



# Selbstgesteuertes Lernen, Partizipation und das 4K-Modell

## *Lehre in der Kultur der Digitalität*

NICOLE HALLMANN, MARIE MAHS, LLOYD-SPENCER GRANT, MARIA BAIER,  
ALINA LUISA CEREZO ALARCON, FLORIAN KEPPER & ISABEL STEINHARDT

### Zusammenfassung

Im vorliegenden SoTL-Beitrag wird untersucht, wie ein Seminar in einer Kultur der Digitalität (Stalder, 2016) gestaltet werden kann, um individualisierten und selbstgesteuerten Wissenserwerb sowie die Partizipation der Studierenden zu fördern. Partizipation bedeutet hier nicht nur Anwesenheit oder mündliche Beiträge, sondern umfasst auch eigenständiges Recherchieren, Auswählen der Seminarinhalte sowie die Verantwortung für deren Aufbereitung. Jede:r Studierende trägt damit aktiv zur kollektiven Wissensproduktion bei. Das Konzept basiert auf dem 4K-Modell – Kritisches Denken, Kommunikation, Kooperation und Kreativität. Studierende waren in die Seminar- und SoTL-Forschung aktiv eingebunden und Mitautor:innen dieses Beitrags. Beforscht wurde das Seminar mittels Netzwerkanalyse recherchierter Materialien und Interviews mit den Teilnehmenden. Analysiert wurden Formen des Wissenserwerbs, Kompetenzentwicklungen und Bewertungen durch die Seminarteilnehmenden. Die Ergebnisse zeigen, dass partizipative, interessengeleitete Lernformate die Motivation steigern sowie insbesondere kritisches Denken und Kooperation fördern. Die Studie diskutiert die Bedeutung solcher Ansätze für die Hochschulentwicklung und bietet Impulse für innovative Lehrstrategien.

**Schlüsselwörter:** 4K-Modell; Wissenserwerb; Netzwerkanalyse; qualitative Inhaltsanalyse

## Self-directed learning, participation and the 4C model

### *teaching in the digital condition*

#### Abstract

This SoTL article investigates the design of seminars in the digital condition (Stalder, 2016) to foster individual, self-directed knowledge acquisition and student participation. Participation indicates not only physical attendance or verbal contributions, but also the independent research, selection, and preparation of seminar content, ensuring that every student contributes to collective knowledge production. The project was grounded in the 4C model – critical thinking, communication, collaboration, and creativity. Students participated in both the seminar's design and the SoTL research, and are co-authors of this article. The seminar was examined through a network analysis of curated materials and interviews with participants, focusing on ways of acquiring knowledge, developing competencies, and student evaluations. The results indicate that participatory, interest-driven learning for-

mats can boost motivation and nurture essential skills, especially critical thinking and collaboration. Ultimately, the study highlights the importance of such approaches for higher education development and proposes innovative teaching strategies today.

**Keywords:** 4C-Model; knowledge acquisition; network analysis; qualitative content analysis

## 1 Lehre in der Digitalität – der Ausgangspunkt

Wie muss gute Lehre in einer Kultur der Digitalität (Stalder, 2016) gestaltet sein und wie können digitale Kompetenzen dazu beitragen, dass Studierende sich an der gemeinsamen Aushandlung und Gestaltung der Seminarinhalte beteiligen? Das waren die zwei Ausgangsfragen des vorliegenden SoTL-Lehr- Forschungsprojektes und die zentrale Motivation der Dozentin das Seminar anzubieten. Zugrunde lag das Bewusstsein, dass in einer „zunehmend komplexeren, digitalisierten Welt und in Anbetracht voraussehbarer globaler, sozialer sowie ökonomischer Umwälzungen“ (Pfiffner et al., 2021, S. 41) sowie einer Kultur der Digitalität neue Kompetenzen und Wissensaneignungsprozesse gefragt sind. Dabei geht Stalder (2016) davon aus, dass in einer digitalisierten Gesellschaft durch die Nutzung digitaler Artefakte neue Handlungsweisen sowie Denkmuster und damit auch eine Kultur der Digitalität entstehen. Diese Kultur bringt neue technologische und gesellschaftliche Anforderungen mit sich, die unser Zusammenleben verändern. In universitären Seminaren werden die neuen Anforderungen in einer Kultur der Digitalität bisher kaum adressiert. So spricht Schleicher (2019) von einer „[...] Technik des 21. Jahrhunderts, [...] pädagogische[n] Konzepte[n] aus dem 20. Jahrhundert und ein[em] Schulsystem aus dem 19. Jahrhundert“. Es bräuchte aber „Selbstverantwortetes, kompetenzorientiertes, individualisiertes Lernen“ (Döbeli Honegger, 2021), mehr Projektarbeit unterstützt durch digitale Technologien, eine neue Rolle der Lehrkräfte, die mehr als Lerncoaches agieren, und eine andere Prüfungskultur, die mehr Flexibilität zulässt. Deutlich wird dabei, dass Bildung nun mehr auf selbstgesteuertes Lernen ausgerichtet sein sollte und Studierende ihre Lernprozesse eigenverantwortlich übernehmen, wodurch sie stärker als bisher Mitwirkende im Lernprozess werden, anstatt reine Wissensempfänger:innen zu sein.

Damit einher geht auch eine Fokussierung auf den Kompetenzerwerb von Studierenden in der Digitalität, wie er im Modell 4K beschrieben ist<sup>1</sup>. Das 4K-Modell beinhaltet vier Kompetenzbereiche, die als essenziell gelten, um die Zukunftsherausforderungen in Bildungsinstitutionen zu bewältigen: Kritisches Denken und Problemlösen, Kommunikation, Kooperation sowie Kreativität. Beim Kritischen Denken und Problemlösen sollen „Komplexe Fragestellungen und Themen (...) analysiert, in einzelne Teile gegliedert und aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet werden. Fakten, Hintergrundwissen und Tatsachen müssen dabei hinzugezogen werden, um dann interpretiert und reflektiert werden zu können“ (Pfiffner et al., 2024, S. 30). Kommunikation umfasst sowohl das Bewerten wie auch das Artikulieren von Informationen sowie Standpunkten und ist zentraler Bestandteil des akademischen Diskurses. Durch die weltweite Vernetzung und eine sich schnell ändernde digitale Kommunikation, aufgrund immer neuer digitaler Technologien, wie social media oder generativer Künstlicher Intelligenz samt ihrer negativen Auswüchse wie Fake News oder Deep Fakes, hat sich auch Kommunikation gewandelt und muss als Kompetenz anders vermittelt werden (Pfiffner et al., 2024, S. 31 ff.). Die Kompetenz der Kooperation wird in einer globalen Welt immer zentraler und ist notwendig um die komplexen Probleme einer Gesellschaft zu lösen (Pfiffner et al., 2024, S. 33 ff.). Durch den Anstieg an Wissen ist es kaum noch möglich, Problemstellungen aus einer Disziplin allein herauszulösen. Umso wichtiger ist es, Kooperation bereits im Studium zu vermitteln, auch wenn dies durch Prüfungsordnungen oftmals erschwert wird. Starre Prüfungsordnungen stellen auch für den vierten Kompetenzbereich der Kreativität und Innovation oftmals ein Problem dar.

<sup>1</sup> Möglich wäre auch die Nutzung der „Future Skills“ gewesen (siehe <https://www.future-skills.net/>). Wir haben uns für das 4K-Modell entschieden, da es auf grundlegende Fähigkeiten fokussiert, während die Future Skills eine ganze Bandbreite an Fähigkeiten (insgesamt 21) adressiert, die über die Möglichkeit einer Bearbeitung in einem Seminar hinausgehen.

Denn Kreativität sollte durch flexible Lernumgebungen, die Möglichkeit der Fehlerbegehung sowie projektförmiges, selbstgesteuertes Arbeiten ermöglicht werden (Pffiffer et al., 2024, S. 37).

