

Die Wandlungen der Hochschullehre durch die Digitalisierung

Lehren und Lernen von Wissenschaft als kommunikatives Phänomen

Uwe Fahr, Peter Riegler

Zusammenfassung *Innovation, Digitalisierung und Kommunikation stehen in einem engen Zusammenhang. Häufig wird dabei Innovation mit Digitalisierung (implizit) gleichgesetzt und Kommunikation auf die Kommunikation über die Digitalisierung eingegrenzt. Dieser Beitrag problematisiert diese Gleichsetzungen und versucht die Hochschullehre als ein kommunikatives Phänomen zu verstehen. Digitale Technologien, soweit sie für die Lehre relevant sind, stellen Erweiterungen der Kommunikationsmöglichkeiten dar. Dazu müssen sie allerdings in einem weitergehenden kommunikativen und rhetorischen Zusammenhang didaktisch analysiert, verstanden und entwickelt werden.*

Innovation, Digitalisierung und Kommunikation

Innovation, Digitalisierung und Kommunikation werden in der Entwicklung der Hochschullehre im Zeitraum zwischen 2010 und 2025 besonders hervorgehoben. Beispielfhaft steht in Deutschland dafür die Kultusministerkonferenz. In ihrem Strategiepapier *Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz* heißt es beispielsweise:

»Die Digitalisierung unserer Welt wird hier im weiteren Sinne verstanden als Prozess, in dem digitale Medien und digitale Werkzeuge

zunehmend an die Stelle analoger Verfahren treten und diese nicht nur ablösen, sondern neue Perspektiven in allen gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Bereichen erschließen, aber auch neue Fragestellungen z.B. zum Schutz der Privatsphäre mit sich bringen.« (KMK-Kultusministerkonferenz 2016, S. 8)

Die Digitalisierung hat ohne Zweifel seit den 1990er Jahren nahezu alle Lebensbereiche durchdrungen und sie durchdringt diese immer tiefer¹. Dies gilt auch für die Hochschulen. Über diese wird in dem Strategiepapier festgestellt:

»Darüber hinaus bieten sich den Hochschulen als Lehrbetrieb durch die Digitalisierung neue und innovative Formen der Wissensvermittlung an, die sich längst nicht nur auf die Digitalisierung als Forschungsgegenstand beziehen, sondern in unterschiedlicher Ausprägung für sämtliche Lehrinhalte der verschiedenen Disziplinen eine Bereicherung darstellen können.« (KMK- Kultusministerkonferenz 2016, S. 10)

Diese weitestgehend positive Bewertung der Digitalisierung wird in dem Abschnitt über die Hochschulen weiter fortgeführt:

»Weiterentwicklungen in der Lehre sind dabei nicht nur technischer Art, sondern können auch zu einer signifikanten Weiterentwicklung von Curricula, Didaktik und Lehrorganisation führen.« (KMK- Kultusministerkonferenz 2016, S. 50)

Die Konzentration auf die Digitalisierung bringt die Autorinnen und Autoren dazu, sie zugleich als Motor didaktischen Wandels zu betrachten. Damit wird Digitalisierung tendenziell mit Veränderung gleichgesetzt und die Didaktik erscheint einem ständigen Wandel unterworfen.

1 Diese Aussage bezieht sich selbstverständlich nur auf den sogenannten globalen Norden. Für den »globalen Süden« ist dies wesentlich differenzierter zu sehen.

Der Kommunikation wird in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle zugeschrieben. So wird hervorgehoben, dass für die Verwirklichung strategischer Ziele die Kommunikation »in die Hochschule hinein von zentraler Bedeutung« (KMK-Kultusministerkonferenz 2019, S. 7) sei. Auch wird festgehalten:

»Die bereits existierende Vielfalt und Reichhaltigkeit an digitalen Elementen und Formaten in der Hochschullehre und die stetig stattfindenden Entwicklungen benötigen Wege der Kommunikation und des Austausches unter den Lehrenden.« (KMK-Kultusministerkonferenz 2019, S. 9).

Kommunikation wird als Kommunikation über digitale Medien verstanden.

Diese an dem Strategiepapier beispielhaft entwickelte Einschätzung von Innovation, Digitalisierung und Kommunikation ist aller Wahrscheinlichkeit nach im Hochschulbereich weit verbreitet. Didaktik erscheint angesichts der dauernden neuen digitalen Angebote als wenig innovativ (im Sinne von Invention), weil sie nicht dauernd neue Konzepte entwickelt. Digitalisierung wird als Innovationstreiber verstanden (weil dauernd neue Tools präsentiert werden) und Kommunikation wird als notwendig erachtet, soweit sie Kommunikation über diese digitalen Antreiber ist. An eine Kommunikation über die Hochschullehre und ihre Didaktik im Allgemeinen und die Hochschuldidaktik im spezifischen Fach selbst wird dabei kaum gedacht.

Aus hochschuldidaktischer Sicht ist diese Haltung eher unplausibel. Die *Hochschuldidaktik* hat in den letzten 70 Jahren Konzepte entwickelt – beispielsweise das constructive alignment (Biggs/Tang 2011), das forschende Lernen (Huber/Reinmann 2019) oder das Peer-Feedback – die weit davon entfernt sind, flächendeckend an den Hochschulen eingesetzt zu werden. Auch wenn es schwer möglich ist, die Vielfalt der Hochschullehre auf einen Nenner zu bringen, und auch wenn es kaum Untersuchungen über die Hochschullehre in Deutschland gibt, lässt sich dennoch sagen, dass sich diese hochschuldidaktischen Konzepte nicht flächendeckend durchgesetzt haben. Ihre Inventionen sind also noch nicht

in das Stadium der Innovation (im Sinne der Durchdringung der Hochschulehre) getreten. Daher lässt sich sagen: Ihr Innovationspotenzial ist also noch nicht gehoben. So betrachtet, kann man feststellen: Trotz aller Digitalisierung fehlt es gerade an der notwendigen didaktischen Innovation und der Einsatz digitaler Medien führt überholte didaktische Konzepte weiter ohne auf diese einen Innovationsschub auszuüben.

Zugegebenermaßen wird diese These bei jenen Widerspruch erfahren, die darauf hoffen, dass die Hochschulehre durch die Digitalisierung eine Modernisierung erfährt. Dieser Beitrag möchte diese Ausgangsthese zumindest plausibilisieren, dass neben den Chancen, die die Digitalisierung für die Hochschulehre beinhaltet, auch Risiken stehen. Er möchte plausibilisieren, dass die didaktischen Konzepte erst noch im Sinne der Innovation die Hochschulehre durchdringen müssen, ehe die Digitalisierung ein zukunftsfähiges Modernisierungspotenzial entfaltet, das der Hochschulehre nicht schadet, sondern diese fördert.

Der erste Abschnitt behandelt den Begriff der *Kommunikation* sowie den Begriff der *Medien*. Danach blicken wir auf die Geschichte der Digitalisierung zurück und zeigen auf, wie diese in der Hochschulehre unter dem Begriff der Kommunikation betrachtet werden kann. Dabei schließen wir an die Forschungsrichtung der *computer-mediated communication* (Yao/Ling 2020, Carr 2020) an. Im anschließenden Abschnitt betrachten wir die Veränderungen, die die Hochschulehre durch die *sozialen Medien* erfahren hat. Diese führten zu einem tiefgreifenden Wandel der Kommunikation, der Hochschulen nicht unberührt lässt. In einem weiteren Abschnitt diskutieren wir diese Auswirkungen. Schließlich betten wir die weiteren Beiträge in diesem Band in diese Diskussion ein.

