

Richter, Christoph; Raffel, Lars; Bussian, Christine; Reichelt, Norma; Allert, Heidrun

Crowd:Kollaboration - Konzepte, Erkenntnisse und Fragen

Groß, Nele [Hrsg.]; Preiß, Jennifer [Hrsg.]; Paul, Daria [Hrsg.]; Brase, Alexa [Hrsg.]; Reinmann, Gabi [Hrsg.]: Student Crowd Research. Videobasiertes Lernen durch Forschung zur Nachhaltigkeit. Münster ; New York : Waxmann 2022, S. 23-39. - (Medien in der Wissenschaft; 79)



Quellenangabe/ Reference:

Richter, Christoph; Raffel, Lars; Bussian, Christine; Reichelt, Norma; Allert, Heidrun: Crowd:Kollaboration - Konzepte, Erkenntnisse und Fragen - In: Groß, Nele [Hrsg.]; Preiß, Jennifer [Hrsg.]; Paul, Daria [Hrsg.]; Brase, Alexa [Hrsg.]; Reinmann, Gabi [Hrsg.]: Student Crowd Research. Videobasiertes Lernen durch Forschung zur Nachhaltigkeit. Münster ; New York : Waxmann 2022, S. 23-39 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-267393 - DOI: 10.25656/01:26739

<https://doi.org/10.25656/01:26739>

in Kooperation mit / in cooperation with:



WAXMANN
www.waxmann.com

<http://www.waxmann.com>

Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen sowie Abwandlungen und Bearbeitungen des Werkes bzw. Inhaltes anfertigen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. der Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden. Die neu entstandenen Werke bzw. Inhalte dürfen nur unter Verwendung von Lizenzbedingungen weitergegeben werden, die mit denen dieses Lizenzvertrages identisch oder vergleichbar sind.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

This document is published under following Creative Commons-Licence: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public and alter, transform or change this work as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial use of the work. If you alter, transform, or change this work in any way, you may distribute the resulting work only under this or a comparable license.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de



Nele Groß, Jennifer Preiß, Daria Paul,
Alexa Brase, Gabi Reinmann (Hrsg.)

Student Crowd Research

Videobasiertes Lernen
durch Forschung zur Nachhaltigkeit

Nele Groß, Jennifer Preiß, Daria Paul,
Alexa Brase, Gabi Reinmann (Hrsg.)

Student Crowd Research

Videobasiertes Lernen durch
Forschung zur Nachhaltigkeit



Waxmann 2022
Münster • New York

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 16DHB2118. gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autor*innen.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Medien in der Wissenschaft, Band 79

ISSN 1434-3436

Print-ISBN 978-3-8309-4577-2

E-Book-ISBN 978-3-8309-9577-7

<https://doi.org/10.31244/9783830995777>

Das E-Book ist open access unter der Creative-Commons-Lizenz CC BY-NC-SA verfügbar.



Waxmann Verlag GmbH, 2022

www.waxmann.com

info@waxmann.com

Umschlaggestaltung: Pleßmann Design, Ascheberg

Umschlagfoto: © venimo – AdobeStock

Satz: Roger Stoddart, Münster

Inhalt

<i>Gabi Reinmann</i> Einleitung: Das Verbundprojekt SCoRe: Einführung und Überblick.....	7
<i>Christoph Richter, Lars Raffel, Christine Bussian, Norma Reichelt und Heidrun Allert</i> Crowd:Kollaboration – Konzepte, Erkenntnisse und Fragen.....	23
<i>Thore Vagts, Lisa-Marie Seyfried und Nele Groß</i> Das Assessment auf der SCoRe-Lernplattform.....	41
<i>André Kopischke, Marianna Baranovska-Bölter und Andreas Hebbel-Seeger</i> Forschendes Sehen aus Perspektive der Videoproduktion	53
<i>André Kopischke, Marianna Baranovska-Bölter und Andreas Hebbel-Seeger</i> Forschungsdaten erheben mit Video – Erfahrungen und Einblicke aus der Praxis.....	73
<i>Jennifer Preiß</i> Forschendes Sehen – eine spezifische Umsetzungsform forschenden Lernens.....	91
<i>Gabi Reinmann und Frank Vohle</i> Forschendes Sehen in der Studieneingangsphase – ein Konzeptentwurf für die Nachverwertung von SCoRe	109
<i>Marianna Baranovska-Bölter, Andreas Hebbel-Seeger und André Kopischke</i> Produktion von Videohilfen im Rahmen des SCoRe-Projektes	121
<i>Daria Paul</i> Gestalten für einen beweglichen Rahmen Herausforderungen für eine Kontextsensitivität im Design-Based- Research-Projekt SCoRe.....	137
<i>Lars Raffel, Johannes Metscher, Christoph Richter und Christine Bussian</i> Designbasierte Forschung und technologische Entwicklung – Spannungsfelder und Lernerfahrungen	151
<i>Alexa Brase</i> Herausforderungen und Wege der interdisziplinären Gestaltung einer Online-Lernumgebung.....	161

<i>Marianna Baranovska-Bölter, Andreas Hebbel-Seeger und André Kopischke</i> Storytelling und Wissenschaftskommunikation im Video	173
<i>Gabi Reinmann, Frank Vohle und Alexa Brase</i> Reframing Student Crowd Research.....	187
 Autorinnen und Autoren.....	 201

Crowd:Kollaboration – Konzepte, Erkenntnisse und Fragen

Zusammenfassung

Massen- beziehungsweise Crowd:Kollaboration gewinnt besonders im Kontext aktueller Informations- und Kommunikationstechnologien an Bedeutung für gesellschaftliche Transformationsprozesse und so auch an Relevanz für die pädagogisch(-didaktische) Debatte. Die Frage, wie webbasierte Großgruppenkollaboration auch im Kontext von Hochschule gefördert werden kann, bleibt jedoch weitestgehend ungeklärt. Neben einem theoretischen Verständnis entsprechender Sozialformen besteht hierbei insbesondere ein Mangel an didaktischen Methoden und Szenarien für kollaborative Prozesse der Wissensgenerierung. Hierzu wurde im Rahmen des Teilvorhabens Lernen und Forschen in der Crowd (SCoRe-LFC) eine Konzeptualisierung der Crowd sowie Gestaltungsannahmen und Designkonzepte zur Förderung kollektiver Zusammenarbeit entwickelt. Der Beitrag beschreibt den aktuellen Stand und die Erfahrungen mit den Projektergebnissen und gibt einen Ausblick über die sich anschließenden Fragen.

Keywords: Crowd:Kollaboration, computerunterstütztes kollaboratives Lernen (CSCL), Gestaltungsannahmen, Designkonzepte, Hochschuldidaktik

1 Einleitung

Digitale Technologien haben in Form des Internets und darauf aufbauender Anwendungen nicht nur neue Möglichkeiten der Verbreitung von Informationen, sondern auch der Interaktion und Kommunikation eröffnet. Hieraus haben sich in den vergangenen Jahrzehnten qualitativ neue Formen der Partizipation und Kollaboration entwickelt, die eine aktive räumlich und zeitlich verteilte Beteiligung sehr vieler Akteur*innen an einem gemeinsamen Vorhaben möglich machen. Die Entstehung der Wikipedia wie auch die Entwicklung des Betriebssystems Linux zählen zu den mittlerweile klassischen Beispielen, in denen sich durch das aktive Mitwirken und den Einsatz digitaler Technologien neue kollaborative Arbeitsweisen ausgebildet haben. Themenbezogene Onlinecommunities, digital organisierte politische Aktionsformen, wie Flashmobs oder der strategische Einsatz Sozialer Medien zur Schaffung einer Öffentlichkeit, Crowdsourcing und Open Design Plattformen sind weitere Beispiele, in denen sich kollaborative Praktiken entwickelt haben, die es einer Vielzahl an Akteur*innen ermöglichen, sich gemeinsam einem Thema zu widmen oder ein Anliegen zu verfolgen. In diesen Praktiken spiegeln sich sowohl neue Organisations- und Partizipationsformen wie auch neue Formen der Verbreitung und Produktion von Wissen wider (z.B. Collins, 2016). Besonders augenfällig wird die hiermit verbundene Transformation von Wissenspraktiken insbesondere in den Bereichen wissenschaftlicher ‚Kollaboratorien‘, partizipativer Forschungsprojekte wie auch journalistischer Recherchenetzwerke. Neben einer für entsprechende Prozesse notwendigen Transparenz

des Vorgehens und der Möglichkeit zur Teilhabe verschiedener Akteursgruppen, stellen sich mit diesen Wissenspraktiken Fragen nach der Relevanz der gewählten Themen und der zu erwartenden Ergebnisse in neuer Schärfe. Deutlich wird dies nicht zuletzt im Kontext der Forschung zur Nachhaltigkeit und der Frage, wie mit unterschiedlichen Konzeptionen von Wissen im Kontext von Citizen Science und Partizipativer Handlungsforschung umgegangen werden kann (z.B. Fritz et al., 2019; Keahey, 2021).