Wie die partizipative Gestaltung eines Seminars und damit einhergehende Fokussierung auf selbstgesteuerten, individualisierten Wissenserwerb sowie den 4Ks möglich ist und vor allem durch Studierende bewertet wird, soll in diesem Artikel dargestellt werden. Dem partizipativen Ansatz (Mayrberger, 2020) folgend, wurde das Scholarship of Teaching and Learning (SoTL) (Huber et al., 2014) genutzt. Der partizipative Ansatz nach Mayrberger eröffnet eine kollaborative Lernkultur, in der Studierende als Mitgestaltende eingebunden und dadurch zentrale Kompetenzen wie Eigenverantwortung, kritisches Denken und Kooperationsfähigkeit nachhaltig gefördert werden. Ausgehend von den fünf Prinzipien des SoTL nach Felten (2013, S. 122) wurden hierbei folgende Punkte berücksichtigt:

- Fokus auf das Lernen der Studierenden: Die Forschung sollte sich auf das Lernen der Studierenden konzentrieren, einschließlich des Wissenserwerbs und der Kompetenzentwicklung; aber auch die Einstellung zum Lernen als einen Prozess, der sozial und emotional stattfindet.
- Berücksichtigung von Kontext: Forschung baut auf vorhandenem Wissen auf und berücksichtigt disziplinäre, institutionelle, kulturelle Kontexte sowie unterschiedliche Arbeitsbedingungen der Lehrenden.
- Methodologische Sorgfalt: SoTL nutzt sozialwissenschaftliche oder disziplinspezifische Methoden, die gezielt und fundiert auf die Forschungsfragen abgestimmt sind.
- Kollaboration mit Studierenden: Im SoTL sollen Studierende in Forschungsprozesse partizipativ einbezogen werden, was eine kollaborative Lernkultur und die Verantwortung für Lehre und Lernen auf Augenhöhe fördert.
- Veröffentlichen: Die Ergebnisse werden veröffentlicht, um die Lehre transparent zu machen und den Austausch sowie Nutzung der Erkenntnisse zu ermöglichen.

Der Ansatz des Scholarship of Teaching and Learning (SoTL) wurde gewählt, um das innovative Lehrformat systematisch zu analysieren und zu reflektieren. SoTL bietet einen fundierten Rahmen, um Erkenntnisse über Lehr- und Lernprozesse zu gewinnen, die über die einzelnen Veranstaltungen hinausweisen. Durch die Einbindung der Studierenden als aktiv Mitforschende wurde zugleich ein kooperativer Zugang gefördert, weshalb Studierende, die eine Prüfungsleistung in diesem Seminar abgelegt haben, auch gleichberechtigte Mitautor:innen dieses Artikels sind. Damit wird der zunehmenden Bedeutung studentischer Perspektiven Rechnung getragen.

Im Laufe des Semesters bildeten sich in den Diskussionen mit und unter den Studierenden drei Forschungsfragen heraus, die für die SoTL-Forschung leitend waren:

1. Welche Form von Wissenserwerb findet in einem individualisierten und interessengeleiteten Seminar statt?
2. Welche Form von Kompetenzerwerb findet in einem auf Partizipation und selbstgesteuerten Wissenserwerb angelegten Seminar statt?
3. Wie wird solch ein Seminar von den Studierenden bewertet?

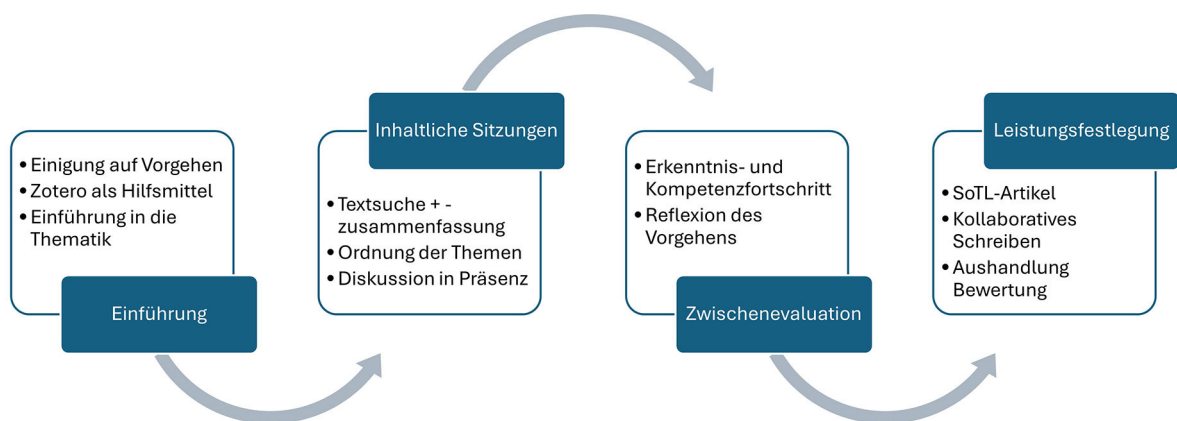
Um diese Fragen zu beantworten, wurden erstens eine Netzwerkanalyse der von den Studierenden selbst recherchierten und vorgestellten Materialien und zweitens Interviews mit allen Seminarteilnehmenden durchgeführt, die mittels Inhaltsanalyse (Schneijderberg et al., 2022) in Bezug auf die 4Ks und die Evaluation des Seminars ausgewertet wurden (siehe Kapitel 3). Um zu verstehen, wie die Materialien recherchiert, kooperativ zur Verfügung gestellt und präsentiert wurden, wird im nächsten Kapitel zunächst das Seminarkonzept beschrieben. In Kapitel vier stellen wir dann die Ergebnisse der Netzwerkanalyse und Inhaltsanalyse vor und gehen in Kapitel fünf auf die Evaluation des Seminars ein. Abschließend diskutieren wir die Ergebnisse und versuchen eine Einordnung in die Hochschulentwicklung vorzunehmen.

## 2 Das Seminarkonzept

Das Seminar wurde unter dem Titel „Digitalität und Digitale Spaltung“ im Sommersemester 2024 an der Universität Paderborn angeboten. Bereits in der Seminarbeschreibung wurde das Seminar als Experiment mit den Worten beschrieben:

Deshalb möchte ich Sie zu einem Lehr-Forschungs-Experiment einladen. Wir werden gemeinsam (kollaborativ!) erforschen, was Digitalität eigentlich ist und wie ein Seminar anders gestaltet werden kann. Dabei können Sie eigene Schwerpunkte setzen, das Einbringen eigener Interessen ist ausdrücklich erwünscht. Das bedeutet aber auch, dass ein hohes Maß an Eigeninitiative gefordert ist und Ihre Anwesenheit notwendig. Ein solches Seminarkonzept bringt auch Unsicherheiten mit sich. Wie kann in einem kollaborativen Setting eine qualifizierte Teilnahme nachgewiesen werden? Wie sieht eine Prüfungsleistung aus? Das sind Fragen, die wir gemeinsam beantworten.

Das Seminar wurde in der Soziologie angeboten und für das Studium Generale<sup>2</sup> sowie Lehramt geöffnet. Dadurch nahmen Bachelor- und Masterstudierende diverser Fachrichtungen teil. Es haben sich 20 Studierende eingeschrieben, von denen sich 14 kontinuierlich bis zum Ende beteiligt haben. Von diesen 14 Studierenden haben sechs eine Prüfungsleistung abgelegt und an diesem Artikel mitgeschrieben.



**Abbildung 1:** Ablauf des Seminars

In der Einführungssitzung wurde das Miteinander im Seminar ausgehandelt, die Art und Weise, wie wir gemeinsam arbeiten, wie die Lernumgebung gestaltet sein soll und welche Inhalte wir bearbeiten. Die Seminargestaltung wurde partizipativ durch die Mitbestimmung der Studierenden ausgehandelt. Dabei handelt es sich jedoch nicht um eine vollständige gemeinsame Konstruktion des Seminars, sondern um die Bestätigung oder Ablehnung von Vorschlägen der Lehrperson. Die Studierenden haben somit innerhalb eines offenen Settings mit Spielraum zur Aushandlung mitbestimmt. Dadurch entstand folgendes Vorgehen (siehe Abbildung 1): Zunächst sollte es eine Einführungssitzung zum Thema Digitalität und Digitalisierung geben, damit die im Lernstand heterogenen Studierenden eine gemeinsame Basis der Diskussion haben (2. Sitzung). Zudem wurde sich darauf geeinigt, dass alle Seminarteilnehmenden pro Woche (nach den Einführungssitzungen) selbstständig Material recherchieren zu einem Thema, das in Bezug zu Digitalität oder Digitalisierung steht. Welches Thema sie dabei wählen, wurde absichtlich offengehalten und sollte sich an den eigenen Interessen der Teilnehmenden orientieren. Die Seminarstruktur war nicht nur kollektiv-partizipativ, da die Arbeitsweise und die Ziele gemeinsam ausgehandelt wurden, sondern auch individuell-par-

2 „Im Rahmen des ‚Studium Generale‘ der Universität Paderborn können Studierende Angebote wahrzunehmen, die über den eigenen fachlichen Bezug hinaus weisen und auf eine umfassende Allgemeinbildung abzielen. Die Studierenden können Fachkenntnisse in anderen Bereichen sowie überfachliche Schlüsselkompetenzen entwickeln und so ihr individuelles Studienprofil schärfen und ‚über den Teller- rand‘ blicken. Das Studium Generale zielt dabei auch auf die Förderung von Interdisziplinarität sowie auf die Vermittlung von berufsrelevanten Kompetenzen.“ (<https://www.uni-paderborn.de/lehre/lehren/studium-generale>, abgerufen am 04.06.2025 um 17:03).

tizipativ, da die Studierenden inhaltliche Freiheit genossen und somit selbst für ihren Teil des Erfolgs des Seminars verantwortlich waren. Um das Material für alle zugänglich zu machen und Interaktionen zu ermöglichen, wurde das Literaturverwaltungsprogramm Zotero verwendet. Zotero ist ein Open Source-Programm, das sowohl mit Windows als auch Mac funktioniert und es allen Gruppenmitgliedern ermöglichte Material (Artikel, Bücher, Podcast, Video etc.) hochzuladen und kommentieren zu können. Das Programm war für die meisten Studierenden neu, weshalb es in der dritten Sitzung eine umfassende Einführung durch die Dozentin gab.

