

Gestaltungsbericht II

Weiterführende didaktische Prinzipien für Student Crowd Research (Meilenstein AP 4.2)

1. Einleitung

Das Ziel von SCoRe ist es, im Rahmen von Design-Based Research (DBR) einen digitalen Bildungs- und Forschungsraum so zu gestalten, dass forschendes Lernen zu Themen der Nachhaltigkeit in der Crowd unter Einsatz von Video ermöglicht und unterstützt wird. Dabei sollen eine forschende Haltung der Studierenden gefördert sowie eigenes Forschen für die persönliche Entwicklung und Mit-Forschen für Erkenntnisse zur Nachhaltigkeit ermöglicht werden.

Aufbauend auf der Evaluation des ersten Arbeitsmodells mit einem sechsphasigen Forschungszyklus (im Wirkungsbericht zu AP 3 detailliert vorgestellt) wurde der zweite Prototyp über im Verlauf des Jahres 2020 gestaltet. Das Ziel des APs war die Implementation des Prototyps II als ein im Bildungsbetrieb nutzbares, die verschiedenen Teilkonzepte zu einem Ganzen verbindendes Produkt an der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit (VAN). Das Teilprojekt Forschendes Lernen beteiligte sich intensiv an der Gestaltung des zweiten Prototyps der SCoRe-Plattform im Projektverbund. Die gemeinsame Übersetzung didaktischer Ideen und Argumente in die Formulierung technischer Anforderungen in wöchentlichen Online-Arbeits-treffen nahm dabei ebenso Raum ein wie die Überarbeitung des Entwurfs der didaktischen Struktur und die Konstruktion konkreter didaktischer Materialien unter eigener Federführung.

Der vorliegende Bericht bezieht sich auf (1) das Re-Design des Forschungszyklus und des Assessments des Prototyps I (siehe Kapitel 2), (2) die Konstruktion didaktischer Materialien für die Förderung und das Assessment studentischer Forschungstätigkeiten (siehe Kapitel 3) sowie (3) die Pilotierung und Implementation der didaktischen Maßnahmen gemeinsam mit den Verbundpartnern und damit auch die Erprobung der Gestaltungsannahmen (siehe Kapitel 4). In Anlehnung an den Gestaltungsbericht 1 werden die Re-Designs und Neuentwicklungen in den dort beschriebenen Gestaltungsfeldern Scaffolding, (Selbst-)Reflexion, Motivation und Enkulturation verortet. Die in den Gestaltungsfeldern formulierten Gestaltungsannahmen¹ werden zur Entwicklung von Gestaltungsprinzipien (Design Principles)² (van den Akker, 1999) im Anhang A erläutert.

¹ Gestaltungsannahmen (design conjectures) sind hier im Sinne von Arbeitshypothesen konzipiert, die im Verlauf des Projektes durch Erprobung zu Gestaltungsprinzipien (design principles) entwickelt werden.

² "If you want to design intervention X [for purpose/function Y in context Z]; then you are best advised to give that intervention the characteristics C1, C2, ..., Vm [substantive emphasis]; and to do that via procedures P1, P2, ..., Pn [methodological emphasis]; because of theoretical arguments T1, T2, ..., Tp; and empirical arguments E1, E2, ..., Eq." (van den Akker, 1999).

2. Re-Design des Prototyps I

Das Re-Design des Forschungszyklus ist vor allem im Gestaltungsfeld *Scaffolding* verortet, die Weiterentwicklung des Assessments ebenfalls, des Weiteren das Assessment auch in den Gestaltungsfeldern *Selbstreflexionsförderung*, *Motivation* und *Enkulturation*.

2.1 Re-Design des Forschungszyklus (Gestaltungsfeld Scaffolding)

In der Evaluation des PT I hat sich der Forschungszyklus der Phase 1 als zu kleinschrittig herausgestellt. Daher wurde ein angepasstes Arbeitsmodell mit vier Forschungsphasen erarbeitet, das den Studierenden mehr Spielraum in der Sequenzierung verschiedener Tätigkeiten in einer Phase lässt und die Qualitätssicherung zwischen den Phasen auf wenige wichtige Entscheidungen für den Forschungsprozess bezieht. Der Qualitätssicherung wird weiterhin ein hoher Stellenwert eingeräumt, um das Erlernen von Forschungsfertigkeiten auf einem hohen Niveau zu unterstützen. Die Phasen-Reduzierung bringt zudem den Vorteil mit sich, den Forschungszyklus für Studierende übersichtlicher zu machen und ihnen durch die Mitarbeit in einer Phase die Partizipation an vielfältigen Forschungstätigkeiten zu ermöglichen.

Wie im Wirkungsbericht (AP3) erläutert, hat sich in der Evaluation des PT I der Forschungszyklus mit sechs Phasen als zu kleinschrittig herausgestellt. Daher wurden ein angepasstes Arbeitsmodell mit vier Forschungsphasen erarbeitet und Tätigkeitscluster für die einzelnen Phasen neu zugeschnitten und ausgestaltet. Das Re-Design des Arbeitsmodells umfasst nun folgende vier Forschungsphasen: (1) Finden, (2) Planen, (3) Umsetzen, (4) Mitteilen (s. Abbildung 1, vgl. auch Reinmann et al., 2021). Damit sind mehrere Vorteile verbunden: Die Übersichtlichkeit für die Studierenden steigt; die Studierenden haben mehr Spielraum in der Sequenzierung verschiedener Tätigkeiten in einer Phase und mehr Möglichkeiten an verschiedenen Forschungstätigkeiten teilzuhaben; die Qualitätssicherung zwischen den Phasen lässt sich auf wenige wichtige Entscheidungen im Forschungsprozess beziehen. Das Vier-Phasen-Gerüst dient den Studierenden als Orientierungsgrundlage und kann daher als „Scaffold“ verstanden werden. Dieses wird allerdings nicht, wie beim Scaffolding oft üblich, im Laufe der Zeit zurückgenommen („fading“), sondern bleibt dauerhaft bestehen.

Mit der Ausrichtung der studentischen Forschungsprojekte auf das Forschende Sehen ergeben sich bereits Anforderungen an das **Finden** möglicher Projektthemen (Phase 1), die durch videobasierte Beobachtung bearbeitbar sein sollten. Alle Scaffolds sind ergo so zu gestalten, dass die Forschungsideen nicht nur mit der Beobachtung eines Phänomens beginnen, sondern auch über die Methode des Beobachtens zu bearbeiten sind. Auch die Suche des Gegenstands für das eigene Forschen ließe sich mit den oben genannten beiden Dimensionen (formal-inhaltlich) bahnen.

Das **Planen** von Forschungsprojekten setzt diese Linie logischerweise fort: Für die Studierenden heißt das, dass sie Forschungsfragen und -designs erarbeiten sollen, die sich für forschendes Sehen in der Crowd eignen, für die also metaphorisch gesprochen das „kollektive Auge“ von Vorteil ist. Das bedeutet, dass von den Studierenden in dieser Phase nun Optionen gesammelt werden sollen, welche Forschungsdesigns prinzipiell in Frage kommen, um gezielt

darauf verweisen zu können. Daneben soll aber auch Raum für neue Designideen gegeben werden, um ein Phänomen über Forschendes Sehen zu untersuchen.

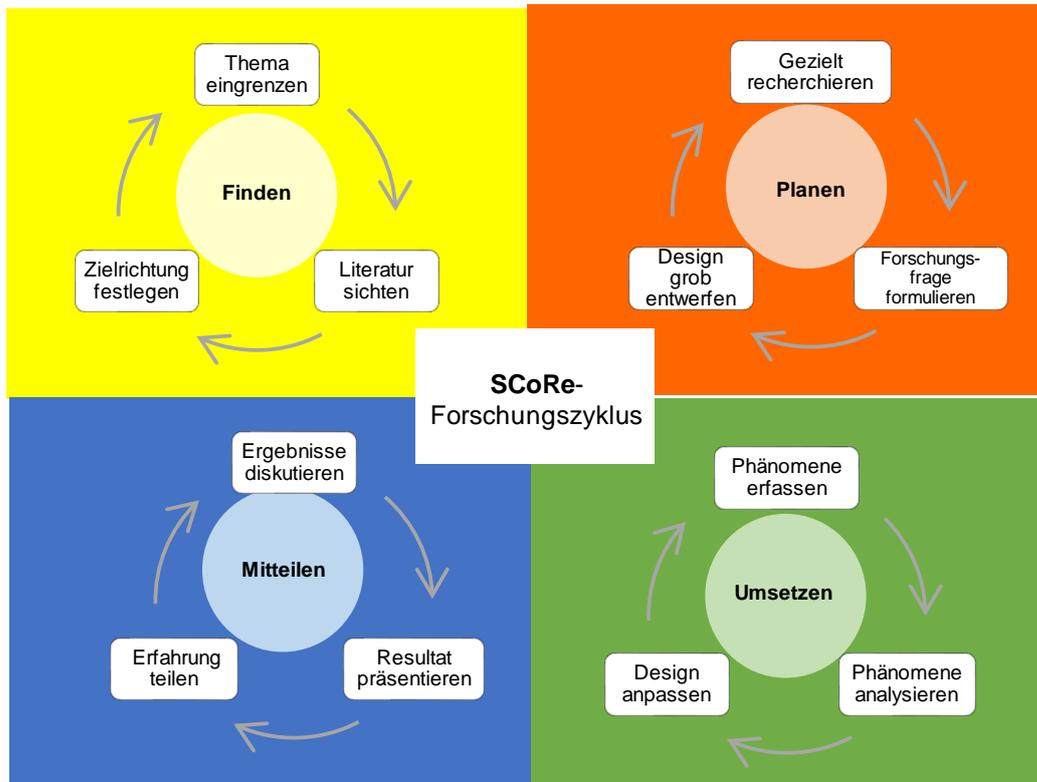


Abbildung 1: Im Re-Design entstandenes Arbeitsmodell für den Prototyp II mit vier Forschungsphasen.

Beim **Umsetzen** liegt der Fokus auf dem Einsatz von Video einschließlich 360-Grad-Video und die verschiedenen Video-Kommentierungsoptionen. Die – je nach Frage und Design spezifische – Erfassung von Phänomenen erfolgt also vor allem videobasiert. Folglich sind die Forschungsprojekte in SCoRe (infolge der Eingrenzung auf Forschendes Sehen) im weitesten Sinne Beobachtungsstudien. Auch die Analyse ist dann folgerichtig auf videografiertes Material bezogen.

Es erscheint naheliegend, beim **Mitteilen** ebenfalls einen Schwerpunkt auf Video zu setzen und Video etwa zum Leitmedium der Kommunikation und Diskussion von Erkenntnissen zu machen – ergänzt durch Texte und Bilder.

Jede der vier Forschungsphasen beinhaltet drei Tätigkeitscluster; die Phasen 1 bis 3 umfassen zudem die Aufgabe, ein Phasenabschlussvideo zu erstellen. Dieses dient zusammen mit anderen kollaborativ erstellten Ergebnissen als Orientierung für „Neueinsteigerinnen“ und als Grundlage für die Qualitätssicherung vor Freigabe der nächsten Phase: Die Phase 4 schließt mit einem (Forschungs-)Abschlussvideo in dem Tätigkeitscluster *4.3 Resultate präsentieren* ab.

SCoRe sieht vor, dass sich Studierende an einem Forschungszyklus, wie er hier beschrieben ist, beteiligen und diesen nicht, wie sonst beim forschenden Lernen üblich, vollständig durchlaufen. Dabei ist vorgesehen, dass Studierende im Prinzip bei laufenden Forschungsprojekten in allen Phasen einsteigen können. Um die Entwicklung insbesondere von Scaffolds zeitnah

mit Erprobungen koppeln zu können, wurde im Verbund beschlossen, zum Erprobungseinstieg die ersten beiden Phasen vorab zu simulieren und Studierenden den Einstieg in Phase 3 – dem Umsetzen – zu ermöglichen. Dies hat zudem den Vorteil, dass wir im Erprobungsprozess zunächst diejenigen Phasen außen vorlassen, die Studierenden erfahrungsgemäß besondere Schwierigkeiten bereiten (vgl. Huber & Reinmann 2019; Riewerts et al. 2018; Sonntag et al. 2018). Die Erprobung des Prototyps II mit Studierenden ist daher auf die Forschungsphasen **Umsetzen** und **Mitteilen** begrenzt. Die Phasen **Finden** und **Planen** wurden durch Mitarbeitende des SCoRe-Teams simuliert, um den Studierenden eine Arbeitsgrundlage für den Einstieg in der Phase **Umsetzen** anzubieten. Dennoch wurden Leittexte auch für die ersten beiden Forschungsphasen ausgearbeitet, um das Verständnis der vorbereiteten Forschungsprojekte zu unterstützen (vgl. Kapitel 3.1).

Die Unterteilung des Forschungszyklus in vier Forschungsphasen mit phasenabhängigen Inhalten stellt die übergeordnete Struktur der SCoRe-Forschungsprojekte dar. Eine detaillierte Beschreibung der Forschungsphasen und Tätigkeitscluster befinden sich in Anhang B.

2.2 Re-Design und weitere Ausarbeitung des Assessment-Konzepts (alle Gestaltungsfelder)

Das Thema Prüfen berührt bei SCoRe alle Gestaltungsfelder: Scaffolding, Motivation, (Selbst-)Reflexion und Enkulturation. Durch die angebotenen Hilfsmaterialien (Scaffolding) im Assessment werden die Studierenden intensiv begleitet, sodass das vermutlich ungewohnten Prüfungsformat nicht zu schlechteren Prüfungsergebnissen führen sollte. Die Prüfungsvorlage, die bereits zum Einstieg der Studierenden auf der Plattform sichtbar ist und bearbeitet werden kann, soll so gestaltet werden, dass nicht Überforderungsangst, sondern Motivation zur Mitarbeit geweckt wird. Anders als in der Präsenzlehre kann man Lehrende nicht anlassbezogen während eines Forschungsprojekts zur Metareflexion über Forschung generell und anleiten; dafür wird die Prüfungsvorlage als Gelegenheit genutzt, die Studierenden dazu anzuregen, über *ihren* Teil im ganzen Forschungszyklus nachzudenken und eine Reflexion über Forschung generell anzustoßen und ein Grundverständnis für wissenschaftliches Forschen zu fördern. Durch eine gezielte Anleitung über Leitfragen reflektieren die Studierenden ihren eigenen Forschungsbeitrag, aber auch den gesamten Forschungsprozess (Reflexion) und erlangen dadurch ein gesteigertes Verständnis von Forschung und Wissenschaft (Enkulturation).

Wie im Gestaltungsbericht I (AP 2) erläutert, ermöglicht die SCoRe-Plattform auch eine individuelle Leistungserbringung. Diese wird benötigt, damit die Studierenden Credit Points erhalten und an ihrer Heimathochschule (d. h. einer der Partnerhochschulen der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit) anerkennen lassen können. Als Prüfungsform eignet sich das Portfolio (vgl. z.B. Huber & Reinmann, 2019), welches an den Partnerhochschulen als Prüfungsleistung anerkannt ist. Neben der Bewertbarkeit birgt ein portfoliobasiertes Prüfen das Potential, die Studierenden darin zu fördern, über ihre letztlich selbstorganisierten Forschungsaktivitäten strukturiert nachzudenken (Selbstreflexion), eine forschende Haltung zu entwickeln und ein Verständnis sowohl für den kompletten Forschungszyklus als auch für spezifische Aspekte der Nachhaltigkeitsforschung zu gewinnen (Arnold, Kilian, Thillosen und Zimmer, 2013).

Das skizzierte SCoRe-Assessment-Konzept wurde aufbauend auf einem Entwurf aus der ersten Gestaltungsphase, aus Ergebnissen des Expertenworkshops zum forschenden Lernen sowie basierend auf theoretischen Impulsen so weiterentwickelt, dass es im Rahmen des Prototyps II praktisch pilotiert werden kann.

Das Assessment sieht vor, dass die Studierenden im Anschluss an die Forschungstätigkeit individuell eine Vorlage mit Leitfragen bearbeiten. Auf dieser Grundlage erstellen sie einen Screencast, in dem die persönliche Forschungsgeschichte präsentiert wird. Anhand ausgewählter Beispiele erörtern die Studierenden, wie sie an einem Forschungsprojekt auf der SCoRe-Plattform mitgearbeitet haben. Bereits mit der Anmeldung auf der SCoRe-Plattform besteht für die Studierenden die Möglichkeit, sich die individuelle Vorlage für die Prüfungsleistung anzuschauen und erste Aufgaben zu erledigen. Zudem steht ein digitaler Merktzettel zur Verfügung, um beispielsweise während der Beteiligung an einem der Forschungsprojekte lose Gedanken und Links zu eigenen Beiträgen festzuhalten.

Die Assessment-Vorlage soll die Studierenden dabei unterstützen, den eigenen Beitrag als "Teil des Ganzen" im Forschungsprojekt einzuordnen und zu verstehen; dies ist unabhängig vom Ergebnis oder Erfolg des kollaborativ bearbeiteten Forschungsprojektes. Indem Artefakte aus dem Forschungsprozess nicht direkt bewertet werden, sind die Forschungsaktivitäten vom Bewertungsdruck entlastet; Lehrende können so zudem Individualleistungen benoten. Da die Studierenden keinen Einblick in die anderen Aktivitätscluster haben, wenn sie sich nicht an allen Phasen beteiligen, wird ihnen für die Einordnung ihrer Forschungstätigkeit eine Tabelle mit allen möglichen Tätigkeiten in allen Forschungsphasen angeboten. Damit können die Studierenden ihre Forschungstätigkeit den Forschungsphasen zunächst zuordnen und anschließend in einer weiteren Tabelle verorten, die beispielhaft phasentypische Forschungsaktivitäten mit übergreifenden Zielen der Hochschulbildung verbindet. Diese Ziele, vorgeschlagen von Murtonen und Salmento (2019) und für SCoRe adaptiert sowie um Bildungsziele zur Nachhaltigkeitsforschung erweitert (Tabellen siehe Anhang D), unterstützen die Studierenden dabei, ihr Forschungshandeln im Zusammenhang mit wissenschaftlichem Denken zu sehen und abstrakte Ansprüche auf die eigenen Tätigkeiten zu beziehen. Die Präsentation der eigenen „Forschungsgeschichte“ über einen Screencast stellt die zu bewertende Prüfungsleistung dar (siehe Anhang E). Mithilfe eines Video-Tutorials wird den Studierenden der Ablauf des Assessments erläutert (Abbildung 2).

