

Kopischke, André; Baranovska-Bölter, Marianna; Hebbel-Seeger, Andreas
Forschendes Sehen aus Perspektive der Videoproduktion

Groß, Nele [Hrsg.]; Preiß, Jennifer [Hrsg.]; Paul, Daria [Hrsg.]; Brase, Alexa [Hrsg.]; Reinmann, Gabi [Hrsg.]: Student Crowd Research. Videobasiertes Lernen durch Forschung zur Nachhaltigkeit. Münster ; New York : Waxmann 2022, S. 53-71. - (Medien in der Wissenschaft; 79)



Quellenangabe/ Reference:

Kopischke, André; Baranovska-Bölter, Marianna; Hebbel-Seeger, Andreas: Forschendes Sehen aus Perspektive der Videoproduktion - In: Groß, Nele [Hrsg.]; Preiß, Jennifer [Hrsg.]; Paul, Daria [Hrsg.]; Brase, Alexa [Hrsg.]; Reinmann, Gabi [Hrsg.]: Student Crowd Research. Videobasiertes Lernen durch Forschung zur Nachhaltigkeit. Münster ; New York : Waxmann 2022, S. 53-71 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-267418 - DOI: 10.25656/01:26741

<https://doi.org/10.25656/01:26741>

in Kooperation mit / in cooperation with:



WAXMANN
www.waxmann.com

<http://www.waxmann.com>

Nutzungsbedingungen

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

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

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

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



Kontakt / Contact:

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

Medien in der Wissenschaft

GMW
Gesellschaft
für Medien in der
Wissenschaft e.V.



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

Student Crowd Research

Videobasiertes Lernen
durch Forschung zur Nachhaltigkeit

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

Student Crowd Research

Videobasiertes Lernen durch
Forschung zur Nachhaltigkeit



Waxmann 2022
Münster • New York

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

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek

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

Medien in der Wissenschaft, Band 79

ISSN 1434-3436

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

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

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

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



Waxmann Verlag GmbH, 2022

www.waxmann.com

info@waxmann.com

Umschlaggestaltung: Pleßmann Design, Ascheberg

Umschlagfoto: © venimo – AdobeStock

Satz: Roger Stoddart, Münster

Inhalt

Gabi Reinmann

Einleitung:

Das Verbundprojekt SCoRe: Einführung und Überblick7

*Christoph Richter, Lars Raffel, Christine Bussian, Norma Reichelt
und Heidrun Allert*

Crowd:Kollaboration – Konzepte, Erkenntnisse und Fragen.....23

Thore Vagts, Lisa-Marie Seyfried und Nele Groß

Das Assessment auf der SCoRe-Lernplattform41

André Kopischke, Marianna Baranovska-Bölter und Andreas Hebbel-Seeger

Forschendes Sehen aus Perspektive der Videoproduktion 53

André Kopischke, Marianna Baranovska-Bölter und Andreas Hebbel-Seeger

Forschungsdaten erheben mit Video – Erfahrungen

und Einblicke aus der Praxis.....73

Jennifer Preiß

Forschendes Sehen – eine spezifische Umsetzungsform forschenden Lernens.....91

Gabi Reinmann und Frank Vohle

Forschendes Sehen in der Studieneingangsphase –

ein Konzeptentwurf für die Nachverwertung von SCoRe109

Marianna Baranovska-Bölter, Andreas Hebbel-Seeger und André Kopischke

Produktion von Videohilfen im Rahmen des SCoRe-Projektes121

Daria Paul

Gestalten für einen beweglichen Rahmen

Herausforderungen für eine Kontextsensitivität im Design-Based-

Research-Projekt SCoRe.....137

Lars Raffel, Johannes Metscher, Christoph Richter und Christine Bussian

Designbasierte Forschung und technologische Entwicklung –

Spannungsfelder und Lernerfahrungen151

Alexa Brase

Herausforderungen und Wege der interdisziplinären Gestaltung

einer Online-Lernumgebung.....161

Marianna Baranovska-Bölter, Andreas Hebbel-Seeger und André Kopischke
Storytelling und Wissenschaftskommunikation im Video173