Hochschulehre als Kommunikation

Ohne Zweifel fehlt es an Hochschulen an der Kommunikation über Lehre. Jenseits konkreter Absprachen über Curricula und Zuständigkeiten sind Gespräche über Lehre schwer in den Alltag einzubauen. Erfahrungen aus der hochschuldidaktischen Weiterbildung zeigen,

dass diese seltene Gelegenheiten sind, mit Personen aus verschiedenen Bereichen sowie mit didaktischen Experten über Fragen, Probleme, Herausforderungen und Erfolge in der Lehre zu sprechen.

Jenseits dieser Erfahrung ist es aber umso erstaunlicher, dass die Hochschullehre selbst nur selten unter dem Gesichtspunkt der Kommunikation betrachtet wird. Rhetorik wird, wie in der Gegenwart üblich, auf eine »populäre Rhetorik« reduziert, die sich an ein unsicheres, von Sprachfehlern gekennzeichnetes Publikum wendet (Ueding/Steinbrink 2011). Vermittelt wird fehlerfreies Sprechen und vielleicht noch ein wenig Argumentationstheorie. Lehre selbst wird nur selten als eine rhetorische, und damit kommunikative Herausforderung betrachtet. Dabei geht es in der Hochschullehre um nichts anderes als erfolgreich mit Studierenden über einen komplexen wissenschaftlichen Gegenstand zu kommunizieren. Hochschullehre ist Arbeit an der Sprache.

Das fundamentalste Medium der Hochschullehre ist die *Sprache*. Sprache ist ein durch Semantik und Syntaktik ermöglichtes System von Zeichen, das Kommunikation ermöglicht. Kommunikation bezeichnet dabei einen vielgliedrigen Prozess, in dem die Sprache eine wichtige Rolle spielt. Eine Information, ein Gedanke (Botschaft, »message«) wird durch einen Sender in das Zeichensystem der verwendeten Sprache umgewandelt (»encodiert«), in einem Kanal übermittelt und dann vom Empfänger wieder in eine Information, einen Gedanken zurückverwandelt (»decodiert«) (Berlo 1960). Die Kanäle, die Kommunikation vermitteln können, sind zwischen Menschen überschaubar viele. Neben den nach außen gerichteten Kanälen wie dem Sehen, Hören, Fühlen, Riechen und Schmecken, stehen noch die Propriozeptoren zur Verfügung.

Zwischen den verwendeten Kanälen und den zur Übermittlung gebrauchten Medien besteht ein enger, aber kein ausschließlicher Zusammenhang. Natürliche Sprachen nutzen zunächst einmal Laute (Phoneme etc.) für die Encodierung der Botschaft. Als Medium fungieren Schallwellen, die in der Luft übertragen werden. Natürliche Sprachen nutzen darüber hinaus neben den Lautzeichen melodische oder rhythmische Gliederungen von Tonfolgen, Gebärden sowie die Gestaltung der Rede durch die Nutzung des Raumes in der Interaktion

(»Proxemik«). Neben dem Schall spielt daher das Licht zusammen mit der Selbstwahrnehmung im räumlichen Verhältnis zum Gesprächspartner eine wichtige Rolle. Aus diesem Grund sind auch die Propriozeptoren für die Kommunikation wichtig. Licht- und Schallsignale lassen sich gut digitalisieren und die Digitalisierung löst dann den räumlichen Zusammenhang zwischen den Sprechern auf. Diese »neuen« Medien müssen durch ein geeignetes »Interface« aber immer rückübersetzt werden in die lebensweltlichen Kanäle, um verständlich zu werden.

Neben den natürlichen Sprachen liegen andere Zeichensysteme vor. Insbesondere künstlerische Ausdrucksformen wie beispielsweise Musik oder Tanz erweitern die natürlichen Sprachen. Das Material der natürlichen Sprachen kann auch für die Erweiterung der Kommunikationsmöglichkeiten genutzt werden. Die künstlerische Gestaltung der natürlichen Sprache in der Lyrik oder im Roman ermöglichen die Übermittlung von Botschaften, die in der natürlichen Sprache nicht kommunizierbar sind. Für die Wissenschaften am Wichtigsten sind aber die formalen Sprachen, die die Kommunikationsmöglichkeiten erweitern. Sie erlauben die Kommunikation von wissenschaftlichen Erkenntnissen, die in natürlichen Sprachen kaum oder gar nicht mitteilbar sind. Die mathematischen und logischen Zeichensysteme spielen hier eine kaum zu unterschätzende Rolle. (Vgl. dazu beispielsweise (Husserl 2012, Abschn. 9, S. 23–64).) Die unterschiedlichen sprachlichen Systeme eignen sich unterschiedlich gut für die Kommunikation spezifischer Botschaften.

Die natürlichen Sprachen sind das *fundamentalste* Medium der Hochschulehre. Bereits die Einführung in die formalen Sprachen erfolgt über die natürlichen Sprachen. Diese werden bekanntlich meist zu Fachsprachen weiterentwickelt, die aus Alltagssprachlichen Worten Begriffe machen, die oft weit entfernt sind von den Alltagssprachlichen Bedeutungen. Die Abstraktionen der Mathematik und der Philosophie sind hoch elaborierte Sprachen, um spezifische Probleme und Erkenntnisse zum Ausdruck zu bringen und damit kommunizierbar zu machen. Sprache ist für die Hochschulehre fundamental, weil es keine Erkenntnis gibt, wenn sie sich nicht in Sprache fassen lässt (Hentig 1970). Aus diesem Grund ist die Rhetorik neben der Pädagogik die wichtigste Bezugsdis-

ziplin der Hochschul- und Wissenschaftsdidaktik. Sie stellen den Reflexionsrahmen dafür bereit, die Übersetzungsleistung zwischen den verschiedenen Sprachen und den Rezipienten zu gestalten.

Das Wort *Medium* lässt sich selbst in der Kommunikationswissenschaft nicht eindeutig definieren. Dies spiegelt sich in der Medien- und Hochschuldidaktik wider (Kerres 2018, S. 129). Umgangssprachlich wird dann von digitalen Medien gesprochen und dabei ein Verständnis von Medium verwendet, dass traditionelle Medien von digitalen unterscheidet. Das traditionelle wie das Buch oder die Vorlesung wird dann dem digitalen Medium wie dem e-book oder der aufgezeichneten Vorlesung entgegengesetzt. Unterscheidet man zwischen dem physikalischen Träger einer Zeichenkette und der Zeichenkette selbst (zwischen beispielsweise der Übertragung durch den physikalischen Schall und dem Lautsystem selbst) wird deutlich, dass es zwischen dem e-book und dem traditionellen Buch zunächst nur ein veränderter physikalischer Träger ist, der die Zeichenkette trägt. Diese selbst bleibt *als solche* unverändert.

Zumindest im Ansatz lassen sich verschiedenen Medienbegriffe unterscheiden. 1. Das Signal benötigt einen physikalischen Träger wie Licht oder Schallwellen, elektrische Impulse usw. Häufig auch als Kanal (»channel«) bezeichnet. 2. Werden Signale mit technischen Hilfsmitteln kodiert, müssen sie wieder dekodiert werden. Dazu bedarf es wieder auf der Seite des Empfängers technischer Hilfsmittel (Fernsehgerät, Radio, Computer). Die verschiedenen Hilfsmittel selbst werden dann als Medium bezeichnet und in »alte« und »neue« – historisch kontingent – eingeteilt. Meist besser ist die Bezeichnung der Einteilung in analoge und digitale Medien. 3. Die zu übermittelnden Botschaften werden in eine *Sprache* kodiert, die ebenso als Medium bezeichnet werden kann.