Nach dieser Einführungsphase folgten sieben Sitzungen, in denen die Studierenden jeweils Material vorbereiteten und in der entsprechenden Sitzung vorstellten. Hierbei zeigte sich, dass nicht immer alle Studierenden etwas vorbereitet haben, es aber grundsätzlich genug Input gab, um anregende Diskussionen zu führen. Als Vorbereitung schrieben die Studierenden zu ihren jeweiligen Materialien eine Zusammenfassung, die als Anmerkung in Zotero abgelegt war und somit für alle Teilnehmenden zur Verfügung stand. Auf Grundlage der Zusammenfassung wählte die Dozentin einen thematischen Schwerpunkt, der die Diskussion strukturieren half, wie z. B. „Zentrales Thema der gelesenen Texte ist, wie sich Menschen in der Kultur der Digitalität bewegen bzw. wie Anpassungen erfolgen und Notwendigkeiten entstehen“ oder „Negative Seiten von Social Media - oder: Die Katerstimmung“. Insgesamt fanden sieben inhaltliche Sitzungen statt, wobei nach vier Sitzungen eine Zwischenevaluation durchgeführt wurde. Durch das Diskutieren der Ergebnisse der Zwischenevaluation wurde deutlich, dass das Seminar bis Ende des Semesters nach demselben Vorgehen fortgeführt werden sollte. Die letzten vier Sitzungen hatten den Nutzen, ein Fazit zu ziehen und die gemeinsame SoTL-Forschung vorzubereiten. Hierbei wurden die Forschungsfragen entwickelt, das methodische Vorgehen abgesprochen und die Arbeitsaufteilung festgelegt, um anschließend die Interviews durchzuführen.

### 3 Scholarship of Teaching and Learning – das methodische Vorgehen

Für die Beforschung des Seminars wurde ein paralleles Mixed-Method-Design (Teddle & Tashakkori, 2006) gewählt, das aus einer quantitativen Netzwerkanalyse (Gamper, 2016) und einer deduktiv-qualitativen sowie induktiv-qualitativen Inhaltsanalyse (Schneiderberg et al., 2022) bestand.

#### 3.1 Quantitative Netzwerkanalyse

Die quantitative Netzwerkanalyse ist eine sozialwissenschaftliche Methode, die Beziehungen und Interaktionen zwischen Individuen rekonstruiert. Die Analyse basiert darauf, dass Individuen in ihr soziales Umfeld eingebunden sind, das die Struktur ihrer Interaktionen und die Konstruktion der Wirklichkeit bestimmt (Klärner et al., 2020). In unserem konkreten Fall ging es um die Analyse des Wissenserwerbs, konkret um die Darstellung und Vernetzung der gelesenen Texte.

Für eine detaillierte Darstellung eines Netzwerks werden die Graphen  $G$  verwendet, die aus Knoten  $V$  (repräsentieren die Individuen) und Kanten  $E$  (repräsentieren Interaktionen) bestehen (Pfeffer, 2010, S. 227). Die Knoten werden in unterschiedlichen Größen, Farben oder Formen visualisiert (vgl. ebd.: 228). Kanten können als gerichtete (asymmetrisch, dargestellt durch Pfeile) oder ungerichtete (symmetrisch, dargestellt durch Linien) Beziehungen klassifiziert und bei Bedarf durch unterschiedliche Linienstärken gewichtet werden. Somit bildet der Graph  $[G = V, E]$  ein Modell, das die Struktur von Interaktionen numerisch abbildet und analysiert (Pfeffer, 2010, S. 227).

Das zu analysierende Netzwerk bildet die Interaktionen im Seminarkontext ab und umfasst insgesamt 16 Akteur:innen, die über Zotero agieren. Mithilfe der Netzwerkanalyse werden die Beziehungen sichtbar gemacht, um die interne Struktur und die Rolle der Einzelnen zu beleuchten (Gamper, 2020, S. 117). Eine Besonderheit besteht darin, dass die Seminarteilnehmenden über die Auswahl und Bearbeitung der hochgeladenen Dokumente vernetzt werden: Die Knoten repräsentieren entweder die bearbeiteten Texte oder, durch stärkere Umrandung hervorgehoben, die Kategorien, in denen die Texte klassifiziert werden. Dementsprechend stellen die Knoten mit stärkerer Umrandung ein

Themengebiet dar. Die Texte und Kategorien werden durch Kanten verbunden, welche die interagierenden Seminarteilnehmenden repräsentieren. Den Seminarteilnehmenden wird hierbei aus Anonymisierungs- und Darstellungsgründen eine bestimmte Farbe zugeordnet. Anhand dieser Visualisierung kann sichtbar gemacht werden, welche Seminarteilnehmenden kollaborativ gearbeitet und gemeinsame Themen sowie Texte bearbeitet haben. Hinzu kommt, dass die Texte anhand des Datums, an dem sie bearbeitet wurden, strukturiert sind. Zusätzlich lassen sich bestimmte Aspekte der Netzwerkanalyse wie Dichte, Zentralität und Netzwerkgröße aus der Darstellung entnehmen (Gamber, 2020, S. 117).

### 3.2 Qualitative Inhaltsanalyse

Um die Bewertung des eigenen Kompetenzerwerbs und des Seminars zu erhalten, wurden kurze Interviews unter den Studierenden geführt. Die sechs Studierenden, die eine Prüfung machten, haben die anderen Seminarteilnehmenden und sich gegenseitig interviewt. Hierbei wurden ein Interviewleitfaden erstellt sowie insgesamt 13 Interviews durchgeführt und mit noScribe<sup>3</sup> transkribiert. Die freiwillige Teilnahme führte dazu, dass nicht alle Seminarteilnehmenden ein Interview gegeben haben. Folgende Fragen wurden gestellt, wobei je nach Interview noch zusätzliche spontane Nachfragen gestellt werden konnten:

- Welche wichtigen Erkenntnisse hast Du während der Teilnahme gesammelt?
- Inwiefern hängt Dein individueller Wissenserwerb mit der kollaborativen Arbeitsweise im Seminar zusammen?
- Wie bewertest Du die Interdisziplinarität hinsichtlich der Kollaboration und des Lernprozesses?
- Wie würdest Du Deine eigene Kompetenzentwicklung beschreiben?
- Welche Chancen und Herausforderungen könnten aufgrund des Seminarkonzepts auftreten?
- Wie bewertest Du das Seminarkonzept insgesamt?

Um die Interviews auszuwerten, wurde eine deduktiv-qualitative Inhaltsanalyse in Bezug auf die Kompetenzentwicklung und eine induktiv-qualitative Inhaltsanalyse für die Evaluation des Seminars genutzt. „Bei der Inhaltsanalyse handelt es sich um die systematische und regelgeleitete Erhebung und Analyse von Texten (Kommunikationsinhalt), durch die Interpretation von manifesten und latenten Inhalten und deren Bedeutungen“ (Schneijderberg et al., 2022, S. 83).

Bei der deduktiv-qualitativen Inhaltsanalyse werden aus theoretischen Annahmen Kategorien abgeleitet und das Material entsprechend dieser Kategorien kodiert (ebd.). In unserem Fall haben wir das 4K-Modell als theoretischen Rahmen gewählt und entsprechend die vier Kategorien Kritisches Denken und Problemlösen, Kommunikation, Kooperation sowie Kreativität gebildet. Anschließend folgte eine Zuordnung entsprechender Textpassagen aus den Interviews. Besonderes Interesse galt den Textpassagen, in denen Widersprüche oder auch Herausforderungen bezüglich des Kompetenzerwerbs benannt wurden.