Gabi Reinmann, Frank Vohle und Alexa Brase
Reframing Student Crowd Research.....187

Autorinnen und Autoren.....201

Forschendes Sehen aus Perspektive der Videoproduktion

Zusammenfassung

Im Rahmen des SCoRe-Projektes rezipieren und produzieren Studierende Videos unterschiedlicher Provenienz; sie nutzen Videos ebenso als Forschungsartefakte wie als Kommunikationsgegenstand, an dem kollaborativ *Perspektiven* ausgehandelt werden. Forschendes Lernen wird durch diese Integration von Videotechnologien in den Forschungsprozess derart stark modifiziert, dass wir dieser substanziellen Veränderung mit dem Begriff des *Forschenden Sehens* Ausdruck verleihen. Beim Forschenden Sehen mit Video begleiten audiovisuelle Daten alle Phasen des Forschungsprozesses. In diesem Beitrag explizieren wir die theoretischen Grundlagen unseres Verständnisses des Forschenden Sehens und fokussieren dabei die Produktion von wissenschaftlichem Video-Datenmaterial und die dabei zu treffenden Entscheidungen, wie etwa die Wahl zwischen flachen Fix-Frame oder sphärischen 360°-Formaten. Zur Möglichkeit durch die Produktion wissenschaftlicher Video-Daten ein Forschendes Sehen auszubilden, stellen wir konkrete Erfahrungen und erste empirische Befunde vor.

Keywords: Forschendes Lernen, Forschendes Sehen, Videoproduktion, Video als wissenschaftliches Datenmaterial, Videoforschungsdaten

1 Einleitung

Im Rahmen des SCoRe-Projektes wird an technischen Lösungen für die Unterstützung forschenden Lernens in größeren und großen Gruppen unter Online-Bedingungen gearbeitet. Im Zentrum stehen dabei Videotechnologien, die rezeptiv, interaktiv und produktiv auf individueller, sozialer und organisatorischer Ebene eingesetzt werden.

Im Teilprojekt *Video Learning* (SCoRe-VL) beschäftigen wir uns mit der Konzeption von Nutzungsszenarien, den Anforderungen an eine technische Infrastruktur sowie der Evaluation des Videoeinsatzes. Eine besondere Rolle spielen dabei *innovative* Videotechnologien und hier insbesondere 360°-Video, die im Vergleich zu Fix-Frame-Formaten vor allem bezüglich der erkenntnisschaffenden Funktion neue didaktische Optionen bieten. Insgesamt verstehen wir Videotechnologien und -praktiken im Rahmen des SCoRe-Projektes nicht *nur* als additive Elemente, sondern als qualitativ neue Optionen der Beförderung studentischen Forschens. Diese neuen Optionen bieten sowohl videobasierte Verbesserungen bei der Dokumentation und Kommunikation im Forschungsprozess als auch neue Videofunktionen, die das *Erkennen auch mit konstituieren* (Huber & Reinmann, 2019, S. 36). In diesem Sinne erweitern wir das forschende Lernen mit Video zu einem Konzept des *Forschenden Sehens* (Reinmann et al., 2020).

In den verschiedenen Phasen eines Forschungsprozesses erfüllen Videos unterschiedliche Funktionen. Eine Funktion, der im Rahmen eines forschenden Lernens eine besondere Rolle zukommt, ist die der Nutzung von Videos als Artefakte, an denen sich eine Forschung festmacht. Dabei scheinen Videos vermeintlich eine *objektive* Visualisierung dessen, was *wirklich* war, zu ermöglichen. Tatsächlich aber nehmen eine Vielzahl von Entscheidungen im Produktionsprozess Einfluss auf die dokumentarische Funktion eines audio-visuellen Artefaktes. Damit Videos als *Forschungs-Artefakte* nutzbar werden können, bedarf es einer methodischen Kontrolle der Videoproduktion, welcher mit der Dokumentation der Entscheidungen im Produktionskontext – von der Wahl der Kameraposition bis hin zu Formatentscheidungen – entsprochen wird. Hier entwickelt sich im Prozess eine Interdependenz zwischen Videoproduktion und Forschendem Sehen, auf die wir uns im vorliegenden Beitrag konzentrieren: Zunächst skizzieren wir unsere Überlegungen, hinsichtlich des Forschenden Sehens bei der Produktion audiovisueller Forschungsartefakte mit Blick auf die Notwendigkeit, Gestaltungsentscheidungen begründet auszuweisen. Nachfolgend verdeutlichen und klären wir die Vielzahl dieser Entscheidungsmöglichkeiten in Bezug auf das Filmen (sowohl Fix-Frame als auch 360°-Video) im Forschungsprozess sowie die zu erwartenden Auswirkungen auf die Gestalt der Forschungsartefakte und damit das Forschende Sehen. Anschließend berichten wir erste empirische Befunde zu Erfahrungen im Sinne und der Nutzung von Videoforschungsdaten im Kontext eines *Forschenden Sehens*.