Während das Phänomen der Massen- beziehungsweise Crowd:Kollaboration mit dem Aufkommen von Onlinecommunities, Open Source Projekten wie auch der Wikipedia in das Blickfeld der pädagogischen und psychologischen Lehr-Lernforschung gerückt ist (vgl. Cress, Moskaliuk & Jeong, 2016; Jeong et al., 2017), sind die hochschuldidaktischen Implikationen und Potenziale entsprechender Wissenspraktiken kaum thematisiert worden. Zwar steht die Hochschuldidaktik seit langem vor der Frage, wie sie mit der stetig wachsenden Zahl an Studierenden und den hieraus resultierenden Massenlehrveranstaltungen umgehen und die Studierenden aus einer primär passiv konsumierenden Haltung herauszuholen kann (z.B. Sembill & Egloffstein, 2009; Beutner et al., 2014), der „Studentenberg“ (Bundeszentrale für politische Bildung, 2014, o.S.) wird hierbei aber vor allem als Problem gerahmt. Digitale Formate wie Massive Open Online Courses (MOOCs) ermöglichen zwar Angebote für eine große Menge an Studierenden, aber auch hier steht in der Regel die Vermittlung von Inhalten und der Erwerb von Fertigkeiten im Vordergrund und nicht die gemeinsame Produktion neuer wie auch gesellschaftlich relevanter Erkenntnisse (vgl. Fischer, 2016). Formen der Crowd:Kollaboration, wie sie in unterschiedlichen gesellschaftlichen Handlungsfeldern, einschließlich der Wissenschaft, zunehmende praktiziert werden, bieten einen Ansatzpunkt zur Weiterentwicklung hochschuldidaktischer Konzeptionen, die einerseits hohe Studierendenzahlen als eine Chance begreift und zum anderen neue Formen der produktiven Wissensarbeit befördert und kultiviert. Die Idee eines partizipativen und forschenden Lernens in einem Kontext der Vielen bringt aber zugleich theoretische wie auch methodische Herausforderungen mit sich. Während auf theoretischer Ebene das Konzept der Crowd wie auch der hiermit verbundenen kollektiven Praktiken weiter zu präzisieren ist, ist auf methodischer Ebene zu klären, ob und unter welchen Bedingungen in einem institutionellen Rahmen wie der Universität entsprechende Praktiken, Lern- und Arbeitsformen didaktisch gefördert, begleitet und kultiviert aber auch technisch unterstützt werden können.

Vor diesem Hintergrund beschreibt der vorliegende Beitrag die im Rahmen des SCoRe-Projekts vorgenommenen Konkretisierungen des Konzepts der Crowd:Kollaboration sowie der hieran anschließenden methodisch-didaktischen Überlegungen und ihrer Umsetzung innerhalb des Projekts. Ziel des Beitrags ist es hierbei zum einen das Konzept der Crowd gegenüber anderen pädagogisch relevanten Sozialformen auf theoretischer Ebene abzugrenzen und die spezifischen Qualitäten zu umreißen, die sich aus dieser Sozialform ergeben. Dies schließt sowohl die Frage nach dem hieraus resultierenden Verständnis von Bildung wie auch eine Skizze der hochschuldidaktischen Implikationen mit ein. Zum anderen stellt der Beitrag die im Rahmen des Projekts entwickelten Gestaltungsannahmen und Designkonzepte zur Beför-

derung entsprechender Kollaborationsprozesse vor und markiert damit Eckpunkte für die Entwicklung und Umsetzung entsprechender pädagogischer Szenarien, einschließlich zugehöriger technischer Infrastrukturen. Der Beitrag schließt mit einer Zusammenfassung der in Bezug auf Crowd:Kollaboration gesammelten Erfahrungen und Erkenntnisse und Überlegungen zur Übertragbarkeit der Gestaltungsannahmen und Designkonzepte in Hinblick auf weitere hochschuldidaktische Szenarien.

2 Crowd & Crowd:Kollaboration

Auch wenn Formen der Kollaboration im Kontext der Vielen in den vergangenen Jahren vermehrt zum Gegenstand pädagogischer und lernpsychologischer Forschung geworden sind, so sind weiterhin grundlegende theoretische Fragen offen (vgl. Cress et al., 2016; Reichelt et al., 2019). Eine wesentliche Herausforderung besteht dabei in der Frage, wie sich Sozialformen und die mit ihnen verbundenen Prozesse des Lernens und der Produktion von Wissen theoretisch fassen lassen, in denen aufgrund der Vielzahl der beteiligten Akteur*innen eine unmittelbare reziproke Interaktion nicht mehr möglich ist. Die in der Literatur immer wieder anzutreffenden Begriffe der „mass collaboration“ (Cress et al., 2016, S. 6 ff.) und der „knowledge communities“ (Jeong et al., 2017) verweisen zwar auf die Notwendigkeit eines neuen Forschungsfeldes, bieten aus sich heraus aber keine Bezugspunkte für eine analytische Annäherung an den Gegenstandsbereich. In ihrer Verwendung als Oberbegriffe laufen sie vielmehr Gefahr unterschiedliche Sozialformen unter einem einheitlichen Label zu subsumieren und damit Unterschiede zu verwischen und zugrundeliegende Dynamiken auszublenden. Im Folgenden geht es deshalb zunächst darum die Crowd als eine spezifische Sozialform zu charakterisieren, die sich von anderen Formen, wie etwa ‚bürokratischen Organisationen‘, ‚Communities of Practice‘, ‚Projektteams‘ oder ‚latenten Netzwerken‘ sowohl hinsichtlich der zugrundeliegenden Praktiken wie auch in Bezug auf den Umgang mit und die Produktion von Wissen unterscheidet.

Ausgangspunkt der hier vertretenen Position ist die Annahme, dass soziale Formationen wie Organisationen, Gemeinschaften, Teams oder Netzwerke keine natürlichen Entitäten mit inhärenten und mehr oder minder stabilen Eigenschaften, sondern das emergente und damit fluide Produkt sozialer Praktiken sind (z.B. Gherardi, 2009; Schatzki, 2012). Soziale Formationen und die mit ihnen verbundenen kollektiven Handlungsformen sind insofern das Resultat kollektiver Deutungs- und Handlungsweisen, die sich im Zuge eines wiederholten Miteinandertuns ausbilden und infolgedessen eine orientierende Funktion für die teilnehmenden Akteur*innen gewinnen (vgl. Melucci, 1996). Wie Welch & Yates (2018) im Anschluss an Schatzkis Theorie sozialer Praktiken (u.a. Schatzki, 2002, 2012) argumentiert haben, lassen sich Formen kollektiven Handelns anhand der für die jeweiligen Praktiken konstitutiven (a) geteilten praktischen Verständnisse (practical understandings), (b) expliziten Re-

geln (rules), (c) teleoaffektiven Strukturen (teleoaffective structures) und (d) gemeinsamen Grundverständnisse (general understandings) unterscheiden¹.