Begriffe wie *neue oder digitale Medien* tragen wenig zum Verständnis der Kommunikationssituation in der Lehre bei. Zunächst einmal wird lediglich der physische Raum, in dem Lehre stattfindet mit zusätzlichen Geräten aufgerüstet. Bei geeigneten Rahmenbedingungen und Interfaces verschlechtern sie die Kommunikation zwischen Lehrenden und Studierenden zumindest nicht, obwohl sie – zumindest bis auf Weiteres – immer »kanalärmere Medien« gewesen sind als es die Präsenzlehre ist. Den digitalen Medien fehlen noch immer die körperlichen

Erfahrungen, die durch die Anwesenheit in einem gemeinsamen Raum möglich werden.

Digitalisierte Texte, Bücher, Statistiken usw. haben lediglich einen veränderten physikalischen Träger. Neu sind Anwendungen, die die Form der Kommunikation verändern. Dazu gehören die zahlreichen durch die Digitalisierung geschaffenen Kommunikationsmöglichkeiten wie E-Mail, Chat-Funktionen oder die sogenannten sozialen Medien usw. Die E-Mail beschleunigt die Kooperation gegenüber dem Brief, der Chat oder die sozialen Medien erlauben schnelle Kommunikation über Räume und Zeitzonen hinweg. Auch wenn das so verstandene Medium durchaus einen Einfluss auf seinen Inhalt hat, wie McLuhans Schlagwort »the medium is the message« (McLuhan 1964) nahelegt, so ist doch deutlich, dass Innovation und Digitalisierung in der Hochschullehre nicht gleichzusetzen sind. Der Einsatz digitalisierter Medien garantiert nicht, dass die Hochschullehre dadurch innovativer wird. Warum ist das so?

Hochschullehre ist eine zielgerichtete Kommunikation über wissenschaftliche Fragestellungen, Probleme, Methoden und Ergebnisse. Zielgerichtet ist sie, weil sie Novizen in die Sprache und die Arbeitsweise der Wissenschaft so einführt, dass diese selbst zu Experten werden können. Daher sind die natürlichen, die formalen und die Fach-Sprachen die fundamentalsten *Medien* der Hochschullehre. Die Digitalisierung der Hochschullehre wird sich daran messen lassen müssen, wie sehr sie die Kommunikation zwischen Lehrenden und Lernenden verbessert. Ohne die didaktische Reflexion dieser kommunikativen Beziehung sind Innovationen durch Digitalisierung Zufälle. Anders gesagt: In der Hochschullehre und Hochschuldidaktik gibt es ein Reflexionsdefizit, kein Defizit in der Anwendung von Technik.

Die wissenschaftliche Sprache ist für den Anfänger und Novizen meist eine Zumutung. Das Erlernen einer Fachsprache oder einer formalen Sprache erleben sie häufig als Willkür. Sie erkennen den Unterschied zwischen der Fachsprache und der Alltagssprache nicht, und messen die wissenschaftlichen Erkenntnisse an der Alltagssprache mit ihren impliziten Weltbildern. Wissenschaftliche Bildung heißt daher, den Alltagsverstand und seine Sprache zu verlassen und sich in eine

neue Sprache einzuleben. Dies dauert oft Jahre. Ihre Kraft entfaltet die wissenschaftliche Sprache erst dort voll, wo es gelungen ist, die transportierten wissenschaftlichen Konzepte zu rekonstruieren und zu verstehen, zu verinnerlichen und den Blick auf die Welt damit zu verändern. Die Hochschullehre ist die Brücke zwischen der Alltagssprache mit ihren Konzepten und der wissenschaftlichen Sprache mit ihren Konzepten. Ernst zu nehmende wissenschaftliche Bildung bedeutet daher, einen tiefen Wandel im Verständnis der Welt (und vielleicht auch der eigenen Person in dieser Welt) (Meyer/Land 2003, 2005, Posner et al., 1982).

Wer darauf hofft, dass die Digitalisierung als solche zu Innovationen in der Hochschullehre führt, geht mit Kozma (Kozma 1994) eher davon aus, dass damit neue Möglichkeiten gegeben sind, die mehr oder weniger zwangsläufig zu einem verbesserten Lernen führen. Die implizite Gleichsetzung von Innovation und Digitalisierung folgt einem (häufig ebenso impliziten) Technikdeterminismus (Lee 2017, S. 20) oder einem Solutionismus. Die Gegenthese von Clark (Clark 1994), dass es sich bei den Medien um bloße Vehikel für die Lehre handelt, ist aber nicht weniger unproblematisch. McLuhans These »the medium is the message« (McLuhan 1964) weist darauf hin, dass Medien den Inhalt sehr wohl verändern können. Dies wird, wie unten zu zeigen sein wird, umso dramatischer, wenn das Medium selbst in Echtzeit durch Algorithmen verändert wird und die Unternehmen, die diese Medien bereitstellen, ganz eigene Intentionen verfolgen.

Die Digitalisierung der Lehre

Ein theoretischer Ansatz ist die Frage, wie sich die Kommunikation zwischen Lehrenden und Lernenden durch die neu dazwischen geschalteten Medien verändert. McLuhans These *The medium is the message* ist nur schwer zu interpretieren. Er wollte mit seiner These darauf hinweisen, dass ein Medium nicht einfach neutral ist. Auch unabhängig davon, wozu das Medium genutzt wird, verändert es das soziale Feld. Bei der Digitalisierung wird man dabei insbesondere an die Veränderung des Erle-

bens von Raum und Zeit denken, die durch diese Technologie ermöglicht wird. Sie bietet beispielsweise Möglichkeiten, sich über weite Distanzen miteinander in Kontakt zu bringen und Kommunikation aufzunehmen – und dies in einer sehr kurzen Zeit (die oft nur durch die Zeitzonen eingeschränkt wird). Sie bietet etwa mit dem Zugang zu komplexen Datenbanken oder Datensätzen Möglichkeiten, sich auf vielfältige Weise über Zusammenhänge zu informieren oder diese kritisch zu hinterfragen. Sie bietet Möglichkeiten, über wissenschaftliche Meinungen zu informieren und sie bietet Zugänge zur wissenschaftlichen Community, die zuvor undenkbar waren. Sie bietet sicherlich auch ganz neuartige Möglichkeiten des Lernens, zum Beispiel von Fremdsprachen.

Die Computer-vermittelte Kommunikation – englisch: *computer-mediated communication (CMC)* – erweitert die *materiellen Träger* von Sprache und sie ermöglicht *neue Massenmedien*, die die Rezipienten zugleich zu Produzenten macht. Die Verwendung dieser Medien beschleunigt und verändert die sozialen Prozesse, die sie möglich gemacht haben. Bereits der Buchdruck veränderte die materiellen Träger von geschriebener Sprache und ermöglichte eine rasche Vervielfältigung. Bekanntlich gingen damit erhebliche soziale Folgen einher. Auch mit der Digitalisierung gehen umfassende soziale Folgen für die Gesellschaft einher. Und damit gehen auch Folgen für die Hochschulehre einher, die weit über die Diskussion neuer digitaler Möglichkeiten für die Lehre hinausgehen. Die *computer-mediated communication-theory*, die in der deutschsprachigen Hochschuldidaktik noch unzureichend rezipiert scheint, ist eine Möglichkeit, diese Veränderungen besser zu verstehen und zu diskutieren. Sie stellt ein Bündel von verschiedenen Theorien dar, die die Digitalisierung unter kommunikationswissenschaftlicher Perspektive betrachtet. Sie ist keine einheitliche Theorie als vielmehr eine Sammlung von verschiedenen Modellen mit teils nicht kompatiblen theoretischen Hintergrundannahmen. (Einen Überblick gibt das Buch von Carr (Carr 2025).) Zu diesen Theorien gehört die *Media-Richness-Theorie* (Daft/Lengel 1986, Lengel/Daft 1988)