2 Vom forschenden Lernen zum Forschenden Sehen

Im Kontext des Forschungsprojekts SCoRe setzten sich Studierende auf der eigens dafür konzipierten Forschungs-Plattform (SCoRe-Docs) mit verschiedenen Forschungsthemen auseinander. Der Hauptteil der zur Forschung verwendeten Daten bestand dabei aus selbsterstellten Videos. In diesem Beitrag werfen wir einen Blick auf diese selbstproduzierten Materialien und die Implikationen, die diese Produktionen für das forschende Lernen oder ein Forschendes Sehen haben, wie es von Reinmann et al. (2020) vorgestellt wurde.

Reinmann (2015) beschreibt die eigenständigen studentischen Lernprozesse beim forschenden Lernen insoweit, als Studierende durch

- a) *eigenes Fragen* lernen: sie hinterfragen und eigenständig begründete Fragen beisteuern sollen;
- b) *durch eigene Entscheidungen* lernen: sie müssen aus verschiedenen Optionen auswählen und festlegen, wie sie ihre Fragen beantworten wollen; sowie
- c) *durch eigenes Handeln* lernen: anhand der gewählten Fragen und Optionen müssen sie ihre Forschung auch umsetzen (Reinmann, 2015, S. 126).

Reinmann et al. (2020) haben Forschendes Sehen als Spezialfall forschenden Lernens vorgestellt. Dabei verlangt die Verwendung von Video eine besondere Herangehensweise in der forschenden Auseinandersetzung, weil Beobachtungsprozesse fokussiert werden und die Studierenden ihr „Sehen“ verdeutlichen müssen, um es mit den

Mitforschenden teilen und so ein spezifisches kollektives Wissen (Reinmann, 2005) aushandeln und aufbauen zu können. Dabei wird das „Sehen/Beobachten“ in seiner Funktion als empirische Methode nicht als rein visuelle Wahrnehmung verstanden, sondern es geht darum, die erkenntnistiftenden Momente mit wissenschaftlichen Ansprüchen zu verzahnen. So können Studierende neue Erfahrungen machen: hinsichtlich der Perspektivität (beobachterabhängiges Sehen), der Kontextabhängigkeit (informiertes Sehen), der notwendigen Genauigkeit (systematisches Sehen), der (Ko-)Konstruktivität und des notwendigen kritischen Hinterfragens von Beobachtungen (Reinmann et al., 2020, S. 3). (Vgl. auch den Beitrag von Preiß „Forschendes Sehen – eine spezifische Umsetzungsform forschenden Lernens“ in diesem Band.)

