Besonderheit der Kommunikation von Mensch zu Mensch infrage zu stellen, bieten sich in der Auseinandersetzung mit Medien die Potenziale für intensive Lernerfahrungen, die zu nachhaltigem Lernen beitragen. Dies ist Ergebnis vieler Projekte, in denen die Potenziale des mediengestützten Lernens für Ansätze konstruktivistischer Didaktik erprobt worden sind, wie z. B. das Lernen mit Ankern.

Im Konstruktivismus steht nicht das Lösen vorgegebener Probleme im Vordergrund, es geht um das Aufdecken von Problemsituationen und die Entwicklung von Lösungswegen. Für das Lernen ist daher relevant, dass Lernende ihren Lernprozess organisieren und reflektieren. Ziel des Lernens ist ein Wissen, das im Handeln wirksam wird. Ein konstruktivistisch angelegtes Lernen mit Medien muss daher die Einbettung in soziale Kontexte berücksichtigen und den Lernenden ermöglichen, an einer Gemeinschaft von Expertinnen und Experten teilzuhaben. Die Medien bilden damit Umweltreize, die zu individuellen und kollaborativen Lernaktivitäten einladen.

### 4.4 Pragmatismus: Bildungsprobleme einer mediatisierten Lebenswelt lösen

Eine Diskussion darüber, auf welche Art und Weise Menschen lernen, ist für die Mediendidaktik unerlässlich, da die Medien je nach Sichtweise unterschiedliche Funktionen in einem Lernprozess einnehmen. So kann beispielsweise eine Software zum Vokabellernen, die auf deklaratives Wissen ausgerichtet ist, oder das Lernen mit Computersimulationen, behavioristischen Theorien zugeschrieben werden, während kollaborative Werkzeuge der gemeinsamen Erarbeitung von Wissen eher konstruktivistischen Überlegungen nahestehen. Verschiedene Lerntheorien können also mit bestimmten Settings mediengestützten Lernens in Verbindung gebracht werden.

Der Pragmatismus hilft zu verstehen, dass diese Positionen keine grundlegend verschiedenen, konkurrierenden Paradigmen darstellen, sondern unterschiedliche Sichten auf das Phänomen des Lernens beinhalten. Auch weitere Sichtweisen, wie sie in den Bildungswissenschaften erörtert werden, tragen dazu bei, dieses Phänomen besser zu verstehen und einzuordnen. Das Verständnis solcher Positionen ist für Überlegungen zur didaktischen Konzeption von Lernmedien ganz wesentlich. Dabei ist keine Position von sich aus als gut oder schlecht zu werten – es geht darum, dass diese Paradigmen unterschiedliche Sichtweisen auf das Lernen beinhalten. Je nach Bildungsproblem können verschiedene didaktische Umsetzungen lerntheoretischer Positionen sinnvoll sein. Letztlich gilt es, die Bildungsprobleme oder -anliegen zu lösen, die sich in einer Lebenswelt stellen, die zunehmend durch digitale Medien durchdrungen ist.

## 5. Konzeption mediengestützter Lernangebote

Bei der Konzeption mediengestützter Lernangebote werden Entscheidungen über deren didaktische Gestaltung getroffen. Dies betrifft weniger die Oberflächenmerkmale des Mediums, sondern die dem Angebot zugrundeliegenden didaktischen Merkmale, z. B. die didaktische Methode und die Lernorganisation des Angebots. Damit ein Lernerfolg eintritt, sind sie an bestimmten didaktischen Parametern – z. B. an den Merkmalen der Zielgruppe und den Lehrzielen – auszurichten. Die Mediendidaktik greift hierzu einerseits auf Überlegungen zurück, wie sie in der deutschsprachigen Didaktik entwickelt worden sind. Zum anderen nutzt sie Erkenntnisse der internationalen Diskussion zum *instructional design*.