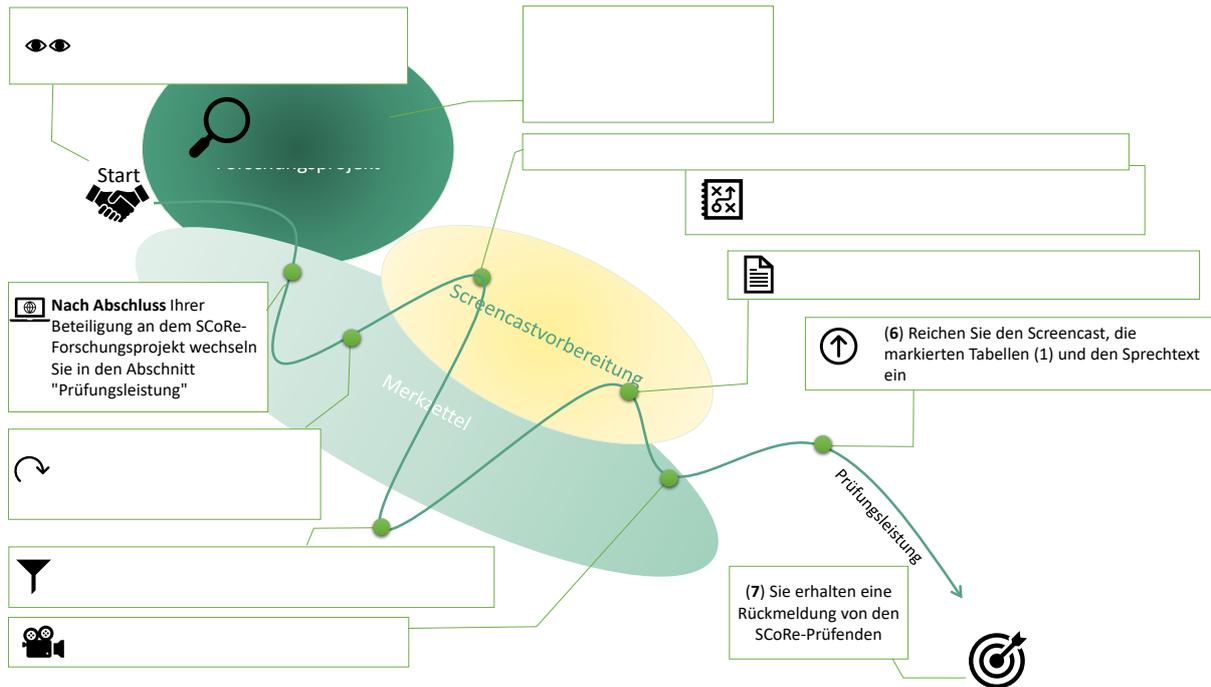


Abbildung 2: Visuelle Darstellung des Ablaufs der Prüfungsleistung.

Die zum Tutorial gehörige Anleitung und der Sprechtext finden sich in Anhang G „Tutorial Prüfungsleistung“.

3. Konstruktion didaktischer Materialien für die Förderung und das Assessment studentischer Forschungstätigkeiten

Im Teilprojekt Forschendes Lernen wurden zwei Elemente neu konstruiert: die Leittexte, welche die Studierenden in ihrer Forschung anleiten, und die Hilfestellungen, welche den Studierenden Orientierung auf der Plattform und während der eigenen Forschung geben. Während die Leittexte vor allem im Gestaltungsfeld Scaffolding verortet sind, berühren die Hilfestellungen die Gestaltungsfelder Scaffolding, Motivation und Enkulturation.

3.1 Leittexte (Gestaltungsfeld Scaffolding)

Aus dem oben beschriebenen Forschungsphasen-Modell ergibt sich, wie bereits bei Prototyp I, ein Bedarf an didaktischen Materialien, welche den Forschungsprozess der Studierenden auf der Plattform unterstützen. Begründet durch das Re-Design des Arbeitsmodells, Feedback zum Entwurf der Anleitungen zu Phase 1 (siehe Wirkungsbericht I) und theoretischer Überlegungen zur Ansprache der Studierenden wurden die Materialien in Zusammenarbeit mit verschiedenen Verbundpartnern neu erstellt.

Leittexte für die Phasen 1–4

Zu den zentralen Herausforderungen in der Unterstützung der Studierenden auf der SCoRe-Plattform zählte zunächst das Spannungsfeld zwischen Offenheit und Anleitung der Studierenden, das unter dem Schlagwort Autonomie im forschenden Lernen häufig diskutiert wird (vgl. Huber & Reinmann, 2019, S. 172 ff.). Einerseits braucht es eine „Anleitung“, damit die Studierenden verstehen, wie sie sich an einem SCoRe-Projekt beteiligen und sich einbringen können. Andererseits schränkt eine zu enge Anleitung Handlungsspielräume ein, nimmt den

Studierenden Lernpotenziale und die Möglichkeit, Selbstwirksamkeit und Eigenverantwortung zu erleben. Hinzu kommt, dass das konkrete Forschungshandeln keinem starren Ablauf unterzogen werden kann: Auch im Rahmen einer spezifischen Methode, wie sie mit dem Forschenden Sehen festgelegt ist, können viele Entscheidungen nur aus dem jeweiligen Forschungsprojekt heraus sowie durch Abstimmung der Mitforschenden untereinander getroffen werden.

Um die Studierenden bei ihrer Forschungsaktivität auf der SCoRe-Plattform zu unterstützen, wurden daher keine konkreten Aufgabenstellungen, sondern Leittexte entwickelt (vgl. Richter, Allert & Nejd, 2005). Die Leittexte unterstützen forschendes Lernen und die damit einhergehende Selbstorganisation, indem sie methodisches Vorgehen und Qualitätskriterien beschreiben und im Forschungskontext begründen, in Bezug auf konkrete Handlungsschritte jedoch Raum für Interpretation und Anpassung an den Forschungsprozess lassen. Die Leittexte sind vor allem im Gestaltungsfeld „Scaffolding“ zu verorten. Sie stellen ein übergeordnete Scaffold dar, und sollen einerseits eine Struktur bieten, andererseits nicht zu kleinschrittig sein.

In einleitenden Texten werden die einzelnen Forschungsphasen erklärt und die Ziele der Phasen und Aktivitätscluster durch Kriterien beschrieben. Eine Frage in der Umsetzung war, ob und wie Studierende in den Leittexten anzusprechen sind (Singular, Plural, direkt, indirekt), da ihr Handeln letztlich in der Crowd von besonderem Interesse ist, für die Vergabe von Credit Points aber als individuelle Leistung relevant ist. Die Entscheidung fiel, wie es für Leittexte typisch ist, auf Beschreibungen ohne direkte Ansprache und damit verbundene Handlungsaufforderungen (vgl. Anhang C).

3.2 Unterstützungsmaterial (Gestaltungsfelder Scaffolding, Motivation und Enkulturation)

Das Unterstützungsmaterial ist in den Gestaltungsfeldern Scaffolding, Motivation und Enkulturation zu verorten. Die Nutzung von Unterstützungsmaterial ist grundsätzlich optional, also bei Bedarf zu nutzen. Sie wirken als unterstützendes Scaffold für Studierende, die noch über wenig Wissen und Erfahrung in den jeweiligen Themenbereichen verfügen. Indem sie dabei helfen, Überforderung zu vermeiden, fördern sie potenziell auch die Motivation. Darüber hinaus werden in dem Unterstützungsmaterial Meta-Informationen über Forschung und Wissenschaft vermittelt, sodass das Gestaltungsfeld Enkulturation ebenfalls tangiert wird. Da Studierende mit unterschiedlichen Vorkenntnissen und Forschungserfahrungen in den Projekten arbeiten und somit unterschiedliche didaktische Unterstützungsbedarfe haben, wurden verschiedene Material-Typen erarbeitet, die im Prototyp II in mehreren Bereichen der Lernumgebung angeboten werden:

- Materialtyp „Erste Schritte“: Bei diesem Material-Typ werden grundlegende Informationen zur Benutzung der SCoRe-Plattform angeboten. Ein einführender Trailer gibt einen Überblick über das Forschen auf der SCoRe-Plattform; der Hintergrund der SCoRe-Plattform wird erläutert, die nächsten Schritte zur Teilnahme werden vorgestellt Tipps zum kollaborativen Arbeiten gegeben und auf Formalia und (personalisierte) Möglichkeiten zur Kontaktaufnahme hingewiesen.

- Materialtyp „Hilfestellungen“: Der Materialtyp Hilfestellungen umfasst unterschiedliche Hilfsmittel, welche die Arbeit auf der SCoRe-Plattform und die Forschung in den SCoRe-Projekten erleichtern und einige wissenschaftliche Hintergründe deutlich machen können. Um die Handhabung der Plattform zu vereinfachen, wurden mehrere kurze Tutorials zu Einzelaspekten (Technik, Inhalt) erstellt. Verfügbar ist zudem eine Datenschutz-Checkliste für Bildaufnahmen.
- Materialtyp „Glossar“: Da die Teilnehmendengruppe interdisziplinär und heterogen ist, wurde ein Glossar angelegt, um zentrale Begriffe zu klären und deren einheitliche Handhabung zu fördern. Begriffe für das Glossar wurden bereits während der Erstellung der Leittexte gesammelt, erläutert, angelegt und verlinkt. Neben den Mitarbeiter:Innen der Verbundpartner wurde das Glossar durch den studentischen Beirat, ein online organisierter Zusammenschluss der studentischen Hilfskräfte aus dem Projektverbund, auf Verständlichkeit und Vollständigkeit hin überprüft.

Zusätzlich zu diesen drei Typen von Unterstützungsmaterial wurde ein Testbereich auf der SCoRe-Plattform eingerichtet: Dabei handelt es sich um einen von den Forschungsprojekten abgegrenzten „Projektbereich“, in dem die Studierenden die technischen Funktionen der Plattform (das Annotieren von Videos, die Arbeit mit SCoRe-Docs, z.B. das Hinzufügen von Abschnitten unterschiedlicher Überschriftenebenen oder von Bildern und Videos) risikolos ausprobieren können. Dies soll u.a. die Angst mindern, sich aktiv zu beteiligen.

Das Unterstützungsmaterial und der Testbereich (siehe Anhang F.) wurden gemeinsam im Verbund erstellt. Nach ersten Vorschlägen vonseiten des Teilprojekts Forschendes Lernen wurden diese durch die Verbundpartner überprüft und gemeinsam (vorerst) finalisiert und umgesetzt.

4. Pilotierung und Implementation des Prototyp II

Auch wenn die Leittexte und das Unterstützungsmaterial für alle Forschungsphasen entwickelt wurden, bearbeiten die Studierenden an der auslaufenden VAN lediglich die Forschungsphasen 3 (Umsetzen) und 4 (Mitteilen) (wie im Wirkungsbericht des AP 3 beschrieben). Um den Start in der 3. Forschungsphase zu ermöglichen, wurden von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Teilprojekte drei verschiedene Forschungsszenarien zu Themen der Nachhaltigkeit entwickelt ("Barrierefreie Hochschulen als Beitrag zu nachhaltiger Entwicklung" an der UB, "Urbanes Grün: Platz für Menschen in der Natur - Platz für die Natur in der Stadt" ab der MHH und "Nachhaltiger Verkehr im urbanen Raum - Die städtische Kreuzung im Fokus" an der CAU) und für die Phasen 1 (Finden) und 2 (Planen) ausgearbeitet. Die drei Themen können den Sustainable Development Goals der UN „Weniger Ungleichheiten“ (10) und „Nachhaltige Städte und Gemeinden“ (11) zugeordnet werden. Während die Leittexte in allen genannten Szenarien identisch sind, wurden die Projekte von den Kolleginnen und Kollegen für die jeweilige Forschungsidee individuell angepasst und bei Bedarf durch weitere, Szenario-spezifische Informationen ergänzt.

In der technischen Umsetzung wurde die Lernumgebung „SCoRe-Docs“ (siehe Abbildung 3) implementiert, welche im Verbund mit allen fünf Partnern konzipiert und durch den Partner

Ghostthinker umgesetzt wurde. SCoRe-Docs als technische wird insbesondere entwickelt, um die technischen Anforderungen zu erfüllen, die beim Forschen in der Crowd mit Video entstehen. Die Leitfrage für die Entwicklung der Lernumgebung war, wie diese zu gestalten sei, damit die angestrebten individuellen Bildungs- und die kollaborativen Forschungsprozesse ermöglicht und unterstützt werden. Diese sollen die Studierenden im Assessment reflektieren und präsentieren.

Der Prototyp II startete im Wintersemester 20/21 – durch das Covid19-Virus begründet – leicht verspätet am 02.11.2020 an der VAN in der interdisziplinären Lehrveranstaltung „Forschung zu Nachhaltigkeit im öffentlichen Raum – ein gemeinsamer Beitrag zu den Sustainable Development Goals ‚Weniger Ungleichheiten und Nachhaltige Städte und Gemeinden‘“. Nach dem Hochladen der Einverständniserklärung wurde der Link zum SCoRe-Docs an 149 Studierende verschickt. Zuvor wurden die erstellten didaktischen Materialien sowohl durch die Verbundpartner, durch studentische Hilfskräfte des Teilprojekts Forschendes Lernen und teilweise durch den studentischen Beirat pilotiert und hinsichtlich des Verständnisses und der Praktikabilität überprüft.

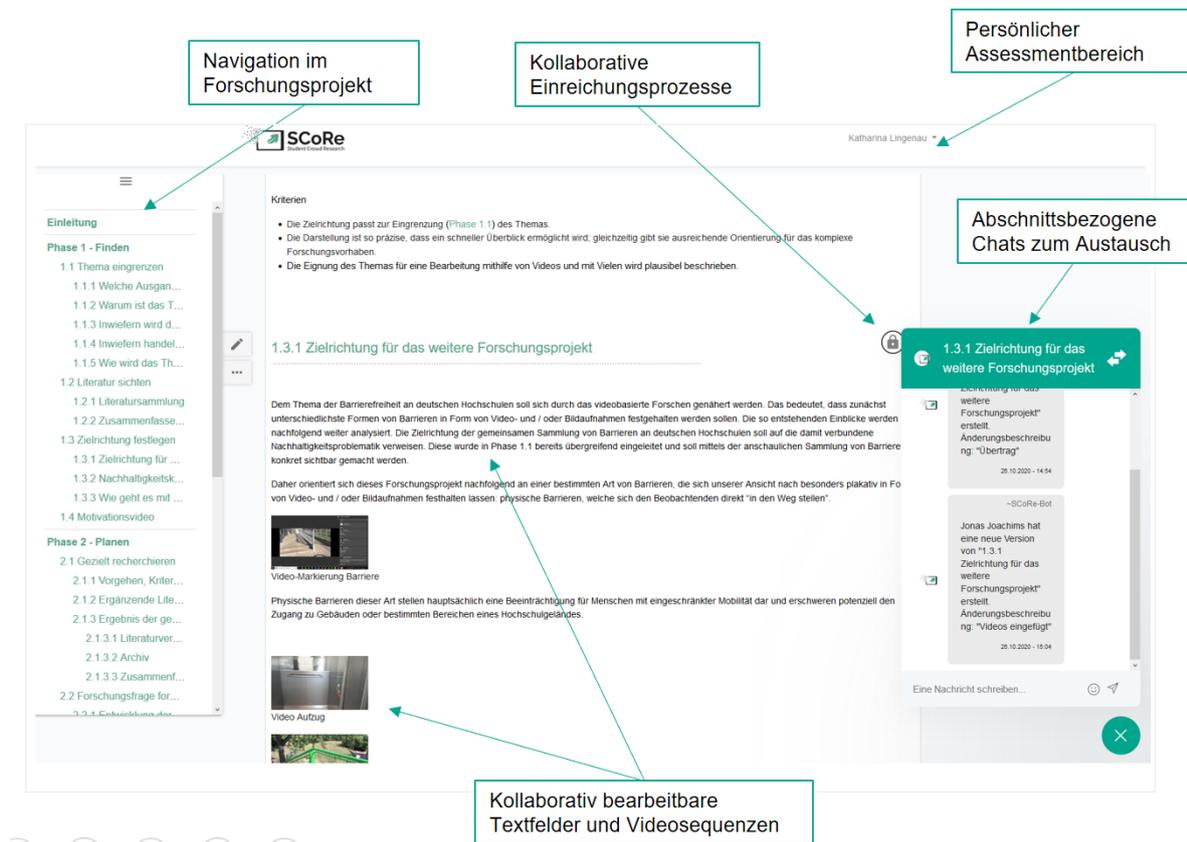


Abbildung 3: Technische Umsetzung der Lernumgebung „SCoRe-Docs“

5. Ausblick

Wie der vorliegende Bericht erläutert, wurde die Gestaltung des Prototyps II und dessen erste Pilotierung in einer Lehrveranstaltung der VAN in der SCoRe-Docs Umgebung umgesetzt. Bei der Ausarbeitung durch verbundinterne Arbeitsgruppen, die themenspezifisch gebildet wur-

den, zeigten sich neben didaktischen Maßnahmen auch technische Bedarfe. Für die Beantwortung von Forschungsfragen in unserem Verbundprojekt und die Evaluation der Nutzung von SCoRe-Docs durch Studierende werden via xAPI Registry die Forschungsdaten normiert gesammelt und für ein begleitendes Monitoring über einen "Learning Locker" (ein digitales Datenarchiv mit der Möglichkeit, Statistiken zum Nutzungsverhalten der Studierenden auf SCoRe-Docs zu erstellen) visualisiert. Neben dem Einsatz von Learning Locker werden an der Universität Hamburg Feldnotizen genutzt, um die Tätigkeiten der Studierenden zu erfassen. Zudem wird mittels Fragebogen in der Lehrveranstaltungsevaluation evaluiert, wie die Studierenden die verschiedenen Unterstützungsangebote nutzen. Die Ergebnisse der Evaluationen werden im Wirkungsbericht 2 (AP 5, Fertigstellung bis zum 31.03.2021) aufgenommen. Hieraus leiten sich wiederum Gestaltungsfragen und -annahmen für den Prototyp III ab.