Insgesamt zeigen die Ausführungen von Reinmann et al. (2020) eine deutliche Fokussierung auf die Rezeption von audiovisuellem Material als Mittel der Erkenntnisbildung. Die Implikationen für die Produktion von audiovisuellem Material werden lediglich gestreift. Deshalb soll mit diesem Beitrag eine Perspektive ergänzt werden, die insbesondere auf die Erkenntnisse und neuen Erfahrungen aus den Prozessen der Produktion von Videos zu Forschungszwecken eingeht. Um sich der Erkenntnisbildung bei der Produktion von audiovisuellem Material anzunähern, gilt es die Einflüsse der Produktionsentscheidungen zu betrachten. Denn für alle audiovisuellen Materialien gilt: Das generierte Material wird durch das *Sehen und Beobachten* der Produzierenden beeinflusst. Das zeigt sich nicht nur bei narrativen Ansätzen, sondern ebenso in dokumentarischen Aufnahmen: Die Produzierenden versuchen eine Wahrheit zu konservieren, die immer auf ihren jeweiligen individuellen Einsichten und Erfahrungen beruht und sich in den vielfältigen Entscheidungen während der Produktion manifestieren, weil die Kamera immer aus subjektiver Sicht festhält, was sich ereignet (Kurt, 2010). Das macht die Aufnahmen selektiv (Relevanz des Filmenden), perspektivisch (Blickwinkel der Kamera) und interpretativ (z.B. Schärfen- und Bildeinstellungen, Framing oder Kamerabewegungen). Diese Produktionsentscheidungen bedingen den Wirklichkeitsgehalt der Aufnahmen (Wolf, 1967) und beeinflussen so das Sehen/Beobachten der Rezipierenden und damit die spätere, gesamte Interpretation des Videografierten (Moritz, 2018).

3 Produktion von Videos zur Erkenntnisbildung: Videoforschungsdaten (VFD)

Im Zuge ihrer Forschungsaktivitäten können die Studierenden verschiedene eigene Videobeiträge produzieren und auf der Plattform SCoRe-Docs einbinden. Bei allen Beitragsarten spielen ihre Produktionsentscheidungen – wie eben ausgeführt – eine besondere Rolle. Beispielsweise können sie zu Beginn des Forschungsprozesses bei der Ideen- und Themenfindung diverse Phänomene beobachten und sie für die anderen Mitwirkenden im Projekt als sogenannte Ideenvideos festhalten. Schreiten sie in ihrer Forschung voran und setzen die konkreten Forschungspläne um, so machen sie Probeaufnahmen und sammeln darauffolgend detaillierte und *geplante* Videoforschungsdaten (VFD). Studierende können ebenfalls ihre Ideen und Standpunkte phasenüber-

greifend als Selfcast, bzw. Screencast an die anderen Mitforschenden kommunizieren. Schließlich sollen Studierende Videos produzieren, um ihre Forschungsergebnisse nach außen zu kommunizieren. Je nach Beitragsart ist die Herangehensweise an eine Videoproduktion anders, weil damit immer auch ein spezifisches Kommunikationsziel und eine differente Art des *Zeigen-Wollens* verbunden ist: Etwa ob überzeugend argumentiert oder eine neutrale Beobachtung illustriert werden soll.

3.1 Verwendbarkeit von Videos in der Forschung: methodische Kontrolle der Videografien als Datenerhebungen

Audiovisuelle Daten werden mittlerweile vielfach in der Forschung eingesetzt, beeinflussen bisher bewährte qualitative Forschungsmethoden und durchdringen Forschungspraktiken (Derry et al., 2010; Moritz, 2018). Der Diskurs über die Verwendbarkeit von audiovisuellem Material im wissenschaftlichen Kontext reicht dabei bis in die ersten Jahre der Entwicklung des Films zurück (Reutemann, 2017). Objektiv sind Videografien allerdings nicht, denn der Wirklichkeitsgehalt der Darstellungen hängt nicht von der Technik allein, sondern von den Entscheidungen der Produzierenden hinsichtlich des zu videografierenden Gegenstandes oder Geschehens, der geplante Strukturierung und technische Anlage der Aufnahme, der Umsetzung der Aufnahme und den Möglichkeiten der technischen Nachbereitung des filmischen Materials ab (Kurt, 2010). So lassen sich etwa aus der gewählten Perspektive, mit der ein Phänomen oder Gegenstand aufgenommen wird, nicht immer alle Aspekte beleuchten, die unter Realbedingungen untersuchbar wären (Wolf, 1967). Zudem können durch „falschen“ Einsatz filmischer Gestaltungselemente die Daten zu Forschungszwecken verfälscht werden (Reutemann, 2017). Dies gilt ebenso für wissenschaftliche Videografien, die von Reichertz (2018, S. 104–105), zumeist als *„einfache, dokumentarische Bedeutungseinheiten unterschiedlicher Längen, die bestimmte Situationen oder Orte zum Inhalt haben [.]“* definiert werden.

