

Kollaboratives Arbeiten mit digitalen Tools im Lehr-/Lerneinsatz

- Mit kollaborativem Arbeiten können Sie die Kommunikation und den diskursiven Austausch unter Ihren Studierenden anregen.
 - Kollaboratives Arbeiten unterstützt die Zusammenarbeit und kann ein Gemeinschaftsgefühl innerhalb einer Arbeitsgruppe im Rahmen von Seminaren, Übungen, Workshops und anderen (Lehr-)Veranstaltungen fördern.
 - Sie ermöglichen Ihren Studierenden ein ort- und zeitflexibles Arbeiten und Lernen, da sie ihre Arbeitsprozesse individueller abstimmen, planen und durchführen können.
 - Wenn Studierende kollaborativ arbeiten, fördert das deren Fähigkeiten zur Zeitplanung und Selbstorganisation.
-

Was ist kollaboratives Arbeiten, wie kann es wirken und was ist bei der Anwendung zu beachten – ein Überblick

Gemeinsam mit Kommiliton:innen oder Kolleg:innen Inhalte zu recherchieren, zu erstellen, zu besprechen und weiterzuentwickeln, ist im Hochschulkontext ein allgegenwärtiges Thema. Studierende und Lehrende profitieren von dieser Arbeitsweise ebenso wie Hochschulmitarbeiter:innen in Forschung und Verwaltung. Denn zahlreiche digitale Werkzeuge bieten vielfältige Möglichkeiten, um gemeinsam zu arbeiten. So können z. B. Themen und Aufgaben gesammelt, Ideen entwickelt, Materialien und Medien erstellt oder gemeinschaftlich Texte geschrieben und bewertet werden.

Persike schreibt 2019 in Anlehnung an Slavin (1987), dass

„Techniken [...] kollaborativen Lernens [...] auf der Bildung von Arbeitsgruppen aus mindestens 2 Studierenden [basieren], die dann ein Fachproblem bearbeiten. Die Lernprogression soll durch die geteilte Konstruktion von Wissen und eine gemeinsame Kompetenzbildung erfolgreicher verlaufen als im Einzelstudium.“ (S. 76)

Sie als Lehrende sollten kollaborative Arbeitsprozesse mit digitalen Tools daher stets formal

organisieren (Gruppenbildung) und bei Bedarf kontinuierlich inhaltlich und technisch aktiv unterstützen, damit diese offen, zielgerichtet und gewinnbringend für alle Beteiligten wirken können. Es bedarf i. d. R. aktive Unterstützung und anregende Impulse seitens der Lehrenden, um einen solchen Prozess zielförderlich zu initiieren und fortwährend umzusetzen. Denn Lehrende sollten sich bei dem Einsatz von Tools zum kollaborativen Arbeiten nicht darauf verlassen, dass die Studierenden mittels dieser Tools den Prozess alleine und ohne Begleitung gut hinbekommen.

Da sich i. d. R. sowohl Lehrende als auch Lernende zunächst an Arbeitsweisen gewöhnen müssen, in denen die eigenen Denk- und Arbeitsprozesse geteilt und kollaborativ gearbeitet wird, bietet es sich an, Lern-, Austausch- und Arbeitsumgebungen zu schaffen, in denen Ihre Teilnehmenden selbst festlegen und untereinander aushandeln können, wann sie sich für ihre Arbeitsprozesse treffen und wie aktiv und offen sie sich individuell einbringen können und wollen. Wahrgenommene Gestaltungsfreiheiten und Autonomieerleben erhöhen die Verbundenheit mit der Arbeit sowie dem Projekt und wirken darüber hinaus motivationsfördernd (vgl. Vogel/Fischer 2020, S. 66). Die Festlegung von gemeinsamen Regeln und Rahmenbedingungen fördern die Zufriedenheit in der Zusammenarbeit und bieten den Akteur*innen Handlungssicherheit. Relevant für das Gelingen solcher Prozesse scheint nach Bornemann darüber hinaus die regelmäßige und gelingende Kommunikation und Interaktion innerhalb der Gruppe zu sein:

„Das zentrale Moment kollaborativen Arbeitens und Innovierens ist die Interaktion. [...] Insofern kann der Gruppengröße eine wichtige Bedeutung beigemessen werden, da bei zu großen Gruppen eine direkte Interaktion erschwert oder überhaupt nicht möglich ist.“
(Bornemann 2011, S. 73.)