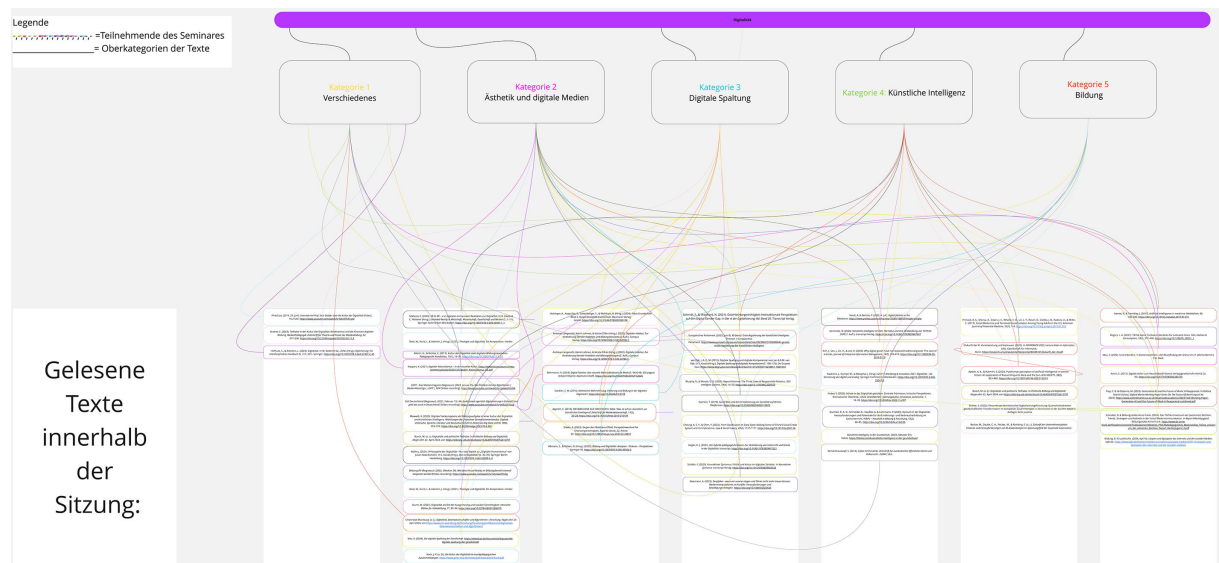
Für die Evaluation des Seminars haben wir ein induktiv-qualitatives Vorgehen gewählt, da aus den Daten heraus ermittelt werden sollte, wie die Bewertung der Studierenden erfolgt und welche Aspekte überhaupt eine Rolle spielen. Dazu wurden in Gruppensitzungen zunächst die Inhalte der Interviews zusammengefasst, um uns das Datenmaterial zu erschließen und erste Themen (die über das 4K-Modell hinausgehen) zu identifizieren. Daran anschließend fand eine Unterteilung in Sinnstrukturen (Sequenzen) der Interviews statt. Hierbei wurde analysiert, welche manifesten und latenten Inhalte die Sequenzen enthalten, um anhand dieser Kategorien abzuleiten (Schneijderberg et al., 2022). Insgesamt wurden fünf induktive Kategorien gebildet: aktive Teilnahme, Rolle der Lehrperson, strukturelle Rahmenbedingungen und Transfer, thematische Offenheit und Wissenserwerb. Letztere Kategorie wird im Folgenden genutzt, um die Ergebnisse der Netzwerkanalyse zu triangulieren.

3 noScribe ist eine Open Source-Anwendung zur KI-gestützten automatischen Transkription, wobei diese lokal auf dem Rechner installiert werden kann und damit datenschutzkonform nach DSGVO ist. <https://github.com/kaixxx/noScribe> Die Studierenden haben zudem eine Datenschutzvereinbarung und Einwilligungserklärung abgegeben, dass mit den erhobenen Daten gearbeitet werden darf.

## 4 Ergebnisse zu Wissens- und Kompetenzerwerb

### 4.1 Wissenserwerb

Durch die Analyse der Zotero-Daten konnte ein Netzwerk visualisiert werden (siehe Abbildung 2), das aus 16 Personen besteht, die mindestens einen Text bei Zotero hochgeladen und bearbeitet sowie im Seminar diskutiert haben. Die Personen sind in unterschiedlichen Farben dargestellt, sodass ersichtlich wird, welche Personen sich mit welchen Texten und Themen auseinandergesetzt haben. Insgesamt konnten fünf übergeordnete Themen identifiziert werden, in die sich die hochgeladenen Materialien kategorisieren lassen: Ästhetik und digitale Medien, Digitale Spaltung, Künstliche Intelligenz, Bildung und Verschiedenes.



**Abbildung 2:** Darstellung quantitative Netzwerkanalyse, abzurufen unter: [https://miro.com/app/board/uXjVLGS-JEY=/?share\\_link\\_id=665075360978](https://miro.com/app/board/uXjVLGS-JEY=/?share_link_id=665075360978)

Das Netzwerk macht deutlich, dass in der Kategorie „Ästhetik und digitale Medien“ die Vernetzung am größten ist, da sich hier 14 Personen eingebracht haben. Innerhalb der Kategorie „Verschiedenes“ haben 13 Personen interagiert, in der Kategorie „Künstliche Intelligenz“ zehn Personen, in der Kategorie „Bildung“ neun Personen und in der Kategorie „Digitale Spaltung“ acht Personen. Anhand der Textzuordnung und da keine Doppelung von Person zu Text vorhanden ist, wurden insgesamt 54 Texte in sechs Sitzungen bearbeitet. Im Schnitt wurden also neun Texte pro Sitzung bearbeitet, bei 16 (am Ende 14) aktiven Seminarteilnehmenden. Anhand der Kanten konnte zudem ausgewertet werden, welche anonymisierte Person den größten Einfluss aufgrund der bearbeiteten Texte auf den Seminarverlauf hatte. Die zentralste Person im Netzwerk wurde anhand der gelben Kanten dargestellt und bearbeitete insgesamt sechs Texte. Danach folgten die orange und hellblau markierten Mitwirkenden, die jeweils fünf Texte beitrugen. Zusätzlich zeigte die Sortierung der Texte nach Datum, dass der 30.04.2024 der Tag mit den meisten bearbeiteten Texten und Teilnehmenden war – der zentralste Tag innerhalb des Seminars.

In den Interviews zeigte sich, dass sich die meisten Seminarteilnehmenden einen groben thematischen Überblick verschafften, bevor sie im weiteren Verlauf des Seminars spezifische Themen fokussierten. Durch die wöchentliche Arbeit mit selbstgewählten Inhalten wurde eine konstante Wissensaneignung sichtbar, wobei sie zwischen eigenständiger Recherche und im Plenum präsentierten Inhalten unterschieden: „Ich fand es gut, dass hier in der Klasse das immer vorgetragen wurde, weil dadurch hatte man dann – wenn auch nicht im Detail – einen Überblick über mehrere Themen“ (I1, Z. 37–39).

Die vielfältige Textauswahl, wie sie in der Netzwerkanalyse deutlich wird, insbesondere in der Kategorie „Verschiedenes“, verdeutlicht die Breite der Interessengebiete und individuellen Schwer-

punktsetzungen der Seminarteilnehmenden. Die Breite der Themen und damit die Möglichkeit einer breiten Wissensaneignung wurde dabei kontrovers in den Interviews diskutiert. Einerseits bestand die Möglichkeit mit vielen verschiedenen Themen in Kontakt zu kommen, vermittelt durch die anderen Seminarteilnehmenden in der Diskussion. Dadurch wurde deutlich, wie vielfältig das Thema der Digitalität ist. Zudem wurden persönliche Interessen der anderen Seminarteilnehmenden deutlich, die dazu beitrugen über Themen nachzudenken, die zunächst nicht im eigenen Interessenschwerpunkt lagen. Es kam entsprechend zu vielfältigen Wissenserweiterungen, die sich auf die unterschiedlichen fachlichen Kenntnisse der Studierenden zurückführen lassen. Interdisziplinarität war entsprechend eine Bereicherung für den Wissenserwerb.

Also, dass Digitalität auf jeden Fall ein sehr breites Feld ist und sehr, sehr, sehr viele Aspekte da mit reingehören. Also gerade dein Text mit dem digitalen Kolonialismus, der hat mich immer noch nachhaltig beschäftigt und auch gerade die digitale Mode fand ich auch superspannend. (I13, Z. 15–18)

Hervorgehoben wurde zudem, dass durch die Kurzvorstellungen im Seminar eine Wissensvermittlung stattfand, die diskursiv sowie kurzweilig erlebt wurde: „Und dann habe ich wirklich was gelernt, nicht so wie wenn man in einem Seminar sitzt und einfach nur darauf wartet, dass die Zeit abläuft.“ (I6, Z. 115–117).