Literatur

- Arnold, P., Kilian, L., Thillosen, A. & Zimmer, G. (2013). Handbuch E-Learning: Lehren und Lernen mit digitalen Medien. (5. Auflage) Bertelsmann Verlag, Bielefeld.
- Gadow, A. (2016). Bildungssprache im naturwissenschaftlichen Sachunterricht Beschreiben und Erklären von Kindern mit deutscher und anderer Familiensprache. Erich Schmidt Verlag, Berlin.
- Gläser-Zikuda, M., & Göhring, A. (2007). Analyse und Förderung selbstregulierten Lernens auf der Grundlage des Portfolio-Ansatzes – ein Forschungsprogramm in der Sekundarstufe I. *Empirische Pädagogik*, 21(2), 174-208.
- Huber, L. & Reinmann G. (2019). Vom forschungsnahen zum forschenden Lernen an Hochschulen. *Wege der Bildung durch Wissenschaft*. Wiesbaden: Springer.
- Künsting, J., Wirth, J. & Paas, F. (2011). The goal specificity effect on strategy use and instructional efficiency during computer-based scientific discovery learning. *Computers & Education* 56, 668–679.
- Murtonen, M. & Salmento, H. (2019). Broadening the Theory of Scientific Thinking for Higher Education. In M. Murtonen & K. Balloo (Eds.), *Redefining Scientific Thinking for Higher Education: Higher-Order Thinking, Evidence-Based Reasoning and Research Skills* (p. 3–29). Palgrave Macmillan.
- Pedaste, M., Mäeots, M., Siiman, L. A., Jong, T. de., van Riesen, S. A.N. & Kamp, E. T. et al. (2015). Phases of inquiry-based learning. Definitions and the inquiry cycle. *Educational Research Review*, 14, 47-61.
- Puntambekar, S. & Hübscher, R. (2005). Tools for Scaffolding Students in a Complex Learning Environment: What Have We Gained and What Have We Missed? *Educational Psychologist*, 40(1), 1–12.
- Reinmann, G., Brase, A., Groß, N. & Jänsch, V. (2021). Studentische Forschung im digitalen Raum: Ein Re-Design auf verschiedenen Gestaltungsebenen. In C. Bohndick et al.

- (Hrsg.), Hochschullehre im Spannungsfeld zwischen individueller und institutioneller Verantwortung. Wiesbaden, Springer VS.
- Richter C., Allert H., Nejd W. (2005). Minimal Activity Plans: Artifacts for Self-Organized Learning within Organizations. In K.-D. Althoff, A. Dengel, R. Bergmann, M. Nick & T. Roth-Berghofer (Hg.), WM 2005: Contributions to the 3rd Conference Professional Knowledge Management (S. 166–169). DFKI.
- Riewerts, K., Weiß, P., Wimmelmann, S., Saunders, C., Beyerlin, S., & Gotzen, S. (2018). Forschendes Lernen entdecken, entwickeln, erforschen und evaluieren. In: Die Hochschullehre 4. Online verfügbar unter http://www.hochschullehre.org/wp-content/files/die_hochschullehre_2018_Riewertsetal.pdf. [20.09.2020]
- Sonntag, M., Ruess, J., Ebert, C., Friederici, K. & Deicke, W. (2018). Forschendes Lernen im Seminar. Ein Leitfaden für Lehrende. [2. Auflage]. Humboldt-Universität zu Berlin.
- Van den Akker, J. (1999). Principles and Methods of Development Research. In J. J. H. Akker, R. M. Branch, K. Gustafson, N. Nieveen & T. Plomp (Hg.), Design Approaches and Tools in Education and Training (Bd. 2, S. 1–14). Springer-Science/Kluwer Academic Publishers.
- Van den Berk, I. & Tan, W.-H. (2018). E-Portfolio-Prüfung. In: J. Gerick, A. Sommer & G. Zimmermann (Hrsg.). Kompetent Prüfungen gestalten: 53 Prüfungsformate für die Hochschullehre (S. 54 – 57). Münster: Waxmann.

Anhang

A. Gestaltungsannahmen

Forschungszyklus

Charakteristika und Vorgehen	Theoretische und empirische Argumente
<p>C1: Der Forschungszyklus hat 4 Forschungsphasen: Phase 1 "Finden", Phase 2 "Planen", Phase 3 "Umsetzen" und Phase 4 "Mitteilen".</p> <p>Die Forschungsphasen sind aus der Sicht eines einzelnen Studierenden nicht linear abzuarbeiten; innerhalb der einzelnen Phasen, die in weitere Unterabschnitte getrennt sind, können Studierende frei agieren.</p>	<p>EC1.1: Studierende brauchen Struktur, aber auch die Möglichkeit, zwischen bestimmten Forschungstätigkeiten mehrfach zu wechseln (z.B. der Festlegung eines Themas und einer Fragestellung sowie dem Recherchieren). Eine zu enge Strukturierung wie in unserer Erprobung irritiert die beiden Teststudierenden und nimmt ihnen die Möglichkeit, Rechercheergebnisse festzuhalten (siehe Wirkungsbericht 1).</p>
<p>C2: Die Phase 1 (Finden) eines Forschungsprojektes ist durch Exploration, kollektives intensives Nachdenken, gemeinsames Diskutieren und Ordnen geprägt: Verschiedene Aspekte eines Themas werden beleuchtet, zueinander in Beziehung gesetzt und dahingehend diskutiert, welche wissenschaftliche und gesellschaftliche Bedeutung sie haben.</p> <p>C3: In Phase 2 (Planen) werden Forschungsstand, Forschungsfrage und Forschungsplan entwickelt. Sie bilden zusammen die Grundlage eines Forschungsprojektes: Sie sorgen für Fokussierung und ein systematisches Vorgehen – zwei der wichtigsten Voraussetzungen für wissenschaftliches Arbeiten.</p> <p>C4: Die Phase 3 (Umsetzen) befasst sich mit dem Kern eines Forschungsprojektes: die Datenerhebung und -auswertung. Damit beantwortet man die gestellte Forschungsfrage und überprüft entsprechend auch die eigenen Annahmen, die aus der eigenen Anschauung und der wissenschaftlichen Literatur stammen.</p> <p>C5: Die Phase 4 (Mitteilen) bildet den Abschluss eines jeden Forschungsprojektes, das im Rahmen der SCoRe-Plattform durchgeführt wird. In dieser Phase werden die Ergebnisse der Forschung in einen größeren Kontext eingebettet, diskutiert und Ideen zur Problemlösung entwickelt. Das Projekt wird in einem Präsentationsvideo dargestellt.</p>	<p>TC2 – TC5: Parallelität zu Forschungszyklen in verschiedenen Disziplinen, in Anlehnung an Pedaste et al. 2015.</p>

Assessment

Charakteristika und Vorgehen	Theoretische und empirische Argumente
<p>C1: Das Assessment basiert nicht auf Artefakten aus dem Forschungsprozess selbst, sondern aus einer nachgelagerten Einordnung und Reflexion des eigenen Beitrags zum Forschungsprojekt.</p>	<p>TC1.1: Die Bewertung einzelner Studierender anhand einer gemeinsamen „Crowd-Arbeit“ mit vielen Studierenden wäre nicht gerecht zu gestalten.</p> <p>TC1.2: Die Bewertung anhand einer gemeinsamen Crowd-Arbeit könnte sich einerseits motivierend auf den Forschungsprozess auswirken, andererseits würde ein Anreiz für Beschönigungen von Forschungsergebnissen und Überinterpretationen gesetzt sowie kritische Selbsteinschätzungen erschwert.</p> <p>TC1.3: Reflexion ist bei selbstgesteuerten Lernprozessen wichtig (vgl. Arnold, Kilian, Thillosen & Zimmer, 2013; Riewerts et al. 2019).</p> <p>TC1.4: Durch die Auseinandersetzung mit der eigenen Tätigkeit auf SCoRe entsteht eine forschend-entdeckende Verdichtung (Van den Berk & Tan, 2018)</p>
<p>C2: Die Assessmentvorlage beinhaltet eine visuelle Übersicht über den gesamten Forschungszyklus und potenzielle eigene Beiträge, zur Einordnung und zum Verständnis des Gesamtprojektes und des eigenen Beitrages dazu (Teil-Ganzes-Problematik).</p>	<p>TC2.1. Siehe Gestaltungsbericht I (AP2)</p>
<p>C3: Die Studierenden schreiben einen Sprechtext, der durch Heterogenität bedingte sprachliche Unklarheiten zur Bewertung herangezogen werden kann.</p>	<p>TC3.1. In Anlehnung an Gadow (2016).</p>
<p>C4: Die Studierenden können von Beginn an auf den Assessmentbereich zugreifen, sich einen Überblick verschaffen und dort Notizen anlegen.</p>	<p>Der zeitlich nicht beschränkte Zugriff ist als Arbeits-/Koordinationserleichterung für Studierende gedacht.</p>
<p>P1: Der Assessmentbereich ist ein abgegrenzter Bereich, der sich für jeden einzelnen Studierenden einzeln generiert wird, den Studierenden von Beginn an zur Verfügung steht und nicht von anderen eingesehen werden kann (einziger „Nicht-Crowd“-Bereich).</p>	<p>TP1.1: Die Privatsphäre soll den Studierenden ermöglichen, ohne Selbstzensur eigene Gedanken ausformulieren zu können.</p>

<p>P2: Die Studierenden können von Beginn an auf den Assessmentbereich zugreifen, sich einen Überblick verschaffen und dort Notizen anlegen.</p>	<p>TP2.1: Die Studierenden sollen von Beginn an die Prüfungsanforderungen kennen und die Möglichkeit haben, sich Notizen zu ausgewählten Forschungstätigkeiten zu machen.</p>
<p>P3: Es gibt ein erläuterndes Video, das den Prozess des Assessments erklärt.</p>	<p>TP3.1: Der Assessmentprozess unterscheidet sich stark von denen, die Studierende üblicherweise gewohnt sind. Studierende benötigen daher eine präzise Einführung in den Prozess.</p>

Leittexte für die Crowd

<p>Charakteristika und Vorgehen</p>	<p>Theoretische und empirische Argumente</p>
<p>C1: Als ein projektübergreifendes Scaffold wird eine Variante von minimalen Leittexten verwendet.</p>	<p>TC1.1: Minimale Leittexte unterstützen selbstorganisiertes Lernen, indem sie Methoden und Kriterien beschreiben, jedoch Raum für aktive (intersubjektive) Interpretation und Anpassung an den Kontext (Stichwort situiertes Lernen) geben. Eine Einbettung in den Forschungsprozess vermittelt außerdem einen Einblick in die Relevanz der jeweiligen Aktivitäten im sozialen Anwendungskontext (vgl. Richter, Allert & Nejdil, 2005).</p> <p>TC1.2: Zwischen Selbstorganisation und eigenen Entscheidungen im Forschungsprozess einerseits sowie Führung und Unterstützung in komplexen Entscheidungen beim Forschen andererseits gibt es eine antinomische Beziehung (vgl. Puntambekar & Hüb-scher, 2005; Künsting, Wirth & Paas, 2011)</p>
<p>C2: Die Leittexte haben einen beschreibenden "Lehrbuch-Stil" ohne direkte Anleitungen, sondern beinhalten eine Beschreibung des Zielzustandes des jeweiligen Abschnittes und die dazugehörigen Kriterien zur Einreichung. Es gibt keine direkte Ansprache.</p>	<p>TC2.1: Anhand der Leittexte können die Studierenden die konkreten Forschungsschritte aushandeln und somit die Mitforschungsmöglichkeiten in den Phasen mitbestimmen. Studierende sollen die Lerngelegenheit haben, sich selbst nächste Handlungsstrategien zu überlegen, statt vorgegebenen Pfaden zu folgen. Eine direkte Ansprache an die Crowd soll sprachlich nicht realisiert werden, da diese missverständlich sein könnte, z.B. als individuelle Aufgabe verstanden werden (insbesondere in der Sie-Form).</p>

<p>P1: Die Leittexte werden entsprechend den Forschungsphasen eingesetzt: Es gibt für die Phasen 1-4 übergeordnete Leittexte und für die einzelnen Abschnitte (z.B. 1.1, 1.2, ...) präzisierende Leittexte. Am Ende aller Leittexte sind Kriterien formuliert, wobei die Kriterien in den übergeordneten Abschnitten die Kriterien der Unterabschnitte auf einer Meta-Ebene zusammenfassen.</p>	<p>EP1.1: Aus der Evaluation des PT I ging hervor, dass Studierenden ein möglichst niedrigschwelliger Einstieg zu anderen Forschungstätigkeiten ermöglicht werden muss. Um den Studierenden einen Wechsel zwischen den Aktivitätsclustern zu ermöglichen, werden die Leittexte für jede Phase und die jeweiligen Aktivitätscluster expliziert.</p>
---	--

Hilfereich (inkl. Tutorials, Glossar)

<p>Charakteristika und Vorgehen</p>	<p>Theoretische und empirische Argumente</p>
<p>C1: Es gibt ein Glossar, das in den Leittexten vorkommende Fachbegriffe verständlich erläutert. Die Glossareinträge sind in den Leittexten verlinkt.</p>	<p>TC1: Studierende bringen unterschiedliche Erfahrungen mit, weshalb nicht davon ausgegangen werden kann, dass alle Fachbegriffe von allen Studierenden gleichermaßen verstanden werden können. Um den Studierenden dennoch eine möglichst flüssige Arbeit auf der Plattform zu ermöglichen, werden Erläuterungen für die Fachbegriffe auf der Plattform im Glossar hinterlegt. Dies hat zum einen den Vorteil, dass Begriffe nachgeschlagen werden können, die auch für das weitere Studium relevant sein können. Zum anderen erleichtert es die Einigung auf gemeinsame Definitionen von Begriffen, die interdisziplinär unterschiedlich besetzt sind.</p>
<p>C2: Tutorials erläutern den Umgang mit der Umgebung (technisch).</p>	<p>Teile der Funktionen der Lern- und Forschungsumgebung sind nicht selbsterklärend.</p>
<p>C3: In einem separaten Bereich können Studierende die technischen Funktionen der Plattform ausprobieren.</p>	<p>Den Studierenden soll so die anfängliche Scheu genommen werden, auf der SCoRe-Plattform aktiv zu arbeiten.</p>
<p>P1: Studierende sind nicht dazu verpflichtet, Hilfestellungen zu nutzen.</p>	<p>TP1: Wie im Gestaltungsbericht I berichtet, handelt es sich bei dem Scaffolding um ein begründetes Gestaltungsfeld.</p>

Bereich - "Erste Schritte"

<p>Charakteristika und Vorgehen</p>	<p>Theoretische und empirische Argumente</p>
--	---

<p>C1: Der den Studierenden angebotene Bereich "Erste Schritte" gibt einen Einstieg in die Arbeit auf der SCoRe Plattform.</p>	<p>TC1: Studierende sind crowd-basiertes kollaboratives Arbeiten nicht gewohnt und benötigen zur Einführung einige Grundlagen und eine Orientierung auf der Plattform.</p>
--	--

Begleitung

<p>Charakteristika und Vorgehen</p>	<p>Theoretische und empirische Argumente</p>
<p>C1: Den Studierenden wird punktuell die Teilnahme am Workshop "Forschungsmotivation" angeboten.</p> <p>C2: Den Studierenden wird angeboten, bei Forschungskrisen eine persönliche Beratung wahrnehmen zu können. Ein Kontakt (E-Mail) ist in den Hilfestellungen angegeben.</p> <p>C3: Über die Projektchats und den kollaborativen Arbeitsbereich "Fragen an die Projektinitiiierenden" können Studierende Fragen an das SCoRe-Team stellen.</p>	<p>EP.1. – 3 Erste Erkenntnisse aus der Erprobung des Workshops zeigen, dass es Studierenden leichter fällt, sich auf der Plattform zu engagieren, wenn sie durch den Workshop einen persönlichen Bezug zur Nachhaltigkeitsforschung in ihrem Fachbereich sowie zu anderen Studierenden auf der Plattform aufbauen konnten.</p>
<p>C4: Studierenden wird ein Bereich mit dem Titel "Erste Schritte" angeboten. In diesem werden die Grundlagen der SCoRe-Plattform präsentiert: 1) was die Plattform ist; 2) wie die Studierenden sich als Nächstes beteiligen können; 3) Tipps und Tricks zum Arbeiten in der Crowd; 4) welche Formalitäten die Veranstaltung rahmen.</p>	<p>TC4: Studierende benötigen Orientierung auf der Plattform. Studierende sollen den didaktischen und Entstehungshintergrund der Plattform verstehen.</p> <p>Die Annahme, dass C4 im Sinne der Projektzwecke ist, ist zu prüfen und hängt unter anderem von den zukünftigen Mitforschungsmöglichkeiten (Phasen) ab.</p>

B. Forschungsphasen und Tätigkeitscluster

Jede der vier molaren Forschungsphasen beinhaltet drei Tätigkeitscluster und die Phasen 1–3 zudem ein Phasenabschlussvideo.