Die *Media-Richness-Theorie (MRT)* ordnet Medien entlang ihres sogenannten Reichtums (»richness«). Was bedeutet das? Reiche Medien sind durch vier Charakteristika gekennzeichnet: 1. unmittelbares Feedback,

2. die Möglichkeit, zahlreiche Hinweise auf verschiedenen Kanälen zu übermitteln, 3. der Gebrauch einer natürlichen Sprache und 4. die Möglichkeit des Mediums, eine persönliche Beziehung herzustellen (Trevino/Daft/Lengel 1990, S. 75). Schlanke (»lean«) Medien werden demgegenüber defizitär gekennzeichnet. Ihnen fehlt eines oder mehrere der genannten Charakteristika. So kann beispielsweise die E-Mail nicht mehrere Kanäle für Hinweise nutzen, wie die Mitteilung zu verstehen ist, auch wenn sich ersatzweise dazu Hilfsmittel entwickeln können wie Smilies. Ein reiches Medium ist die face-to-face-Kommunikation, ein schlankes Medium ist der Forschungsbericht.

Nach Daft und Lengel (Daft/Lengel 1986) gibt es zwei Probleme, die in einer kommunikativen Situation bewältigt werden müssen. Diese Kontingenzen bezeichnen sie als 1. Ungewissheit (»uncertainty«) und 2. als Mehrdeutigkeit (»equivocality«). Ungewissheit meint das Fehlen einer Information, das zu einer Unsicherheit führt. Ein Beispiel aus der Hochschullehre könnte die Studentin sein, die sich fragt: »Ist meine Prüfung um 15 Uhr oder um 15.30 Uhr?«. Die fehlende Information erzeugt Unsicherheit. Sie kann aber auch meist leicht beseitigt werden (»Ich muss auf den Aushang schauen«). Mehrdeutigkeit bedeutet demgegenüber, dass eine Handlungssituation unterschiedlich verstanden werden kann. An einem Beispiel aus der Hochschullehre: Ein Student geht in die Sprechstunde und wird dort, wie er findet, »examiniert«. Er sagt sich: »Ich werde so in der Beratung auf Herz und Nieren geprüft, dass ich fürchte, dass dies in meine Masternote eingeht. Bin ich jetzt in einer Beratung oder einer Prüfung?«. Diese Mehrdeutigkeit könnte nur durch ein offenes Gespräch der Beteiligten geklärt werden, in dem sie sich darüber verständigen, wie ihre Handlungssituation zu verstehen ist.

Aus diesen Unterscheidungen erwächst die Frage, wann welches Medium einzusetzen ist? Kann man schlanke Medien wie eine E-Mail dazu nutzen, um eine mehrdeutige Situation zu klären? Benötigt man ein reiches Medium wie ein persönliches Gespräch, um die Uhrzeit zu klären? Daft & Lengel gehen davon aus, dass mehrdeutige Situationen besser durch reiche Medien geklärt werden, während Unsicherheiten auch gut durch schlanke Medien beseitigt werden können. Die MRT

ermöglicht damit zwei unterschiedliche Blickrichtungen, eine empirische und eine normative. Sie erlaubt es theoretische Erwartungen zu formulieren, wann bestimmte Medien verwendet werden. Mit Blick auf die Hochschulehre könnte dies beispielsweise bedeuten, dass Hochschullehrende sich darüber im Klaren sind, wann Studierende lediglich Informationen benötigen, um Unsicherheiten zu vermeiden, und wann mit ihnen Mehrdeutigkeiten geklärt werden müssen. Die theoretische Erwartung wäre dann, dass sie bei der Klärung von Mehrdeutigkeiten den direkten Kontakt mit Studierenden suchen würden (empirische Ebene). Die MRT kann aber auch dazu genutzt werden, um Empfehlungen zu formulieren, wann welche Medien in der Hochschulehre benutzt werden sollten (normative Ebene).

Daft und Lengel selbst nutzen diese Theorie insbesondere dazu, um theoretische Erwartungen zu formulieren, wann bestimmte Personen (hier: Manager) bestimmte Medien einsetzen. Die Ergebnisse dazu blieben allerdings immer wieder, wie oft festgestellt wurde, gemischt und bestätigten nicht immer die theoretisch formulierte Erwartung. Dies führte dazu, dass zunehmend erkannt wurde, dass die Wahl eines Mediums nicht allein von dem zu klärenden Problem abhängt, sondern vielmehr auch von weiteren Faktoren. Es wurde deutlicher, dass Kontexte eine wichtige Rolle spielen: Große Distanzen zwischen den Kommunikationspartnern, Zeitdruck oder die Zahl von Empfängern der Nachrichten sind solche Faktoren. Darüber hinaus hätten Medien auch einen symbolischen Gehalt (Trevino/Daft/Lengel 1990). Es wurde insgesamt deutlicher, dass es sich bei dem Einsatz von Medien um eine soziale Konstruktion handelt:

»The results of our study provide additional evidence that perceptions of media richness are socially constructed and related to one's experience with one's partner, the communication topic, the medium, and influential others in the organization.« (D'Urso/Rains 2008, S. 503)

Damit wurde klarer, dass es sich bei dem *Reichtum* eines Mediums nicht so sehr um eine objektive Eigenschaft des Mediums handelt, sondern vielmehr um eine mehr oder weniger sorgfältig konstruierte soziale Si-

tuation (Ishii/Lyons/Carr 2019). In dieser müssen Normen etabliert werden, wie und wozu Medien eingesetzt werden. Die Erfahrungen der Beteiligten mit den Medien, miteinander und mit dem zu verhandelnden Inhalt spielen dabei eine wesentliche Rolle.

Für die Digitalisierung in der Hochschullehre bedeutet dies beispielsweise, dass es nicht allein um das digitale Medium und seinen didaktischen Mehrwert geht, sondern dass sein Einsatz im Rahmen der gesamten kommunikativen Situation sorgfältig geplant werden muss. Wie immer in der Didaktik müssen dabei die Rahmenbedingungen sorgfältig analysiert werden. Der Einsatz von digitalen Medien erfordert daher ein tiefergehendes Verständnis 1. der eigenen Erwartungen als Lehrender wie 2. der Erwartungen der Studierenden, insbesondere an das Medium und 3. der Erwartungen aneinander. Es muss sorgfältig analysiert werden, was der zu verhandelnde Inhalt ist und wie dieser am besten kommuniziert wird. Dabei wird man im Sinne der *media-richness-theory* auch analysieren, welche Unsicherheiten und Mehrdeutigkeiten dabei beseitigt oder zumindest miteinander verhandelt werden müssen.

Nicht zu übersehen ist, dass mit einem solchen Verständnis ein weiterer Begriff von »Medium« aufscheint. Hier ist weder allein an den Kanal, an die technische Vorrichtung oder die Symbolstruktur gedacht als vielmehr an den funktionalen Charakter aller Kommunikation. Das Medium ist durch seine kommunikativen Eigenschaften wie Feedbackgeschwindigkeit oder Beziehungsnähe charakterisiert, unabhängig davon, ob es sich um eine face-to-face-Kommunikation handelt oder um die Rezeption eines Forschungsberichts.