Durch die Sammlung der Materialien auf Zotero und die dort abgelegten Zusammenfassungen hatten alle zudem die Möglichkeit, sich bei Interesse intensiver mit dem jeweiligen Thema zu beschäftigen. „(...) aber wenn mich das weiter interessiert, könnte ich ja dann auf Zotero zum Beispiel gehen und mir den Text selbst nochmal angucken und durchlesen“ (I1, Z. 42–43).

Gleichwohl wurde diese Breite der Themen auch kritisch gesehen, da eine breite Themenabdeckung zwar in der Diskussion interessant ist, jedoch ohne weiterführende Vertiefung eine nachhaltige und tiefgehende Beschäftigung mit den Inhalten fehlt. Das Wissen bleibt entsprechend oberflächlich.

Also klar, man hat unglaublich großen Eindruck in richtig viele verschiedenen Themenbereiche bekommen, aber das war dann halt eben auch nur Thema dieser einen Stunde und dann war es das auch wieder. (I11, Z. 107–109)

In diesem Zusammenhang wurde allerdings auch betont, dass sich der Wissenserwerb in dieser Form des Seminars gerade daraus speist, mit anderen Themen und Perspektiven in Kontakt zu kommen. Allerdings braucht es dazu auch eigene Motivation, um sich weiterführend tiefer in Thematiken einzuarbeiten. Das Seminar bietet dafür lediglich einen Ausgangspunkt. Damit ist der Wissenserwerb eng mit der eigenen Motivation verknüpft.

Und dann jede Woche habe ich dann irgendwas gehört von jemand anderem, der vielleicht auch nur einen Kommentar zu irgendwas gesagt hat. Und dann hat das aber bei mir irgendwie so ein Interesse zu einem bestimmten Thema entwickelt. Und dann habe ich zu diesem Thema recherchiert und so konnte ich dann auch herausfinden, was genau dahintersteckt und wie ich das für mich nutzen kann. (I6, Z. 41–45)

## 4.2 Kompetenzerwerb

Im Rahmen der deduktiv-qualitativen Inhaltsanalyse wurden die vier Kategorien Kritisches Denken und Problemlösen, Kommunikation, Kollaboration und Kreativität und Innovation gebildet sowie analysiert.

### 4.2.1 Kritisches Denken und Problemlösen

Die Kategorie Kritisches Denken und Problemlösen wird gemäß des 4K-Modells als Prozess verstanden: „Komplexe Fragestellungen und Themen sollen analysiert, in einzelne Teile gegliedert und aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet werden. Fakten, Hintergrundwissen und Tatsachen müssen dabei hinzugezogen werden, um dann interpretiert und reflektiert werden zu können.“ (Piffner et al. 2024, S. 30). Um diesen Prozess zu ermöglichen, sollten die Studierenden interessengeleitet



Materialien recherchieren, bewerten, zusammenfassen und vorstellen. Aktuelle Literatur zu recherchieren und zu nutzen wurde als essenziell für das Seminar angesehen. Vor allem die eigenen Fähigkeiten, ausgiebig Literatur zu recherchieren und diese kritisch zu hinterfragen, sind Kompetenzen, die über einen rein inhaltlichen Wissenserwerb hinausgehen. In der Beurteilung durch die Seminarteilnehmenden wird der eigenständigen Bearbeitung der Materialien dabei großes Gewicht eingeräumt:

Ja, also wie jedes Seminar, wurden halt diese Stichpunkte vorgestellt. Da hat man halt was mitgenommen, was ziemlich interessant war. Aber ich denke, die eigene Recherche war größtenteils zuständig für diese Erkenntnis. (I12, Z. 28–30)

Auch die moderierende Rolle der Dozentin war für den Lernprozess entscheidend – sie förderte das kritische Denken durch gezieltes Nachfragen und das Einnehmen kontroverser Positionen:

Ja, also das kritische Denken wurde ja schon auch von unserer Dozentin sehr gefördert, indem sie ja viel nachgefragt hat und auch dann teilweise ja eine Position eingenommen hat, die wir Studierenden eben jetzt nicht vertreten wollten oder konnten. Und da würde ich schon sagen, dass das kritische Denken auf jeden Fall gefördert wurde, einfach weil man dann auch versucht hat, die Perspektive nachzuvollziehen und einfach Gegenargumente zu finden. Und dass man sich ebenso dann dadurch bereichert hat. (I13, Z. 67–73)

Zudem sensibilisierte die breite Themenabdeckung die Studierenden für die Komplexität digitaler Prozesse und digitaler Spaltung, was teilweise zu einem Überdenken ihrer eigenen Einstellungen führte, etwa bezüglich des Vertrauens in Social Media (I2, Z. 93).

#### 4.2.2 Kommunikation

Die Kompetenz Kommunikation umfasst die Fähigkeit, Gedanken auszudrücken, sich präzise zu artikulieren, Meinungen zu vertreten und kohärente Anweisungen zu geben (Pffiffner et al., 2024).

Aus den Interviews geht hervor, dass die Seminarkonzeption die Kommunikationskompetenz (und das kritische Denken) förderte, da die gelesenen Texte regelmäßig präsentiert wurden, was eine intensivere Auseinandersetzung mit den Inhalten erforderte. In Bezug darauf sagte ein:e Studierende:r, dass für die Präsentation eine detaillierte Auseinandersetzung stattfinden musste (I3, Z. 26–30). Auch das kontinuierliche Vortragen wurde als wirkungsvoll für den Kompetenzaufbau empfunden, da hierbei Inhalte besser begriffen und neue Ideen entwickelt werden konnten (I7, Z. 47–50). Zudem bot das Konzept ruhigeren Studierenden Chancen, ihre Kommunikationsfähigkeiten zu stärken, indem sie ermutigt wurden, aktiv ins Gespräch zu kommen:

Also vor allem für Studierende ist halt, ich sag mal durch Gemeinschaft, man wird Teil einer Gruppe, man kommt in Kontakt weißte. Man tauscht sich aus. Die Kommunikation wird auch gefördert. Manche sind zum Beispiel sehr scheu und zurückhaltend. Aber in diesem Seminar ist das nicht möglich. Sie springen über Ihren eigenen Schatten und kommen mit den Leuten ins Gespräch. Ich denke, dass ist die Chance. (I12, Z. 83–87)

Für den Kompetenzerwerb war dabei hilfreich, dass eine vertrauensvolle und von gegenseitigem Respekt geprägte Atmosphäre im Seminar herrschte: „[...] weil ich fand auch, wenn man wirklich starke Probleme hatte, konnte man eigentlich immer darüber reden und man konnte auch in einem Seminar immer offen reden.“ (I6, Z. 109–111). Somit konnte ein Raum geschaffen werden, welcher Platz zum Äußern der eigenen Meinung und zum Diskutieren bot.

Also gerade dieses, ja, das war ja schon so eine familiäre Atmosphäre und eher wie ein Gespräch und weniger wie eine Vorlesung, dass also auch jeder so seine Meinung zu einem Text, der zusammengefasst wurde, sagen konnte und so seine Perspektive dann nochmal mit reinbringen konnte. (I13, Z. 27–30).

Gleichzeitig führte der interdisziplinäre Charakter zu Herausforderungen, da einige Studierende Schwierigkeiten hatten, die Beiträge der anderen einzuordnen, was sich auf die gemeinsame Diskussionsfähigkeit auswirkte (I6, Z. 74–79; I11, Z. 78–81). Insgesamt wird durch die geführten Interviews eine Steigerung der Kommunikationskompetenz ersichtlich.

Ich würde sagen, die Kommunikationskompetenz wird dort definitiv verbessert. Dann würde ich sagen, das kooperative Arbeiten auf eine Art und Weise, so das Miteinander. Ich sag mal die sozialen Kompetenzen, das soziale Verhalten wurde definitiv gefördert. (I12, Z. 62–64)

#### 4.2.3 Kreativität und Innovation

Die Kategorie „Kreativität und Innovation“ wird gemäß des 4K-Modells als die Fähigkeit zur Entwicklung und Umsetzung neuer Ideen definiert. Im Seminarzusammenhang wurde untersucht, inwieweit kreative Prozesse durch offene Aufgabenstellungen, kollaboratives Arbeiten und experimentelle Methoden gefördert wurden. Die Codierung beläuft sich auf Aussagen, die auf die Förderung origineller Denkansätze, die Kombination bestehender Perspektiven oder die Schaffung innovativer Ergebnisse hindeuten.