Bei Videos, die in der Forschung verwendet werden, lassen sich nach Bohnsack (2011) zwei verschiedene Zugangswege unterscheiden: Einerseits können Videos als sogenannte Alltagsdokumente zum Gegenstand der Forschung werden. Andererseits verweist Bohnsack auf Produktionen, die eigens zum Zwecke der Forschung erstellt werden: Auch wenn die Gestaltungsleistungen (Entscheidungen) hier nicht Gegenstand der Analyse sind, *„... müssen diese gleichwohl in Rechnung gestellt, also methodisch kontrolliert werden. Dies betrifft u.a. die Kameraführung, die Wahl der Perspektivität und der Einstellungsgröße wie auch eventuelle Montageleistungen“* (Bohnsack, 2011, S. 118). Diese methodische Kontrolle der Gestaltung der Videodaten kann durch eine Standardisierung der filmischen Gestaltungselemente vorgenommen werden oder etwa durch die Möglichkeit, alle Gestaltungsentscheidungen begründet auszuweisen.

Mit Bezug auf die frei zu explorierenden Forschungsgegenstände, mit denen sich die Studierenden auf SCoRe-Docs im Forschungsszenario *Urbanes Grün* auseinandersetzen sollten, ergab sich die Notwendigkeit, die methodische Kontrolle der Datener-

hebung über das Ausweisen der Produktionsentscheidungen sicherzustellen. Hierzu wurden die Kriterien des authentischen Zeigens und der Transparenz der Datenerhebung an die Produktion von Videoforschungsdaten angelegt. (Vgl. auch die Beiträge von Kopischke, Baranovska-Bölter und Hebbel-Seeger „Forschungsdaten erheben mit Video – Erfahrungen und Einblicke aus der Praxis“ und von Baranovska-Bölter, Hebbel-Seeger und Kopischke „Produktion von Videohilfen im Rahmen des SCoRe-Projektes“ in diesem Band.).

3.2 Authentisches Zeigen als Kriterium für die VFD-Produktion

Bereits Dsiga Wertow und Kollegen prägten Ende der Zwanzigerjahre des letzten Jahrhunderts in Russland das Konzept der „Kinoprawda“ (Kino-Wahrheit) (Bordwell & Thompson, 2004, S. 479–480). Sie folgen der Idee des *Dokumentalismus* mit dem Anspruch, die Realität dokumentarisch unverfälscht einzufangen und wiederzugeben und für das menschliche Auge Sichtbare und Unsichtbare mithilfe des Kino-Auges (mit der Filmkamera bewaffneten Auges) wissenschaftlich zu erforschen (Wertow, 1931, S. 12). Für die modernen dokumentarischen Filme setzen Strauch und Engelke (2019) dem Konzept der filmischen Objektivität eines der filmischen Authentizität entgegen: Sie stellen fest, dass auch bei starkem Wirklichkeitsbezug die Grenzen zwischen Faktischem und Fiktion verwischen. Die Aufnahme bildet, auf Basis von individuellen Erfahrungen und Vorwissensbeständen der Produzierenden, ein subjektives Artefakt der eigentlich aufzunehmenden Situation und dient als Reflexionsangebot an die Rezipienten, denn sie enthält „... die subjektive, von einem Autor nach bestem Wissen und Gewissen geschaffene und gestaltete Sichtweise einer Wahrheit“ (Strauch & Engelke, 2019, S. 173). Damit sind weder der selektiv-subjektive Konstruktionscharakter noch die narrativ-fiktionalen Strukturen, auch von dokumentarischen Videoaufnahmen, zu verleugnen (Schroer & Bullik, 2017). Das muss auch auf wissenschaftliche Videografien im Sinne Reichertz (2018) bezogen werden, die sich ebenfalls als kommunikative Zeigehandlungen deuten lassen.