### 5.1 Die Tradition der deutschsprachigen Didaktik

In den 1960er-Jahren entwickelte Heimann (1962) ein Rahmenmodell zur Analyse und Planung von schulischem Unterricht. Dabei werden auf der einen Seite Bedingungs- und auf der anderen Seite Entscheidungsfaktoren unterschieden. So sind Intentionalität, Inhaltlichkeit, Methoden und Medien den didaktischen Entscheidungsfeldern zuzuordnen: Der Unterricht soll bestimmte Absichten verfolgen, er soll sich auf bestimmte Lerninhalte beziehen, bestimmte Verfahren beinhalten und er benötigt Medien. Die beiden Ebenen der anthropologischen und soziokulturellen Determination sind hingegen Bedingungsfaktoren von Unterricht, die Voraussetzungen didaktischen Handelns darstellen.

Heimanns Modell wurde von Peterßen (2000) erweitert. Dieser fügte dem Modell die Aspekte der sozialen Organisation des Lernens sowie die der Interaktion zwischen Personen hinzu. Keine Dimension des Modells kann in der Planung für sich betrachtet werden. Die Entscheidungen stehen vielmehr in Wechselwirkung zueinander und beeinflussen sich gegenseitig. So kann bei der Planung eines Lernangebots beispielsweise eine Entscheidung für eine didaktische Methode getroffen werden. Dennoch ist diese von anderen Faktoren abhängig, z. B. von Merkmalen der Zielgruppe und kann nicht alleine betrachtet werden. Im Gegenteil: Alle Entscheidungsfaktoren sind in der Konzeption gleichermaßen zu berücksichtigen.

Die Konzeption eines mediengestützten Lernangebots folgt zunächst den gleichen Analysen und Entscheidungen wie jedes andere Lernangebot auch. Wenn es um ein mediengestütztes Lernarrangement geht, ist jedoch zu bedenken, dass die Planung im Vergleich zu einem traditionellen Face-to-Face Unterricht im Vorfeld präziser zu formulieren ist. Eine gute Lehrperson zeichnet sich dadurch aus, dass sie in der Interaktion mit den Lernenden ihr Unterrichtskonzept spontan anpassen kann und flexibel auf Störungen reagiert.

Bei einer Medienkonzeption muss dagegen eine explizite und vollständige Planung vorliegen, die die Interaktionsmöglichkeiten zwischen Lerner und Medium von vornherein beschreibt und damit – mehr oder weniger stark – festlegt und einengt. Zudem ist zu bedenken, dass sich mediengestützte Lernangebote oft an große, oft weit verstreute Gruppen von Lernenden richten, die zumeist nicht bekannt sind. Fehler in der didaktischen Konzeption können nicht mehr spontan im Unterrichtsgeschehen ausgeglichen werden. Dies ist der Grund, warum in der Mediendidaktik sehr viel Wert auf die Analyse der Rahmenbedingungen und die präzise Ableitung und Begründung einer mediendidaktischen Konzeption gelegt wird. Die Konzeption mediengestützter Lernangebote bedarf also in vielen Fällen einer aufwendigeren und präziseren Planung als die Konzeption personalen Unterrichts.

### 5.2 Modelle des Instruktionsdesigns

Die deutschsprachigen Ansätze der Didaktik bieten ein analytisches Raster, um didaktische Analysen und Entscheidungen zu treffen. Sie betonen insbesondere die Bedeutung der Ziele, die mit dem Lehren und Lernen, mit Bildung und Erziehung verfolgt werden, und wie diese auf die didaktische Konzeption zurückwirken. Die internationale Forschung zum Instruktionsdesign hat dagegen einen anderen Fokus: Sie fragt danach, wie sich bestimmte didaktische Methoden und Vorgehensweisen unter bestimmten Rahmenbedingungen auswirken. Welche Methoden sind bei welchen Personen, welchen Themen und welchen Lernzielen erfolgreicher als andere?

Als Begründer dieses Ansatzes gilt Robert M. Gagné (1985). Unter *instructional design* wird danach die systematische Planung, Entwicklung und auch Umsetzung von Lernangeboten verstanden sowie die Überprüfung der Wirksamkeit dieser Maßnahmen. Die Forschung zum Instruktionsdesign orientiert sich am Vorgehen der empirischen Lehr-Lernforschung.