Forschungsphasen und Tätigkeitscluster	Beschreibung
Phase 1: Finden	Die Anfangsphase eines Forschungsprojektes ist durch Exploration, kollektives intensives Nachdenken, gemeinsames Diskutieren und Ordnen geprägt: Verschiedene Aspekte eines Themas werden beleuchtet, zueinander in Beziehung gesetzt und dahingehend diskutiert, welche wissenschaftliche und gesellschaftliche Bedeutung sie haben.
1.1 Thema eingrenzen	Um ein Nachhaltigkeitsthema wissenschaftlich bearbeiten zu können, muss es ausreichend eingegrenzt sein. Ein Forschungsprojekt verlangt danach, dass man sich auf das Wesentliche fokussiert, das man erforschen möchte.
1.2 Literatur sichten	Die Sichtung der Literatur ermöglicht einen ersten Überblick über verschiedene Perspektiven aus Wissenschaft und Praxis auf das ausgewählte Thema. Die recherchierte Literatur wird systematisiert abgelegt. Kommentierungen verdeutlichen, auf welchen Aspekt des eingegrenzten Themas sich eine Quelle bezieht.
1.3 Zielrichtung festlegen	Die Zielrichtung bestimmt, wohin sich das Forschungsprojekt bewegt. Sie basiert auf den bisherigen Recherchen. Unter Beachtung der Zielrichtung wird eine Skizze des geplanten Forschungsprojektes gezeichnet.
1.4 Motivationsvideo	Das Motivationsvideo bildet den Abschluss der ersten Forschungsphase. Es dient dazu, die Relevanz des gewählten Themas zu verdeutlichen, die geplante Forschungsrichtung zu illustrieren und neue Mitstreiter*innen für das Forschungsprojekt zu gewinnen.
Phase 2: Planen	Forschungsstand, Forschungsfrage und Forschungsplan bilden zusammen die Grundlage eines Forschungsprojektes: Sie sorgen für Fokussierung und ein systematisches Vorgehen – zwei der wichtigsten Voraussetzungen für wissenschaftliches Arbeiten.
2.1 Gezielt recherchieren	Eine Recherche dient dem Zusammenstellen wissenschaftlicher sowie praktisch orientierter Literatur, auf deren Basis die informierte Formulierung einer Forschungsfrage und ein theoretisch fundiertes Forschungsdesign möglich sind.
2.2 Forschungsfrage formulieren	Mit der Formulierung der Forschungsfrage wird festgelegt, was genau das Erkenntnisinteresse ist. Die Forschungsfrage erfüllt zum einen die allgemeinen Kriterien für eine Forschungsfrage; zum anderen

	muss sie durch Beobachtungen mit Videos von Vie- len bearbeitet werden können.
2.3 Design entwerfen	Das Forschungsdesign leitet das Zusammenspiel zwischen Forschungsfrage, Datenerhebung und Da- tenauswertung.
2.4 Planungsvideo erstellen	Das Planungsvideo dokumentiert das Forschungs- design, inklusive Forschungsfrage, für das Projekt. Es erläutert den Erhebungs- und Auswertungsplan verständlich Dritten oder Neueinsteigenden in das Forschungsprojekt.
Phase 3: Umsetzen	Die Datenerhebung und -auswertung sind der Kern eines Forschungsprojektes. Damit beantwortet man die gestellte Forschungsfrage und überprüft entspre- chend auch die eigenen Annahmen, die aus der ei- genen Anschauung und der wissenschaftlichen Lite- ratur stammen.
3.1 Phänomene erfassen	Relevante Phänomene werden dem Forschungsplan entsprechend mit Videos erfasst und in Fällen ge- ordnet, um eine Datenbasis für eine systematische Untersuchung im Sinne der Forschungsfrage zu schaffen. Die Videodaten werden mit Metadaten und Zusatzinformationen versehen. Diese unterstützen die Einordnung (z.B. geographisch oder zeitlich) der Daten.
3.2 Phänomene analysieren	In einer Analyse werden zuvor erhobene Daten mit spezifischen Auswertungsmethoden so bearbeitet, dass sie für die Beantwortung der Forschungsfrage nützlich sind.
3.3 Ergebnisse synthetisieren	Eine Synthese führt die Ergebnisse von Analysen mit direktem Bezug auf die Forschungsfrage(n) zu- sammen. Die Aussagen in der Synthese werden durch Bezüge auf das Datenmaterial belegt.
Phase 4: Mitteilen	Die vierte Forschungsphase bildet den Abschluss ei- nes jeden Forschungsprojektes, das im Rahmen der SCoRe-Plattform durchgeführt wird. In dieser Phase werden die Ergebnisse der Forschung in einen grö- ßeren Kontext eingebettet, diskutiert und Ideen zur Problemlösung entwickelt. Das Projekt wird in einem Präsentationsvideo dargestellt.
4.1 Ergebnisse diskutieren	Um die Bedeutung der Ergebnisse des Forschungs- projekts herauszuarbeiten und sie Außenstehenden verständlich und interessant zu präsentieren, wird der Forschungsprozess prägnant dargestellt und mit bestehenden wissenschaftlichen Erkenntnissen in Beziehung gesetzt. Die wichtigsten Ergebnisse wer- den hervorgehoben.
4.2 Nachhaltigkeitsbeitrag explizieren	In dieser Phase (4.2) werden die Ergebnisse auf ei- ner abstrakteren Ebene in den aktuellen gesell- schaftlichen Diskurs zur Nachhaltigkeit eingeordnet und die Nachhaltigkeitsziele wie auch die Ableitung entsprechender Implikationen (Transformationswis- sen) diskutiert.

4.3 Resultate präsentieren

Zum Ende des Forschungsprojekts werden die Resultate in einer Abschlusspräsentation im Videoformat zusammengefasst. Alle wesentlichen Inhalte werden dargestellt, welche die Forschungsarbeit in allen vorherigen Phasen (dokumentieren und den Erkenntnisprozess nachvollziehbar machen).

C. Leittexte (Version vom 02. November 2020)

Phase 1 - Finden

Die [Anfangsphase](#) eines Forschungsprojektes ist durch Exploration, kollektives intensives Nachdenken, gemeinsames Diskutieren und Ordnen geprägt: Verschiedene Aspekte eines Themas werden beleuchtet, zueinander in Beziehung gesetzt und dahingehend diskutiert, welche wissenschaftliche und gesellschaftliche Bedeutung sie haben.

In der ersten Phase des [Forschungszyklus](#) wird ein Thema gefunden, das auf geteiltes Interesse stößt und relevant für die nachhaltige Entwicklung unserer Gesellschaft ist. Ausgangspunkt für ein Projekt ist ein [Nachhaltigkeitsproblem](#), das lokal (vor der eigenen Haustür) sichtbar ist. [Nachhaltigkeit](#) umfasst weit mehr Aspekte, als man auf den ersten Blick erwartet. Eine erste Recherche schafft einen Überblick, wie das Projektthema bislang wissenschaftlich bearbeitet wurde und welche verschiedenen Sichtweisen es darauf in der Gesellschaft gibt. Auf dieser Basis lässt sich festlegen, in welche Zielrichtung ein Projekt geht und wie durch empirisches Forschen ein relevantes Nachhaltigkeitsthema im weiteren Verlauf wissenschaftlich bearbeitet wird.

Kriterien

- Alle Kriterien der Abschnitte 1.1, 1.2, 1.3 und 1.4 sind erfüllt sind.
- Das [Forschungsthema und -feld](#) der geplanten Arbeit stehen fest und ist begründet dargestellt.
- Es ist sichergestellt, dass das Forschungsthema mit videografischen Methoden sinnvoll bearbeitet werden kann.
- Wenn alle Kriterien erfüllt sind, kann der gesamte Abschnitt 1 „Finden“ [eingereicht werden](#).

1.1 Thema eingrenzen

Um ein Nachhaltigkeitsthema wissenschaftlich bearbeiten zu können, muss es ausreichend eingegrenzt sein. Ein Forschungsprojekt verlangt danach, dass man sich auf das Wesentliche fokussiert, das man erforschen möchte.

Nachhaltigkeitsprobleme dokumentieren

Mehrere kurze Videos (max. 90 Sek.) zeigen ein [Nachhaltigkeitsproblem](#). Diese Videos können auch Sprechtext enthalten. Alle Videosequenzen sind mit [Metadaten](#) (mindestens Ort und Datum) versehen.

Nachhaltigkeitsprobleme systematisieren

Kommentare in den erstellten Videos weisen auf relevante Bildausschnitte und Szenen hin. Sie bieten Anknüpfungspunkte für weitere Recherchen und Zusatzinformationen.

Problem verschriftlichen

Ein präziser Text beschreibt das ausgewählte Problem und verdeutlicht dessen Relevanz für das Thema [Nachhaltigkeit](#), zum Beispiel durch die Verortung in den [Sustainable Development Goals \(SDG\)](#).

Kriterien

- In mehreren Videos ist ein [Phänomen](#) sichtbar, an dem sich ein Problem im Kontext der [Nachhaltigkeit](#) zeigt.
- Der Text verdeutlicht das Problem sowie die [Nachhaltigkeitsrelevanz](#).
- Die kurzen Videos unterstreichen die [Nachhaltigkeitsrelevanz](#) des Themas.
- Das ausgewählte Thema wird durch die Videosequenzen und den Text auf ein (mit Video) [beforschbares](#) Phänomen [eingegrenzt](#).

1.2 Literatur sichten

Die Sichtung der Literatur ermöglicht einen ersten Überblick über verschiedene Perspektiven aus Wissenschaft und Praxis auf das ausgewählte Thema. Die recherchierte Literatur wird systematisiert abgelegt. Kommentierungen verdeutlichen, auf welchen Aspekt des eingegrenzten Themas sich eine Quelle bezieht.

Quellen recherchieren

Es werden wissenschaftliche Publikationen aus verschiedenen Disziplinen (insbesondere Übersichtsartikel), journalistische Beiträge und ggf. auch Bürgerbeiträge (z.B. aus Videoumfragen oder aus Foren) zum Thema recherchiert. Die Beiträge werden auf ihre Relevanz zum Thema geprüft.

Quellensammlung erstellen

Relevante Beiträge werden mit [Quellenangaben](#) in eine Sammlung aufgenommen (Internetquellen werden verlinkt). Allen Quellen wird zudem (mindestens) eine [Kategorie](#) (z.B. #Wissenschaft, #Journalismus, #Bürgerbeitrag) zugeordnet. Zu allen Quellen werden kurze Zusammenfassungen geschrieben, welche neben den Inhalten auch die Relevanz für das Thema hervorheben.

Zwischenfazit zur Quellensammlung

Ein kurzer Text ordnet die recherchierten Inhalte ein und bezieht sie auf das Thema. Der Text verfolgt die Leitfrage: Welche Perspektiven werden durch die erste Recherche deutlich? Die gesammelten Quellen sind darin referenziert.

Kriterien

- Es sind so viele Quellen anzugeben, dass Sichtweisen aus mehreren [Fachperspektiven](#) abgedeckt sind.
- Quellen sind mit allen notwendigen Angaben (bspw. Zusammenfassungen) in der Quellensammlung aufgeführt.
- In den Quellen sind ausreichend [wissenschaftliche Beiträge](#) enthalten.

- Zusammenfassungen sind verständlich formuliert.
- Im übergreifenden Text sind aufgeführten Quellen referenziert.
- Unterschiedliche Perspektiven auf das Thema werden deutlich.
- Allen Quellen sind Kategorien / # zugeordnet.

1.3 Zielrichtung festlegen

Die Zielrichtung bestimmt, wohin sich das Forschungsprojekt bewegt. Sie basiert auf den bisherigen Recherchen. Unter Beachtung der Zielrichtung wird eine Skizze des geplanten Forschungsprojektes gezeichnet.

Leitende Ideen oder Fragen formulieren

Leitende Ideen oder Fragen sind formuliert, die Orientierung für die nachfolgende [For-](#)
[schungsphase](#) geben. Sie beschreiben – in Abgrenzung zu [Forschungsfragen](#) – ein praktisches Interesse in Bezug auf Themen der [Nachhaltigkeit](#). (Beispielsweise: “Wir wollen ... besser verstehen, um mit diesen Informationen ... zu erreichen.”). Ein Text beschreibt, wie das gewählte Thema beforscht werden kann - noch ohne Details. Er verdeutlicht, warum sich das Thema als [SCoRe-Projekt](#) eignet: Es kann mit vielen Studierenden ggf. aus verschiedenen Fachrichtungen, die über ganz Deutschland verteilt leben, mittels Videodaten bearbeitet werden. Es wird noch kein [Forschungsdesign](#) erarbeitet.

Demonstrationsvideos sammeln

Einzelne kurze (höchstens 60 Sek.) Videos illustrieren die Möglichkeit, Videodaten zum ausgewählten Thema zu erheben. Sie dienen der Unterfütterung der Herangehensweise, deshalb liegt der Fokus auf der Verdeutlichung der Möglichkeiten der Bearbeitung des Themas durch Nutzung von Videodaten.

Kriterien

- Die Zielrichtung passt zur Eingrenzung ([Phase 1.1](#)) des Themas.
- Die Darstellung ist so präzise, dass ein schneller Überblick ermöglicht wird; gleichzeitig gibt sie ausreichende Orientierung für das komplexe Forschungsvorhaben.
- Die Eignung des Themas für eine Bearbeitung mithilfe von Videos und mit Vielen wird plausibel beschrieben.

1.4 Motivationsvideo

Das [Motivationsvideo](#) bildet den Abschluss der ersten Forschungsphase. Es dient dazu, die Relevanz des gewählten Themas zu verdeutlichen, die geplante Forschungsrichtung zu illustrieren und neue Mitstreiter*innen für das Forschungsprojekt zu gewinnen.

Kollaboratives Storyboard entwerfen

Ein [Storyboard](#) beschreibt den geplanten Ablauf des Motivationsvideos. Es enthält Beschreibungen von vorhandenen und dafür neu aufgezeichneten Videosequenzen, Zeitmarker und den geplanten Sprechtext.

Fehlende Videoteile ergänzen

Wenn das vorhandene Videomaterial nicht ausreicht, um alle relevanten Aspekte für das Motivationsvideo zusammenzustellen, werden fehlende Videoteile durch neu erstellte Aufnahmen ergänzt.

Video erstellen

Das Motivationsvideo wird aufbauend auf dem kollaborativen Storyboard produziert. Die im Storyboard ausgewählten Sequenzen werden in eine Playlist eingefügt und können damit automatisch nacheinander abgespielt werden, wodurch das Motivationsvideo entsteht. *Diese Funktion wird gerade noch programmiert und steht zeitnah - zusammen mit einem Erklärvideo - hier zur Verfügung. Ein kleines bisschen Geduld noch ;-)*

Kriterien

- Das Phasenabschlussvideo beschreibt das geplante Projekt.
- Das Video lädt zur Mitarbeit ein.
- Das Video hat eine Länge von 4 bis 5 Minuten.
- Das Video ist auch für Außenstehende verständlich.

Phase 2 – Planen

[Forschungsstand](#), [Forschungsfrage](#) und [Forschungsplan](#) bilden zusammen die Grundlage eines Forschungsprojektes: Sie sorgen für Fokussierung und ein systematisches Vorgehen – zwei der wichtigsten Voraussetzungen für wissenschaftliches Arbeiten. In dieser Phase geht es darum, bestehende Forschung zum Thema, hilfreiche Theorie und Methoden aufzuarbeiten, eine Forschungsfrage zu formulieren und mit einem detaillierten Forschungsplan eine Orientierung für die Datenerhebung und -auswertung zu schaffen.

Kriterien

- Die Kriterien der Abschnitte 2.1, 2.2, 2.3 und 2.4 sind erfüllt und die Abschnitte haben den Status "eingereicht".
- Es wurde eine eindeutige Forschungsfrage (ggf. mit Unterfragen) formuliert.
- Ein durchführbares Forschungsdesign wurde festgelegt.
- Das Forschungsdesign ermöglicht die Beantwortung der Forschungsfrage.
- Das Vorhaben ist [forschungsethisch](#) vertretbar.

Wenn alle Kriterien erfüllt sind, kann der gesamte Abschnitt 2 „Planen“ [eingereicht werden](#).

2.1 Gezielt recherchieren

Eine Recherche dient dem Zusammenstellen wissenschaftlicher sowie praktisch orientierter Literatur, auf deren Basis die informierte Formulierung einer Forschungsfrage und ein theoretisch fundiertes Forschungsdesign möglich sind.

Quellensammlung erstellen

Eine nach Inhalten [getaggte](#) Quellensammlung aus Phase I wird erstellt. Diese wird durch die Recherche mit weiteren, für die Forschung relevanten, Quellen ergänzt. Die einbezogenen wissenschaftlichen Publikationen stammen aus unterschiedlichen Disziplinen. Neben einer kurzen Zusammenfassung jeder Quelle werden sie mit inhaltlichen Tags, mindestens aber mit den Tags *#Studien zum Thema*, *#Theorie* oder *#Methode* gekennzeichnet.

Quellen, die sich als irrelevant für die Forschungsarbeit eröfnen, werden nicht gelöscht, sondern in ein Archiv verschoben. Die einzelnen Quellen werden mit einer Begründung versehen, warum sie aussortiert wurden. Gegebenenfalls können sie so wieder in den Forschungsprozess einbezogen werden.

Zusammenfassung erstellen

In einem übergreifenden Text sind die recherchierten Inhalte perspektivisch zueinander eingeordnet und auf das Thema bezogen. Es entsteht ein Überblick über die für das Vorhaben relevanten Perspektiven. Der Text beantwortet die folgenden Fragen: Welche Ergebnisse liefern bestehende Studien zum Thema? Welche Definitionen, theoretischen Konstrukte oder Modelle können für das Projekt hilfreich sein? Welche methodischen Hinweise können für das Projekt übernommen werden? Die gesammelten Quellen sind im Text referenziert.

Kriterien

- Es sind mit allen notwendigen [Quellenangaben](#) in der Sammlung so viele Quellen anzugeben, dass Sichtweisen aus mehreren Disziplinen, Einblicke in Untersuchungsmethoden und Grundlagen abgedeckt sind (inklusive wissenschaftlicher Quellen aus Phase 1).
- Alle Quellen sind für die eigene Forschung relevant.
- Nicht relevante Quellen wurden aussortiert und ins [Literaturarchiv](#) verschoben.
- Im übergreifenden Text sind alle aufgeführten Quellen referenziert.
- In der Erarbeitung der Forschungsfrage und des Forschungsdesigns ergibt sich kein weiterer Recherchebedarf. (Dieses Kriterium kann folglich erst am Ende von der Phase 2 "Planen" erfüllt werden.)

2.2 Forschungsfrage formulieren

Mit der Formulierung der Forschungsfrage wird festgelegt, was genau das Erkenntnisinteresse ist. Die Forschungsfrage erfüllt zum einen die allgemeinen [Kriterien für eine Forschungsfrage](#); zum anderen muss sie durch Beobachtungen mit Videos von Vielen bearbeitet werden können.

Forschungsfrage formulieren

Eine schriftlich formulierte übergreifende Forschungsfrage enthält gegebenenfalls (maximal drei) Teilfragen zur Präzisierung des Untersuchungsgegenstandes. Die Forschungsfrage wird in einem kurzen Textabschnitt erläutert, falls sie erklärungsbedürftige Begriffe beziehungsweise [Konzepte](#) definiert.