Ausgehend von diesen Überlegungen wurde im Szenario *Urbane Grünflächen* ein möglichst authentisches Zeigen der zu beforschenden Phänomene als Kriterium der VFD-Produktion definiert. Dieses authentische Zeigen beruht dabei auf a) einem möglichst hohen Wirklichkeitsgehalt, sowie einer b) umfassenden, c) neutralen und d) sachlichen Darstellung der videografierten Gegenstände und Phänomene in kleinen dokumentarischen Bedeutungseinheiten und mit deutlicher Reduktion der filmischen Gestaltungselemente. Die VFD vertragen keine Filter, Änderungen der Chronologie oder ungerechtfertigte Kürzungen, weil das den Ansprüchen an ein authentisches Zeigen widersprechen würde. Die Studierenden müssen sich diese Ansprüche und die darauf abzielenden Entscheidungen während ihrer Produktionen also immer wieder bewusst machen. Da sowohl die Planung, die Videografie selbst und jede Bearbeitung motiviert erfolgt, müssen alle Entscheidungen und Gestaltungsleistungen dokumentiert werden. Eine Dokumentation ihres Vorgehens und ihrer Entscheidungen und die damit verbundene Bewusstmachung und subjektive Nachvollziehbarkeit der Da-

tenproduktion kann den Studierenden einerseits dabei helfen, ihre zu beforschenden Phänomene systematisch und geplant zur erheben. (Vgl. auch den Beitrag von Kopischke, Baranovska-Bölter und Hebbel-Seeger „Forschungsdaten erheben mit Video – Erfahrungen und Einblicke aus der Praxis“ in diesem Band.) Andererseits können, basierend auf diesen expliziten Details, Erfahrungen des Forschenden Sehens resultieren, die zudem in Reflexionen münden; etwa, wenn in der Produktion der Videoforschungsdaten festgestellt wird, dass ein Phänomen eben nicht sachlich oder nicht umfänglich abgebildet werden konnte.

3.3 Kriterium der Transparenz bei der VFD-Produktion

Selbst bei einem authentischen Zeigeanspruch ist Objektivität als Gütekriterium des Datenmaterials ausgeschlossen. Verstanden als qualitative Daten, können Videoforschungsdaten allerdings auch über das Kriterium der Transparenz und Nachvollziehbarkeit ihre wissenschaftliche Güte erlangen. So legt Mayring (2016) eine sorgfältige Verfahrensdokumentation und das Transparentmachen forschungsrelevanter Aspekte nahe, um der Forschung die entsprechende Güte zu verleihen. Entsprechend sind „... Entscheidungen auszuweisen und das Vorgehen als dem Forschungsgegenstand angemessen zu begründen“, wie Helfferich (2011, S. 167) konkretisiert. Damit verweist Helfferich zudem auf die Kontextualisierung der qualitativen Daten in ihrem Erhebungsrahmen, wie auch vom Verbund Forschungsdaten Bildung (2019) gefordert wird. So lässt sich der von Huber & Reinmann (2019) beschriebenen Verpflichtung der Wissenschaft nachkommen, ihre Perspektivität zu reflektieren und ihre Aussagen und Methoden dem öffentlichen kritischen Diskurs zu stellen.

Bezogen auf die spezifischen Anforderungen audiovisueller Daten schlägt Wolf (1967) vor, den Wirklichkeitsgehalt der Aufnahmen anhand der auf ihn einwirkenden Faktoren während der gesamten Produktionsphase im Blick zu behalten. Dabei geht es ihm darum, dass alle „*Faktoren, die das Objekt, den Aufnehmenden oder den Auswertenden beeinflussen können, [...] erfasst und bei der Anlage und Auswertung eines Filmes berücksichtigt werden*“ (Wolf, 1967, S. 195). Eine Möglichkeit, durch Transparenz der Dokumentation die Produktion von Videoforschungsdaten methodisch zu kontrollieren, bietet, wie auch in anderen Forschungsbereichen, ein Protokoll:

„Anstelle der Standardisierung filmischer Parameter wäre eine Protokollierung der Entscheidungsprozesse, die zu deren Wahl geführt haben, der Wissenschaftlichkeit des Films zuträglicher – so wie zum Beispiel auch der Einsatz verschiedener Energieniveaus des Elektronenstrahls in der Elektronenmikroskopie erlaubt ist, aber wissenschaftlich-theoretisch begründet werden muss.“
(Reutemann, 2017, S. 138–139)