Der Einsatz des digital-unterstützten kollaborativen Lernens (und Arbeitens) verfolgt nach Vogel und Fischer (2020) zwei Ziele: Die Erreichung von individuellen und kollaborativen Lernzielen.

„Individuelle Lernziele sind die Verbesserung von Wissen und Fähigkeiten der einzelnen Lernenden. Kollaborative Lernziele zielen darauf ab, dass Lernende in einer Gruppe so zusammenarbeiten, dass sie ein bestmögliches gemeinsames Ergebnis erzielen.“
(Vogel/Fischer 2020, S. 58.)

Durch gezielt eingesetzte digitale, kollaborative Werkzeuge und Methoden erhalten Ihre Studierenden die Möglichkeit, sich mit Kommiliton:innen – auch über die eigenen Campusgrenzen hinweg - auszutauschen und zum Beispiel an gemeinsamen Brainstormingprozessen teilzunehmen oder Text- und Präsentationserstellungen zu erarbeiten. Es sind kleine, synchrone Austauschrunden im Rahmen einer Webkonferenz oder dem kurzen, asynchronen Kommentieren der Beiträge von Mitstudierenden im Kursforum bis hin zu größeren Projekten z. B. im Rahmen des Forschenden Lernens, die das gesamte Semester strukturieren, umsetzbar. Auch die Vernetzung zwischen Studierenden unterschiedlicher Allianz-Hochschulen sowie internationale Zusammenarbeit lassen sich so digital bewältigen.

Mittels Kollaboration können Studierende in (betreuten oder angeleiteten) Kleingruppen auch Medienprodukte entwickeln, die dann wiederum selber zum Lehrgegenstand werden können und mittels anderer kollaborativer Tools kommentiert, diskutiert und gefeedbackt werden können. Die Erstellung von Lehrmaterialien, Unterrichtskonzepten, Videos oder Podcasts sind da nur einige Beispiele, die genannt werden können – Albrecht (2020) formuliert weitere Gedanken dazu:

„Die Idee, sich digital über die Grenzen des eigenen Seminarraums hinweg zu vernetzen, gemeinsam zu diskutieren und zu kollaborieren, Wissen gemeinsam zu generieren und zu reflektieren sowie Forschungsergebnisse, -standpunkte und -kontroversen kritisch im Austausch zu diskutieren, entspricht – insbesondere unter den Bedingungen der Digitalisierung und Digitalität – meiner Vorstellung von zeitgemäßer Lehre.“ (Albrecht, 2020)

Kollaboration in Abgrenzung zur Kooperation

Bei der Kollaboration lassen sich – anders als bei kooperierendem Arbeiten – so genannte nonsummativ Werke und Ergebnisse erzielen. D. h., dass u. a. laut Bornemann (2011, S. 77) und Stadermann (2010, S. 45) der „Begriff Kollaboration [...] synchronisiert[ere] Prozess[e] der konstruktiven Wissensgenerierung von zwei oder mehreren Personen [bezeichnet]. Die einzelnen Schritte der Wissensgenerierung durch Kollaboration lassen sich dabei nicht bestimmten Beteiligten zuschreiben, sondern sind ein untrennbarer kokonstruktiver Prozess. Bei diesem Vorgang werden nonsummativ Prozesse befördert, die im Ergebnis mehr beinhalten können, als die reine Addition der Einzelleistungen“, wie es demnach im kooperativen Arbeiten der Fall sei.