Kriterien

- Die [Forschungsfrage](#) und eventuelle Teilfragen sind präzise formuliert.
- Die Forschungsfrage ist geeignet, im Rahmen des [SCoRe-Projekts](#) beantwortet zu werden. Das bedeutet:
 - An der Bearbeitung können viele Studierende mitwirken, die nicht an einem Ort sind.
 - Die Frage zielt auf ein [Phänomen](#) ab, das direkt oder indirekt mit Videodaten erfasst werden kann.
 - Mit der Bearbeitung wird ein Beitrag zu Lösungen eines Nachhaltigkeitsproblems geleistet.
- Die in der (Teil-)Frage enthaltenen Konzepte sind unter Rückgriff auf die Literatur definiert.

2.3 Design entwerfen

Das [Forschungsdesign](#) leitet das Zusammenspiel zwischen Forschungsfrage, Datenerhebung und Datenauswertung.

Forschungsplan erstellen

Ein Forschungsplan besteht aus Erhebungs- und Auswertungsplan. Der Erhebungsplan bietet den Forschenden Orientierung, welche [Phänomene](#) für das geplante Projekt relevant sind und primär durch Beobachtungen mit Videos direkt oder indirekt erfasst werden können. Weitere Datenquellen können ergänzend hinzugezogen werden. Er definiert zudem, was [Fälle](#) in dem Projekt sind und welche [Metadaten](#) den Videos zugeordnet werden sollen. Im Auswertungsplan wird genau beschrieben, wie die erhobenen Daten fallweise analysiert und die Ergebnisse fallübergreifend zusammengefasst werden sollen.

Optional: Kategoriensystem erstellen

Je nachdem, welche Art der [Auswertung](#) für die zu erhebenden Forschungsdaten sinnvoll ist, gehört dazu auch die Ausarbeitung eines [Kategoriensystems](#), auf dessen Grundlage das Datenmaterial codiert werden soll. [Codes](#) sind relevante Beobachtungseinheiten, die in einem Codebuch festgehalten werden.

Kriterien

- Das Forschungsdesign passt zur Forschungsfrage.
- Das Forschungsvorhaben ist [forschungsethisch](#) vertretbar, das bedeutet: Das Prinzip der freiwilligen Teilnahme und informierten Einwilligung ("Informed consent", siehe [Infoblatt](#)) und das Prinzip der Nicht-Schädigung durch den Forschungsprozess und das Forschungsergebnis sowie das Prinzip des Forschungsnutzens werden eingehalten.

- Die geplante Datenerhebung erfolgt primär über Video, andere Datenquellen können höchstens ergänzend herangezogen werden.
- Sofern ein Kategoriensystem erstellt wird, sind die Codes verständlich und präzise formuliert und definiert.

2.4 Planungsvideo erstellen

Das [Planungsvideo](#) dokumentiert das [Forschungsdesign](#), inklusive [Forschungsfrage](#), für das Projekt. Es erläutert den Erhebungs- und Auswertungsplan verständlich Dritten oder Neueinsteigenden in das Forschungsprojekt.

Kollaboratives Storyboard entwerfen

Ein kollaboratives Storyboard beschreibt den Ablauf des angestrebten [Planungsvideos](#). Es enthält Verlinkungen auf und Beschreibungen von wieder verwendeten und dafür aufgenommenen Videosequenzen, Zeitmarker und den geplanten Sprechtext.

Fehlende Videoteile ergänzen

Wenn das vorhandene Videomaterial nicht ausreicht, um alle relevanten Aspekte für das Ergebnisvideo zusammenzustellen, werden fehlende Videoteile durch neu erstellte Aufnahmen ergänzt.

Video erstellen

Anhand des Storyboards wird ein Video erstellt, welches den [Forschungsplan](#) skizziert und zur Mitarbeit einlädt. Die im Storyboard ausgewählten Sequenzen werden in eine Playlist eingefügt und können damit automatisch nacheinander abgespielt werden, wodurch das Planungsvideo entsteht. *Diese Funktion wird gerade noch programmiert und steht zeitnah - zusammen mit einem Erklärvideo - hier zur Verfügung. Ein kleines bisschen Geduld noch ;-)*

Kriterien

- Das [Phasenabschlussvideo](#) gibt eine verständliche Einführung in den Erhebungs- und Auswertungsplan.
- Das Video hat einen Umfang von 4 bis 5 Minuten.

Phase 3 Umsetzen

Die Datenerhebung und [-auswertung](#) sowie die Interpretation der Ergebnisse sind der Kern eines [empirischen](#) Forschungsprojektes. Damit beantwortet man die gestellte Forschungsfrage und überprüft entsprechend auch die eigenen Annahmen, die aus der eigenen Anschauung und der wissenschaftlichen Literatur stammen.

In dieser Forschungsphase wird der Forschungsplan realisiert: (Video-)Daten werden systematisch erhoben und aufbereitet, um relevante [Phänomene](#) sowohl fallbasiert als auch fallübergreifend auszuwerten und zu analysieren. Eine [Synthese](#) bündelt die Ergebnisse so, dass sie eine empirisch begründete Antwort auf die Forschungsfrage(n) geben. Wichtigster Bezugspunkt in dieser Phase ist der projektspezifische [Forschungsplan](#).

Kriterien

- Die Kriterien der Abschnitte 3.1, 3.2, 3.3 und 3.4 sind erfüllt und die Abschnitte haben den Status “eingereicht”.
- Alle Daten und Auswertungen tragen zur Beantwortung der Forschungsfrage bei (Relevanz).
- Der Datenkorpus ist ausreichend ([theoretische Sättigung](#)) und das Datenmaterial erschöpfend analysiert.
- Datenerhebung, Analyse und Synthese passen zusammen und bauen sinnvoll aufeinander auf ([Konsistenz](#) und [Kohärenz](#)).
- Die Erhebung, die Ergebnisse und ihre Darstellung sind [forschungsethisch](#) einwandfrei.

Wenn alle Kriterien erfüllt sind, kann der gesamte Abschnitt 3 „Umsetzen“ [eingereicht werden](#).



Abbildung 4: Screenshot der Leittexte der Phase 3 im SCoRe Docs.

3.1 Phänomene erfassen

Relevante [Phänomene](#) werden dem [Forschungsplan](#) entsprechend mit Videos erfasst und in [Fällen](#) geordnet, um eine Datenbasis für eine systematische Untersuchung im Sinne der Forschungsfrage zu schaffen. Die Videodaten werden mit im [Forschungsdesign](#) festgelegten Metadaten und Zusatzinformationen versehen. Diese unterstützen die Einordnung (z.B. geographisch oder zeitlich) der Daten.

Daten erheben

Die Daten werden nach einer einheitlichen Erhebungsstruktur - wie im [Erhebungsplan](#) festgelegt - gesammelt, um eine Vergleichbarkeit im Datenmaterial sicherzustellen. Im Zuge der Erhebung werden Richtlinien zu [Wissenschaftsethik](#), [Datenschutz](#) und Urheberrecht eingehalten, damit die Daten im wissenschaftlichen Kontext nutzbar sind. Die Daten werden in den Sinneinheiten von [Fällen](#) zusammengefasst.

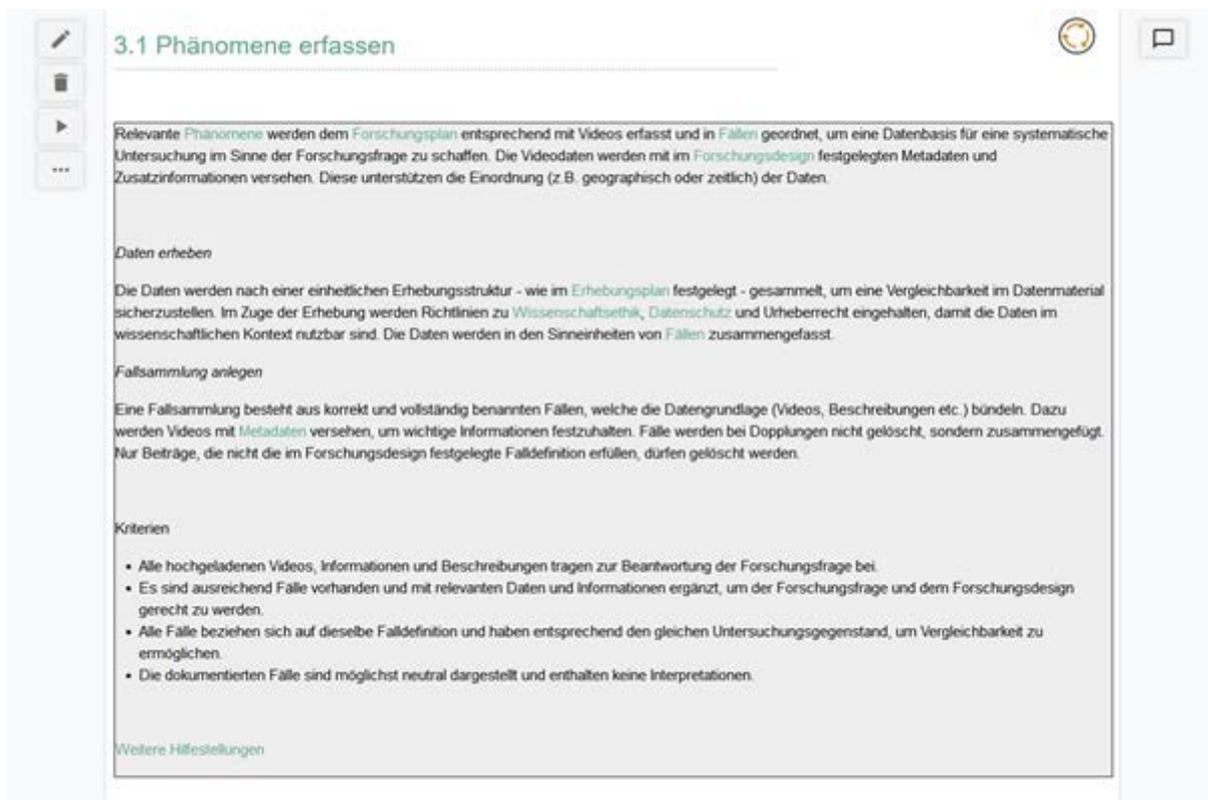
Fallsammlung anlegen

Eine Fallsammlung besteht aus korrekt und vollständig benannten Fällen, welche die Datengrundlage (Videos, Beschreibungen etc.) bündeln. Dazu werden Videos mit [Metadaten](#) versehen, um wichtige Informationen festzuhalten. Fälle werden bei Dopplungen nicht gelöscht, sondern zusammengefügt. Nur Beiträge, die nicht die im Forschungsdesign festgelegte Falldefinition erfüllen, dürfen gelöscht werden.

Kriterien

- Alle hochgeladenen Videos, Informationen und Beschreibungen tragen zur Beantwortung der Forschungsfrage bei.
- Es sind ausreichend Fälle vorhanden und mit relevanten Daten und Informationen ergänzt, um der Forschungsfrage und dem Forschungsdesign gerecht zu werden.
- Alle Fälle beziehen sich auf dieselbe Falldefinition und haben entsprechend den gleichen Untersuchungsgegenstand, um Vergleichbarkeit zu ermöglichen.
- Die dokumentierten Fälle sind möglichst neutral dargestellt und enthalten keine Interpretationen.

Weitere Hilfestellungen



3.1 Phänomene erfassen

Relevante Phänomene werden dem *Forschungsplan* entsprechend mit Videos erfasst und in *Fällen* geordnet, um eine Datenbasis für eine systematische Untersuchung im Sinne der Forschungsfrage zu schaffen. Die Videodaten werden mit im *Forschungsdesign* festgelegten Metadaten und Zusatzinformationen versehen. Diese unterstützen die Einordnung (z.B. geographisch oder zeitlich) der Daten.

Daten erheben

Die Daten werden nach einer einheitlichen Erhebungsstruktur - wie im *Erhebungsplan* festgelegt - gesammelt, um eine Vergleichbarkeit im Datenmaterial sicherzustellen. Im Zuge der Erhebung werden Richtlinien zu *Wissenschaftsethik*, *Datenschutz* und *Urheberrecht* eingehalten, damit die Daten im wissenschaftlichen Kontext nutzbar sind. Die Daten werden in den Sinneinheiten von *Fällen* zusammengefasst.

Fallsammlung anlegen

Eine Fallsammlung besteht aus korrekt und vollständig benannten Fällen, welche die Datengrundlage (Videos, Beschreibungen etc.) bündeln. Dazu werden Videos mit *Metadaten* versehen, um wichtige Informationen festzuhalten. Fälle werden bei Dopplungen nicht gelöscht, sondern zusammengefügt. Nur Beiträge, die nicht die im Forschungsdesign festgelegte Falldefinition erfüllen, dürfen gelöscht werden.

Kriterien

- Alle hochgeladenen Videos, Informationen und Beschreibungen tragen zur Beantwortung der Forschungsfrage bei.
- Es sind ausreichend Fälle vorhanden und mit relevanten Daten und Informationen ergänzt, um der Forschungsfrage und dem Forschungsdesign gerecht zu werden.
- Alle Fälle beziehen sich auf dieselbe Falldefinition und haben entsprechend den gleichen Untersuchungsgegenstand, um Vergleichbarkeit zu ermöglichen.
- Die dokumentierten Fälle sind möglichst neutral dargestellt und enthalten keine Interpretationen.

Weitere Hilfestellungen

Abbildung 5: Screenshot der Leittexte der Phase 3.1 im SCoRe Docs.

3.2 Phänomene analysieren

In einer Analyse werden zuvor erhobene Daten mit spezifischen Auswertungsmethoden so bearbeitet, dass sie für die Beantwortung der [Forschungsfrage](#) ([Abschnitt 2.2](#)) nützlich sind.

Bevor sich eine Fragestellung auf der Grundlage von Videobeobachtungen beantworten lässt, sind vor allem zwei Herausforderungen zu bewältigen: die Menge an Datenmaterial sowie die verschiedenen Deutungsmöglichkeiten, die sich den Betrachter*innen eröffnen. In der Analyse werden die Daten daher anhand des [Forschungsplans](#) ([Abschnitt 2.4](#)) einer, nach [wissenschaftlichen Regeln](#) geleiteten, Betrachtung und Interpretation unterzogen. Sie werden so für die Beantwortung der Forschungsfrage aufbereitet. Falls ein [Codebuch](#) erstellt wurde, kann dieses die Analyse unterstützen.

Datenmaterial analysieren

Das Datenmaterial in der Fallsammlung ([Abschnitt 3.1](#)) wird gesichtet und so analysiert, wie es im [projektspezifischen Auswertungsplan](#) beschrieben ist. Gibt die Interpretation Anlass zu einer Diskussion, wird ein Videokommentar zu den unterschiedlichen Standpunkten verfasst.

Fallzusammenfassungen erstellen

Ergebnisse der Analyse sind in strukturierten Fallzusammenfassungen für jeden Fall einzeln dargestellt. Die Einbindung von Links zu Videos und Videokommentaren in den dafür verfassten Text ermöglicht eine starke [empirische](#) Verankerung der herausgearbeiteten Ergebnisse. Aufgenommene Daten, die nicht zur Bearbeitung der Forschungsfrage beitragen, werden in ein [Datenarchiv](#) verschoben und mit einer Begründung versehen, warum sie aussortiert wurden.

Kriterien

- Mindestens zwei Personen haben die [Analyse](#) eines [Falles](#) durchgeführt.
- Das Datenmaterial ist erschöpfend ausgewertet; eine weitere Auswertung würde keine maßgebliche Veränderung der Ergebnisse mit sich bringen.
- Die fallbezogenen Analyseergebnisse sind hinreichend mit Verlinkungen auf das Datenmaterial belegt.

3.3 Ergebnisse synthetisieren

Eine [Synthese](#) führt die Ergebnisse von Analysen mit direktem Bezug auf die Forschungsfrage(n) zusammen. Die Aussagen in der Synthese werden durch Bezüge auf das Datenmaterial belegt.

Im Forschungsprojekt finden fallübergreifende Beobachtungen in dieser Phase ihren Platz. Auch die Fallanalysen aus 3.2 werden aufgegriffen und entweder zusammengefasst oder in Verbindung gesetzt. Wie die Ergebnisse der Forschungsfrage gemäß am besten beschrieben werden, legt der [Forschungsplan](#) vorläufig fest. Die Datenlage kann es jedoch erfordern, begründete Anpassungen vorzunehmen. Um die [Gültigkeit](#) ([Validität](#)) und [Geltungsreichweite](#) der Projektergebnisse einschätzen zu können, werden außerdem die Datengrundlage und das methodische Vorgehen kritisch diskutiert.

Datengrundlage beschreiben

Eine knappe, aber genaue Beschreibung der [Fälle](#) (Anzahl, wesentliche Eigenschaften) sowie der in Fällen geordneten Daten (z.B. Anzahl der Videos, Videoperspektiven) und ihre Übereinstimmung mit dem ursprünglichen [Forschungsplan](#) werden verfasst. Dies ermöglicht eine Transparenz dessen, worauf sich die erarbeiteten Aussagen stützen. Sie ist auch die Grundlage für die kritische Auseinandersetzung mit der Aussagekraft der Analysen.

Analyseergebnisse fallübergreifend darstellen

Die Ergebnisse werden, geleitet durch die [Forschungsfrage\(n\)](#), die hier als Abschnittsüberschrift(en) eingesetzt werden, fallübergreifend dargestellt. Genauere Hinweise zum Vorgehen finden sich im Forschungsplan.

Inhalte diskutieren

Was ist an den Ergebnissen bemerkenswert? Wie wurden die Ergebnisse interpretiert? Könnten die Ergebnisse auch anders interpretiert werden, insbesondere in Bezug auf Nachhaltigkeit? Gibt es widersprüchliche oder unklare Interpretationen? Inwiefern konnte die Forschungsfrage (nicht) beantwortet werden? Die Diskussion solcher Fragen ist die Voraussetzung für die Einordnung der Ergebnisse in den [Forschungsdiskurs](#).