Kreativität wurde im Seminar durch vielfältige Möglichkeiten zur Eigeninitiative und freien Themenwahl gefördert. Dies spiegelte sich in den Aussagen der Teilnehmenden wider, die betonten, wie entscheidend diese Freiheiten für ihre kreative Entwicklung waren. Die Möglichkeit, eigene Interessen zu verfolgen, schuf eine Basis für vertieftes und kreatives Denken. Ein:e Student:in erklärte:

Deswegen habe ich das auch gewählt, weil ich unbedingt mehr Erfahrung damit sammeln wollte und weil wir ja das uns alles selber erarbeiten konnten und auch uns selber überlegen konnten, zu welchem Thema arbeite ich, [...] konnte ich auch genau dazu arbeiten. (I6, Z. 7–10)

Ein weiterer wichtiger Aspekt war die Herausforderung, sich selbstständig und flexibel mit neuen Themen auseinanderzusetzen. Dies wurde als produktiver Anstoß für die kreative Auseinandersetzung empfunden: „[...] also wir wurden ja eigentlich eher so ins kalte Wasser geworfen, sucht euch mal irgendwas aus, was euch interessiert“ (I6, Z. 40–41). Diese Aufforderung zur Eigeninitiative erzeugte eine Atmosphäre, die die Entfaltung neuer Ideen und Denkansätze unterstützte.

Darüber hinaus betonten die Studierenden, dass die unkonventionelle und weniger reglementierte Struktur des Seminars das freie und kreative Lernen begünstige. Diese Freiheit erlaubte es den Teilnehmenden, ihre Gedanken frei zu entfalten und dabei innovative Perspektiven zu entwickeln.

Das Lernen war freier, selbstgesteuerter, viel autonomer, jeder konnte seine Gedanken anders entwickeln. Wir waren weniger eingeschränkt, weniger, ja wie soll ich sagen, weniger Begrenzung, wie wir lernen sollen, sondern es war freier und hat sich alles entwickelt. (I8, Z. 47–50)

Auch die technische Unterstützung und methodische Innovationen spielten eine Rolle. Ein:e Student:in erwähnte die Einführung neuer Programme im Seminar: „Also ich fand das sehr positiv, dass wir so ein neues Programm benutzt haben und wir hatten ja auch eine komplette Stunde nur darüber, wie Zotero funktioniert“ (I6, Z. 139–141). Die Kombination digitaler Werkzeuge mit didaktischen Ideen, um einen kreativen Lernraum zu schaffen, wird dabei als positiv bewertet, um kreative Prozesse zu fördern.

Insgesamt wurde durch die Interviews deutlich, dass die Kombination aus inhaltlicher Freiheit, individueller Themenwahl und neuen methodischen Ansätzen wesentliche Elemente waren, die Kreativität und Innovation innerhalb des Seminars förderten. Die Möglichkeit zur selbstbestimmten Gestaltung führte zudem zu einem nachhaltigeren und engagierten Lernprozess.

#### 4.2.4 Kooperation (Collaboration)

Die Kategorie „Kooperation (Collaboration)“ wird gemäß des 4K-Modells als die Fähigkeit definiert, effektiv und zielorientiert in Teams zusammenzuarbeiten. Dabei steht die gemeinsame Entwicklung

von Wissen und Problemlösungen im Vordergrund. Im Seminarzusammenhang wurden Aussagen codiert, die auf die Bedeutung gegenseitiger Unterstützung und gemeinsamer Reflexionen hinweisen, ebenso wie die Nutzung des Materials der anderen. Der Schwerpunkt liegt auf der Verbindung zwischen individuellem Lernerfolg und den kooperativen Dynamiken.

Die Kategorie „Kooperation (Collaboration)“ spielt eine bedeutende Rolle, gefördert durch gemeinsamen Austausch und kooperative Arbeitsprozesse. Die Teilnehmenden betonten, wie wichtig Zusammenarbeit sei, um neue Perspektiven und Ideen zu erschließen:

Ja, das bedeutet ja an sich irgendwie gemeinsam arbeiten. Und klar, wir haben nicht alle an einem Text gearbeitet, aber wir haben ja drüber gesprochen. Und das Sprechen hat auch nochmal für mich geholfen, so ein paar Sachen, die ich aufgeschrieben habe, wirklich zu begreifen und sich auch andere Ideen zu holen. Weil ich persönlich lerne besser, wenn man mir was erzählt, als wenn ich es selber lese. (I7, Z. 47–50)

Neben der Recherchearbeit wurden auch technische Kompetenzen, wie der Umgang mit dem Literaturverwaltungsprogramm Zotero, als bereichernd beschrieben. Für viele Studierende war dies der erste Kontakt mit diesem Tool, das ihnen bei der Organisation ihrer wissenschaftlichen Materialien half. Dieses unterstützte nicht nur die Zusammenarbeit, sondern stellte das Bindeglied dar, um überhaupt miteinander kooperieren zu können.

Ein weiterer zentraler Aspekt der Kooperation war die Aufteilung der Arbeit und die Möglichkeit, sich auf spezifische Themen zu konzentrieren, während andere Bereiche von den Mitstudierenden übernommen wurden. Dies wurde als produktiv wahrgenommen, vor allem weil die Möglichkeit bestand, die Notizen der anderen Seminarteilnehmenden nachzulesen und zu nutzen. Darüber hinaus wurde diese Form der Kooperation als motivierend wahrgenommen, sich selbst an Texte zu trauen, die man sonst nicht unbedingt wählen würde.

Ich glaube, dass man sich nicht so leicht von Texten abschrecken lassen sollte, weil das bei mir sehr oft der Fall war, gerade bei englischsprachiger Literatur, dass ich mich da sehr gerne vor drücke (...). Aber wenn man dann mal sieht und sich die Notizen von den anderen durchliest, dann kann man doch schon öfter erkennen, okay, der Text war gar nicht oder war vielleicht anspruchsvoll, aber es lohnt sich, weil die Erkenntnisse daraus wirklich interessant sind. Und wenn man das dann so aus den Notizen von den anderen sieht, dann ist man auch motivierter, selber mal so ein bisschen an was ranzugehen, was man eigentlich nicht macht. (I5, Z. 12–18)

Auch die interdisziplinären Perspektiven innerhalb der Seminargruppe wurden als bereichernd beschrieben:

Es hat Spaß gemacht, dadurch, dass man eben so viel miteinander diskutieren konnte, aber es war eben ein bisschen schwierig, also man konnte halt mehrere Meinungen hören, weil wir alle, wie gesagt, aus anderen Bereichen kommen [...]. (I6, Z. 74–79).

Trotz dieser Herausforderungen trugen die Diskussionen zu einem erweiterten Verständnis der Themen bei.

## 5 Evaluation des Seminarkonzepts

Neben dem Wissens- und Kompetenzerwerb lautete eine weitere Frage, wie Studierende solch ein Lehrexperiment bewerten und was ihre Beurteilung ist, ob sich solch ein Konzept auch auf andere Studienkontexte übertragen lässt, also ein tragfähiges Konzept für Lernkontexte in der Digitalität darstellt. Dazu wurden die Interviews induktiv ausgewertet und die folgenden Kategorien entwickelt: aktive Teilnahme, Rolle der Lehrperson, strukturelle Rahmenbedingungen und Transfer sowie thematische Offenheit.