Kollaborative Arbeitsweisen – keine neue Erfindung

Die Gestaltungsmöglichkeiten einer digital geprägten Lernkultur sind äußerst vielfältig. Heute gibt es zahlreiche freie sowie kommerzielle Angebote unterschiedlichster Anbieter:innen zum kollaborativen Arbeiten, deren Schwerpunkte und Portfolios sich stetig aktualisieren (vgl. hier zu u.a. Konrad et al. 2020, S. 12 ff.). Wir stellen Ihnen ausgewählte Tools innerhalb und außerhalb

der Lernplattform **Moodle** vor, die Sie zum gemeinsamen Kommunizieren, Brainstormen und der kollaborativen Text- und Medienerstellung im Lehreinsatz nutzen können. Die folgenden Empfehlungen sind nach Umsetzungs- und Einsatzmöglichkeiten gegliedert, deshalb werden mehrere Tools mehrfach genannt.

Gemeinsam einen Text schreiben

Mit den Tools **Etherpad** und **Wiki** stellt Moodle zwei Möglichkeiten zur Verfügung, um gemeinsam einen Text zu schreiben. Im Etherpad können die Studierenden (und Sie als Lehrende) gleichzeitig an einem Text arbeiten. Parallel können Sie und die Lernenden einen integrierten Chat nutzen, um z. B. das weitere Vorgehen abzustimmen.

Das Etherpad eignet sich vor allem für kürzere Texte. Ein Wiki kann wesentlich komplexer strukturiert werden und eignet sich daher auch für größere Projekte. Es kann sinnvoll sein, wenn Sie die Studierenden in der Texterstellung unterstützen wollen, eine Struktur zu erarbeiten oder eine Grundstruktur vorzugeben. In einem Wiki kann zu einem gegebenen Zeitpunkt jeweils nur eine Person an einer Unterseite schreiben, eine spätere Überarbeitung durch andere ist möglich. In beiden Tools werden alle Versionen gespeichert, so dass es Ihnen möglich ist, Änderungen rückgängig zu machen oder sich den gesamten Arbeitsprozess anzusehen.

Gemeinsam einen Text lesen

Moodle stellt zwei Tools zur Verfügung, die Sie nutzen können, um mit Studierenden das Verständnis von Fach- oder Quellentexten zu erarbeiten und zu sichern; ebenso, wie Sie es in einer Präsenzveranstaltung z.B. in einer Seminardiskussion tun würden.

Mit **PDF-Annotieren** können Studierende direkt in einem PDF-Dokument Fragen, Kommentare und Markierungen anbringen und so kollaborativ ein Textverständnis erarbeiten. Damit es übersichtlich bleibt, ist es sinnvoll, größere Gruppen zu unterteilen.

In einem **Glossar** können Studierende einen systematischen Kommentar zu einem Text erstellen, indem sie zu Begriffen, Personen, Orten o. a. erklärende oder weiterführende Glossareinträge verfassen. Hierfür können Sie als Lehrende im Text Stichworte markieren oder die Studierenden auffordern, erklärungswürdige Textstellen zusammenzutragen.

Arbeitsergebnisse publizieren

In Form eines **Blogs** oder eines **Wikis** können Sie gemeinsam mit Ihren Studierenden Arbeitsergebnisse aufbereiten und der Öffentlichkeit zugänglich machen. Dies erfordert, dass Sie in den Einschreibemethoden Ihres Kurses den „öffentlichen Zugang“ aktiviert haben. Je nach

dem, was aus Ihrer Sicht sinnvoll ist, können Sie die Themen und den Aufbau des Blogs bzw. Wikis vorgeben oder gemeinsam mit Ihren Studierenden erarbeiten. Je mehr Sie gemeinsam aushandeln und entscheiden, desto verantwortlicher fühlen sich Ihre Studierenden für das Produkt. Auf diese Weise erarbeiten sich Ihre Studierenden nicht nur die Inhalte, sondern sie erwerben auch Textsortenwissen, indem sie sich z.B. fragen, wer mit dem Blog adressiert ist oder welches Wissen sie voraussetzen können.