Detailliert bedeutet dies, dass eine transparente Dokumentation der Entscheidungen der Studierenden in allen Phasen der VFD-Produktion (Vorproduktionsphase = Planung, Produktionsphase = eigentliche Produktion im Feld sowie Nachproduktionsphase = Nachbearbeitung der VFD) wichtig ist. Denn hier kommt die Verbindung

und Wechselwirkung von Objektbezug (des videografierten Elementes), der Aufnahmetechnik, der Anlage der Aufnahme sowie des Kontextes, in dem die Aufnahmen entstehen, zum Tragen wie in Abbildung 1 deutlich wird.



Abbildung 1: Beziehungen und Wechselwirkungen aus Entscheidungen zur Videoproduktion und beeinflussenden Kontextfaktoren.

Durch die Gestaltung eines geeigneten Produktionsprotokolls kann somit einerseits die Datenerhebung methodisch kontrolliert werden, was die Güte der Videoforschungsdaten erhöht. Andererseits lässt sich so auch Forschendes Sehen befördern, denn es basiert auf den expliziert – und somit bewusst gewordenen Entscheidungen – aus welchen neue Erkenntnisse und Erfahrungen resultieren können.

3.4 Protokollierung im Urbanen Grün als Möglichkeit der methodischen Kontrolle der Produktion von Videoforschungsdaten

Entsprechend wurde eine Protokollvorlage zur methodischen Kontrolle der VFD-Produktionen entwickelt. Angelehnt an die Phasen der Videoproduktion (Vorproduktionsphase, Produktionsphase und Postproduktionsphase), sollten die Studierenden für jede der drei Phasen das WAS (Objekt), das WIE (Anlage) sowie das WOMIT (Technik) ihrer Videografien explizieren und mit den kontextuellen Gegebenheiten und Einflüssen verzahnen. In Abbildung 2 findet sich ein Ausschnitt aus dieser Protokollvorlage.¹

1 Die vollständige Vorlage unter: <https://bit.ly/2Y7XIHR>.

<p>Vorproduktion - Titel: Protokoll VFD X - Fall X - "vermodernder Baumstumpf"</p> <p>WAS? Gegenstand des Videos</p> <p>Bitte beschreibt und begründet die Objekte ihrer geplanten Aufnahme: Was soll in dem Video festgehalten werden und warum? Welche Relevanz hat diese Aufnahme für eure gesamten Videoforschungsdaten?</p> <p>Beispiel: Ein vermodernder Baumstumpf in der Grünanlage als relevanter Aspekt für die Förderung von Biodiversität (Insekten, Pilze, etc.)</p> <p>Bitte beschreibt und begründet hier eure Entscheidungen zum Gegenstand:</p>
<p>WIE? Anlage des Videos und filmische Gestaltung</p> <p>Bitte beschreibt und begründet die Anlage der Videoaufnahme: Wie sollen die Objekte in dem Video festgehalten werden und warum?</p> <p>Aspekte: Tageszeit; Relevante Momente /Teilvorgänge; Bildaufbau; Kameraperspektiven (Aufnahmewinkel – Frosch, Vogel, ...); Bildeinstellung (Größe des Objektes im Bild: Totale, Groß, Detail, Nah...); Kamerabewegung (Schwenk, Zoom); Toneinsatz; spätere Betitelung; Licht/ Beleuchtung; spätere Verpixelung</p> <p>Beispiel: Eingebettet in ein Video vom Gebüsch soll der Baumstumpf soll am Mittag in Totale aufgenommen werden, leichter Schwenk über das Gebüsch, verweilen auf dem Baumstumpf, dann weiterer Schwenk über das Gebüsch. Nicht notwendig: Licht, Ton, Verpixelung, Betitelung</p> <p>Bitte beschreibt und begründet hier eure Entscheidungen zur Anlage:</p>
<p>WOMIT? Aufnahmetechnik des Videos</p> <p>Bitte beschreibt und begründet den geplanten Einsatz der Technik zur Videoaufnahme: Womit sollen die Objekte in dem Video festgehalten werden und warum?</p> <p>Aspekte: <u>Hardware</u>: Aufnahmegeräte (Handymodel, Kameramodel); Kameraposition/-standort (Stativ, Freihand, Drohne, Helm, Klemme...); Auswechselbare Linse etc. <u>Hardwareeinstellungen</u>: Aufnahmefrequenz (HFR, Framerate ändern?); Bildformat/ Seitenverhältnis (16:9, 180°, 360°...)</p> <p>Beispiel: Für die Aufnahme des Baumstumpfes soll das iPhone 7 verwendet werden mit der Standard-Aufnahme Frequenz, zudem für den leichten Schwenk ist Freihandaufnahme im Querformat im Seitenverhältnis 16:9 angedacht, da damit sowohl Gebüsch als auch Baumstumpf gut überblickbar sind.</p> <p>Bitte beschreibt und begründet hier eure Entscheidungen zur Technik:</p>