Ein naheliegender Einwand ist, dass die Entwicklung der Technik diese Fragestellungen zunehmend überflüssig machen. Demnach entwickeln sich diese digitalen Techniken stärker auf den Pol des reichen Mediums zu. Diese Medien seien immer besser in der Lage, mehr Informationen gleichzeitig zu übertragen, rasches Feedback zu ermöglichen oder persönliche Beziehungen herzustellen. Selbst bei einem großen Optimismus ist dabei aber nicht zu übersehen, dass die MRT erkannt hat, dass es sich dabei um die Gestaltung einer sozialen Situation handelt. Und diese wird sich nicht einfach mit der technischen Evoluti-

on automatisch in die gewünschte Richtung entwickeln. Diese Richtung ist vielmehr selbst ein Gegenstand der sozialen Aushandlung.

Die Digitalisierung der Hochschullehre ist in ihren Auswirkungen noch unzureichend verstanden. Theorien wie die MRT zeigen Auswirkungen der Neukonfiguration der sozialen Situation auf die Kommunikation auf. Dabei zeigt sich, dass es auch in der Hochschullehre darum geht, verschiedene Formen von kommunikativen Problemen zu meistern. Unsicherheit und Ambiguität (Mehrdeutigkeit) kennzeichnen auch die Lehrsituationen. Die Ergebnisse hinsichtlich der Auswahl von Medien haben dabei ergeben, dass es eher pragmatische Bedingungen sind, die über die Auswahl eines Mediums entscheiden. Zumindest die Alltagserfahrung zeigt oft, dass in der didaktischen Situation didaktische Gesichtspunkte gegenüber zeitökonomischen und pragmatischen Gesichtspunkten in den Hintergrund treten. Insgesamt wird man festhalten müssen, dass die durch digitale Medien entstandene Komplexitätssteigerung didaktisch von allen Stakeholdern noch nicht hinreichend eingeholt worden ist.

Die bis jetzt betrachteten Veränderungen der Lehre durch die Digitalisierung haben aber noch nicht die ganze Wucht erfasst, die durch die Digitalisierung der Lebenswelt entstanden ist. Davon handelt der folgende Abschnitt. Gegenüber »traditionellen« Medien wie dem Buch hat das digitale Medium jedoch eine zuvor nicht gekannte Besonderheit. Auf einem Kontinuum angeordnet, ist das gedruckte Buch durch niedrige Flexibilität gekennzeichnet. Erst eine Neuauflage kann zu (erkennbaren) Veränderungen führen. Auf der anderen Seite des Kontinuums steht das digitale Medium, das jederzeit einer (oft nur schwer nachvollziehbaren) Veränderung unterliegen kann.

Veränderte Rahmenbedingungen

Es übersteigt bei Weitem den Rahmen dieses Beitrags, die sozialen, politischen und technischen Veränderungen auch nur ansatzweise aufzuzählen, die für die Hochschullehre neue Bedingungen geschaffen haben. Würde man den Zeitraum der Jahre 1990 bis 2020 betrachten,

so müssten beispielsweise die Bolognareform ebenso dargestellt werden wie die veränderte Finanzierung der Hochschulen. Es müssten die gesellschaftlichen Entwicklungen nachgezeichnet werden und ihre Auswirkungen auf die Hochschulen. Dies können wir hier nicht leisten. Wir beschränken uns vielmehr auf einen Aspekt der Digitalisierung, der in der hochschuldidaktischen Diskussion eher unterbelichtet ist, der aber auf die Hochschullehre und die Wissenschaftsdidaktik einen weitreichenden Einfluss hat.

Die Etablierung der sozialen Medien ist als Einschnitt der gesellschaftlichen und hochschulischen Entwicklung zu betrachten. Diese Medien haben soziale Prozesse beschleunigt, die auch ohne sie stattfinden, aber mit ihnen deutlich schneller und dramatischer ablaufen. Doch was sind soziale Medien überhaupt? Carr und Hayes (Carr/Hayes 2015, S. 49) definieren soziale Medien als

»Internet-based, persistent und disentrained channels of masspersonal communication facilitating perceptions of interactions among users, deriving value primarily from user-generated content«.

Soziale Medien basieren auf Technologien, die nicht unbedingt mit den Technologien des World Wide Webs arbeiten. Aus diesem Grund werden sie internetbasiert genannt. Sie bieten ihren Dienst dauerhaft an, ermöglichen jedoch eine zeitlich entkoppelte Kommunikation, die von der unmittelbaren Interaktionsnotwendigkeit des persönlichen Gesprächs befreit sind. Vielmehr können die Teilnehmenden zu der ihnen jeweilig passenden Zeit mit dem Medium arbeiten. Soziale Medien erleichtern dabei die Wahrnehmung von Interaktion und leben in erster Linie von den Inhalten, die durch die Nutzer erstellt werden. Sie sind als Formen der Massenkommunikation einzustufen, die jedoch stark individualisiert sind. Daher werden sie als massenpersönliche Kommunikation bezeichnet.

Die Grenzen sozialer Medien lassen sich schwer bestimmen und können fließend sein. Ein Messenger-Dienst gehört nach dieser Definition im Regelfall nicht zu den sozialen Medien obwohl er die Kommunikation zwischen Personen unterstützt. Im Regelfall fehlt ihm jedoch

die massenpersönliche Kommunikationsform. Zu den wichtigsten sozialen Medien gehören (2025) Youtube, Instagram, Facebook, Pinterest, TikTok, Snapchat, X oder auch LinkedIn. Ihre Reichweite liegt in Deutschland bei 20 bis 30 Millionen Nutzerinnen und Nutzern. Die Reichweite von YouTube wird mit 65,5 Millionen angegeben (statista 2025, S. 16).

Die Kommunikation in sozialen Medien ist weit vielfältiger als in den traditionellen Medien. In den eher traditionellen Medien verläuft die Kommunikation bekanntlich eher von einem oder wenigen zu vielen und eine direkte Rückmeldung findet nur zeitlich verzögert statt. Sie wird dann im Regelfall, wenn überhaupt, nur selektiv an die Leserinnen und Leser zurückgegeben wie beispielsweise der Leserbrief einer Zeitung. Demgegenüber ermöglichen soziale Medien die unmittelbare Rückmeldung vieler an einen Sender wie auch das Senden neuer Botschaften von einzelnen an viele. Soziale Medien erlauben es, schnell auf einzelne Botschaften zu reagieren und diese mit verschiedenen Zeichen zu bewerten oder zu kommentieren. Damit werden spontane und eher emotionale Reaktionen provoziert. Diese führen dann zu Gegenreaktionen, die oft ebenso emotional und spontan sind. Damit wird ein wesentliches Ziel der Anbieter sozialer Medien erreicht: Solche (und weitere) Mechanismen sorgen für ein *Engagement* der Nutzerinnen und Nutzer der sozialen Medien. Je höher das Engagement dieser ist, um so besser ist es für die Plattform (Maschewski/Nosthoff 2021).

Soziale Medien sind für den Nutzer scheinbar kostenlos. Sie zahlen jedoch mit ihren Daten, die die Grundlage für maßgeschneiderte Werbung ist. Dieses microtargeting ermöglicht eine hocheffiziente Beeinflussung von Nutzerinnen und Nutzern im Sinne der Werbetreibenden. Nimmt man die Werbeausgaben als Gradmesser dafür, wie erfolgreich diese Strategien sind, muss man davon ausgehen, dass die Beeinflussung in den sozialen Medien ein extrem hohes Maß erreicht. Für 2024 werden Werbeausgaben in Deutschland in der Höhe von 3,1 Milliarden Euro für mobile Social-Media-Werbung angegeben. Für Desktop-bezogene Werbung wird von 680 Millionen Euro ausgegangen (statista 2025, S. 20). Es ist bekannt, dass jenseits der (gesellschaftlich gewollten) För-

derung des Konsums diese Effizienz der sozialen Medien auch vielfältig politisch ausgenutzt werden kann.