Entsprechend lassen sich verschiedene idealtypische kollektive Handlungsformen beschreiben. So zeichnen sich beispielsweise bürokratische Organisationen durch ein hohes Maß kodifizierter und formalisierter Regeln aus (vgl. Welch & Yates, 2018), während in Communities of Practice die Ausbildung eines gemeinsam kultivierten Repertoires praktischer Fertigkeiten und Verständnisweisen von zentraler Bedeutung ist (z.B. Wenger, 1998). Projektteams und Taskforces wiederum sind für gewöhnlich durch heterogene praktische Fertigkeiten und Verständnisweisen sowie durch eine teleoaffektive Struktur gekennzeichnet, die sich an vorgegebenen Agenden und Zielsetzungen orientiert (z.B. Lindkvist, 2005). Vor diesem Hintergrund verstehen wir auch die ‚Crowd‘ als eine ebensolche kollektive Handlungsform, die sich in Folge eines situiereten und aufeinander bezogenen Miteinandertuns ausbilden kann. Im Unterschied zu anderen kollektiven Handlungsformen konstituiert sich die Crowd dabei aber nicht über tradierte Praktiken oder eine vordefinierte Agenda, als vielmehr über die Artikulation und Auseinandersetzung mit einem gemeinsam getragenen Anliegen, einem ‚shared concern‘, welches das Miteinandertun der Akteur*innen motiviert und orientiert. ‚Anliegen‘, wie etwa die Suche nach inklusiveren Bildungsangeboten, nachhaltigeren Mobilitätskonzepten, humaneren Beschäftigungsverhältnissen oder der freien Verfügbarkeit digitaler Produktionsmittel, haben dabei die Grundstruktur sogenannter „wicked problems“ (Rittel, 1972). Wichtiger als tradierte Kenntnisse und Fertigkeiten der Teilnehmer*innen, kodifizierte Regeln oder die Übernahme eines bereits definierten Problemverständnisses ist dementsprechend die Fähigkeit und Bereitschaft zu einer deliberativen und reflexiven Auseinandersetzung mit dem jeweiligen Anliegen.

Eine derart praxistheoretisch fundierte Annäherung an kollektive Handlungsformen, einschließlich der Crowd:Kollaboration, hat sowohl lern- wie auch bildungstheoretische Implikationen. Mit der Fokussierung auf soziale Praktiken als grundlegender analytischer Einheit (vgl. Schatzki, 2002, 2012) unterläuft sie sowohl die gängige Unterscheidung zwischen individuellem Lernen und kollektiver Wissenskonstruktion wie auch die Fokussierung auf propositionale Wissensbestände. Sie versteht vielmehr Phänomene des Lernens wie auch der Wissensgenerierung als in sozialen Praktiken verwurzelte Prozesse, die entsprechend immer auch kulturell und politisch geprägt sind. Die unterschiedlichen kollektiven Handlungsformen implizieren folglich spezifische ‚epistemische Regime‘ (Feldbacher-Escamilla, 2019), die bestimmen, welche Formen

1 Das praktische Verständnis verweist dabei auf das an der zu einer aktiven Beteiligung notwendige Know-how der Akteur*innen, das je nach Form des kollektiven Handelns mehr oder weniger homogen sein kann. Ebenso können sich kollektive Handlungsformen hinsichtlich des Umfangs wie auch der Formalisierung expliziter Regeln unterscheiden. Die teleoaffektiven Strukturen wiederum verweisen auf die von den Praktiker*innen als akzeptable und erstrebenswert erachteten Zielhorizonte der jeweiligen Praktiken, die sowohl autotelisch, also auf die Aufrechterhaltung der jeweiligen Praktik selbst, wie auch heterotelisch, auf einen externen Zweck hin ausgerichtet sein können. Die gemeinsamen Grundverständnisse schließlich verweisen auf die von den Praktiker*innen geteilten Kategorien, Konzepte, Werte und Geschmacksordnungen. Auch hier unterscheiden sich kollektive Handlungsformen sowohl in Bezug auf den Umfang wie auch die normative Verbindlichkeit dieser Verständnisse.

des Wissens als relevant erachtet werden, wie über die Gültigkeit von Wissensbeständen entschieden wird und wie diese autorisiert werden. Prozesse des Lernens erschöpfen sich aus dieser Perspektive nicht in der Internalisierung von deklarativem Wissen oder kodifizierten Fertigkeiten als in der praktischen Befähigung zur Partizipation (z.B. Alkemeyer & Buschmann, 2017), während zugleich Bildung als ein kultureller Vorgang in den Blick rückt, der sich an den Grenzen sozialer Praktiken und den mit ihnen einhergehenden Wissensordnungen vollzieht (z.B. Thompson & Jergus, 2014). Das besondere Merkmal der Crowd besteht vor diesem Hintergrund darin, dass die an ihr beteiligten Akteur*innen im Unterschied zu anderen kollektiven Handlungsformen nicht auf kanonische Wissensordnungen zurückgreifen können, sondern darauf angewiesen sind auszuhandeln, welche Formen des Wissens in Bezug auf das jeweilige Anliegen relevant sind und wie diese legitimiert werden können.

Hochschuldidaktisch gewendet schließen die Konzepte der Crowd und Crowd:Kollaboration damit sowohl an die Modelle einer kritisch-konstruktiven Didaktik (Klafki, 2007) wie auch des rhizomatischen Lernens (Cormier, 2008) an und betonen die Rolle der Hochschule als Ort der deliberativen Auseinandersetzung mit drängenden Gesellschaftsfragen. Dies schließt auch die kritische Reflexion der in Bezug auf die jeweiligen Fragestellungen dominierenden epistemischen Regime mit ein (vgl. Hark, 2021). Das Konzept der Crowd als kollektive Handlungsform bedingt im Kontext der Hochschule die Abkehr von einem individualisierten Bildungsverständnis und fordert stattdessen die Kultivierung inklusiver, engagierter und sorgender Wissenspraktiken (vgl. Decuypere & Simons, 2016).

Zugleich stellt sich hiermit die Frage, wie auf methodisch-didaktischer Ebene Bedingungen geschaffen werden können, die die Ausbildung und Kultivierung entsprechender Praktiken ermöglichen. Die gestalterische Herausforderung liegt dabei aus der hier eingenommenen Perspektive in der Schaffung von Rahmenbedingungen und Handlungsräumen, die die kollektive Arbeit an einem gemeinsamen Anliegen ermöglichen.

Konkret wurden hierzu im Rahmen des Teilvorhabens SCoRe-LFC zehn Gestaltungsannahmen für die Konzeption und Durchführung kollaborativer Szenarien in Großgruppen im Hochschulkontext herausgearbeitet, die im Folgenden genauer beschrieben werden.

3 Gestaltungsannahmen

Auf Basis von Literaturrecherchen sowie der Analyse von Fallbeispielen zu Phänomenen, in denen verteilte Großgruppen mit Hilfe oder basierend auf digitalen Technologien kollaborativ zusammenarbeiten – etwa aus den Bereichen computer-unterstütztes kollaboratives Lernen (CSCL), Massive Open Online Courses (MOOCs), Open Science, Citizen Science, Open Innovation, Open Source Softwareentwicklung sowie neuere Formen des Onlineaktivismus und des Commonings – wurden Muster und mögliche Gelingensbedingungen identifiziert, vor deren Hintergrund zehn Gestaltungsannahmen entwickelt wurden. Zudem informierten die gemeinsam mit den Pro-

jektpartnern definierten Eckpunkte zur Gestaltung eines digitalen Bildungsraums für die forschungsorientierte Auseinandersetzung mit Nachhaltigkeit unter Nutzung von Video die Formulierung der Gestaltungsannahmen.

Die Gestaltungsannahmen hatten im weiteren Gestaltungsprozess eine orientierende Funktion und waren in diesem in konkrete pädagogische, organisatorische und technische Maßnahmen zu übersetzen. Die Darstellung der Gestaltungsannahmen orientiert sich an dem von van den Akker (1999) beschriebenen Schema und legen neben der jeweiligen Maßnahme (*Was ist zu tun?*) und der hiermit verbundenen Zielsetzung (*Was soll erreicht werden?*) jeweils auch die relevanten Kontextbedingungen (*Unter welchen Bedingungen gilt die Annahme?*) sowie den unterstellten Wirkzusammenhang (*Wie wirkt die Maßnahme?*) dar (vgl. Richter & Allert, 2017).