Überlegen Sie im Vorfeld, wie der Entstehungsprozess gestaltet sein soll (z. B. wer gibt wem, wann und worauf eine Rückmeldung) und machen Sie dies so transparent wie möglich.

Gemeinsam Inhalte erarbeiten und der Gruppe zur Verfügung stellen

Insbesondere in Einführungsveranstaltungen müssen Studierende grundlegende Konzepte des Fachs verstehen lernen, sich Überblickswissen aneignen und dieses in einen Zusammenhang setzen. Zusätzlich zu oder anstelle Ihres Inputs können Sie die Studierenden anleiten, die Inhalte kollaborativ zu erarbeiten bzw. zu dokumentieren.

Indem die Studierenden die Inhalte schriftlich aufbereiten, setzen sie sich intensiv mit dem Stoff auseinander, können ihn mit bereits vorhandenem Wissen verbinden und merken z. B., wo sie etwas noch nicht verstanden haben. Für komplexe Themengebiete, wie etwa die Einführung in ein Fach, eignet sich ein **Wiki**, mit dem die Inhalte gemeinsam formuliert und systematisch strukturiert werden. Das in Moodle integrierte Tool **Glossar** eignet sich z.B. für eine lexikonartige Aufbereitung des Fachwissens oder für eine Sammlung von Begriffsdefinitionen.

Im Arbeitsprozess kommunizieren

Wenn sich Studierende nicht in Präsenz treffen können oder möchten, um Produkte wie Texte, Gruppenpräsentationen, Podcasts, Fotoserien, Visualisierungen oder Modelle bzw. Fotos der Modelle gemeinsam zu erstellen, ist die Online-Kommunikation untereinander besonders wichtig. Diese kann synchron über Text-/Audio-/Video-Chat z. B. mittels der Videokonferenzdienst Zoom stattfinden oder auch asynchron über das Moodle-Tool

Diskussionsforum.

Dokumente, die im Arbeitsprozess entstehen, lassen sich über den **Dateiaustausch** miteinander teilen. Für eine gemeinsam geführte To-do-Liste ließe sich auch ein **Etherpad** verwenden. Bei Veranstaltungen mit großer Teilnehmendenzahl kann es sinnvoll sein, diese Tools für die einzelnen Arbeitsgruppen getrennt einzurichten.

Sich über Lehrinhalte austauschen

In der Präsenzlehre leiten viele Lehrende kurze Austauschrunden in Kleingruppen zwischen den

Studierenden an, damit sich diese z. B. über Gelesenes austauschen, verschiedene Positionen kontrovers diskutieren oder Erfahrungen teilen. Die Lernenden können so in einem kleineren Rahmen und ohne Bewertungsdruck aktiv werden, sie lernen, Wissen auszuhandeln u.v.m.

Diese Möglichkeit haben Sie auch in Lehreinheiten, die online stattfinden: asynchron durch unterschiedliche Tools in Moodle (z. B. Einrichten von Gruppen, die sich dann in einem eigenen **Forum** austauschen) oder synchron im Rahmen von **Webkonferenzen** z. B. in Zoom durch Gruppenräume (so genannte Breakout-Räume) oder in der Chatfunktion des **Etherpads**.

Peer-Feedback geben

Für die Organisation von **Peer-Feedback** zu Texten, Konzepten, Gedanken usw. gibt es in Moodle verschiedene Möglichkeiten: Wenn die einzelnen Texte nicht zu lang sind, können Studierende sie in einen integrierten **Blog** einstellen und die Blogbeiträge gegenseitig in Text- oder Audiobeiträgen kommentieren. Ein Vorteil ist hier, dass Kommentare kommentiert werden können.