Die traditionellen Struktur der Öffentlichkeit verändert sich durch die sozialen Medien deutlich. An die Stellen der ehemaligen Gatekeeper wie den Redaktionsteams oder den Akteuren der Wissenschaft treten nun Mechanismen der Kommunikation, die auf Emotionalisierung und kurzfristige Befriedigung von Wünschen ausgerichtet sind. Waren in den traditionellen Strukturen der Öffentlichkeit noch hinter den Akteuren Interessen erkennbar, so werden diese nun gezielt verdeckt oder mit Scheinidentitäten Meinungen erzeugt, die den Interessen der Zielgruppe oft weit entgegengesetzt sind.

Auswirkungen auf die Hochschullehre

Hochschullehre ist eine hoch spezialisierte Kommunikation zwischen Experten einerseits und Novizen andererseits mit dem Ziel, Novizen zu Experten zu machen. Dabei gibt es bekanntlich ein sehr fein gestuftes System von Expertise im Hochschulsystem (gut erkennbar an den Titeln und Positionen, die vergeben werden). Hoch spezialisiert ist diese Kommunikation nicht allein aufgrund ihres Bezugs auf wissenschaftlich gesichertes Wissen und entsprechende Methoden, sondern vor allem auch aufgrund ihres didaktischen und rhetorischen Zuschnitts. Als Hochschullehre funktioniert sie nur dort, wo es ihr gelingt, die Kommunikation so didaktisch zu gestalten, dass die Novizen den Weg bis zur nächsten Expertenstufe zurücklegen können. Dabei muss sie gemäß den rhetorischen Einsichten die Kommunikation so gestalten, dass die Verständigung über das jeweilig zu erschließende Thema gelingt. In dieser Hinsicht stellt die Hochschullehre die Gleichheit zwischen Lehrenden und Studierenden erst im Laufe des Studiums her und ist bis dahin von einer Ungleichheit geprägt, die als solche überwunden werden soll. Diese Kommunikation zwischen Lehrenden und Studierenden wird durch die Digitalisierung und die durch sie bewirkte Neukonfiguration der sozialen Situation in ihrem Kern verändert.

Während der Handlungsrahmen einer Hochschule mit ihren Unterrichts- und Prüfungsformen handlungsstabilisierend wirkt und bereits Mehrdeutigkeiten stark reduzieren kann, ist dies mit Blick auf eine konkrete Lehrveranstaltung mit ihren Zielen meist nicht der Fall. Ganz im Sinne der Theorie des *constructive alignment* von Biggs & Tang (Biggs/Tang 2011) suchen Studierende hier nach Hinweisen, die die Mehrdeutigkeit und Unsicherheit reduzieren können. Prüfungen spielen dabei einen zentralen Ankerpunkt dafür, was gelernt werden soll. Schlechte Prüfungen konterkarieren daher gute Lernziele.

Als herausfordernd zeigt sich, dass die Kommunikationsstruktur der sozialen Medien nur schwer mit der Kommunikationsstruktur der Wissenschaft in Einklang zu bringen ist. Die Ergebnisse der Forschung hinsichtlich der Unterstützung des Lernens durch die Nutzung von sozialen Medien sind durchaus gemischt. So zeigen Studien auf, dass die Nutzung sozialer Medien die Kooperation unter Studierenden fördern kann. Andererseits wird diesen Medien auch ein hohes Ablenkungspotenzial attestiert. Anders als klassische Medien sind soziale Medien durch zwei Defizite gekennzeichnet. Ihnen fehlt eine auf Wahrheit ausgerichtete Gatekeeper-Rolle. Sie sind ihrer Zielsetzung nach auf Aufmerksamkeit ausgerichtet und verwandeln den Nutzer trotz seiner Produzentenrolle in einen Adressaten der zielgerichteten Werbung und der Manipulation. Dabei haben es differenzierende Äußerungen gegenüber polarisierenden und zuspitzenden Äußerungen schwer.

Während die Hochschulehre durch ihre kognitiven Herausforderungen zu einer Veränderung von Emotionen führen *kann*, ist der Ausgangspunkt sozialer Medien das Ansprechen von Emotionen mit dem Ziel, Kognitionen zu verändern. Die Hochschule verfügt nur über Medien mit geringer Reichweite wie Lernmanagementsysteme, während soziale Medien auf eine große Reichweite zielen und damit ein kulturelles Umfeld für die Hochschulehre schaffen, auf das diese reagieren muss. Eigentlich sollten Hochschulen sich weitestgehend auf Open-Source-Software stützen und auf proprietäre Software verzichten, da nur so die Transparenz gewährleistet bleibt. Soziale Medien legen ihre Algorithmen nicht offen und verzichten auf Transparenz, die ihre Intentionen verdeutlichen würden. In der Hochschulehre geht

es um Sachlichkeit, fundiertes und methodisch reguliertes Wissen, während soziale Medien auf Marketing und politische Einflussnahme zielen. Ohne sich jetzt an dieser Stelle den Annahmen der Systemtheorie zu überantworten, ist es möglich einen weiteren Aspekt des Begriff des Mediums aufzugreifen, wie er in der Systemtheorie genutzt wird. Diese spricht von symbolisch generalisierten Medien, die Kommunikationszusammenhänge stabilisieren. Die Wissenschaft und ihre Communities sind zumindest bis zu einem gewissen Grad durch das symbolisch generalisierte Medium *Wahrheit* gekennzeichnet. Demgegenüber ist das symbolisch generalisierte Medium der sozialen Medien die *Aufmerksamkeit* (Simanowski 2018). Soziale Medien erzeugen Aufmerksamkeit, und sie tun dies am besten mit zugespitzten Äußerungen, extremen Meinungen oder mit Polarisierung. Ihr Ziel ist das *engagement* der User. Sie wollen diese möglichst lange auf ihrer Plattform halten, damit sie zum Ziel der Werbung werden können. Da sie keine Gatekeeper kennen (und diese auch nicht wollen) werden auch wissenschaftliche Meinungen massiv und ohne Argumente in Frage gestellt.

Die Hochschulen haben sich hier in der Nutzung digitaler Tools nicht an die Struktur der sozialen Medien und ihren Erwartungen anzupassen. Sie müssen vielmehr ihre eigene Logik den Studierenden gegenüber sichtbar und transparent machen und sich von den sozialen Medien und den damit verbundenen Erwartungen *abheben*. Dies fällt umso schwerer, da die Wissenschaft selbst einem zunehmenden Prozess der Selbstdarstellung anheimfällt, der es immer wichtiger erscheinen lässt, in sozialen Medien aufzufallen, um so die eigene Forschung sichtbar werden zu lassen.

Es zeigt sich, dass Digitalisierung und Innovation in der Hochschullehre nicht gleichgesetzt werden dürfen. Auch wenn digitale Technologien neue Möglichkeiten eröffnen, entfalten sie ihr Potenzial erst dann, wenn sie in didaktisch reflektierte Kommunikationsprozesse eingebettet werden. Hochschullehre ist im Kern eine kommunikative und rhetorische Praxis, die Studierende in die Sprache und Logik der Wissenschaft einführt. Innovation entsteht daher nicht durch den bloßen Einsatz neuer Tools, sondern durch die Weiterentwicklung und konsequente Umsetzung didaktischer Konzepte.