G01: Score – Organisiere den kollaborativen Arbeitsprozess mittels einer generativen Struktur

*Damit Teilnehmer*innen mit unterschiedlichem Vorwissen und verschiedenen disziplinären Zugängen unter den Bedingungen komplexer und ergebnisoffener Aufgabenstellungen ihre Aktivitäten koordinieren und sinnhafte Anschlusshandlungen identifizieren können, bedarf es eines generativen Handlungsrahmens (Score), der allen Teilnehmenden ein Bild des gesamten Handlungszusammenhanges im Sinne entsprechender Zielkriterien und Randbedingungen vermittelt ohne dabei im Detail eine spezifische Vorgehensweise vorzuschreiben.*

Der generative Handlungsrahmen bildet die strukturelle Grundlage für das kollektive Arbeitsergebnis. In Form von Artefakt-basierten Scaffolds dienen sie sowohl der inhaltlichen Strukturierung des Forschungsprozesses und -ergebnisses, der Kommunikation von Arbeitsaufträgen mittels Aufforderungscharakters wie auch der Orientierung der Teilnehmer*innen im Prozess (vgl. Halprin, 1970). Wenn mehrere generative Handlungsrahmen zum Einsatz kommen, sind diese klar gegeneinander abzugrenzen, so dass der jeweilige eigenständige Mehrwert deutlich wird. Scores müssen dabei einen kohärenten und nachvollziehbaren Bezug zwischen Teilabschnitten und dem Gesamtprozess herstellen und den aktuellen Arbeitsstand sichtbar machen.

G02: Dynamic Trail Marks – Unterstütze sich selbst dokumentierende Arbeitsprozesse

*Damit Teilnehmer*innen unter den Bedingungen von unterschiedlichen und vorwiegend asynchronen Beteiligungsformaten mit wechselnden Beteiligten den kollektiven Arbeitsprozess nachvollziehen und sich konstruktiv einbringen können, bedarf es einer aus dem Prozess selbst heraus generierten Dokumentation und Übersicht (Trail Marks). Dies betrifft sowohl die Erstellung und Veränderung von Artefakten wie auch die im Prozess getroffenen Entscheidungen.*

Die Trail Marks müssen dabei einen Pfad markieren, der es erlaubt die vorhergehenden Prozesse nachzuvollziehen und gleichzeitig Hinweise für nächste sinnvolle Schritte bereithält. Sie müssen eine zugängliche Darstellung des aktuellen Arbeitsstandes beinhalten, so dass nächste Arbeitsschritte ohne die Kenntnis der kompletten Historie definiert werden können. Selbstdokumentation hat darüber hinaus ebenfalls

eine soziale Komponente. Teilnehmer*innen selbst, die in Prozessgeschehen eingebunden sind müssen als potenzielle Ansprechpartner*innen für andere zur Verfügung stehen können.

G03: Vital Signs – Mache aktuelle Aktivitäten für die Crowd sichtbar

*Um unter den Bedingungen einer verteilten und im wesentlichen asynchronen Zusammenarbeit in der Crowd allen Beteiligten einen Überblick über die individuellen, lokalen Aktivitäten der anderen zu vermitteln, braucht es Indikatoren zur Sichtbarmachung des aktuellen Aktivitätsniveaus und damit einhergehender Handlungsbedarfe /-möglichkeiten. Entsprechende Indikatoren müssen dabei den Teilnehmer*innen auch einen Überblick darüber vermitteln, was in ihrer Abwesenheit passiert ist.*

Aktivitätsindikatoren spielen eine wesentliche Rolle für die Arbeit von Großgruppen. Hier braucht es Mechanismen, die die aktuelle Beitragsaktivität und die aktiven Nutzer*innen sichtbar macht. Dazu braucht es wahrnehmbare Aktivitätsspuren, etwa als Änderungsübersicht bei der Rückkehr auf eine Plattform. An Startpunkten, an denen keine Aktivitätsspuren existieren, können Beispiele als Orientierungsrahmen für die Identifikation von Handlungsbedarfen und -möglichkeiten dienen.

G04: Central Hot Spot – Schaffe einen zentralen Ort für die effektive Aushandlung gemeinsamer Entscheidungen

Damit ein Kollektiv unter den Bedingungen von unterschiedlichen und vorwiegend asynchronen Beteiligungsformaten (mit wechselnden Beteiligten) handlungs- und entscheidungsfähig werden kann, braucht es einen zentralen Ort für handlungs- und entscheidungsrelevante Diskussionen sowie konkrete, niedrigschwellige und pragmatische Modi des Entscheidens. Gerade unter den Bedingungen der Crowd besteht andernfalls die Gefahr, dass wesentliche Entscheidungen implizit bleiben, dass an verschiedenen ‚Orten‘ einander widersprechende Entscheidungen getroffen werden und/oder dass Entscheidungen nur von einem Teil der Crowd mitgetragen werden.

Damit die Crowd Entscheidungen bewusst als solche erkennen und treffen kann, besteht die Notwendigkeit, sowohl didaktisch wie auch technisch auf die Explikation und Begründung kollektiver Entscheidungen hinzuwirken. Es braucht dafür eine niedrigschwellige und leicht zugängliche Kommunikationsmöglichkeit. Trotz alledem braucht es eine Offenheit für emergente Kommunikations- und Koordinationspraktiken auch auf der Ebene der Technologien und der Anleitungen.

G05: Same Page – Stelle eine eindeutige und konsistente Referenzierbarkeit aller (Zwischen-)Ergebnisse sicher

*Damit in einem Kollektiv, das über einen längeren Zeitraum an einem gemeinsamen Vorhaben arbeitet, sichergestellt werden kann, dass die jeweiligen Teil- und Zwischenergebnisse von den Teilnehmer*innen aufeinander bezogen und zusammengeführt werden können, braucht es eine konsistente und eindeutige Referenzierbarkeit von allen Elementen und Zuständen sowie die Möglichkeit, die zwischen den einzelnen Elementen bestehenden Relationen in integrativen Sichten zu synthetisieren. Die eindeutige und*

konsistente Referenzierbarkeit betrifft hierbei sowohl die einzelnen Teil- und Zwischenergebnisse wie auch die Beziehung zwischen den Einzelementen.

Insbesondere für die Unterstützung empirischer Forschungsprojekte mit einem Datenkorpus ist eine systematische Referenzierbarkeit über alle Prozessschritte unabdingbar. Zudem braucht es dynamische Rückverweise zwischen Datenmaterial und Analyse-/Syntheseformaten. Bei diesen bilateralen Referenzen ist jedoch zu berücksichtigen, dass Änderungen nur am Quellort der Referenz möglich sind und Verwendungen dynamisch aktualisiert werden.

G06: Joint Quality Care – Schaffe transparente Qualitätsstandards und ermögliche ihre prozessimmanente Konkretisierung und Aushandlung

Um ein kollektives Qualitätsbewusstsein zu kultivieren und eine bestimmte Qualität der Produkte und des Prozesses zu sichern, braucht es sowohl transparente prozessimmanente Qualitätsstandards sowie auch sachbezogene Rückmeldungen, die die Crowd in die Verantwortung nehmen.

Es gilt, ein Arbeitsklima zu schaffen, in dem das gegenseitige Überarbeiten von Beiträgen als legitim angesehen wird, etwa, indem diese Aktivitäten als Weiterentwicklung statt als Richtigstellung gerahmt werden. Es braucht hinsichtlich der Arbeitsprozesse und Ergebnisformate Orientierungsmöglichkeiten für Kriterien. Dabei sind Beispiele besonders relevant, die mögliche positive wie negative Verläufe von denkbaren Lösungsformen sichtbar machen. Dabei stellt sich die Frage welche Mechanismen Studierende in Bezug auf gemeinsame Qualität abholen, die das Prozessergebnis gar nicht mehr erleben.

G07: Common Resources – Schaffe eine projektübergreifende Organisationsstruktur für geteilte Ressourcen

Um eine nachhaltige und abgesicherte Nutzung geteilter Ressourcen zu gewährleisten, braucht es eine zentrale projektübergreifende Organisationsstruktur und eine einheitliche Auszeichnung und Transparenz über Persönlichkeits-, Urheber und Nutzungsrechte.

Neben den auf der Plattform abgelegten ‚manifesten‘ Ressourcen sollten auch andere, eher ‚latente‘ Ressourcen, etwa die unterschiedlichen Wissensbestände der Teilnehmenden oder für einzelne verfügbare Erhebungswerkzeuge, für die Crowd erschlossen werden können.