Methodisches Vorgehen und Datengrundlage diskutieren

Um den Anspruch auf [Gültigkeit](#) und den [Geltungsbereich](#) der Ergebnisse zu beurteilen, wird das Vorgehen in der Erhebung und Analyse einer kritischen Reflexion unterzogen: Wurden alle Sichtweisen auf das [Nachhaltigkeitsproblem](#) berücksichtigt oder führt die Datengrundlage zu einem verzerrtes Bild in den Ergebnissen? Konnte alles so umgesetzt werden, wie es im [Forschungsplan](#) vorgesehen war, oder gab es Probleme (z.B. Unmöglichkeit der Erhebung bestimmter Daten, nicht aussagekräftige Daten), die sich auf die Ergebnisse auswirken? Wie könnten sich die eigene Betroffenheit oder Meinungen der Mitforschenden, die Teil von Forschung sind, auf die Ergebnisse ausgewirkt haben?

Offene Fragen sammeln

Ein weiterer Absatz enthält Fragen, die im Zuge des Prozesses aufgekommen sind, nicht durch die bisherige Forschung beantwortet werden konnten und auch im Rahmen des Forschungsprojektes unbeantwortet bleiben werden.

Kriterien

- Es liegt eine Beschreibung der Datengrundlage mit allen Fällen vor.
- Die Ergebnisse sind in direktem Bezug zur Forschungsfrage dargelegt.
- Die Ergebnisse sind am Datenmaterial belegt und illustriert.
- Überlegungen, welche die Interpretationen unterstützen, sind transparent.
- Mögliche alternative Erklärungen wurden entwickelt und begründet verworfen.
- Anhand einer kritischen Diskussion des methodischen Vorgehens und des Datenmaterials liegen Einschätzungen zur [Validität](#) der Ergebnisse vor.

- Eine Sammlung an offenen Fragen liegt vor.

3.4 Ergebnisvideo erstellen

Das [Ergebnisvideo](#) informiert potenzielle Teilnehmende über die wichtigsten Ereignisse und Ergebnisse dieser Phase.

Kollaboratives Storyboard erstellen

Das [kollaborative Storyboard](#) beschreibt den Ablauf des angestrebten Ergebnisvideos. Es enthält Verlinkungen auf und Beschreibungen von wieder verwendeten und dafür aufgenommenen [Videosequenzen](#), Zeitmarker und den geplanten Sprechtext.

Fehlende Videoteile ergänzen

Wenn das vorhandene Videomaterial nicht ausreicht, um alle relevanten Aspekte für das Ergebnisvideo zusammenzustellen, werden fehlende Videoteile durch neu erstellte Aufnahmen ergänzt.

Video produzieren

Das Ergebnisvideo wird aufbauend auf dem kollaborativen Storyboard produziert. Die im Storyboard ausgewählten [Sequenzen](#) werden in eine Playlist eingefügt und können damit automatisch nacheinander abgespielt werden, wodurch das Ergebnisvideo entsteht. *Diese Funktion wird gerade noch programmiert und steht zeitnah - zusammen mit einem Erklärvideo - hier zur Verfügung. Ein kleines bisschen Geduld noch ;-)*

Kriterien

- Das Video ist nicht länger als 5 Minuten.
- Das Video stellt begründet ausgewählte Ergebnisse dar.

Phase 4 Mitteilen

Mit [empirischen](#) Forschungsprojekten, die Probleme explorieren, erfassen und beschreiben, lassen sich noch keine Lösungen entwickeln. Sie sind aber eine wichtige Grundlage für Problemlösungen. Damit man mit dieser Grundlage an Lösungen arbeiten kann, muss man sie gut präsentieren und anderen mitteilen. In der Kommunikation der Ergebnisse lassen sich zudem bereits erste Lösungsideen einbetten.

Die vierte Forschungsphase bildet den Abschluss eines jeden Forschungsprojektes, das im Rahmen der SCoRe-Plattform durchgeführt wird. In dieser Phase werden die Ergebnisse der Forschung in einen größeren Kontext eingebettet, diskutiert und Ideen zur Problemlösung entwickelt. Das Projekt wird in einem Präsentationsvideo dargestellt.

Kriterien

- Die Kriterien der Abschnitte 4.1, 4.2 und 4.3 sind erfüllt und die Abschnitte haben den Status "eingereicht".
- Die Ergebnisse sind relevant und angemessen präsentiert.
- Das Projekt wird [forschungsethisch](#) einwandfrei dargestellt.

Wenn alle Kriterien erfüllt sind, kann der gesamte Abschnitt 4 „Mitteilen“ [eingereicht werden](#).

4.1 Ergebnisse diskutieren

Um die Bedeutung der Ergebnisse des Forschungsprojekts herauszuarbeiten und sie Außenstehenden verständlich und interessant zu präsentieren, wird der [Forschungsprozess](#) prägnant dargestellt und mit bestehenden [wissenschaftlichen Erkenntnissen](#) in Beziehung gesetzt. Die wichtigsten Ergebnisse werden hervorgehoben.

Forschungsprozesses darstellen

Damit Dritte die Ergebnisse eines Forschungsprojekts in ihrer Entstehung nachvollziehen können, wird transparent dargestellt, wie diese zustande gekommen sind. Die Stärken und Schwächen der gewählten Methode(n) und deren Umsetzung werden abgebildet. Wie wurde die Ableitung der Erkenntnisse vollzogen? Damit Dritte diesen Erkenntnisprozess besser einordnen können, wird er mit aussagekräftigen Beispielen illustriert.

Wesentliche Ergebnisse und Folgerungen zusammenfassen

Die Ergebnisse, die dazu beigetragen haben, die jeweilige(n) Forschungsfrage(n) zu beantworten, werden hervorgehoben.

Erkenntnisse in den Forschungsdiskurs einordnen

Forschungsergebnisse stehen nicht für sich, sie basieren immer auf bereits bestehenden Erkenntnissen und bieten Anknüpfungspunkte für zukünftige Forschung. Die Forschungsergebnisse des Forschungsprojekts werden daher in den aktuellen [Forschungsdiskurs](#) eingeordnet. Ein Rückbezug auf die vorhandene Forschungsliteratur aus Phase 2.1 findet statt. Eigene Ergebnisse werden mit denen aus anderen wissenschaftlichen Quellen verglichen. Anschließend wird expliziert, welche der dort gefundenen Erkenntnisse durch die vorliegende Forschungsarbeit bestärkt werden können und welche im Widerspruch dazu stehen. Im letzteren Fall werden begründete Vermutungen geäußert, warum die eigenen Ergebnisse sich von denen anderer Untersuchungen unterscheiden.

Kriterien

- Der Forschungsprozess ist wahrheitsgemäß dargestellt: Die Stärken und Schwächen des methodischen Vorgehens sind transparent.
- Eine Fokussierung auf die wesentlichen Ergebnisse ist sichtbar.
- Die ausgewählten Ergebnisse sind mit aussagekräftigen Beispielen illustriert und belegt.
- Die wesentlichen Ergebnisse wurden mit weiteren wissenschaftlichen Quellen diskutiert.

4.2 Nachhaltigkeitsbeitrag explizieren

In der Phase der Ergebnisdiskussion (Phase 3.3) wurden die gefundenen Ergebnisse und die daraus abgeleiteten Erkenntnisse bereits in den wissenschaftlichen Diskurs zur Beant-

wortung einzelner Forschungsfragen eingearbeitet. In dieser Phase (4.2) werden die Ergebnisse auf einer abstrakteren Ebene in den aktuellen gesellschaftlichen Diskurs zur Nachhaltigkeit eingeordnet und die Nachhaltigkeitsziele wie auch die Ableitung entsprechender Implikationen ([Transformationswissen](#)) diskutiert.

Ergebnisse in den Nachhaltigkeitsdiskurs einordnen

Die Forschungsergebnisse werden gesellschaftlichen Diskursen aus Theorie und Praxis gegenübergestellt. Es wird erörtert, wie die Erkenntnisse aus dem Forschungsprojekt zum Anstoß gesellschaftlicher Veränderungen nutzbar sind.

Folgende Fragen können dabei hilfreich sein: Welche Erkenntnisse tragen die gefundenen Ergebnisse zum Nachhaltigkeitsdiskurs bei? Welche Implikationen können aus den gefundenen Ergebnissen für die nachfolgende Forschung zur Nachhaltigkeit abgeleitet werden? Welche Fragen sind noch offen?

[Transformationsideen](#) diskutieren

Auf welche [Nachhaltigkeitsziele](#) die Forschung abzielt und wie die Forschungsergebnisse für deren Erreichung genutzt werden können, wird diskutiert. Welche Implikationen ergeben sich aus den Erkenntnissen des Forschungsprojekts für die Lösung praktischer Probleme in der Gesellschaft? Auf welche [Dilemmata](#) sowie sozialen, strukturellen oder politischen Widerstände könnte man dabei stoßen

Kriterien

- Eine Rückbindung an die vorherigen Phasen, insbesondere an den Forschungsplan und die sich daraus ergebenden Forschungsfragen ist erfolgt.
- Der Bezug zu den Nachhaltigkeitszielen ist eindeutig hergestellt.
- Die Implikationen der eigenen Forschungsergebnisse für nachfolgende Forschung sind herausgestellt.
- Eventuelle Dilemmata sind aufgedeckt.
- Es sind Bestandteile einer [Transformationserzählung](#) (Transformations- und Zielwissen) entstanden.

4.3 Resultate präsentieren

Zum Ende des Forschungsprojekts werden die Resultate in einer Abschlusspräsentation im Videoformat ([Disseminationsvideo](#)) zusammengefasst. Alle wesentlichen Inhalte werden dargestellt, welche die Forschungsarbeit in allen vorherigen Phasen (das schließt Phasen 4.1 und 4.2 mit ein) dokumentieren und den Erkenntnisprozess nachvollziehbar machen.

Die Gestaltung des Videos orientiert sich an einer möglichst breiten [Zielgruppe](#): Die Inhalte sind so aufbereitet, dass sie für Personen mit und ohne Fachkenntnis gleichermaßen verständlich sind.

Kollaboratives Storyboard entwerfen

Ein kollaboratives Storyboard beschreibt den geplanten Ablauf des [Disseminationsvideos](#).

Fehlende Videoteile ergänzen

Wenn das vorhandene Videomaterial nicht ausreicht, um alle relevanten Aspekte für das [Disseminationsvideo](#) zusammenzustellen, werden fehlende Videoteile durch neu erstellte Aufnahmen ergänzt.

Video erstellen

Anhand des Storyboards wird ein Video erstellt, das den gesamten Forschungsprozess verdeutlicht und eine Einbettung in einen größeren Kontext durchführt. Das Video ist etwa 5 Minuten lang. Die im Storyboard ausgewählten [Sequenzen](#) werden in eine Playlist eingefügt und können damit automatisch nacheinander abgespielt werden, wodurch das [Disseminationsvideo](#) entsteht. *Diese Funktion wird gerade noch programmiert und steht zeitnah - zusammen mit einem Erklärvideo - hier zur Verfügung. Ein kleines bisschen Geduld noch ;-)*

Kriterien

- Das Video enthält alle wesentlichen Inhalte (inklusive Phasen 4.1 und 4.2).
- Das Video ist für Personen ohne Projekt- und Fachkenntnisse verständlich.

D. Tabellen Prüfungsleistung (Version vom 02. November 2020)

In der folgenden Tabelle finden die Studierenden Forschungsphasen und Tätigkeitscluster, in denen auf der SCoRe-Plattform gearbeitet wird. In einem darunter liegenden Abschnitt sollen die Studierenden die jeweilige Forschungsphase, bzw. die jeweiligen Forschungsphasen angeben, in denen sie geforscht haben.

Forschungsphasen		Kurzumschreibung	Phasenabschlussvideo
Phase I Finden	1.1 Thema eingrenzen	Es wird ein Thema gefunden, das auf geteiltes Interesse stößt und relevant für die nachhaltige Entwicklung unserer Gesellschaft ist.	1.4 Motivationsvideo Es wird ein Video erstellt, das die Relevanz des gewählten Themas zu verdeutlicht, die geplante Forschungsrichtung illustriert und dazu dient neue Mitstreiter*innen für das Forschungsprojekt zu gewinnen.
	1.2 Literatur sichten	Es wird Literatur gesichtet und systematisiert abgelegt, die einen ersten Überblick über verschiedene Perspektiven aus Wissenschaft und Praxis auf das ausgewählte Thema ermöglicht.	
	1.3 Zielrichtung festlegen	Unter Beachtung der Zielrichtung wird eine Skizze des geplanten Forschungsprojektes gezeichnet.	
Phase II Planen	2.1 Gezielt recherchieren	Es werden systematische Recherchen zum Thema angestellt und relevante wissenschaftliche Quellen gefunden, gesichtet, zusammengefasst und miteinander in Beziehung gesetzt.	2.4 Planungsvideo entwerfen Es wird ein Video erarbeitet, das die Ergebnisse der Phase II präsentiert.
	2.2 Forschungsfrage formulieren	Es wird eine Forschungsfrage (ggf. mit Unterfragen) formuliert, die mithilfe von Videos und mit Vielen beantwortet werden kann.	
	2.3 Design entwerfen	Es wird ein für die Forschungsfrage adäquates Forschungsdesign ausgearbeitet.	
Phase III Umsetzen	3.1 Phänomene erfassen	Es werden systematisch Phänomene entsprechend der Forschungsfrage unter Einsatz von Video erfasst bzw. (Video-)Daten erhoben.	3.4 Ergebnisvideo entwerfen Es wird ein Video erarbeitet, das die Ergebnisse der Phase III präsentiert.
	3.2 Phänomene analysieren	Die (Video-)Daten werden dem Design entsprechend analysiert.	
	3.3 Ergebnisse synthetisieren	Die erzielten Ergebnisse werden auf die Fragestellung(en) bezogen zusammengefasst.	
Phase IV Mitteilen	4.1 Ergebnisse diskutieren	Die erzielten Ergebnisse werden aus verschiedenen Perspektiven diskutiert. Der Forschungsprozess wird aufgearbeitet.	
	4.2 Nachhaltigkeitsbeitrag explizieren	Auf der Basis der Ergebnisse wird der Nachhaltigkeitsbeitrag des Forschungsprojekts herausgearbeitet.	
	4.3 Resultate präsentieren	Die erzielten Ergebnisse werden in einem Video präsentiert.	

Die folgende Tabelle basiert auf den Forschungsphasen. Hier sind Tätigkeiten, die für die jeweilige Forschungsphase typisch sind, mit Zielen (A-E) verbunden. Die Beschreibungen in den Feldern stellen Beispiele für mögliche Tätigkeiten dar, an denen die Studierenden beteiligt gewesen sein können.

	(A) Forschungsfertigkeiten	(B) Wissenschaftliche Kritikfähigkeit	(C) Wissenschaftliche Argumentationsfähigkeit	(D) Epistemisches Verständnis	(E) Kontextverständnis
1.1 Thema eingrenzen	Ich habe mich an der Eingrenzung des Themas des	Ich habe im Prozess der Eingrenzung im	Ich habe daran mitgearbeitet, die Eingrenzung des	Ich habe dazu beigetragen, das Thema an einem	Ich habe daran mitgearbeitet, das

	Forschungsvorhabens beteiligt und dabei unterschiedliche Sichtweisen berücksichtigt.	Austausch mit anderen Studierenden Ideen anderer hinterfragt.	Themas anhand eines konkreten Nachhaltigkeitsproblems zu begründen.	Problem so zu konkretisieren, dass die Nachhaltigkeitsrelevanz deutlich wird.	Thema in die Nachhaltigkeitsforschung einzuordnen und dabei die Kriterien der Nachhaltigkeitsrelevanz berücksichtigt.
1.2 Literatur sichten	Ich habe mich an der Sichtung der Literatur beteiligt und dabei unterschiedliche Themen-schwerpunkte berücksichtigt.	Ich habe bei der Sichtung der Literatur die zugrunde liegenden Ideen hinterfragt und eine Zuordnung vorgenommen.	Ich habe Quellen gesichtet, die unterschiedliche Sichtweisen berücksichtigen.	Ich habe passende Quellen zusammengefasst und ihre Relevanz für das Thema beschrieben. Ggf. habe ich dabei verschiedene Forschungszugänge berücksichtigt.	Ich habe bei der Sichtung der Literatur berücksichtigt, dass sich die Quellen mit einem nachhaltigkeitsrelevanten Problem auseinandersetzen.
1.3 Zielrichtung festlegen	Ich habe mich an der prägnanten und gleichzeitig Orientierung gebenden Darstellung der Zielrichtung des Forschungsvorhabens beteiligt.	Ich habe bei der Festlegung der Zielrichtung im Austausch mit anderen Studierenden Sichtweisen und Argumente anderer berücksichtigt	Ich habe dazu beigetragen, die Zielrichtung mit nachvollziehbaren Argumenten aus unterschiedlichen Fachperspektiven festzulegen.	Ich habe dazu beigetragen, die Zielrichtung so festzulegen, dass diese auf den Gewinn neuer Erkenntnisse ausgerichtet ist.	Ich habe daran mitgearbeitet, die Zielrichtung des Forschungsvorhabens auf die Bearbeitung eines nachhaltigkeitsrelevanten Problems zu fokussieren.
2.1 Gezielt recherchieren	Ich habe mich an der fächerübergreifenden Recherche beteiligt und relevante wissenschaftliche Quellen gefunden.	Ich habe Quellen gemeinsam mit anderen überprüft und solche, die nicht zum Thema passen, aussortiert.	Ich habe Quellen aus verschiedenen Forschungszugängen ausgewählt und die Auswahl begründet.	Ich habe bei der Recherche verschiedene Forschungszugänge herangezogen und deren Beitrag zum Forschungsthema diskutiert.	Ich habe mit anderen den Nachhaltigkeitsbezug verschiedener Quellen diskutiert und in einen größeren Zusammenhang gestellt.
2.2 Forschungsfrage formulieren	Ich habe an der Formulierung der Forschungsfrage mitgearbeitet und mich dabei an den Kriterien orientiert.	Ich habe an der Überarbeitung und Präzisierung der Forschungsfrage mitgearbeitet und die Argumente anderer berücksichtigt.	Ich habe dazu beigetragen, die Forschungsfrage auf die Möglichkeit videobasierter Beobachtung auszurichten.	Ich habe dazu beigetragen, eine empirisch bearbeitbare Forschungsfrage zu formulieren.	Ich habe im Austausch mit anderen den potenziellen Nachhaltigkeitsbeitrag bei der Beantwortung der Forschungsfrage berücksichtigt.
2.3 Design entwerfen	Ich habe an einem Forschungsdesign zur Beantwortung der Forschungsfrage mitgearbeitet und dabei die Kriterien beachtet.	Ich habe bei Entscheidungen zum Forschungsdesign zusammen mit anderen die Vor- und Nachteile verschiedener Möglichkeiten sorgfältig abgewogen.	Ich habe mich im Austausch mit anderen argumentativ für ein Forschungsdesign eingesetzt, welches die empirische Beantwortung der Forschungsfrage erlaubt.	Ich habe daran mitgearbeitet, dass Möglichkeiten und Grenzen des Forschungsdesigns expliziert und die Besonderheiten videobasierter Beobachtungen berücksichtigt wurden.	Ich habe in der Gestaltung des Forschungsdesigns daran mitgewirkt, dass das Forschungsthema Besonderheiten des Themas Nachhaltigkeit berücksichtigt.
3.1 Phänomene erfassen	Ich habe Phänomene mit verschiedenen Medien (Video, Bild, Text) erfasst und mich dabei an der Forschungsfrage, dem Forschungsdesign und den Kriterien orientiert.	Ich habe kritisch hinterfragt, ob das von mir erstellte Videomaterial zur Beantwortung der Forschungsfrage beiträgt, und mich mit anderen über verschiedene Sichtweisen des Datenmaterials ausgetauscht.	Im Austausch mit anderen habe ich dazu beigetragen, Fälle zusammenzustellen, die zum Forschungsdesign und dessen Anforderungen passen.	Ich habe Videos so gestaltet, dass Phänomene, die ich zeigen möchte, für andere sichtbar werden.	Ich habe Fälle und eigene Videos mithilfe von Metadaten so ergänzt, dass auch über relevante Kontextbedingungen der erfassten nachhaltigkeitsrelevanten Phänomene informiert wird.