Längere Texte können über den **Dateiaustausch** verfügbar gemacht werden; für das Peer-Feedback können die Studierenden z.B. die Kommentarfunktion im Office-Programm nutzen. Auch bei den Tools **Wiki** und **Glossar** sind Kommentare möglich. Zusätzlich bietet Moodle die Aktivität **Peer-Review**. Es handelt sich dabei um eine Peer-Assessment-Aktivität mit diversen Optionen. Die Kursteilnehmer:innen reichen ihre Arbeiten ein, bewerten sich gegenseitig und Sie als Lehrperson **beurteilen**.

Fragen stellen und klären

Um inhaltliche und organisatorische Fragen zu klären, eignet sich ein **Diskussionsforum**. Hier können alle Beteiligten Fragen stellen und die Posts anderer beantworten bzw. kommentieren. Auch wenn Sie Studierenden im Forum individuell antworten, sind Fragen und Antworten für die ganze Gruppe verfügbar. Das schafft Transparenz und reduziert Anfragen per E-Mail.

Um vom Forum in der beschriebenen Form profitieren zu können, bedarf es entweder einer sehr aktiven und kommunikativen Gruppendynamik unter den Teilnehmenden oder dem gezielten Anregen von **Fragen** und der Moderation von Diskussionsrunden, die primär über das Forum geführt werden sollen. Ohne das direkte Eingreifen in das Forumsgeschehen durch Sie als Lehrende oder durch vorab bestimmte Forumsleiter:innen ist es eher unwahrscheinlich, dass die Teilnehmenden es eigeninitiativ und aktiv nutzen.

Kollaboratives Arbeiten in Zoom

Beim Videokonferenzdienst **Zoom** haben auch Studierende die Möglichkeit, sich eigene Meetings zu organisieren, sich dort mit Audio und Bild sowie im Chat auszutauschen, sich in so genannten „Breakout-Räumen“ zu organisieren und gemeinsam an Fragestellungen zu arbeiten. Hilfsmittel wie digitale Pinnwände oder Bords können sowohl in Moodle als auch in Zoom hinzugezogen werden.

Herausforderungen kollaborativen Arbeitens begegnen

Technische Barrieren und Koordinationsaufwand geringhalten

Da für kollaboratives Arbeiten immer ein gewisser Koordinationsaufwand in den Gruppen notwendig ist, gilt bei der digitalen Umsetzung umso mehr: *Keep it simple!* Auch Ihre Studierenden müssen sich in neue Tools erst einarbeiten, haben vielleicht nicht immer eine stabile Internetverbindung oder andere Schwierigkeiten, die das kollaborative Arbeiten erschweren.

Gemeinsam lernen statt nur Teilaufgaben verteilen

Überlegen Sie sich, durch welche Aufgaben Sie Ihre Studierenden zum gemeinsamen Arbeiten anregen können. Für den Lerneffekt ist es wichtig, dass unterschiedliche Perspektiven zusammengetragen und integriert werden. Dies kann z. B. geschehen, wenn sich Studierende über individuelle Erfahrungen austauschen oder sich einzelne in einer Lerngruppe mit unterschiedlichen Perspektiven auf ein Thema auseinandersetzen und diese dann für das gemeinsame Ergebnis miteinander verbinden. Damit die Studierenden nicht nebeneinander, sondern miteinander arbeiten, sollten Sie regelmäßig gemeinsamen Austausch oder Formen des Peer-Feedback anleiten.

Konkrete Hinweise geben

Durch fehlende Präsenz ist die Abstimmung innerhalb von Gruppen oder Tandems schwieriger als es ohnehin. Überlegen Sie sich deshalb, wie Sie Ihre Gruppen unterstützen können (z. B. durch Anleitungen wie „Legen Sie in Online-Treffen fest, wer moderiert und wer protokolliert.“)

und strukturieren Sie komplexere Aufgaben übersichtlich und für Ihre Teilnehmenden nachvollziehbar.