G08: Productive Diversity – Unterstütze die Realisierung heterogener Zugänge und Perspektiven

Um in einem Kollektiv sicherzustellen, dass die Vielfalt individueller Ressourcen und Perspektiven sowohl in Qualität als auch in Quantität von (Teil-)Ergebnissen produktiv werden kann, braucht es sowohl Möglichkeiten zur konkurrierenden und/oder wiederholenden Ausführung von Teilprozessen, wie auch zur Realisierung verschiedener legitimer Arbeitsweisen, Perspektiven und Beteiligungsformen.

Für Synthesen divergenter Zugänge markiert die gezielte Integration unterschiedlicher Perspektiven in geteilten Artefakten einen zentralen Moment des Prozesses. Ein produktiver Umgang mit Diversität ist an dieser Stelle besonders zu unterstützen. Bei

sich wiederholenden Tätigkeiten sind Aufgaben so präzise zu formulieren, dass sie eine Einheitlichkeit und Vergleichbarkeit der jeweiligen Ergebnisse gewährleistet ist.

G09: Collective Agency – Halte die kollektive Handlung aufrecht

Um das Handlungsmomentum eines Kollektivs kontinuierlich aufrecht zu erhalten, braucht es eine starke Verankerung an einem geteilten Anliegen. Dabei muss es die Möglichkeit zur Kommunikation konkreter Partizipationsoptionen geben, wie auch die Möglichkeit zur Wahrnehmung einer kollektiven Handlungsmacht geschaffen werden.

Für die Ausbildung einer kollektiven Handlungsmacht ist eine für die Teilnehmenden wahrnehmbare Verbindung der Einzelhandlungen zu einer kollektiven Zielerreichung nötig. Um das Erleben des Gemeinsamen im Handeln zu fördern, ist insbesondere die Arbeit an geteilten Artefakten, zu denen mehrere Teilnehmende beitragen zu befördern. Ein enger Zusammenhang von Kollektiverleben und tatsächlicher Involviertheit in kollektiven Arbeitsprozessen ist grundlegend.

G10: Social Arena – Fördere soziales Bewusstsein

Um unter der Bedingung von kollektiver, asynchroner Beteiligung die Ausbildung einer kollektiven Identität zu unterstützen und gegenseitige Fürsorge zu befördern (Sozialität), bedarf es der Möglichkeit, individuell in Erscheinung und miteinander in Kontakt treten zu können.

Dies ist einerseits für Nach- und Verständnisfragen zu Beiträgen relevant. Andererseits wird das Kollektiv als überindividuelle Entität für die Teilnehmenden auch im Überblick über andere Beteiligte sichtbar und sie können sich so als zugehörig, eingebunden und beteiligt wahrnehmen.

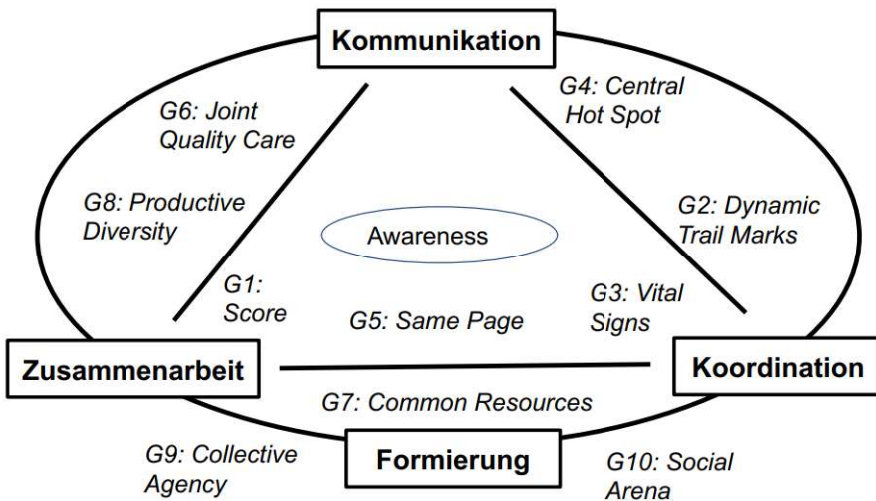


Abbildung 1: Verortung der Gestaltungsannahmen in Bezug auf das erweiterte 3C-Modell von Ellis, Gibbs & Rein (1991).

Die umfassende Bandbreite sowie die Verortung der Gestaltungsannahmen in der Unterstützung kollaborativer Prozesse lässt sich etwa am 3C-Modell der computerunterstützten Zusammenarbeit von Gruppen aufzeigen. In diesem identifizieren Ellis, Gibbs & Rein (1991) die Unterstützungsbereiche der Zusammenarbeit als (a) dem gemeinsamen Arbeiten in einer geteilten Arbeitsumgebung, (b) der Kommunikation als Informations- und Nachrichtenaustausch sowie (c) der Koordination der Aktivitäten der Teilnehmenden und der Ressourcen. Diese schaffen Awareness, etwa für die Aktivitäten oder Unterstützungsbedarfe anderer und den aktuellen Arbeitsstand, so dass Anschlusshandeln ermöglicht wird. Für die Sozialform Crowd gilt es zudem, die Formierung anhand eines ‚shared concern‘ zu unterstützen. Die Gestaltungsannahmen spannen hier einen umfassenden Gestaltungsraum auf (vgl. Abbildung 1).

4 Ausgewählte Designkonzepte

Designkonzepte stellen im Gestaltungsprozess eine Brücke zwischen Problem- und Lösungsraum dar, indem sie den Problemraum ‚rahmen‘ und so durch die Formulierung von Bedingungen für gültige Lösungen den Lösungsraum mit konstituieren (Dorst & Cross, 2001) und zur Konkretisierung beitragen. Designkonzepte wirken so als verbindende Knotenpunkte zwischen den Gestaltungsannahmen zur Unterstützung der Kollaboration in Großgruppen und den konkret umgesetzten Gestaltungen im Rahmen der SCoRe Forschungsszenarien und der entsprechenden Plattform. In einem Designkonzept sind zudem verschiedene Gestaltungsannahmen produktiv miteinander verbunden, um so einen stabilen Mechanismus zu erzeugen (vgl. Abbildung 2). Die jeweilige Materialisierung und Implementierung ist dabei jedoch nicht vordefiniert. Designkonzepte lassen offen, ob ein Mechanismus technisch und/oder sozial umgesetzt wird und in welcher materiellen Form er konkret realisiert wird.

Im Sinne eines sich kontinuierlich entwickelnden und notwendig unvollständigen Designprozesses stellen derartige Zwischenformate immer auch Ergebnisse des Prozesses sowie den Ausgangspunkt neuer Schritte dar (Garud et al., 2008), die auch durch Dritte unternommen werden können. Hochschuldidaktisch eröffnen die Designkonzepte dabei Spannungsfelder zu hergebrachten Konzepten, die es produktiv zu wenden gilt.

Im Rahmen der bisherigen prototypischen Implementierungen der Onlineplattform konnten nicht alle entwickelten Designkonzepte in gleichem Maße realisiert werden, so dass hier beispielhaft jene erläutert werden, mit denen vollumfänglich empirische Erfahrungen gemacht werden konnten.