Das ursprüngliche Modell des Instruktionsdesigns von Gagné (1985) fragt zunächst nach den Lernvoraussetzungen, die gegeben sein müssen, damit neue Lerninhalte aufgenommen werden können, denn Lernen ist immer ein Weiter-Lernen und fordert immer das Anknüpfen an bereits vorliegende Schemata. Es muss ein bestimmtes Wissen vorhanden sein, um neues Wissen darauf aufzubauen. Das bereits vorhandene Wissen gilt in den meisten Fällen als wichtigste Bedingung, die Lernerfolg beeinflusst.

Darüber hinaus sind die zu erwerbenden Fähigkeiten zu kategorisieren, da unterschiedliche Lehrziele unterschiedlichen Lernprozessen unterliegen: Unterschieden werden sprachlich repräsentiertes Wissen, kognitive Fähigkeiten, kognitive Strategien, Einstellungen sowie motorische Fähigkeiten. Sie sind die Basis für die weiteren methodischen Empfehlungen und Lehrschritte.

Eine didaktische Konzeption erfordert damit zunächst die Katalogisierung der Lehrinhalte. Dann werden die Ziele formuliert, die mit dem Lernangebot umgesetzt werden sollen. Darüber hinaus sollen nach Gagné sowohl interne als auch externe Bedingungen des Lernens berücksichtigt werden: die Parameter des didaktischen Feldes, von denen weitere Entscheidungen abhängig zu machen sind. In den Modellen des Instruktionsdesigns wird davon ausgegangen, dass es für verschiedene Inhalte innerhalb eines Lernangebots auch jeweils verschiedene didaktische Methoden geben muss. Das Erlernen von Vokabeln fordert z. B. eine andere Vorgehensweise als der kompetente Umgang mit komplexen Problemen.

### 5.3 Phasenmodelle des Instruktionsdesigns

Aus dem so genannten ‚Urmodell‘ des Instruktionsdesigns haben sich etliche weitere Modelle entwickelt, die je nach Rahmenbedingungen und Zielen Anwendung finden. Sie folgen alle einer ähnlichen Logik und einer ähnlichen Abfolge von Arbeitsschritten, die unter dem Akronym ADDIE gefasst werden: ADDIE steht für die Planungsschritte Analysis, Design, Development, Implementation und Evaluation und stellt die Ablaufphasen in der Planung von Lernangeboten dar.

Zu den didaktischen Entscheidungen, die bei der Planung eines mediengestützten Lernangebotes zu berücksichtigen sind, gehören einerseits die spezifischen inhaltlichen Bestandteile einer Lernumgebung, aber auch die Art und Weise ihrer methodischen Aufbereitung, die zeitliche Gliederung und Reihenfolge der Präsentation oder die Frage, ob innerhalb der Lernsituation eher alleine oder gemeinsam mit anderen gelernt werden soll. Aus diesem Grund ist eine Analyse unerlässlich, die zu Beginn der Planung eines Lernangebotes die erforderlichen Ziele und Rahmenbedingungen – beispielsweise den Bildungsbedarf – erfasst. So kann eine Beschreibung des Vorwissens der Zielgruppe und der individuellen Voraussetzungen hilfreich sein.

Es ist bei der Konzeption eines mediengestützten Lernarrangements beispielsweise sinnvoll zu wissen, ob bei den Lernenden schon ein technisches Vorwissen vorhanden ist oder ob die grundlegenden Funktionen noch erläutert werden müssen. Diese Analyse wird zu Beginn der Planung durchgeführt. Sie umfasst neben der Zielgruppe auch die Inhalte, Aufgaben und Lernziele. Die Ergebnisse dieser Vorab-Bewertung haben im Weiteren Einfluss auf die methodische Gestaltung. Aus den Informationen, die durch die Analyse erhoben werden, werden alle weiteren Schritte abgeleitet.