Gruppen einteilen

Mit den Moodle-Tools **Gruppenwahl** oder **Gerechte Verteilung** können sich Teilnehmende eine Gruppe auswählen oder Sie teilen die Studierenden in Gruppen ein. In den so eingestellten Gruppenbereichen können Sie den Studierenden die Möglichkeit geben, sich getrennt von den anderen Gruppen auszutauschen oder etwas zu erarbeiten. Für Gruppenarbeiten im Rahmen von Online-Seminaren können Sie Gruppenräume einrichten, für die Sie die Studierenden entweder selbst zusammenstellen oder nach dem Zufallsprinzip auslosen lassen.

Fokus auf den Arbeitsprozess richten

Studierende erleben kollaboratives Arbeiten nicht immer als hilfreich, sondern vielleicht auch als überflüssigen Aufwand. Dies kann geschehen, wenn Studierende sich auf das Ergebnis kollaborativer Aufgaben (z. B. ein gemeinsamer Text) fokussieren oder wenn sie die Aufgaben untereinander aufteilen und so keinen produktiven Austausch erleben. Dann nehmen sie den Lerneffekt, den diese Form des Arbeitens hat, gar nicht wahr. Dem können Sie entgegenwirken, indem Sie deutlich machen, dass die Studierenden gerade aus den Reibungen und Aushandlungen durch das prozessuale, kollaborative Arbeiten etwas lernen, was sie bei individuellen Aufgaben nicht lernen könnten. So können Sie z. B. zusätzlich zum Arbeitsergebnis eine Dokumentation des Arbeitsprozesses oder eine individuelle Reflexion der Schwierigkeiten und Lernerlebnisse anfertigen lassen.

Arbeitsprozesse sichtbar machen und betreuen

Wenn bei der Bearbeitung gemeinsamer Projekte kollaborative Moodle-Tools genutzt werden, sind alle Beteiligten immer auf demselben Stand; sie können von den Ergebnissen der anderen profitieren, sie kommentieren, sich austauschen und sich gegenseitig unterstützen. Als Lehrende können Sie die Lernenden in ihrem Arbeitsprozess begleiten, indem Sie ihnen abgestimmt auf den Bearbeitungsfortschritt z.B. inhaltliche Hilfestellungen (z.B. Literaturhinweise) oder **Unterstützungsangebote beim Schreiben** (z.B. zur Entwicklung einer Forschungsfrage, zum Umgang mit Forschungstexten) zur Verfügung stellen. Zusätzlich zu den Gruppentools in Moodle können Sie mit dem **Journal**, das nur Sie einsehen können, in einen individuellen Austausch mit den Studierenden treten. Beispielsweise können Studierende im (Lern-)Journal regelmäßig ihren aktuellen Stand (Fortschritte, Probleme etc.) beschreiben und Sie können direkt darauf reagieren, wenn Ihnen das sinnvoll erscheint.

Ergebnissicherung anleiten

Geben Sie bei Gruppenarbeiten vor, mit welchen Moodle-Tools bzw. in welchem Medium oder Format die Ergebnisse der gemeinsamen Arbeit gesichert werden sollen (z.B. Text, Podcast/Audiodatei, Grafik, Tabelle, Präsentation). Idealerweise sind die Ergebnisse später für alle Teilnehmenden sichtbar und ggf. kommentier- und ergänzbar. Wenn Sie mit kollaborativen Moodle-Tools arbeiten, lassen sich die Ergebnisse dort direkt sichern, entweder dadurch, dass dort Text eingegeben wird oder Dateien hochgeladen werden. Alternativ besteht die Möglichkeit, Dateien auf [Sciebo](#), der Campuscloud der RUB, direkt in Moodle zu verlinken. Auch bei kleinen, synchronen Gruppenarbeiten ist es sinnvoll, ein Produkt zu definieren, um so die Arbeitsergebnisse im weiteren Verlauf einbeziehen zu können – dies können z.B. drei Stichworte zu der Gruppendiskussion im Chat einer Videokonferenz sein.