Ein zentraler Aspekt war, inwiefern sich das gewählte didaktische Modell auf andere Lehrveranstaltungen transferieren lässt und welche strukturellen Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Implementierung erfüllt sein müssten. Die Studierenden sehen für den Transfer als zentral an, dass das Konzept nur bei einer kleinen Gruppengröße, die ein hohes Maß an Interaktivität zulässt, möglich ist. Das Konzept basiert auf aktiver Kooperation und kontinuierlichem Austausch, was in kleineren Gruppen effektiv umgesetzt werden kann, während eine Skalierung auf größere Veranstaltungen weitere Herausforderungen mit sich bringt

Allerdings könnte ich mir vorstellen, wenn die Seminare sehr groß sind, dass dann in der Masse die einzelnen Interessen untergehen und auch gar nicht so ein lebhafter Austausch und Diskussion entstehen kann, wie es jetzt bei uns der Fall war. (I13, Z. 82–84)

Neben der Gruppengröße werden auch die Struktur der bestehenden Prüfungsordnungen und institutionelle Vorgaben benannt, insbesondere in stark regulierten Studiengängen mit festen Bewertungsmaßstäben, die die Integration einer offenen Seminarstruktur erschwerten. Daran anknüpfend kann das Seminarkonzept nur in Bereiche transferiert werden, die eine thematische Offenheit ermöglichen, sodass Studierende selbst inhaltliche Schwerpunkte wählen können. In Bereichen, in denen Curricula starr vorgegeben sind, als z. B. Kerncurriculum mit standardisiertem Wissenskanon, wäre das Konzept nicht durchführbar:

Das Seminarkonzept funktionierte wahrscheinlich in meinem Fachbereich der Gesellschaftswissenschaften gut, aber ich wüsste nicht, ob das in anderen Disziplinen wie Wirtschaftswissenschaften genauso gut anwendbar wäre. (I10, Z. 127–137)

Ein weiteres Kernelement des Seminarkonzepts war die eigenverantwortliche Erarbeitung von Inhalten. Studierende hatten die Möglichkeit, selbstgesteuert Themen zu recherchieren und zu präsentieren. Eine erfolgreiche Adaption des Konzepts setzt entsprechend voraus, dass die Teilnehmenden ein hohes Maß an Motivation und Eigeninitiative mitbringen. Falls dies nicht gegeben ist, keine Diskussionen aufkommen oder wenig Anwesenheit herrscht, würde die Umsetzung des Konzeptes nicht gelingen.

Ebenso wurde die Schaffung eines offenen und vertrauensvollen Rahmens von den Studierenden angesprochen. Das Seminar wurde als aushandlungsorientierter Raum gestaltet – ein Safe Space –, in dem Studierende ihre Perspektiven frei einbringen und kritischen Austausch pflegen konnten (I11, Z. 88–89). Dies verdeutlicht, dass neben didaktischen Aspekten auch soziale Dynamiken entscheidend für den Erfolg waren. Die Rolle der Lehrperson war dabei nicht zu unterschätzen: Die Dozentin moderierte den kollaborativen Lernprozess, indem sie die Steuerung und Strukturierung der Lernprozesse über die reine Wissensvermittlung stellte – ein Ansatz, der in Seminaren mit weniger erfahrenen Lehrenden problematisch sein könnte: „Die Rolle der Dozentin war in diesem Seminar besonders wichtig, da sie das kollaborative Arbeiten überhaupt erst ermöglicht hat.“ (I13, Z. 91–95).

## 6 Diskussion und Zusammenfassung der Ergebnisse

Ausgangspunkt des hier vorgestellten SoTL-Projektes war es zu beforschen, wie ein Seminar in einer digitalisierten Gesellschaft und einer Kultur der Digitalität aufgebaut sein kann, um Studierende abzuholen, zu motivieren und ihnen notwendige Kompetenzen zu vermitteln. Entsprechend war das Seminar an das 4K-Modell gekoppelt und hatte als Kern die individualisierte und interessengeleitete Erarbeitung durch von den Studierenden selbst gewählte Materialien, die präsentiert und diskutiert wurden. Als technische Unterstützung wurde Zotero genutzt, sodass alle Seminarteilnehmenden auf alle Materialien zugreifen konnten. Im Sinne eines SoTL-Projektes waren die Studierenden partizipativ in die Gestaltung und Forschung eingebunden und sind Mitautor:innen dieses Artikels.

Für die SoTL-Forschung in diesem Artikel waren drei Forschungsfragen leitend. 1. Welche Form von Wissenserwerb findet in einem individualisierten und interessengeleiteten Seminar statt? 2. Welche Form von Kompetenzerwerb findet in einem auf Partizipation und selbstgesteuerten Wissenserwerb angelegten Seminar statt? 3. Wie wird solch ein Seminar von den Studierenden bewertet?

Um den Wissenserwerb zu analysieren, wurden eine Netzwerkanalyse durchgeführt und die Daten aus Zotero ausgewertet. Dadurch konnte nachgezeichnet werden, welche Materialien durch welche Personen zu welchem Zeitpunkt bearbeitet wurden. Die Materialien wurden zu vier Themen geclustert, um den Wissenserwerb nachbilden zu können. Trianguliert wurde die Netzwerkanalyse mit den Ergebnissen aus einer induktiv-qualitativen Inhaltsanalyse von Interviews mit den Seminarteilnehmenden zum Aspekt des Wissenserwerbs. Dabei zeigt sich, dass die Studierenden durch eigene Schwerpunktsetzungen und das Erarbeiten vielfältiger Themengebiete eine hohe Freiheit im Lernprozess erfuhren, während die Vielzahl erarbeiteter Texte und der Einsatz von Zotero innovative Aspekte des Seminarkonzepts hervorhoben. Kritisch wurde betrachtet, dass die meisten Themen an der Oberfläche blieben und es starke Eigenmotivation brauchte, um in die Tiefe zu gehen. Gleichwohl wurde betont, dass durch die Freiheit und Diversität der Themenwahl viele Anregungen für die Beschäftigung mit Themen gegeben wurden.

Die geführten Interviews wurden in Bezug auf den Kompetenzerwerb mittels deduktiv-qualitativer Inhaltsanalyse entlang des 4K-Modells ausgewertet. Insgesamt beschreiben alle Befragten einen deutlichen Kompetenzgewinn durch das Seminar. In Bezug auf die Kompetenz des kritischen Denkens und der Problemlösung wird betont, dass durch das selbstständige Recherchieren und Bewerten der Materialien in Auseinandersetzung mit den anderen Seminarteilnehmenden und kritische Rückfragen durch die Dozentin ein Kompetenzerwerb erfolgte. Die kommunikativen Kompetenzen konnten gefördert werden, da alle Seminarteilnehmenden ihren persönlichen Erkenntnisgewinn mit den anderen teilten und diskutierten. Hierbei führten die hierarchiearmen Gegebenheiten und die ordnende Rolle der Dozentin zu einer entspannten Atmosphäre, die den sozialen Druck minimierten, sodass alle Beteiligten durch die Präsentation der Ergebnisse voneinander profitieren konnten. Die fehlende Hierarchie und Anleitung der Dozentin führten zu mehr Eigeninitiative, Flexibilität und Freiheit, was die Kreativität der Studierenden maßgeblich herausforderte. Das kollaborative Arbeiten wird in diesem Zusammenhang als effizient erlebt, da viele diverse Disziplinen unterschiedliche Themen erarbeiten, um ein Oberthema zu erfassen. Hierbei konnte der wechselseitige Prozess Wissensbestände generieren, aus denen profitiert werden konnte.

Die dritte Forschungsfrage wurde anhand einer induktiv-qualitativen Inhaltsanalyse der Interviews bearbeitet und Aspekte der Bewertung des Seminarkonzeptes codiert. Deutlich wurde, dass die Transferierbarkeit des Konzeptes auf andere Studiengänge und andere Dozierende eher kritisch gesehen wird. Dagegen sprechen strukturelle Rahmenbedingungen wie Gruppengröße, starre Prüfungsmodalitäten oder Curricula mit standardisiertem Wissenskanon. Letzteres steht im Widerspruch zu einer notwendigen thematischen Offenheit, sodass die Studierenden interessengeleitet Themen wählen und bearbeiten können. Auch wird betont, dass eine aktive Teilnahme der Studierenden notwendig ist, die auf Eigeninitiative und Selbstmotivation beruht. Auch die Rolle der Lehrperson wurde als Faktor für das Gelingen angesehen.

## 7 Ausblick

Der von den Studierenden dokumentierte Wissens- und Kompetenzerwerb zeigt, dass partizipative und auf Selbstmotivation und Eigeninteressen ausgerichtete Projektseminare funktionieren können und Studierende den Mehrwert erkennen. Dies steht im Gegensatz zu häufig beobachteten Herausforderungen in der Hochschulbildung, wie z. B. mangelnde Anwesenheit und Bereitschaft Texte zu lesen oder sich an Diskussionen zu beteiligen. Insgesamt zeigte sich, dass das kollaborative Arbeiten und der kontinuierliche Austausch zentrale Elemente des Seminars waren, die das gemeinsame Lernen stärkten und neue Denkansätze ermöglichten. Die Ergebnisse des Seminars legen nahe, dass

eine Kombination aus Eigenverantwortung, flexiblen Inhalten und einer offenen Seminarstruktur dazu beitragen kann, Studierende stärker zu aktivieren und zu integrieren und ihr Interesse an der gemeinsamen Wissensproduktion zu fördern, auch aufgrund der reduzierten Rolle der Lehrenden als Wissensgeberin. Dennoch haben Lehrende in solch einem partizipativen Lernarrangement eine entscheidende Rolle, indem sie Diskurse aufzeigen und einordnen, kritische Fragen stellen und bewusst kontroverse Positionen einnehmen. Lehrende sind damit eher Lerncoaches.