Die Analyse hat verdeutlicht, dass digitale Medien nicht automatisch zu einer Verbesserung der Lehre führen. Vielmehr können sie bestehende Defizite fortschreiben, wenn sie ohne didaktische Orientierung eingesetzt werden. Die Frage darf daher nicht lauten, welche Technik verfügbar ist, sondern wie diese die Kommunikation zwischen Lehrenden und Studierenden unterstützt. Theorien wie die Media-Richness-Theory verdeutlichen, dass digitale Medien ihre Stärken nur dann entfalten, wenn sie zur Klärung von Unsicherheiten oder Mehrdeutigkeiten passend eingesetzt werden.

Dies kann gut am Beispiel von Peer Instruction (Mazur 1997, Riegler 2019) veranschaulicht werden. Diese forschungsbasierte Lehrinnovation bewirkt, dass Unsicherheiten und Mehrdeutigkeiten bezüglich der Lehrinhalte aufgelöst werden. Dies geschieht zunächst durch Kommunikation unter Studierenden (den »peers«) und anschließend zwischen Studierenden und Lehrenden. Medial vermittelt wird diese Kommunikation in einer Phase von Peer Instruction durch elektronische Abstimmungssysteme. Der Einsatz dieser Technologie erzeugt zunächst Aufmerksamkeit und damit Interesse unter Studierenden. Beides verblasst jedoch rasch durch Gewöhnung. Erfahrungsgemäß geben Lehrende, die Abstimmungssysteme nicht für die von Peer Instruction intendierte Kommunikation verwenden, deren Einsatz mit Verblässen des Neuigkeitsaspekts auf oder versuchen diesen durch Hinzufügen von Gamifikation aufrecht zu erhalten.

Von zentraler Bedeutung ist es, die unterschiedlichen Logiken von Hochschulehre und sozialen Medien zu unterscheiden. Während wissenschaftliche Kommunikation auf Sachlichkeit, methodisch reguliertes Wissen und das symbolisch generalisierte Medium Wahrheit verweist, zielen soziale Medien auf Aufmerksamkeit, Emotionalisierung und Engagement. Auch wenn soziale Medien Möglichkeiten für Kooperation oder Peer-Learning eröffnen, bleibt ihre grundlegende Logik der Aufmerksamkeit problematisch für die wissenschaftliche Kommunikation. Hochschulen dürfen sich diesen Mechanismen nicht angleichen, sondern müssen ihre eigene Orientierung sichtbar machen.

Schließlich zeigt sich, dass der Erfolg der Hochschulehre maßgeblich von den kommunikativen, rhetorischen und didaktischen

Fähigkeiten der Lehrenden abhängt. Digitale Medien können die Hochschullehre bereichern, wenn sie die Verständigung fördern, Studierende beim Erwerb wissenschaftlicher Sprach- und Denkmuster unterstützen und den Übergang von Alltags- zu Fachsprachen erleichtern. Neben den individuellen Kompetenzen braucht es jedoch auch institutionelle Rahmenbedingungen, die eine reflektierte Nutzung digitaler Medien ermöglichen – etwa durch Curricula, Prüfungsformate und hochschulpolitische Strategien. Innovation entsteht dann, wenn Digitalisierung nicht als Selbstzweck verstanden wird, sondern als ein Mittel, die Kommunikation über wissenschaftliche Inhalte zu vertiefen und damit die Qualität der Lehre nachhaltig zu stärken.

Entwicklungslinien am Beispiel der Beiträge

Über den Projektrahmen, die Förderung durch das Bayerische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst sowie über das Qualitätssicherungsverfahren für die Beiträge informiert der Band *Digital gestützte Lehre* (Fahr/Riegler 2025, S. 2–3 und S. 14–16). Das Critical-Friends-Verfahren, das dort beschrieben wurde, wurde weiterentwickelt. Insbesondere wurde der Prozess der Entstehung der Beiträge früh durch ein frühes schriftliches und ein persönliches Feedback durch die Herausgeber ergänzt.

In dem Beitrag von Enzmann et al. wird gezeigt, wie Lerndesigns an Hochschulen für Lehrende transparent gemacht werden können. Im ersten Schritt wurde ein Rahmen für die Sammlung von Best-Practice-Beispielen geschaffen, in den sich verschiedene didaktische Szenarien einordnen lassen. Im zweiten Schritt wurde ein Format für Steckbriefe entwickelt, anhand dessen in einem Ideenwettbewerb Best-Practices gesammelt und anschließend durch verschiedene Fragen vergleichbar gemacht wurden. Die Lehrenden sollten dadurch die Möglichkeit erhalten, in Peer-Gesprächen mit den Steckbriefentwicklern ihre Erfahrungen auszutauschen und die Konzepte für die eigene Lehrpraxis nutzbar zu machen. Damit wird deutlich, dass nicht nur Szenarien gesammelt werden, sondern auch Kommunikationsräume zwischen Lehren-

den entstehen, die Lehre besprechbar machen und den Transfer unterstützen.

Der Beitrag von Müller und Radičević stellt ein Projekt vor, in dem es um die Etablierung von E-Portfolio-Arbeit in der Hochschulehre geht. Es wurden sieben didaktische Szenarien für den Einsatz von E-Portfolios sowie vier Prüfungsszenarien entwickelt. Ein besonderer Schwerpunkt lag auf der didaktischen Weiterqualifizierung von Lehrenden und auf der Integration der Schreibkompetenzen der Studierenden. Damit rücken E-Portfolios nicht nur als Prüfungs- oder Lerninstrument in den Fokus, sondern auch als Medium der Kommunikation: Sie eröffnen den Studierenden die Möglichkeit, ihre Lernprozesse sprachlich zu reflektieren und mit Lehrenden oder Peers in Austausch zu treten. Das Projekt zeigt exemplarisch, wie die technische Umsetzung mit Mahara kommunikative Hürden erzeugen, aber zugleich neue Räume für Feedback und schriftliche Interaktion schaffen kann.

Tyroller und Walter entwickeln ein hochschuldidaktisches Weiterbildungskonzept für die Hochschulen für Angewandte Wissenschaften, die in Bayern das Promotionsrecht erhalten haben und ihre Promovierenden mit einem Begleitprogramm unterstützen müssen. In zehn Lerneinheiten werden angehende Lehrende mit Grundlagen der Didaktik, mit der Planung von Lehrveranstaltungen, mit aktivierenden Methoden und insbesondere mit den sozialen Kompetenzen als Lehrpersonen vertraut gemacht. Diese sozialen Kompetenzen betreffen wesentlich die Gestaltung von Kommunikation mit Studierenden, sei es in der Moderation von Diskussionen, im Feedback oder in der Unterstützung von Lernprozessen. Das Weiterbildungskonzept zeigt, dass digitale und analoge Elemente nicht nur Wissen vermitteln, sondern vor allem dazu beitragen sollen, die kommunikativen Fähigkeiten der Lehrenden in realen Lehrsituationen zu stärken.

Würdinger und Jachmann stellen ein Konzept zur Verankerung von XR-Technologien an einer Universität vor. XR umfasst Virtual Reality, Extended Reality und Mixed Reality. Im Zentrum steht die Frage, wie die hohen technischen Hürden bei der Erstellung solcher Lehrmaterialien überwunden werden können. Das Konzept sieht vor, studentische Hilfskräfte für diese Technologien auszubilden, die anschließend die

Lehrenden bei der Gestaltung von Lehrmaterialien unterstützen. Damit entsteht nicht nur eine neue Form der kooperativen Kommunikation zwischen Studierenden und Lehrenden, sondern auch eine Erweiterung der Kommunikationsmöglichkeiten in Lehrsituationen selbst. XR-Technologien eröffnen immersive Szenarien, in denen neben Sprache auch nonverbale und räumliche Dimensionen der Interaktion eine Rolle spielen und so die Kommunikation im Lehr-Lern-Prozess in besonderer Weise prägen.