Nach der Analyse und aufgrund der gewonnenen Ergebnisse erfolgt die Phase des Designs, während der das für die spezifische Lehr-Lernsituation bestgeeignete ID-Modell ausgewählt wird. Diese Entscheidung hängt von den speziellen Gegebenheiten ab. So sind nicht alle Modelle gleichermaßen für alle Lernziele und Problemfelder geeignet. Komplexe Fähigkeiten werden auf andere Weise trainiert als das Bedienen von Maschinen o. ä. (vgl. Redaktionsteam e-teaching.org 2007).

Der nächste Schritt betrifft das Development – die Entwicklung des eigentlichen Lehr-Lernmaterials, das aus Text, Grafik, Video und anderen Bestandteilen zusammengesetzt sein kann. Für das *instructional design* ist es wichtig, sich in diesem Punkt an die Empfehlungen zu halten, die aus der empirischen Forschung abgeleitet sind. Dies betrifft z. B. die Unterteilung von Text in Sinnabschnitte oder die Anordnung von Grafiken auf einem Arbeitsblatt. Auch müssen Aufgaben zur Kontrolle des Lernerfolgs oder zur Einschätzung des Lernstands geplant werden. Bei der Entwicklung des Materials sollte man sich an einem Drehbuch orientieren, in dem alle Schritte von der didaktischen Planung bis hin zu konkreten Arbeitsschritten im Vorfeld aufgelistet werden.

In der folgenden Phase wird das Lernangebot im Feld erprobt. Dies kann z. B. der Prototyp einer Lernumgebung sein, in dieser Phase geht es aber auch um Fragen des Projektcontrollings und der Zusammenargbeit. Auch muss für eine Verankerung in den Prozessen und Strukturen einer Bildungseinrichtung gesorgt werden.

Die letzte Phase des ADDIE-Modells widmet sich der Evaluation der Bildungsmaßnahme. Es empfiehlt sich, bereits im Vorfeld über Ziel und Zweck der Evaluation Klarheit herzustellen, also:

* Welche Daten sollen genau erhoben werden, um worauf bezogene Schlüsse ziehen zu können?
* Wie bewertet man die Zufriedenheit der Lernenden mit dem Lernarrangement und ihrem eigenen Lernprozess?
* Welche technischen Aspekte sollen beleuchtet werden (z. B. Usability, Aufbau usw.) und
* welche didaktischen Aspekte sind Teil der Untersuchung (Inhalte, Verständlichkeit, Bezug zur Zielgruppe)?

Die Phase der Evaluation dient wiederum dazu, empirische Daten für eine Weiterentwicklung, ein Redesign, zu generieren und daraus mögliche Handlungsempfehlungen für die Praxis abzuleiten.

### 5.4 Planungselemente der didaktischen Konzeption

Auf der Grundlage der Überlegungen, die sich aus der Tradition der Didaktik und der Forschung zum Instruktionsdesign ergeben, können Parameter des didaktischen Feldes benannt werden, die bei der Planung eines mediengestützten Lernangebots zu berücksichtigen sind (vgl. Kerres 2013):

* Analyse der Akteure (einschließlich der Zielgruppe der Lernenden) und Lernsituation: Konstellation der Akteure und Merkmale der Zielgruppe
* Spezifikation der Lehrinhalte sowie der Projekt- und Lehrziele des Lernangebots: Inhalts- und Ergebniskomponenten von Lehrzielen, Kommunikations- und Projektzielen
* Begründung und Funktion des Medieneinsatzes im Bildungskontext: Begründungsmuster für den Einsatz von Bildungsmedien, Abschätzung von Kosten und Nutzen, Prüfung der Machbarkeit
* Auswahl der didaktischen Methode: expositorisch und explorativ strukturierte Methoden sowie problembasierte und kooperative Methoden
* Planung der Lernorganisation: zeitliche, räumliche sowie soziale Organisation des Lernens