Canvas

Zur Unterstützung der Organisation kollaborativer Arbeitsprozesse in der Crowd mittels einer generativen Struktur (*G01: Score*) wurde das Konzept der Canvas entwickelt. Sie ist ein kollaborativ bearbeitbares Dokument, das alle für eine bestimmte Arbeitsphase relevanten Informationen integriert und visuell strukturiert. So unterstützt sie die Organisation des kollaborativen Arbeitsprozesses, in dem sie eine Übersicht über

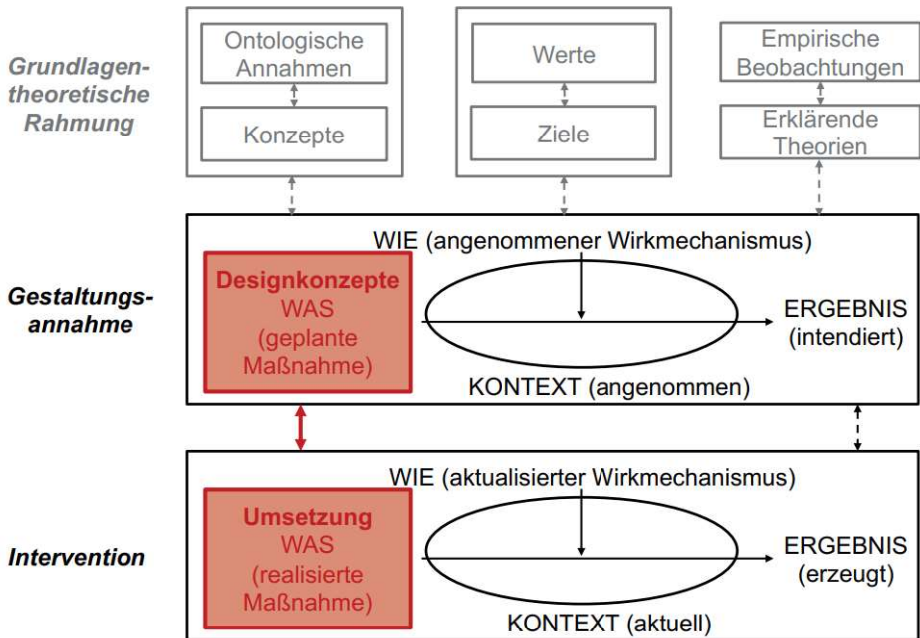


Abbildung 2: Designkonzepte im Kontext einer multiplen Fundierung von Gestaltungsannahmen (vgl. Goldkuhl, 2004; Richter & Allert, 2017).

die (ggf. noch zu erarbeitenden) Teilarbeitsergebnisse liefert (*G03: Vital Signs*) und die beteiligten Akteur*innen dazu anhält, diese bereits im Laufe des Arbeitsprozesses zu synthetisieren (*G09: Collective Agency*). Die Canvas ist so strukturiert, dass sie sowohl einen Gesamtüberblick wie auch einen direkten Zugriff auf alle Detailinformationen ermöglicht. Die Struktur liegt bereits zu Beginn des Kollaborationsprozesses vor und bleibt über diesen hinweg konstant. Das Konzept knüpft an Ansätze der kollaborativen Modellierung, wie etwa der gemeinsamen Entwicklung von Geschäftsmodellen (Business Model Canvas, Osterwalder & Pigneur, 2010) wie auch des visuellen Storytellings (Kernbach, 2018) an.

Da die Canvas eine Struktur, aber keinen Inhalt enthält, muss dieser durch die beteiligten Akteur*innen im Rahmen eines ergebnisoffenen Arbeitsprozesses entwickelt werden. Die Canvas wirkt so wissensgenerierend und steht so in einem Spannungsfeld zu einer Vorstellung von Hochschule als v.a. wissensvermittelnder Institution. Zudem zieht die Canvas ihre Stärke aus ihrem notwendig un abgeschlossenen Charakter, der zu weiteren Arbeitsschritten anregt. Diese Prozessorientierung steht in einem Spannungsfeld zu einer Produktorientierung, die auf die Erstellung ‚richtiger‘, ‚fertiger‘ Ergebnisse orientiert.

Stage-Gate-Modell

Als weiteres strukturgebendes Element für den kollaborativen Arbeitsprozesses wurde das Konzept eines ‚Stage-Gate-Modells‘ zur Organisation ergebnisoffener Gestaltungs- und Entwicklungsprozesse (etwa in der Produktentwicklung, u.a. Cooper, 1990) auf-

gegriffen und weiterentwickelt. Eine derartige Strukturierung des Arbeitsprozesses soll einerseits eine Vielzahl an Vorgehensweisen ermöglichen (*G08: Productive Diversity*) und gleichzeitig ein kollektives Qualitätsbewusstsein fördern (*G06: Joint Quality Care*). Den Ausgangspunkt bildet die Teilung des kollaborativen Arbeitsprozesses in aufeinander aufbauende Phasen (Stages). Das Modell macht keine Vorgaben zur Organisation der Arbeitsprozesse innerhalb der einzelnen Phasen, sondern definiert stattdessen die zu erstellenden Arbeitsergebnisse sowie relevante Qualitätskriterien. Anhand dieser werden die Ergebnisse am Phasenende einer Prüfung unterzogen, deren Ausgang über den Fortgang des Prozesses entscheidet. Die Explikation der Arbeitsergebnisse und Qualitätskriterien ermöglicht es den Beteiligten, den aktuellen Arbeitsstand zu reflektieren, zu bewerten und sinnvolle Anschlussaktivitäten zu definieren.

Ein solches Modell mit dem Wechsel divergenter und konvergenter Momente steht in einem Spannungsverhältnis zu einer Vorstellung des korrekten Lösungsweges. Es gibt insofern kein optimales Vorgehen, das lediglich identifiziert oder erlernt werden kann, sondern es geht darum unterschiedliche Möglichkeiten auszuloten und anhand von Kriterien zu entscheiden, welchen weiteren Weg ein Prozess nehmen soll.

Flaches Rollenmodell

Alle Forschenden haben die gleichen Partizipationsmöglichkeiten und Rechte, tragen so aber auch die gleiche Verantwortung im Forschungsprozess. So sollen unterschiedliche Perspektiven gleichberechtigt in den Forschungsprozess eingebracht werden können (*G08: Productive Diversity*). Eine kollektive Handlungsmacht basiert darauf, dass alle Beteiligten jederzeit über sinnvolle Handlungsoptionen verfügen und geht nicht auf explizite Koordinationstätigkeiten zurück (*G09: Collective Agency*). Eine Übertragung der eigenen Verantwortung für das Gelingen und die Qualität des Projekts auf andere ist auch deshalb nicht möglich (*G06: Joint Quality Care*).

Dieses Rollenmodell steht in einem Spannungsfeld zu einem Verständnis von Lehrenden als Expert*innen, die über gültiges Inhalts- oder Prozess-Wissen verfügen und fördert ein Verständnis von konstruktiven Lernbegleiter*innen, die über (weitere) Perspektiven und Fragen verfügen.

Mikrobeiträge

Die Diversität unter den Teilnehmenden und deren Beiträgen (*G08: Productive Diversity*) wird durch Mikrobeiträge sichergestellt, die einen niedrighwelligen Einstieg ermöglichen. Dabei leisten die Teilnehmenden einzelne kleine Beiträge, die erst in Summe zum Erfolg des Gesamtprojekts beitragen (*G09: Collective Agency*). Mikrobeiträge müssen immer im Verhältnis zu diesem bewertet werden, da ihr Aussagekraft und Bedeutung erst im Zusammenhang mit anderen Beiträgen sichtbar wird (*G06: Joint Quality Care*).

Mikrobeiträge stehen in einem Spannungsfeld zu einem klassischen Verständnis von Autor*innenschaft, in dem klar ist, wer welchen Gedanken formuliert hat und verweisen auf eine geringere Autorität und Haltbarkeit von Wissen, die jeweils ggf. nur einen Mikrobetrag beträgt. Zudem stellt sich eine größere Vielfalt sinnhafter Beiträge zu einem Prozess und seinem Ergebnis dar, wenn diese ohne etwa digitales

„Housekeeping“, wie das Pflegen einer Übersicht über Materialien, eine andere Form angenommen hätten.

Kontrollierte Versionierung

Zur Unterstützung sich selbst dokumentierender Prozesse (*G02: Dynamic Trail Marks*) wie auch zur Sicherstellung einer eindeutigen und konsistenten Referenzierbarkeit aller Ergebnisse (*G05: Same Page*), wurde das Modell einer kontrollierten Versionierung entwickelt. Der Ansatz kombiniert die systematische technische Versionierung der geteilten Arbeitsartefakte mit der Begründung der vorgenommenen Änderungen durch die Autor*innen. Aus der Begründung der einzelnen Arbeitsschritte ergibt sich eine kontinuierliche, kontextualisierte Dokumentation des Gesamtprozesses und ermöglicht in räumlich und zeitlich verteilten Kollaborationsprozessen zielgerichtete Anschlusshandlungen. Das Modell der kontrollierten Versionierung schließt an Konzepte des kollaborativen Dokumentenmanagements (Hicks et al., 1998) wie auch der Softwareentwicklung (Raymond, 1999) an und überträgt dies auf Arbeitsprozesse im Rahmen von Forschungsprojekten.