Zusammenfassung der Moodle-Tools

- **Forum:** Moodle verfügt über verschiedene Arten von Foren (z. B. Ankündigungen, FAQ-Listen, Austauschforen). Mit einem Austauschforum können Diskussionen geführt und Dateien hochgeladen werden. Generell eignen sich Foren für Austauschprozesse aller Art.
- **Dateiaustausch:** Studierende können Dateien hochladen und mit anderen teilen.
- **Gruppenwahl:** Studierende können sich selbst zu Gruppen anmelden.
- **Etherpad:** Es handelt sich hier um eine in Moodle integrierte Webseite, auf der Teilnehmende gleichzeitig schreiben können. Die Inhalte sind für alle im Kurs sichtbar. Dies eignet sich beispielsweise für Brainstorming-Aktivitäten und Protokolle.
- **Blog:** Moodle bietet eine minimalistische Blog-Funktion. Mit dem Tool „Forum/Blog“ kann ein Blog im Kurs bereitgestellt werden. Studierende können Beiträge verfassen und die der anderen kommentieren.
- **Wiki:** Studierende können Texte in einem gemeinsamen Wiki schreiben. Diese sind für alle sichtbar und von allen editierbar.
- **Glossar:** Das Glossar erlaubt die Erstellung von Begriffs- und Definitionslisten. Studierende können Begriffe zum Glossar hinzufügen.

- Schauen Sie sich gerne auch den [offenen Kurs zum Thema „Kollaborative Tools in Moodle“](#)

an, den wir auf der Plattform OpenRUB eingerichtet haben.

- In unserem **YouTube-Kanal** können Sie zu der Einrichtung der kollaborativen Moodle-Tools hilfreiche Kurz-Tutorials ansehen.
- Anleitungen und Handreichungen [pdf] zur Einrichtung der kollaborativen Tools in Moodle sind **auf dieser Übersichtsseite** zu finden.

Literatur(-Tipps)

Albrecht, Christian (2020) in: Lohner, David et al. (2020): **Kollaborativ lehren und lernen: digital, vernetzt, interuniversitär. Das Lehrexperiment L2D2**. Beitrag im Dossier „Gute Lehre“ des Hochschulforums Digitalisierung.

Bornemann, Stefan (Hrsg.)(2011):Kooperation und Kollaboration. Das Kreative Feld als Weg zu innovativer Teamarbeit. Wiesbaden: VS Verlag.

Konrad, Uwe; Förstner, Konrad; Reetz, Johannes; Wannemacher, Klaus; Kett, Jürgen; Mannseicher, Florian (2020): **Positionspapier Digitale Dienste für die Wissenschaft**. Herausgegeben von der Arbeitsgruppe Forschungssoftware im Rahmen der Schwerpunktinitiative Digitale Information der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen.

Persike, Malte: Denn sie wissen, was sie tun: Blended Learning in Großveranstaltungen. S. 65-86. In: Kauffeld, Simone; Othmer, Julius (Hrsg.)(2019): Handbuch innovativer Lehre. Springer Verlag.

Stadermann, Melanie (2010): SchülerInnen und Lehrpersonen in medien-gestützten Lernumgebungen. Zwischen Wissensmanagement und sozialen Aus-handlungsprozessen. Wiesbaden: VS Verlag.

Vogel, Freydis; Fischer, Frank: Computergestütztes kollaboratives Lernen. S. 57-80. In: Niegemann, Helmut; Weinberger, Armin (Hrsg.)(2020): Handbuch Bildungstechnologie. Konzeption und Einsatz digitaler Lernumgebungen. Springer Verlag.

Autor*in

eLearning (RUBeL), Zentrum für Wissenschaftsdidaktik, Ruhr-Universität Bochum /// Kontakt:
rubel_at_rub.de