Obwohl das didaktische Design letztlich ausschlaggebend dafür ist, ob ein Lernangebot in einer gegebenen Situation erfolgreich ist oder nicht, lassen sich keine kausalen Aussagen über die Wirkung und Qualitäten bestimmter didaktischen Konzepte ableiten. So kann beispielsweise nicht resümiert werden „immer dann, wenn zu Beginn der Lerneinheit ein Wissenstest eingesetzt wird, sollte man anschließend eine Online-Diskussion durchführen“, wenn sich dies in einzelnen oder auch mehreren Fällen als erfolgreich erweist,

Mediendidaktische Entscheidungen können – so plausibel sie auch sind – nicht aus Einzelentscheidungen abgeleitet bzw. verallgemeinert werden und es lassen sich angesichts der Komplexität der jeweils gegebenen Bedingungen des didaktischen Feldes keine allgemeinen Aussagen formulieren. Zielführend für professionelles Handeln erscheint vielmehr, Vorgehensweisen mit bestimmten Analyseschritten und Entscheidungsabläufen zu formulieren, die zu einer begründeten didaktischen Konzeption führen: „Planung und Gestaltung gelten dabei nicht als automatisierbare Prozesse; vielmehr verlangen sie nach didaktischen Entscheidungen, die man zwar systematisch und begründet trifft, aber auch Kreativität und Flexibilität erfordern“ (Reinmann 2011, S. 7).

Die Forschung zum didaktischen Design zielt darauf ab, aus empirischen Befunden konkrete Empfehlungen für die Gestaltung von Lernangeboten abzuleiten – beispielsweise, an welcher Stelle im Lehrmaterial erläuternde Texte platziert werden sollen. Es geht also in der Regel um vergleichsweise kleinteilige, molekulare Entscheidungen. In der Didaktik geht es aber auch um weiter reichende, grundlegendere Entscheidungen, wie z. B., ob überhaupt mit Medien, an welchen Stellen und in welcher Form gearbeitet werden soll. Auf dieser Ebene können Entscheidungen auf der Grundlage von Erfahrungen über die Nützlichkeit bestimmter didaktischer Konzepte im Feld getroffen werden. Die Mediendidaktik führt die Erkenntnisse auf diesen unterschiedlichen Ebenen zusammen und beschäftigt sich insbesondere mit den Vorgehensweisen, wie „gute“ didaktische Konzepte zustande kommen, mit denen sich Bildungsprobleme und -anliegen lösen lassen.

## Literatur

Gagné, Robert M. (1985). The conditions of learning and theory of instruction. 4th edition. New York: Holt, Rinehart & Winston.

Heimann, Paul (1962). Didaktik als Theorie und Lehre. Die Deutsche Schule, 54, S. 407–472.

Issing, Ludwig J. (1987). Medienpädagogik im Informationszeitalter. Weinheim: Deutscher Studienverlag.

Kerres, Michael (2013). Mediendidaktik. Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote. 4. Auflage, München, Oldenbourg Wissenschaftsverlag.

Neubert, Stefan; Reich, Kersten u. Voß, Reinhard (2001). Lernen als konstruktiver Prozess. In: Hug, Theodor (Hrsg.). Die Wissenschaft und ihr Wissen. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

Peterßen, Wilhelm H. (2000): Handbuch Unterrichtsplanung. Grundfragen Modelle Stufen Dimensionen. 9. überarbeitete u. erweiterte Auflage. München: Oldenbourg.

Redaktionsteam e-teaching (2007). Instruktionsdesign. http://www.e-teaching.org/didaktik/  
theorie/instruktions design/instruktionsdesign.pdf [Stand: 27.04.2012].

Reinmann, Gabi (2011). Studientext Didaktisches Design. Zweite, korrigierte und überarbeitete Version, München: Universität der Bundeswehr.

#### Weiterführende Literatur

Baumgartner, Peter; Laske, Stephan und Welte, Heike (2000). Handlungsstrategien von LehrerInnen – ein heuristisches Modell. In: Impulse für die Wirtschaftspädagogik. Festschrift zum 65. Geburtstag von Prof. Dr. Rolf Dubs, Hg. von Christoph Metzger, Hans Seitz und Franz Eberle. St. Gallen: Verlag des schweizerischen kaufmännischen Verbandes (SKV), S. 247–266.