Die Verfügbarkeit aller Zwischenergebnisse und die Möglichkeit zur Prozessrekonstruktion stehen in einem Spannungsverhältnis zu dem Ansatz, abgeschlossene, geglättete Ergebnisse zu präsentieren und die chaotischen und unkontrollierbaren Prozesse der Herstellung dieser unsichtbar zu machen (Knorr-Cetina, 1995). Stattdessen wird ein Neuansetzen und Aderstun aus den Zwischenergebnissen ermöglicht und gefördert, so dass die Autorität eines spezifischen Vorgehens und Entscheidens sowie seine Ergebnisse in Frage gestellt werden (können).

5 Diskussion & Ausblick

Mit diesem Beitrag konkretisieren wir die Idee der Crowd und die mit ihr verbundenen kollektiven Praktiken, basierend auf den Erfahrungen der vergangenen Projektaktivitäten. Außerdem stellen wir die im Projektverlauf entwickelten und erprobten Gestaltungsannahmen und Designkonzepte zur Unterstützung von Crowd:Kollaboration vor. Aus der Gestaltung, Erprobung und Evaluation ergeben sich zugleich eine Reihe an Erkenntnissen wie auch weiterführenden Fragen.

Als zentrale Erkenntnis aus dem Forschungsprozess lässt sich festhalten, dass Crowd:Kollaboration auch im Rahmen von Hochschullehre realisierbar ist und eine mögliche Erweiterung bestehender hochschuldidaktischer Konzeptionen bietet. Die Arbeit mit den Gestaltungsannahmen und Designkonzepten sowie ihre prototypische Umsetzung in Form der SCoRe-Plattform und entsprechender Szenarien, verweist darüber hinaus auf die enge Verzahnung technischer Optionen und pädagogisch-didaktischer Gestaltungsspielräume. Die Designkonzepte fungieren dabei als wesentliches „Scharnier“ didaktischer und technischer Gestaltungshorizonte. Zugleich spiegelt sich in der Komplexität der Gestaltungsannahmen und Designkonzepte auch die Mehrdimensionalität und Fragilität entsprechender Kollaborationsformen wieder, die sich nur bedingt in statischen Gestaltvorgaben abbilden lassen. Die hier beschriebenen Gestal-

tungsannahmen und Designkonzepte haben dementsprechend eine primär heuristische und sensibilisierende Funktion.

Das im Rahmen dieses Aufsatzes entwickelte Konzept der Crowd als einer spezifischen Sozialform sowie die vorgeschlagenen Gestaltungsannahmen und Designkonzepte werfen sowohl auf institutioneller als auch auf methodisch didaktischer Ebene Fragen auf.

Indem das Konzept der Crowd die Rolle der Hochschule als möglichen Ort einer deliberativen Auseinandersetzung mit drängenden Gesellschaftsfragen in den Mittelpunkt rückt, impliziert die hier vertretene Position ein spezifisches Verständnis von Wissenschaft, Forschung und Bildung. Indem es die Bedeutung inklusiver, engagierter und sorgender Wissenspraktiken hervorhebt, die sich um ein gemeinsames Anliegen formieren, verschiebt sich der Fokus weg von einer starken disziplinären Orientierung der Hochschule wie auch von einem repräsentationalen Verständnis von Wissen. Die Konzepte der Crowd und Crowd:Kollaboration verweisen damit nicht nur auf eine weitere mögliche Sozialform, die in unterschiedlichen Praxisfeldern zu beobachten ist, sondern werfen auch die Frage nach dem Selbstverständnis der Institution Hochschule im 21. Jahrhundert auf.

Losgelöst von dieser grundlegenden Frage, hat das Konzept der Crowd aber auch Implikationen für methodische und hochschuldidaktische Ansätze. Während zwar Formen kollaborativen Lernens und Forschens zunehmend Verbreitung finden, sind Ansätze zur Unterstützung crowdbasierter Szenarien bislang, wenn überhaupt, nur lückenhaft vorhanden. Die im Beitrag vorgestellten Gestaltungsannahmen und Designkonzepte umreißen hierfür wesentliche Rahmenbedingungen und mögliche Gestaltungsansätze. Die Gestaltungsannahmen bieten eine systematische Grundlage für die Planung und Durchführung innovativer Hochschulkonzepte im Sinne der Crowd. Als solche können sie aber nicht aus dem Kontext gelöst und für den Einsatz beliebiger Szenarien verwendet werden. Die Gestaltungsannahmen sind entsprechend kein Baukasten, aus dem einzelne Elemente herausgelöst werden können. Sie bilden vielmehr einen in sich verschränkten Bezugsrahmen zur Analyse wie auch zur Planung crowdbasierter Lern- und Forschungsszenarien.

Zugleich, und hier liegt eine weitere Herausforderung des beschriebenen Ansatzes, entzieht sich die Entwicklung crowd-basierter Lern- und Forschungsszenarien einem starken Gestaltungsanspruch, sondern fokussiert vielmehr die Etablierung und Kultivierung entsprechender Wissenspraktiken. Entsprechend bedarf die Anbindung im Kontext von Hochschule wie auch die Entwicklung entsprechender Bildungsangebote einer Sensibilität für die bestehenden Strukturen und Praktiken (sowohl der Lehrenden wie auch der Studierenden). Entsprechend wichtig ist es nach Strukturen zu suchen, die sich im Sinne einer Crowd weiterdenken lassen. Wo etwa finden sich lokale Lernkulturen, Formate und engagierte Akteur*innen, die sich für entsprechende Praktiken begeistern lassen? Indem sich das Konzept der Crowd als Sozialform einer strikten Planungslogik entzieht, erfordert die Entwicklung entsprechender Szenarien auch immer ein gewisses Maß an Risikobereitschaft der beteiligten Akteur*innen.

Zusammengefasst lädt dieser Beitrag dazu ein, sich auch zukünftig in Forschung wie auch Lehre mit innovativen Formen und Praktiken der Wissensgenerierung so-

wie mit kollaborativen und partizipativen Lern- und Arbeitsprozessen auseinanderzusetzen. Über das Projekt hinaus stehen nun Ansätze zur forschenden Zusammenarbeit in Großgruppen zur Weiternutzung für Praktizierende in Forschung und Lehre im Kontext von Hochschule zur Verfügung. Die Ergebnisse stellen eine vielversprechende Möglichkeit dar, bereits entwickelte Konzepte und methodische Ansätze im institutionalisierten Rahmen wie der Universität aber auch anderen Anwendungsbereichen (z.B. Citizen Science) zu testen, eigene Erfahrungen damit zu sammeln, und machen vor allem mehr Mut für die Erprobung von Szenarien, die ein alternatives, progressives Bildungsverständnis fördern und ermöglichen.

Acknowledgement

Unser Dank gilt sowohl unseren wissenschaftlichen Hilfskräften Alina Schuchardt und Thorben Schmidt für ihre Unterstützung und ihr kritisches Feedback im Laufe des Gestaltungsprozesses sowie allen Studierenden, die sich aktiv auf der SCoRe-Plattform eingebracht haben.