3.2 Phänomene analysieren	Ich habe methodisch geleitet an der systematischen Analyse der erfassten Phänomene mitgewirkt und dabei die Kriterien beachtet.	Ich habe mein Vorgehen in der Analyse im Austausch mit anderen kritisch geprüft.	Ich habe mich an der Diskussion der Analyse mit passenden Argumenten beteiligt.	Ich habe an der Kommentierung und Codierung von Videodaten so mitgearbeitet, dass es einen Nutzen hatte.	Ich habe in meiner Analyse und im Austausch darüber verschiedene Perspektiven im Nachhaltigkeitskontext berücksichtigt.
3.3 Ergebnisse synthetisieren	Ich habe daran mitgearbeitet, die Analyseergebnisse passend zur Fragestellung aufzubereiten und mit empirischem Material (bspw. Video) zu belegen.	Ich habe zusammen mit anderen den Stand der Erfassung und Auswertung der Daten geprüft und ggf. zur Ergänzung oder Korrektur beigetragen.	Ich habe in der Synthese Überlegungen aus der Analyse aufgegriffen, welche die Interpretation der Daten unterstützen.	Ich habe an einer ausgewogenen und mit (Video-)Daten belegten Darstellung der Ergebnisse mitgewirkt.	Ich habe in der Synthese dazu beigetragen, dass verschiedene Perspektiven im Nachhaltigkeitskontext deutlich werden.
4.1 Ergebnisse diskutieren	Ich habe mich an der Diskussion zentraler Ergebnisse beteiligt und dazu Videoausschnitte und anderes Material ausgewählt, mit denen sich die Ergebnisse treffend darstellbar sind.	In der Diskussion der Ergebnisse habe ich mich auch auf andere bezogen und verschiedene Perspektiven eingebunden.	Ich habe in der Diskussion dazu beigetragen, die Forschungsergebnisse mit bestehenden Erkenntnissen zum Thema zu verbinden	Ich habe daran mitgewirkt, den Forschungsprozess transparent zu machen sowie mit passenden Videoausschnitten und weiteren Materialien zu belegen und zu illustrieren.	Ich habe in der Auswahl und Einbettung von Videoausschnitten und weiteren Materialien darauf geachtet, dass der Nachhaltigkeitskontext deutlich wird.
4.2 Nachhaltigkeitsbeitrag explizieren	Ich habe daran mitgearbeitet, zentrale Ergebnisse zu Nachhaltigkeitszielen in Bezug zu setzen und die praktische Zielerreichung zu unterstützen.	Ich habe Widersprüche und Dilemmata in Bezug auf die zentralen Forschungsergebnisse im Austausch mit anderen aufgearbeitet.	Ich habe daran mitgewirkt, konkrete Handlungs- und Gestaltungsempfehlungen anhand der Forschungsergebnisse zu begründen.	Ich habe den Nachhaltigkeitsbezug in der Ergebnisdiskussion mit eigenen Ideen aus meiner Fachperspektive für die anderen nachvollziehbar erweitert.	Ich habe daran mitgewirkt, die Handlungs- und Gestaltungsempfehlungen auf eine lokale und globale nachhaltige Entwicklung zu beziehen.
4.3 Resultate präsentieren	Ich habe an einer zielgruppenadäquaten Präsentation der Forschungsergebnisse mitgearbeitet.	Ich habe dazu beigetragen, dass weiterführender Forschungsbedarf und offene Fragen offen benannt werden.	Ich habe bei der Ergebnispräsentation daran mitgewirkt, dass diese so genau wie möglich und so ausführlich wie nötig ist.	Ich habe mich im Austausch mit anderen dafür eingesetzt, dass eine wissenschaftliche Präsentation entsteht, welche die Stärken von Video nutzt.	Ich war daran beteiligt, in der Präsentation Handlungs- und Gestaltungsempfehlungen auf die Forschungsergebnisse zu beziehen und habe dabei auch Nachhaltigkeitserkenntnisse explizit genannt.

E. Anleitung und Leitfragen zur Erstellung der Forschungsgeschichte (Version vom 02. November 2020)

Leittext

Präsentieren Sie Ihre Forschungsgeschichte!

Nun sollen Sie Ihre persönliche Forschungsgeschichte in dem Projekt erzählen. Dies hat zwei Zwecke: Einerseits gibt es Ihnen die Gelegenheit, nochmal darüber zu reflektieren und so für kommende Forschungsprojekte zu lernen; andererseits machen Sie damit Ihren persönlichen Beitrag zur Forschung für die Prüfenden transparent und bewertbar. Sie reichen für die Bestätigung von Credit Points und für den Erhalt einer Note dieses Video (und dessen Sprechtext) zur Bewertung ein.

Die Ergebnisse, die auf dieser Lernplattform entstehen, basieren immer auf der Arbeit von Vielen. Ihr Beitrag ist ein Teil vom ganzen Forschungsprojekt – von der ersten Wahrnehmung eines Problems bis zur Vermittlung von gewonnenen Erkenntnissen. In Ihrer Präsentation geht es darum, dass Sie zeigen, welchen Beitrag Sie geleistet haben, wie er sich in den gesamten Forschungszyklus einfügt und wie Sie ihn in Bezug auf einige vorgegebene Fragen einschätzen. Die Präsentation sollen Sie in der Form eines Screencasts aufzeichnen.

Kombinieren Sie in Ihrer Präsentation einen Sprechtext mit einer passenden Auswahl von Belegen und Illustrationen Ihres Beitrags:

1. Die Fragen, die in den folgenden Abschnitten aufgeführt sind, führen Sie durch Ihre Vorbereitung. Notieren Sie kurze, verständliche und gut sprechbare Texte, welche die Fragen beantworten. Diese Texte dienen Ihnen später als Vorlagen für die Aufzeichnung des Screencasts. Wichtig ist hier eine Fokussierung auf das Wesentliche: Überlegen Sie vorher genau – auch mithilfe der obigen Tabelle zur Einordnung der Forschungstätigkeiten – wie Sie Ihren Beitrag am treffendsten beschreiben und einordnen können. Die angegebene Maximalanzahl an Wörtern gibt Ihnen Orientierung, um eine Überlänge des Screencasts zu vermeiden.
2. Belegen und illustrieren Sie Ihre Antworten mit Verweisen und Screenshots aus dem Projekt, selbst erstellten Grafiken oder Ähnlichem. Nehmen Sie in Ihrem Sprechtext Bezug auf Ihre Belege. Achtung: Die Präsentation von ausgewählten Beispielen ihrer Beiträge zum Forschungsprojekt dient als Nachweis Ihrer Leistungserbringung auf der SCoRe-Plattform; das bedeutet auch, dass Sie damit Ihre Credit Points rechtfertigen.
3. Nehmen Sie Ihre Präsentation in maximal 5 Minuten als Screencast mit Audiokommentar auf.
4. Laden Sie schließlich Ihren Screencast im MP4-Format direkt im folgenden Abschnitt hoch.

Forschungsmotivation und Einordnung

Erstellen Sie sich einen **Sprechtext** zur Beantwortung der folgenden Fragen. Überlegen Sie auch, mit welchem Bildmaterial Sie diesen anreichern können.

- Was hat Sie motiviert, sich auf der SCoRe-Lernplattform und im ausgewählten Forschungsprojekt zu beteiligen?
- Was haben Sie bereits vorgefunden, als Sie ins Projekt eingestiegen sind?
- Wie würden Sie die Forschungsphase(n), in der/denen Sie aktiv waren, im Zusammenhang Ihres Forschungsprojektes beschreiben?

Der Sprechtext sollte **maximal 180 Wörter** umfassen; das sind aufgezeichnet etwa 90 Sekunden.

Forschungsbeitrag

Erstellen Sie sich einen **Sprechtext** zur Beantwortung der folgenden Fragen. Überlegen Sie auch, mit welchem Bildmaterial Sie diesen anreichern können.

- Was haben Sie zur Forschung beigetragen?
- Worauf haben Sie bei Ihren jeweiligen Forschungstätigkeiten geachtet?
- Welche Herausforderungen haben Sie bewältigt?

Bitte begründen Sie auch kurz die Auswahl dessen, was Sie hier zeigen.

Der Sprechtext sollte **maximal 240 Wörter** umfassen; das sind aufgezeichnet etwa 120 Sekunden.

Resümee und Ausblick

Erstellen Sie sich einen **Sprechtext** zur Beantwortung der folgenden Fragen. Überlegen Sie auch, mit welchem Bildmaterial Sie diesen anreichern können.

- Aus welchen Forschungstätigkeiten haben Sie die meisten Erkenntnisse gewonnen und welche sind das?
- Wie können andere das Projekt Ihrer Meinung nach fortführen?

Der Sprechtext sollte **maximal 180 Wörter** umfassen; das sind aufgezeichnet etwa 90 Sekunden.

F. Übersicht über die Hilfsmittelseite

Hilfsmittel zur Einführung in die SCoRe-Plattform

Typ des Hilfsmittels	Inhaltsbeschreibung	Nutzen für ein SCoRe-Forschungsprojekt
<p>Erste Orientierung</p> <p>Video - Handlungsanleitung</p>	<p>Das Video bietet Orientierung im SCoRe-Docs Dokument. Es beantwortet Fragen wie</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wie kann ich bei einem Projekt mitforschen? ▪ Wo sehe ich, wie der Stand im Projekt ist? 	<p>Dieser eigens für SCoRe erstellte Screencast bietet eine Einführung in die Funktionsweisen der SCoRe-Plattform.</p>
<p>Abschnitte bearbeiten</p> <p>Video - Handlungsanleitung</p>	<p>Das Video bietet Orientierung im SCoRe-Docs. Es beantwortet Fragen wie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Welche Abschnitte kann ich bearbeiten? • Wie kann ich Änderungen speichern? • Wie kann ich sehen, was zuletzt geändert wurde? 	<p>Dieser eigens für SCoRe erstellte Screencast bietet eine Einführung in die Funktionsweisen der SCoRe-Plattform.</p>
<p>Status und Einreichprozess</p> <p>Video - Handlungsanleitung</p>	<p>Das Video bietet Orientierung im SCoRe-Docs Dokument. Es beantwortet Fragen wie</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Was bedeuten die verschiedenen Status? ▪ In welcher "Hierarchie" stehen die Status zueinander? ▪ Wie reiche ich Abschnitte zur Überprüfung durch das SCoRe-Team ein? 	<p>Dieser eigens für SCoRe erstellte Screencast bietet eine Einführung in die Funktionsweisen der SCoRe-Plattform.</p>
<p>Einführung in das Arbeiten mit Video</p> <p>Video - Handlungsanleitung</p>	<p>Das Video bietet Orientierung zum Einsatz von Video auf SCoRe.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wo im Forschungsprozess erstelle ich welche Videos? ▪ Was muss ich dabei beachten? 	<p>Dieser eigens für SCoRe erstellte Screencast bietet eine Einführung in das Forschen mit Videos auf der SCoRe-Plattform.</p>
<p>Videohandling auf der SCoRe-Plattform</p> <p>Video - Handlungsanleitung</p>	<p>Das Video bietet Orientierung im SCoRe-Docs Dokument. Es beantwortet Fragen wie</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wie zeichne ich Videos auf? ▪ Wie funktioniert der Upload auf SCoRe-Docs? ▪ Wie funktioniert die Eingabe der Metadaten? ▪ Wie funktioniert Videokommentierung? 	<p>Dieser eigens für SCoRe erstellte Screencast ermöglicht eine Einführung in die Forschung mit Videos und die Funktionsweisen der SCoRe-Plattform.</p>
<p>Videsequenzen erstellen</p> <p>Video - Handlungsanleitung</p>	<p>Das Video bietet Orientierung im SCoRe-Docs Dokument. Im Fokus steht die Frage</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wie erstelle ich Sequenzen in Videos? 	<p>Dieser eigens für SCoRe erstellte Screencast ermöglicht eine Einführung in die Forschung mit Videos und die Funktionsweisen der SCoRe-Plattform.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> Wie verlinke ich erstellte Sequenzen? 	
<p>Credit-Points und Noten erhalten</p> <p>Video - Handlungsanleitung</p>	Das Video erläutert, welche Schritte durchgeführt werden müssen, um Credit-Points (und gegebenenfalls eine Note) für die Teilnahme an einem SCoRe-Projekt erhalten werden können.	Dieses Video bietet Informationen zu Formalitäten, die sich mit der Credit-Points-Vergabe beschäftigen, nicht mit der Forschung in einem SCoRe-Projekt.
<p>Dateiformate</p> <p>Information</p>	Welche Dateiformate werden im SCoRe-Docs unterstützt?	

Hilfsmittel zur Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten

Typ des Hilfsmittels	Inhaltsbeschreibung	Nutzen für ein SCoRe-Forschungsprojekt
<p>Kollaboratives Arbeiten auf SCoRe</p> <p>Videosammlung - Handlungsanleitung</p>	<p>Sieben Kurzclips zu verschiedenen Facetten der kollaborativen Arbeit in Großgruppen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Perspektivität Kommunikation Verantwortung 	Diese Clipsammlung gibt grundlegende Hinweise für die kollektive Organisation kollaborativer komplexer Forschungsaktivität in Großgruppen.
<p>Online-Recherche und Literaturbeschaffung</p> <p>Video - Handlungsanleitung</p>	<p>Das Video beschreibt Strategien, mit denen man effektiv nach wissenschaftlichen Informationen suchen kann.</p> <ul style="list-style-type: none"> mit VPN-Client online von zu Hause aus recherchieren ersten Überblick über ein Thema verschaffen Ergebnisse eingrenzen mit Operatoren 	Dieses spezifisch für SCoRe erstellte Video bietet pragmatische Hilfestellung bei der Suche nach wissenschaftlichen Informationen und zeigt Werkzeuge und Suchstrategien, mit denen man sich schnell einen ersten Überblick über die vorhandene wissenschaftliche Literatur zu einem Thema verschaffen kann.
<p>Urheberrecht in der Wissenschaft</p> <p>Handreichung</p>	Die Handreichung vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gibt eine Orientierung, in welchem Rahmen und unter welchen Voraussetzungen urheberrechtlich geschützte Werke für die Lehre und Forschung im Hochschulbereich genutzt werden können.	Die Inhalte der Handreichung erläutern welche rechtlichen Rahmenbedingungen bei der Verwendung von Literatur eingehalten werden müssen, um urheberrechtlich geschützte Werke im Rahmen des Urheberrechts-Wissensgesellschafts-Gesetz (UrhWissG) auf SCoRe verwenden zu dürfen.
<p>Kreativitätstechniken</p> <p>Website - Handreichung</p>	Diese Website bietet Kreativitätstechniken die Forschungsprozesse unterstützen können.	Die Kreativitätstechniken ermöglichen neue Strategien zur Erarbeitung von Forschungsprojekten.
<p>Datenschutz und Bildrechte in der Videoaufzeichnung</p> <p>Handreichung</p>	Diese Handreichung bietet einen Überblick über relevante Fragen zum Datenschutz und den Rechten von Beforschten.	Die Handreichung wurde eigens für SCoRe erstellt.