Die dargestellten Ergebnisse widersprechen dem häufig geäußerten Stereotyp der „faulen Studierenden“. Die Studierenden sind freiwillig an der Hochschule um zu lernen – daher ist es wichtig, Lehrkonzepte zu entwickeln, die die Studierenden abholen und sie intrinsisch motivieren, aktiv mitzuarbeiten und Seminare mitzugestalten. Die Dozentin hatte das Seminar bewusst in diesem Sinne gestaltet, um eben diesem Stereotyp entgegenzuwirken und das Potenzial studentischer Eigeninitiative sichtbar zu machen. Auch das Fazit der Dozentin bestätigt diese Einschätzung. In einem Interview nach dem Seminar betonte sie, dass ein solches Lehrkonzept nicht nur für die Studierenden, sondern auch für die Lehrenden bereichernd sein kann. Die Heterogenität der Seminargruppe erfordere andere Formen der Wissensaneignung und entziehe sich einer Kanonisierung von Wissen. Zudem bewertete sie das Verhältnis von Zeitaufwand und Lernertrag als positiv. Wesentlich für eine erfolgreiche Umsetzung digitaler und zeitgemäßer Hochschullehre sind jedoch Offenheit und Vertrauen gegenüber den Studierenden, um einen neuen Möglichkeitsraum (Schleicher, 2019) für gemeinsames Lernen und interdisziplinären Austausch zu schaffen.

In der digitalen Welt, in der unendlich viel Wissen produziert und zur Verfügung gestellt wird, ist es zentral, hinterfragen und beurteilen zu können, wo, wie, warum, von wem, mit welchen kulturellen/sozialen Annahmen und nach welchen Ordnungsprinzipien (Algorithmen) Wissen produziert und verbreitet wird. Dazu müssen wir die Studierenden entsprechend befähigen: Das vorhandene Wissen für die eigenen Bildungsprozesse nutzen zu können. Dabei dürfen wir nicht den Fehler machen zu denken, dass diese Kompetenzen bereits vorhanden sind! (Steinhardt, 2023)

Um diesem Anspruch gerecht zu werden ist es wichtig, dass die universitäre Lehre nicht nur Wissen vermittelt, sondern Lernen und Lehren neu denkt und kritisches Denken fördert. Nur so können Studierende befähigt werden, sich souverän in der digitalen Wissensgesellschaft zu bewegen.

## Literatur

- Döbeli Honegger, B. (2021). Was machen wir mit der Digitalisierung? *Pädagogik*, 5, 41–46. <https://doi.org/10.3262/PAED2105041>
- Felten, P. (2013). Principles of Good Practice in SoTL. *Teaching & Learning Inquiry: The ISSOTL Journal*, 1(1), 121–125.
- Gamper, M. (2020). Netzwerkanalyse – eine methodische Annäherung. In A. Klärner, M. Gamper, S. Keim-Klärner, I. Moor, H. von der Lippe & N. Vonneilich, N. (Hrsg.), *Soziale Netzwerke und gesundheitliche Ungleichheiten* (S. 109–138). Springer VS. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-21659-7\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-658-21659-7_6)
- Gamper, M. (2020). Netzwerktheorie(n) – Ein Überblick. In A. Klärner, M. Gamper, S. Keim-Klärner, I. Moor, H. von der Lippe & N. Vonneilich, N. (Hrsg.), *Soziale Netzwerke und gesundheitliche Ungleichheiten* (S. 49–64). Springer VS. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-21659-7\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-658-21659-7_3)
- Huber, L., Pilniok, A., Sethe, R., Szczyrba, B. & Vogel, M. P. (Hrsg.) (2014). *Forschendes Lehren im eigenen Fach: Scholarship of Teaching and Learning in Beispielen*. W. Bertelsmann Verlag.
- Mayrberger, K. (2020). Partizipative Mediendidaktik: Darstellung von Eckpunkten und Vertiefung des Partizipationsraums als konstituierendes Strukturelement. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie Und Praxis Der Medienbildung*, 17 (Jahrbuch Medienpädagogik), 59–92. <https://doi.org/10.21240/mpaed/jb17/2020.04.26.X>
- Pfeffer, J. (2010). Visualisierung sozialer Netzwerke. In C. Stegbauer (Hrsg.), *Netzwerkanalyse und Netzwerktheorie* (S. 227–238). Springer Fachmedien Wiesbaden, 2. Auflage. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-92029-0\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-531-92029-0_17)
- Pfiffner, M., Sterel, S. & Hassler, D. (2021). *4K und digitale Kompetenzen*. hep verlag.

- Schleicher, A. (2019). Schleicher im Interview: „Eine Technologie des 21. Jahrhunderts passt nicht mit einer Pädagogik aus dem 20. Jahrhundert zusammen.“ *News4teachers*.
- Schneijderberg, C., Wieczorek, O. & Steinhardt, I. (2022). *Qualitative und quantitative Inhaltsanalyse: digital und automatisiert. Eine anwendungsorientierte Einführung mit empirischen Beispielen und Softwareanwendungen*. Beltz Juventa.
- Stalder, F. (2016). *Kultur der Digitalität*. Suhrkamp.
- Steinhardt, I. (2023). Digitalität in universitärer Lehre. *Sozialwissenschaftliche Methodenberatung*. <https://doi.org/10.58079/uiqv>
- Teddlie, C. & Tashakkori, A. (2006). A general typology of research designs featuring mixed methods. *Research in the Schools*, 13(1), 12–28.

## Autorinnen und Autoren

M.A. Marla Baier. Universität Paderborn, Paderborn, Deutschland; E-Mail: [mrlbr@mail.upb.de](mailto:mrlbr@mail.upb.de)

B.A. Alina Luisa Cerezo Alarcon. Universität Paderborn, Paderborn, Deutschland;  
E-Mail: [alinasta@mail.uni-paderborn.de](mailto:alinasta@mail.uni-paderborn.de)

B.A. Lloyd-Spencer Grant. Universität Paderborn, Lippstadt, Deutschland;  
E-Mail: [lsgrant@campus.uni-paderborn.de](mailto:lsgrant@campus.uni-paderborn.de)

B.A. Nicole Hallmann. Universität Paderborn, Paderborn, Deutschland;  
E-Mail: [melanie-hallmann@web.de](mailto:melanie-hallmann@web.de)

B.A. Florian Kepper. Universität Paderborn, Paderborn, Deutschland;  
E-Mail: [fkepper@campus.uni-paderborn.de](mailto:fkepper@campus.uni-paderborn.de)

B.A. Marie Mahs. Universität Paderborn, Paderborn, Deutschland; E-Mail: [cmmahs@mail.upb.de](mailto:cmmahs@mail.upb.de)

Prof. Dr. Isabel Steinhardt. Universität Paderborn, Paderborn, Deutschland;  
E-Mail: [isabel.steinhardt@upb.de](mailto:isabel.steinhardt@upb.de)



**Zitiervorschlag:** Hallmann, N., Mahs, M., Grant, L., Baier, M., Cerezo Alarcon, A., Kepper, F. & Steinhardt, I. (2026). Selbstgesteuertes Lernen, Partizipation und das 4K-Modell. Lehre in der Kultur der Digitalität. *die hochschullehre*, Jahrgang 12/2026. DOI: 10.3278/HSL2602W. Online unter: [wbv.de/die-hochschullehre](http://wbv.de/die-hochschullehre)



# die hochschullehre

**Interdisziplinäre Zeitschrift für Studium und Lehre**

Die Open-Access-Zeitschrift **die hochschullehre** ist ein wissenschaftliches Forum für Lehren und Lernen an Hochschulen.

Zielgruppe sind Forscherinnen und Forscher sowie Praktikerinnen und Praktiker in Hochschuldidaktik, Hochschulentwicklung und in angrenzenden Feldern, wie auch Lehrende, die an Forschung zu ihrer eigenen Lehre interessiert sind.

## **Themenschwerpunkte**

- Lehr- und Lernumwelt für die Lernprozesse Studierender
- Lehren und Lernen
- Studienstrukturen
- Hochschulentwicklung und Hochschuldidaktik
- Verhältnis von Hochschullehre und ihrer gesellschaftlichen Funktion
- Fragen der Hochschule als Institution
- Fachkulturen
- Mediendidaktische Themen

[wbv.de/die-hochschullehre](http://wbv.de/die-hochschullehre)



Alle Beiträge von **die hochschullehre** erscheinen im Open Access!