Literatur

- Alkemeyer, T., & Buschmann, N. (2017). Befähigen. Praxistheoretische Überlegungen zur Subjektivierung von Mitspielfähigkeit. In M. Rieger-Ladich & C. Grabau (Hrsg.), *Pierre Bourdieu: Pädagogische Lektüren* (S. 271–297). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-18904-8_14.
- Beutner, M., Kundisch, D., Magenheim, J., Neugebauer, J., & Zoyke, A. (2014). Evaluation von Lerndesigns mit einem webbasierten Classroom Response System in der universitären Lehre. In S. Trahasch, R. Plötzner, G. Schneier, D. Sassiati, C. Gayer, & N. Wöhrle (Hrsg.), *DeLFI 2014 – Die 12. e-Learning Fachtagung Informatik* (S. 121–126). Gesellschaft für Informatik e.V.
- Bundeszentrale für politische Bildung. (2014, 21. August). *Wachsender Studentenberg – Entwicklung der Studierendenzahlen in Deutschland* | bpb. bpb.de. Abgerufen am 5. November 2021, von <https://www.bpb.de/gesellschaft/bildung/zukunft-bildung/190350/wachsender-studentenberg-entwicklung-der-studierendenzahlen-in-deutschland>.
- Collins, A. (2016). A Brief History of Mass Collaboration: How Innovations Over Time Have Enabled People to Work Together More Effectively. In U. Cress, J. Moskaliuk, & H. Jeong (Hrsg.), *Mass Collaboration and Education* (S. 31–42). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-13536-6_2.
- Cooper, R. G. (1990). Stage-gate systems: a new tool for managing new products. *Business horizons*, 33(3), 44–54. [https://doi.org/10.1016/0007-6813\(90\)90040-I](https://doi.org/10.1016/0007-6813(90)90040-I).
- Cormier, D. (2008). Rhizomatic Education: Community as Curriculum. *Innovate: Journal of Online Education*, 4(5), Article 2.
- Cress, U., Moskaliuk, J. & Jeong, H. (Hrsg.) (2016). *Mass Collaboration and Education*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-13536-6>.
- Cress, U., Jeong, H., & Moskaliuk, J. (2016). Mass Collaboration as an Emerging Paradigm for Education? Theories, Cases, and Research Methods. In U. Cress, J. Moskaliuk, & H. Jeong (Hrsg.), *Mass Collaboration and Education* (S. 3–27). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-13536-6_1.

- Decuyper, M., & Simons, M. (2016). On the critical potential of sociomaterial approaches in education. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 28(1), 25–44. <https://doi.org/10.14201/teoredu20162812544>.
- Dorst, K., & Cross, N. (2001). Creativity in the design process: co-evolution of problem-solution. *Design studies*, 22, 425–437. [https://doi.org/10.1016/S0142-694X\(01\)00009-6](https://doi.org/10.1016/S0142-694X(01)00009-6).
- Ellis, C. A., Gibbs, S. J., & Rein, G. (1991). Groupware: Some issues and experiences. *Communications of the ACM*, 34(1), 38–58. <https://doi.org/10.1145/99977.99987>.
- Feldbacher-Escamilla, C. J. (2019). Knowledge and values: A re-entanglement in epistemic regimes. *Science and Public Policy, scz047*. <https://doi.org/10.1093/scipol/scz047>.
- Fischer, G. (2016). Exploring, understanding, and designing innovative socio-technical environments for fostering and supporting mass collaboration. In U. Cress, J. Moskaliuk, & H. Jeong (Hrsg.). *Mass Collaboration and Education* (S. 43–63). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-13536-6_3.
- Fritz, S., See, L., Carlson, T., Haklay, M., Oliver, J. L., Fraisl, D., Mondardini, R., Brocklehurst, M., Shanley, L. A., Schade, S., Wehn, U., Abrate, T., Anstee, J., Arnold, S., Billot, M., Campbell, J., Espey, J., Gold, M., Hager, G., ... West, S. (2019). Citizen science and the United Nations Sustainable Development Goals. *Nature Sustainability*, 2(10), 922–930. <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0390-3>.
- Garud, R., Jain, S., & Tuertscher, P. (2008). Incomplete by Design and Designing for Incompleteness. *Organization Studies*, 29(3), 351–371. <https://doi.org/10.1177/0170840607088018>.
- Gherardi, S. (2009). Community of Practice or Practices of a Community? In *The SAGE Handbook of Management Learning, Education and Development* (S. 514–530). SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.4135/9780857021038.n27>.
- Goldkuhl, G. (2004). Design Theories in Information Systems – A Need for Multi-Grounding. *Journal of Information Technology Theory and Application*, 6(2), 59–72.
- Halprin, L. (1970). *The RSVP cycles: Creative processes in the human environment*. G. Braziller.
- Hark, S. (2021). *Gemeinschaft der Ungewählten: Umriss eines politischen Ethos der Kohabitation: ein Essay*. Suhrkamp.
- Hicks, D., Leggett, J., Nürnberg, P., & Schnase, J. (1998). A hypermedia version control framework. *ACM Trans. Inf. Syst.* 16, 2 (April 1998), 127–160. <https://doi.org/10.1145/279339.279341>.
- Jeong, H., Cress, U., Moskaliuk, J. & Kimmerle, J. (2017). Joint interactions in large online knowledge communities: The A3C framework. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 12(2), 133–151. <https://doi.org/10.1007/s11412-017-9256-8>.
- Keahey, J. (2021). Sustainable Development and Participatory Action Research: A Systematic Review. *Systemic Practice and Action Research*, 34(3), 291–306. <https://doi.org/10.1007/s11213-020-09535-8>.
- Kernbach, S. (2018, July). Storytelling Canvas: A visual framework for developing and delivering resonating stories. In *2018 22nd International Conference Information Visualization (IV)*, S. 390–395. <https://doi.org/10.1109/iV.2018.00073>.
- Klafki, W. (2007). *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik: Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik* (6. Aufl.). Beltz.
- Knorr-Cetina, K. (1995). Laboratory studies: The cultural approach to the study of science. *Handbook of science and technology studies*, 140–167. <https://doi.org/10.4135/9781412990127.n7>.

- Lindkvist, L. (2005). Knowledge Communities and Knowledge Collectivities: A Typology of Knowledge Work in Groups. *Journal of Management Studies*, 42(6), 1189–1210. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2005.00538.x>.
- Melucci, A. (1996). *Challenging Codes: Collective Action in the Information Age*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511520891>.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers (Vol. 1)*. John Wiley & Sons.
- Reichelt, N., Bussian, C., Richter, C., Allert, H., & Raffel, L.-A. (2019). Collaboration on a Massive Scale – Conceptual Implications of the Crowd. In Lund, K., Niccolai, G., Lavoué, E., Hmelo-Silver, C., Gweon, G., and Baker, M. (Hrsgs.). *A Wide Lens: Combining Embodied, Enactive, Extended, and Embedded Learning in Collaborative Settings, 13th International Conference on Computer Supported Collaborative Learning (CSCL) 2019, Volume 1*. (S. 168–175). Lyon, France: International Society of the Learning Sciences.
- Raymond, E. (1999). The cathedral and the bazaar. *Knowledge, Technology & Policy*, 12(3), 23–49. <https://doi.org/10.1007/s12130-999-1026-0>.
- Richter, C., & Allert, H. (2017). *Design as Critical Engagement in and for Education. EDeR – Educational Design Research*, 1(1), 1–20. <https://doi.org/10.15460/eder.1.1.1023>.
- Rittel, H. (1972). On the planning crisis: Systems analysis of the 'first and second generations'. *Bedriftsøkonomien*, 8, 390–396.
- Schatzki, T. R. (2002). *The site of the social: A philosophical account of the constitution of social life and change*. Pennsylvania State University Press. <https://doi.org/10.1515/9780271023717>.
- Schatzki, T. R. (2012). A primer on practices: Theory and research. In J. Higgs, R. Barnett, S. Billett, M. Hutchings, & F. Trede (Hrsg.), *Practice-based education* (S. 13–26). Sense Publisher.
- Sembill, D. & Egloffstein, M. (2009). Dezentrale Großveranstaltungen durch selbstorganisationsoffenes E-Learning – Konzeption und erste Erfahrungen. *Zeitschrift für e-learning*, 1, 36–48.
- Thompson, C., & Jergus, K. (2014). Zwischenraum Kultur „Bildung“ aus kulturwissenschaftlicher Sicht. Bildung unter Bedingungen kultureller Pluralität. In F. von Rosenberg & A. Geimer (Hrsg.), *Bildung unter Bedingungen kultureller Pluralität* (S. 9–26). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-19038-9_2.
- van den Akker, J. (1999). Principles and methods of development research. In J. van den Akker, R. Branch, K. Gustafson, N. Nieveen, & T. Plomp (Hrsg.). *Design Approaches and Tools in Education and Training* (S. 1–15). Kluwer Academic Publishers. https://doi.org/10.1007/978-94-011-4255-7_1.
- Welch, D., & Yates, I. (2018). The practices of collective action: Practice theory, sustainability transitions and social change. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 48(3), 288–305. <https://doi.org/10.1111/jtsb.12168>.
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning and identity*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511803932>.