Hilfsmittel für die dritte Forschungsphase

Phase 3.1 – Forschendes Sehen und Zeigen

Typ des Hilfsmittels	Inhaltsbeschreibung	Nutzen für ein SCoRe-Forschungsprojekt
Datenschutz und Bilderrechte in der Videoaufzeichnung Handreichung	Diese Handreichung bietet einen Überblick über relevante Fragen zum Datenschutz und wie datenschutzkonform Videos erstellt werden können.	Die Handreichung wurde eigens für SCoRe erstellt.
Informationszettel: Erläuterungen zum Hintergrund der Forschungstätigkeit für Interessierte Handreichung	Diese Handreichung kann interessierten Passanten und Passantinnen ausgehändigt werden, wenn diese Fragen zu den Aktivitäten der Studierenden haben.	Die Handreichung wurde eigens für SCoRe erstellt.
Beobachtung als wissenschaftliche Methode Text - wissenschaftlicher Hintergrund	In dieser Veröffentlichung von Schlipphak und anderen werden wissenschaftliche Hintergründe zur Erhebungsmethode der Beobachtung erläutert. <i>Achtung! Dieses Buch ist nicht öffentlich verfügbar. Ein Blick in das Bibliotheksverzeichnis der Heimathochschule ermöglicht gegebenenfalls den Zugang.</i>	Auch wenn sich die Veröffentlichung einen Fokus auf Beobachtung "in der Politikwissenschaft" legt, werden hier Grundlagen der Erhebungsmethode Beobachtung erläutert, sodass ein Transfer zu Fragestellungen, die im Rahmen der SCoRe-Plattform bearbeitet werden, möglich ist.
Beobachtung als wissenschaftliche Methode Text - wissenschaftlicher Hintergrund	In diesem Kapitel von Diegmann werden wissenschaftliche Hintergründe zur Erhebungsmethode der Beobachtung erläutert.	Obwohl die Veröffentlichung im Kontext der Lehrerbildung entstanden ist, ermöglicht insbesondere dieses öffentlich zugängliche Kapitel einen Einblick in die Grundlagen der Erhebungsmethode des Beobachtens.
Beobachtung als wissenschaftliche Methode Text - wissenschaftlicher Hintergrund	In diesem Artikel von Kenneweg werden wissenschaftliche Hintergründe zur Erhebungsmethode der Beobachtung erläutert.	Dieses Buch beschäftigt sich auf einer Meta-Ebene mit Beobachtung im Kontext der Hochschule. Für die SCoRe-Forschung ist beispielsweise der Abschnitt interessant, der sich mit ethischen Implikationen des Beobachtens beschäftigt.
Forschen mit Video Video - wissenschaftlicher Hintergrund und Handlungsanleitung	Dieses Video beantwortet die relevantesten Fragen für die SCoRe-Forschung: <ul style="list-style-type: none"> • Was ist Video zur Forschung? • Was ist Forschung mittels Video? • Warum und wie protokolliere ich den Produktionsprozess? • Warum reflektiere ich und was dient mir als Hilfe dabei? 	Das Video wird spezifisch für SCoRe produziert. Es bietet Hintergrundinformationen dazu, wie Videos als Forschungsinstrumente eingesetzt werden können.
Maskieren - Datenschutzkonformes Forschen mit Video Video - Handlungsanleitung	Dieses Video erläutert, wie zufällig videografierte Gesichter datenschutzkonform mit einem externen digitalen Tool maskiert werden können.	Das Video wurde spezifisch für SCoRe produziert. Eine Auseinandersetzung mit Maskierungstools ermöglicht das Nutzen von Videosequenzen, die sonst

		aus forschungsethischen- oder Datenschutzgründen nicht einbezogen werden könnten.
<p>Forschungsethik</p> <p>Website - wissenschaftlicher und politischer Hintergrund</p>	<p>Diese Website verlinkt auf relevante Informationen über ethische Aspekte von Forschung.</p>	<p>Jede Forschung - und daher auch die Forschung in SCoRe-Projekten - muss sich der Frage widmen, ob die eigenen Forschungspläne forschungsethisch vertretbar sind. Diese Website verweist auf andere Seiten, auf denen Informationen darüber angeboten werden, wie ein forschungsethisch korrektes Forschungsprojekt aufgebaut sein muss.</p>
<p>Forschungsethik</p> <p>Website - Handreichung</p>	<p>DEDA: Der ethische Datenassistent, der an der Universität Utrecht für Datenprojekte entwickelt wurde, unterstützt eine Folgenabschätzung für Forschungsprojekte</p>	<p>Diese Website bietet eine Handreichung, die dazu anleitet das eigene Forschungsprojekt hinsichtlich ethischer Aspekte zu reflektieren.</p>

Phase 3.2 – Videoanalyse

Typ des Hilfsmittels	Inhaltsbeschreibung	Nutzen für ein SCoRe-Forschungsprojekt
<p>Videoanalyse</p> <p>Text - wissenschaftlicher Hintergrund</p>	<p>In dieser Veröffentlichung von Derry und anderen werden wissenschaftliche Hintergründe zur Videoanalyse erläutert.</p>	<p>Diese Publikation behandelt ausführlich unterschiedliche Aspekte des Forschens mit Videos. Sie bietet dabei einen guten Überblick über Erhebungsstrategien, Auswertungsmethoden, Technologien und auch ethische Aspekte des Forschens mit Video. Dadurch ist er nicht nur hilfreich für die Phase der Videoanalyse, sondern auch in der Forschungsplanung.</p>
<p>Videoanalyse</p> <p>Text - wissenschaftlicher Hintergrund</p>	<p>Diese Monografie von Reichertz und Englert fasst wissenschaftliche Hintergründe zur qualitativen Videoanalyse zusammen.</p> <p><i>Achtung! Dieses Buch ist nicht öffentlich verfügbar. Ein Blick in das Bibliothekverzeichnis der Heimathochschule ermöglicht gegebenenfalls den Zugang.</i></p>	<p>Diese Publikation behandelt ausführlich unterschiedliche Aspekte des Forschens mit Videos. Sie zeigt außerdem exemplarisch den Ablauf einer möglichen Videoanalyse.</p>

Phase 3.4 - Wissenschaftskommunikation

Typ des Hilfsmittels	Inhaltsbeschreibung	Nutzen für ein SCoRe-Forschungsprojekt
<p>Kollaboratives Storyboard</p> <p>Video - Handlungsanleitung</p>	<p>Dieses Video beantwortet die Frage, wie ein kollaboratives Storyboard im Rahmen der SCoRe-Plattform erstellt werden kann.</p>	<p>Das Video wurde spezifisch für SCoRe produziert. Es bietet eine Einführung in die Erstellung eines kollaborativen Storyboards nach der Definition der SCoRe-Plattform.</p>
<p>Wissenschaftskommunikation</p>	<p>Dieses Video beantwortet Fragen wie</p>	<p>Das Video wurde spezifisch für SCoRe produziert. Es bietet eine Einführung in</p>

<p>Video - wissenschaftlicher Hintergrund</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Was ist Wissenschaftskommunikation? • Wie kann eigene Forschung kommuniziert werden? 	<p>das Thema Wissenschaftskommunikation und damit eine Grundlage dafür, wie der eigene Forschungsprozess kommuniziert werden kann.</p>
<p>Wissenschaftskommunikation Website - wissenschaftlicher und politischer Hintergrund</p>	<p>Auf dieser Website werden viele Beispiele für Wissenschaftskommunikation angeboten und auf weitere Forschung zu Wissenschaftskommunikation verwiesen.</p>	<p>Es erfordert einige Transferleistung, aber auf der Website sind "Best-Practices" der Wissenschaftskommunikation präsentiert. Welche Elemente können für Ihre Forschungsdarstellung übernommen werden?</p>

Hilfsmittel für die vierte Forschungsphase

Phase 4.1 (Selbst-)Reflexion

Typ des Hilfsmittels	Inhaltsbeschreibung	Nutzen für ein SCoRe-Forschungsprojekt
<p>Reflexion Handreichung</p>	<p>Diese im Rahmen der AG forschendes Lernen erarbeitete Handreichung bietet nützliche Fragen, um den eigenen Forschungsprozess zu reflektieren.</p>	<p>Die Handreichung umfasst zwar noch mehr, doch vor allem die Tabellen mit den Fragen sind hilfreich, um den Forschungsprozess zu reflektieren. Sie können auch ein tieferes Verständnis für den Prozess anstoßen, gegebenenfalls auch die Entwicklung neuer Ideen und Strategien.</p>

Phase 4.2 – Transformatorische Prozesse anregen

Typ des Hilfsmittels	Inhaltsbeschreibung	Nutzen für ein SCoRe-Forschungsprojekt
<p>Nachhaltigkeitsforschung Video - wissenschaftlicher Hintergrund</p>	<p>In diesem Video werden die Grundlagen des Themas Nachhaltigkeit präsentiert.</p>	<p>Das Video wurde extra für SCoRe erstellt.</p>
<p>Nachhaltigkeitsforschung Text - wissenschaftlicher Hintergrund</p>	<p>In dieser Veröffentlichung von Nölting und anderen werden wissenschaftliche Hintergründe zur Nachhaltigkeitsforschung erörtert. Der Fokus liegt dabei auf der Frage danach, ob Nachhaltigkeitsforschung eine eigene Disziplin mit einer eigenen Methodologie ist oder werden sollte.</p>	<p>Die Publikation bietet einen Einblick in Fragen der Nachhaltigkeitsforschung und damit einen Anknüpfungspunkt für Rückbezüge der eigenen SCoRe-Forschung.</p>
<p>Transformatorische Forschung Text - wissenschaftlicher Hintergrund</p>	<p>In dieser Veröffentlichung von Schneidewind und Singer-Brodowski werden wissenschaftliche Hintergründe zur Forschung in Rahmen von Projekten für eine Forschung zur nachhaltigen Entwicklung erörtert.</p>	<p>Die Publikation beschäftigt sich damit, wie im Hochschulkontext Forschung zu Nachhaltigkeitsthemen eine, transformativen Impact haben und damit nachhaltige Entwicklung anregen kann. Auch hier bieten sich somit Anknüpfungspunkte für die Frage danach, welche transformatorischen Prozesse die eigene SCoRe-Forschung anregen könnte.</p>

Phase 4.3 - Wissenschaftskommunikation

Typ des Hilfsmittels	Inhaltsbeschreibung	Nutzen für ein SCoRe-Forschungsprojekt
Storyboard Video - Handlungsanleitung	Dieses Video beantwortet die Frage wie ein Storyboard im Rahmen der SCoRe-Plattform erstellt werden kann.	Das Video wurde spezifisch für SCoRe produziert. Es bietet eine Einführung in die Erstellung eines Storyboards.
Wissenschaftskommunikation Video - wissenschaftlicher Hintergrund	Dieses Video beantwortet Fragen wie: Was ist Wissenschaftskommunikation? Wie kann man eigene Forschung kommunizieren?	Das Video wurde spezifisch für SCoRe produziert. Es bietet eine Einführung in das Thema Wissenschaftskommunikation und damit eine Grundlage dafür, wie eigene Forschungsergebnisse kommuniziert werden können.

Datenschutzcheckliste für Bildaufnahmen

Beim Forschen in SCoRe-Projekten erfolgt die Datenerhebung vorrangig über Video- aber auch Fotoaufnahmen im öffentlichen Raum. Dabei müssen datenschutzrechtliche Vorschriften eingehalten werden. Besonders relevant ist in diesem Fall der Schutz personenbezogener Daten. Damit sind Daten gemeint, die einen Rückschluss auf konkrete Personen zulassen (beispielsweise Aufnahmen von Gesichtern, Autokennzeichen oder Namensschilder an Türen).

Die folgende Checkliste gibt Hinweise zu verschiedenen Strategien, personenbezogene Daten unbeteiligter Dritter bei der Datenerhebung zu schützen. Je nach Ziel der Datenerhebung und den örtlichen Gegebenheiten muss die Sinnhaftigkeit dieser Strategien im Einzelfall von den Forschenden eingeschätzt werden. Falls Passant*innen Fragen zu den Filmtätigkeiten stellen, gibt es hier [\[Link\]](#) ein Informationsblatt, das ihnen ausgehändigt werden kann.

Wenn Aufnahmen personenbezogener Daten für das SCoRe-Projekt nicht notwendig sind:

- **Bereits beim Filmen darauf achten, dass keine personenbezogenen Daten erkennbar sind**
- Drehorte zu weniger frequentierten Uhrzeiten aufsuchen (wenn es das Forschungsdesign zulässt, also dann, wenn nicht genau die rege Frequentierung gezeigt werden soll).
- Passant*innen vorher darauf aufmerksam machen, dass man einen Bereich filmen möchte
- Evtl. die Videoaufnahme wiederholen, falls doch jemand in die Aufnahme gelaufen ist
- Falls nicht zu verhindern ist, dass unbekannte Personen mitgefilmt werden (beispielsweise auf großen Straßenkreuzungen) sollte die Kameraperspektive so gewählt werden, dass Personen nur von hinten zu sehen sind und/oder möglichst weit entfernt, im Kontext einer Ansammlung mehrerer Menschen gezeigt werden.

- **Gesichter und personenbezogene Daten in Aufnahmen nachträglich unkenntlich machen**
- Wenn nach dem Filmen auffällt, dass unabsichtlich Gesichter oder andere personenbezogene Daten auf den Aufnahmen zu sehen sind, müssen diese mit einer Software maskiert, also unkenntlich gemacht, werden.
- Auf Fotos kann man mit den Pinsel-Werkzeugen aller gängigen Bildbearbeitungsprogrammen sensible Bereiche übermalen oder verwischen.

Wenn Aufnahmen personenbezogener Daten für das SCoRe-Projekt notwendig sind:

- Zunächst klären, ob die zu filmende/fotografierende Situation nicht von den am Projekt beteiligten Personen nachgestellt werden kann, um das Phänomen zu zeigen.
- Klären, ob wirklich das Gesicht oder andere personenbezogene Daten gefilmt werden müssen, oder ob die Aussage des Videos auch mit Maskierung und Verfremdung erhalten bleiben würde.
- Für den in SCoRe eher unwahrscheinlichen Fall, dass personenbezogene Daten kenntlich abgebildet werden müssen, besteht die Verpflichtung, eine schriftliche Einverständniserklärung jeder abgebildeten Person einzuholen. Vorlagen für eine schriftliche Einverständniserklärung, den sogenannten „Model-Vertrag“, finden Sie beispielsweise hier [\[zum Model-Vertrag der Uni Hamburg\]](#).

G. How-to: Tutorial Prüfungsleistung (Version vom 26.10.20)

Sprechttext	Zeigen
	SCoRe-Intro
<p>Um Ihre Forschungstätigkeit auf SCoRe an Ihrer Heimathochschule anerkennen lassen zu können, müssen Sie eine individuelle Prüfungsleistung ablegen. Dafür bearbeiten Sie individuell ein Dokument und erstellen ein Screenshot, in dem Sie Ihre Forschungsgeschichte präsentieren. Das heißt, sie stellen anhand ausgewählter Beispiele vor, wie Sie an einem Forschungsprojekt auf der SCoRe-Plattform mitgearbeitet haben, und nehmen anhand von vorgegebenen Leitfragen dazu Stellung.</p>	Intro & Kriterien im Assessment-Doc @Demo
<p>Das Dokument, in dem Sie die Prüfungsleistung vorbereiten und erstellen, ist für Sie von Anfang an sichtbar und bearbeitbar. Verschaffen Sie sich am besten bei Beginn Ihrer Arbeit auf SCoRe einen Überblick über die einzelnen Abschnitte.</p>	Menü oben rechts anklicken und auf Assessment klicken
<p>Die persönlichen Angaben benötigen wir für die Bescheinigung der Prüfungsleistung und die Anrechnung Ihrer Forschungstätigkeit, die Sie sich zeitlich frei einteilen. Für je 30 Stunden geleisteter Forschungsarbeit, die auch die Erstellung der Prüfungsleistung beinhaltet, können Sie 1 Credit Point erhalten. Bitte beachten Sie, dass Sie für 3 Credit Points hier demnach 90 Stunden Forschungstätigkeit vermerken müssen.</p>	Zu Persönlichen Angaben scrollen, mit Mauszeiger auf Credit Point-Hinweis aufmerksam machen
<p>Die Verortung Ihrer Forschungstätigkeit dient der leichteren Einordnung und der Verdeutlichung von Erwartungen an Ihre Forschungsbeiträge. Widmen Sie den beiden Tabellen in der ersten Durchsicht besondere Aufmerksamkeit. Hier werden die vier Phasen der Forschungsprojekte beschrieben und anhand von Beispielen wird verdeutlicht, worauf bei verschiedenen Forschungstätigkeiten Wert gelegt wird.</p> <p>Die Beispiele in der zweiten Tabelle sind mit Zielen verbunden, deren Erreichen durch SCoRe unterstützt werden soll. Aus diesen Zielen leitet sich ein Anspruch an Ihre Arbeit auf der SCoRe-Plattform ab, der auch Grundlage der Bewertung Ihrer Prüfungsleistung sein wird.</p>	<p>Zu Tabellen scrollen</p> <p>Tätigkeitentabelle länger stehen lassen</p> <p>Mit Mauszeiger in Tabelle Orientierungshilfe geben</p>
<p>Die Präsentation Ihrer Forschungsgeschichte stellt die eigentliche Prüfungsleistung dar. Anhand von vorgegebenen Leitfragen erstellen Sie Sprechtexte und eine Präsentation und nehmen schließlich einen Screenshot mit Audiokommentar auf. Ob Sie dafür beispielsweise Folien einer Präsentationssoftware nutzen oder direkt in den Forschungsprojekten Ihre Beiträge zeigen, ist Ihnen überlassen. Wichtig ist, dass der Audiokommentar und eine passende visuelle Darstellung sich ergänzen.</p>	Zu Forschungsgeschichte scrollen, da jeweils einmal die Leitfragen zeigen

<p>Sie können schon vor dem Abschluss Ihrer Forschungstätigkeit Abschnitte ausfüllen und sich Notizen zu den einzelnen Leitfragen machen.</p> <p>Nutzen Sie außerdem den Merkzettel am Ende des Dokuments, um während Ihrer Beteiligung an einem der Forschungsprojekte lose Gedanken und Links zu eigenen Beiträgen festzuhalten oder sich Ihre eingebrachte Arbeitszeit zu notieren.</p>	<p>Zum Merkzettel runterscrollen</p> <p>Bearbeiten – hinzufügen:</p> <p>„3.11. 1 Stunde, Fall angelegt und Videodreh geplant“</p>
<p>Wenn Sie Ihre Forschungstätigkeit abgeschlossen, das Prüfungsdokument ausgefüllt und Ihren Screencast hochgeladen haben, ändern Sie die Status aller Abschnitte, auch der höherliegenden wie z.B. den ersten Abschnitt „Prüfungsleistung“ auf „eingereicht“. Die zuständige Prüferin oder der Prüfer bekommt eine Nachricht, dass Ihre Prüfungsleistung eingegangen ist.</p>	<p>Statusänderung bei einem Abschnitt und beim obersten Abschnitt vornehmen</p>
<p>Anhand des Beurteilungsbogens, den Sie ebenfalls in Ihrem Prüfungsdokument finden, nimmt die prüfende Person die Bewertung Ihrer Leistung vor. Sie werden per E-Mail benachrichtigt, wenn die Bewertung vorliegt, und können Sie dann auf der Plattform einsehen.</p>	<p>Beurteilungsbogen</p>