Die Analysen der Beiträge zeigen, dass Digitalisierung und Innovation in der Hochschullehre nicht gleichgesetzt werden dürfen. Digitale Medien entfalten ihr Potenzial erst dort, wo sie im Sinne einer didaktisch reflektierten Kommunikationslogik eingesetzt werden. Hochschullehre bleibt damit eine Form der zielgerichteten Kommunikation über wissenschaftliche Inhalte, deren Qualität sich daran bemisst, wie gut Unsicherheit reduziert und Mehrdeutigkeit geklärt wird – ganz im Sinne der Media-Richness-Theory. Entscheidend ist nicht das Vorhandensein neuer Tools, sondern ihre Einbettung in didaktische Konzepte, die Innovation im eigentlichen Sinn ermöglichen. So liegt die Zukunft der Hochschullehre in der bewussten Gestaltung von Kommunikationsräumen, die den Erwerb wissenschaftlicher Sprach- und Denkmuster fördern und nachhaltige Lernprozesse ermöglichen.

Literatur

- Berlo, David K. (1960): *The Process of Communication. An Introduction to Theory and Practice*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Biggs, John B.; Tang, Catherine So-kum (2011): *Teaching for Quality Learning at University*. 4. Aufl. Maidenhead: Open University Press.
- Carr, Caleb T. (2020): CMC Is Dead, Long Live CMC! Situating Computer-Mediated Communication Scholarship Beyond the Digital Age. In: *Journal of Computer-Mediated Communication*, 25(1), S. 9–22. <https://doi.org/10.1093/jcmc/zmz018>

- Carr, Caleb T. (2021): Computer-Mediated Communication. A Theoretical and Practical Introduction to Online Human Communication. Lanham: Rowman & Littlefield.
- Carr, Caleb T.; Hayes, Rebecca A. (2015): Social Media. Defining, Developing, and Divining. In: Atlantic Journal of Communication, 23(1), S. 46–65. <https://doi.org/10.1080/15456870.2015.972282>
- Clark, Richard L. (1994): Media Will Never Influence Learning. In: Educational Technology Research & Development, 42(2), S. 21–29.
- D’Urso, Scott C.; Rains, Stephen A. (2008): Examining the Scope of Channel Expansion. In: Management Communication Quarterly, 21(4), S. 486–507. <https://doi.org/10.1177/0893318907313712>
- Daft, Richard L.; Lengel, Robert H. (1986): Organizational Information Requirements. Media Richness and Structural Design. In: Management Science, 32(5), S. 554–571.
- Fahr, Uwe; Riegler, Peter (Hg.) (2025): Digital gestützte Lehre. Innovative Konzepte zur digitalen und analogen Lehre an Hochschulen. Wiesbaden: Springer VS.
- Hentig, Hartmut von (1970): Wissenschaftsdidaktik. In: Hentig, Hartmut von (Hg.), Wissenschaftsdidaktik. Referate und Berichte von einer Tagung des Zentrums für interdisziplinäre Forschung der Universität Bielefeld am 11. und 12. April 1969. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Huber, Ludwig; Reinmann, Gabi (2019): Vom forschungsnahen zum forschenden Lernen an Hochschulen. Wege der Bildung durch Wissenschaft. Wiesbaden: Springer VS.
- Husserl, Edmund (Hg.) (2012): Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie. Eine Einleitung in die phänomenologische Philosophie. Hamburg: Meiner.
- Ishii, Kumi; Lyons, Mary Madison; Carr, Sabrina A. (2019): Revisiting Media Richness Theory for Today and Future. In: Human Behavior and Emerging Technologies, 1(2), S. 124–131. <https://doi.org/10.1002/hbe.2.138>
- Kerres, Michael (2018): Mediendidaktik. Konzeption und Entwicklung digitaler Lernangebote. 5. Aufl. Berlin/Boston: De Gruyter.

- KMK – Kultusministerkonferenz (2016): Strategie der Kultusministerkonferenz Bildung in der digitalen Welt. Beschluss vom 08.12.2016 in der Fassung vom 07.12.2017. <https://www.kmk.org/themen/bildung-in-der-digitalen-welt/strategie-bildung-in-der-digitalen-welt.html>
- KMK – Kultusministerkonferenz (2019): Empfehlungen zur Digitalisierung in der Hochschullehre. Beschluss vom 14.03.2019. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2019/2019_03_14-Digitalisierung-Hochschullehre.pdf
- Kozma, Robert B. (1994): Will Media Influence Learning? Reframing the Debate. In: Educational Technology Research & Development, 42(2), S. 7–19.
- Lee, Kyungmee (2017): Rethinking the Accessibility of Online Higher Education. A Historical Review. In: The Internet and Higher Education, 33, S. 15–23. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2017.01.001>
- Lengel, Robert H.; Daft, Richard L. (1988): The Selection of Communication Media as an Executive Skill. In: The Academy of Management Executive, 2(3), S. 225–232.
- Maschewski, Felix; Nosthoff, Anna-Verena (2021): Der plattformökonomische Infrastrukturwandel der Öffentlichkeit. Facebook und Cambridge Analytica revisited. In: Seeliger, Martin; Seignani, Sebastian (Hg.), Ein neuer Strukturwandel der Öffentlichkeit? (Leviathan Sonderband 37). Baden-Baden: Nomos, S. 320–341.
- Mazur, Eric (1997): Peer Instruction. A User's Manual. Upper Saddle River: Prentice Hall.
- McLuhan, Marshall (1964): Understanding Media. The Extensions of Man. Cambridge, MA: MIT Press.
- Meyer, Jan H. F.; Land, Ray (2003): Threshold Concepts and Troublesome Knowledge. Linkages to Ways of Thinking and Practising within the Disciplines. In: Rust, Crist (Hg.), Improving Student Learning. Theory and Practice – Ten Years On. Oxford: Oxford Centre for Staff and Learning Development, S. 412–424.
- Meyer, Jan H. F.; Land, Ray (2005): Threshold Concepts and Troublesome Knowledge (2). Epistemological Considerations and a Concep-

- tual Framework for Teaching and Learning. In: *Higher Education*, 49(3), S. 373–388. <https://doi.org/10.1007/s10734-004-6779-5>
- Posner, George J.; Strike, Kenneth A.; Hewson, Peter W.; Gertzog, William A. (1982): Accommodation of a Scientific Conception. Toward a Theory of Conceptual Change. In: *Science Education*, 66(2), S. 211–227.
- Riegler, Peter (2019): *Peer Instruction in der Mathematik. Didaktische, organisatorische und technische Grundlagen praxisnah erläutert.* Berlin/Heidelberg: Springer.
- Simanowski, Roberto (2018): *Stumme Medien. Vom Verschwinden der Computer in Bildung und Gesellschaft.* Berlin: Matthes & Seitz.
- statista (2025): *Social Media 2025.* Hamburg: Statista.
- Trevino, Linda Klebe; Daft, Richard L.; Lengel, Robert H. (1990): Understanding Managers' Media Choices. A Symbolic Interactionist Perspective. In: Fulk, Janet; Steinfield, Charles (Hg.), *Organizations and Communication Technology.* Newbury Park: Sage, S. 117–140.
- Ueding, Gert; Steinbrink, Bernd (2011): *Grundriss der Rhetorik. Geschichte – Technik – Methode.* 5., aktualisierte Aufl. Stuttgart/Weimar: Metzler.
- Yao, Mike Z.; Ling, Rich (2020): What Is Computer-Mediated Communication? An Introduction to the Special Issue. In: *Journal of Computer-Mediated Communication*, 25(1), S. 4–8. <https://doi.org/10.1093/jcmc/zmz027>