Bendel, Oliver, & Hauske, Stefanie (2004). E-Learning: Das Wörterbuch. Oberentfelden/Aarau: Sauerländer.

de Witt, Claudia und Kerres, Michael (2002). Quo vadis Mediendidaktik? Zur theoretischen Fundierung von Mediendidaktik. MedienPädagogik, 2 (2), S. 1–22.

Edelmann, Walter (1995). Lernpsychologie. Weinheim: Psychologie-Verlags-Union.

Flechsig, Karl-Heinz (1987): Didaktisches Design: Neue Mode oder neues Entwicklungsstadium der Didaktik? Internes Arbeitspapier: Universität Göttingen.

Gagné, Robert Mills; Briggs, Leslie (1974): Principles of instructional design. New York: Holt, Rinehart & Winston.

Kerres, Michael (2000): Medienentscheidungen in der Unterrichtsplanung. Zu Wirkungsargumenten und Begründungen des didaktischen Einsatzes digitaler Medien. Bildung und Erziehung, 53, 1, S. 19–39.

Kerres, Michael (2004). Gestaltungsorientierte Mediendidaktik und ihr Verhältnis zur Allgemeinen Didaktik. In: Dieckmann, B. & P. Stadtfeld (2004). Allgemeine Didaktik im Wandel. Bad Heilbrunn: Klinhardt Verlag.

Kerres, Michael (2007). Zum Selbstverständnis der Mediendidaktik – eine Gestaltungsdisziplin innerhalb der Medienpädagogik? In: Sesink, W.; Kerres, Michael & Moser, Heinz (2007). Jahrbuch Medien-Pädagogik 6: Medienpädagogik – Standortbestimmung einer erziehungswissenschaftlichen Disziplin. Wiesbaden: VS.

Moser, Heinz (2005). Wege aus der Technikfalle: eLearning und eTeaching. Zürich: Verl. Pestalozzianum.

Niegemann, Helmut M. (2001). Neue Lernmedien: Konzipieren, entwickeln, einsetzen. Bern: Huber.

Niegemann, Helmut M.; Hessel, Silvia; Hochscheid-Mauel, Dirk; Aslanski, Kristina Kreuzberger, Gunther (2004). Kompendium E-Learning. Berlin: Springer.

Niegemann, Helmut M. (1995). Computergestützte Instruktion in Schule, Aus- und Weiterbildung: theoretische Grundlagen, empirische Befunde und Probleme der Entwicklung von Lehrprogrammen. Frankfurt a.M.: Peter Lang.

Schulmeister, Rolf (1997). Grundlagen hypermedialer Lernsysteme. München: Oldenbourg.

Weinert, Franz Emanuel (1996). Lerntheorien und Instruktionsmodelle. München: Max-Planck-Institut für Psychologische Forschung.

*Prof. Dr. Michael Kerres* ist seit 2001 Professor für Mediendidaktik und Wissensmanagement an der Universität Duisburg-Essen. Er leitet das Learning Lab der Universität und die Masterprogramme „Educational Media“ und „Educational Leadership“. Davor war er an der Ruhr-Universität in Bochum als Professor für Pädagogische Psychologie tätig. An der Hochschule Furtwangen (Schwarzwald) war er von 1990 bis 1998 als Professor für Mediendidaktik und Medienpsychologie beschäftigt, wo er die „tele-akademie“ als zentrale Einrichtung für wissenschaftliche Weiterbildung aufbaute.   
E-Mail: michael.kerres@uni-duisburg-essen.de

*Dr. Annabell Preußler* ist seit 2014 an der FernUniversität in Hagen beschäftigt. Zuvor war sie als am Learning Lab an der Universität Duisburg-Essen tätig. Von 2010 bis 2011 war sie mit der Vertretung des Lehrgebiets Bildungstechnologie an der FernUniversität in Hagen beauftragt. Ihre Forschungsschwerpunkte sind Social Networks, Reputationsmangement und Evaluationsforschung.   
E-Mail: annabell.preussler@fernuni-hagen.de