Abbildung 2: Ausschnitt aus der aktuellen Protokollvorlage für die Vorproduktionsphase.

1. In der *Vorproduktionsphase* soll das Wissen zum videografierten Objekt oder Phänomen in einer Beschreibung des Videoobjektes zusammengestellt werden (WAS). Mittels dieser Beschreibung lässt sich ein Produktionsplan zur Videografie entwerfen, der die zu videografierenden Aspekte hinsichtlich videotechnischer Umsetzungsmöglichkeiten beleuchtet (WIE). Die Studierenden legen im Bereich der „Anlage der Aufnahme“ die zur Videografie relevanten optimalen Kontextbedingungen und Umgebungsfaktoren offen. Im Bereich der „Aufnahmetechnik“ explizieren sie die zur Videografie benötigte technische Ausrüstung (WOMIT).
2. Ob die eigenen Überlegungen und Antizipationen treffend genug waren, um den Produktionsplan punktgenau umzusetzen, zeigt sich in der *Produktionsphase*. Auch, ob und an welchen Stellen Anpassungen im Vorgehen unter den gegebenen Kontextbedingungen vorgenommen werden müssen, soll hier dokumentiert werden.
3. In der *Postproduktionsphase* werden die Überlegungen zur weiteren Aufbereitung des videografischen Datenmaterials sowie die Anwendung der technischen Veränderungsmöglichkeiten für die Videoforschungsdaten erfasst, bevor sich entschieden wird, ob das Endprodukt in den kollegialen Diskurs gegeben wird.

Die Studierenden sind angehalten, diese Protokollierungen für alle wissenschaftlichen Videografien zu erstellen. Rückmeldungen zur Verwendung der Protokollvorlage, zum Prozess der Produktion von Videoforschungsdaten und daraus resultierende Erkenntnisse finden Sie in dem Beitrag von Kopischke, Baranovska-Bölter und Andreas Heibel-Seeger „Forschungsdaten erheben mit Video – Erfahrungen und Einblicke aus der Praxis“ in diesem Band.

4 Videotechnische und –gestalterische Gegebenheiten und Einflüsse auf Wiedergabe und Sehen

Reutemann (2017, S. 116) setzt: „... für audiovisuelle Produktionen als Teil der wissenschaftlichen Datengenerierung, [...] einen genuinen, akribischen und authentischen Umgang mit Bild und Ton voraus.“ Dabei ist eine Vielzahl von Entscheidungen während der Planungen, der eigentlichen Produktion im Feld sowie der Nachbearbeitung zu treffen, welche die VFD beeinflussen: Etwa zur Verwendung verschiedener Formate, Überlegungen zur späteren Rezeptionsmöglichkeiten, des daraus resultierenden technischen Equipments und der notwendigen Anlage der Aufnahme. Nachfolgend sollen mögliche Entscheidungsoptionen und deren Einfluss auf die Wiedergabe und das Sehen ausgeführt werden; dabei wird auch auf die Besonderheiten von 360°-Technologie eingegangen.

Video erlaubt das Beobachtete von einem bestimmten Standpunkt aus und aus einer bestimmten Nähe zum Objekt festzuhalten. Sind die Videodaten einmal gespeichert, können sie von anderen immer wieder angeschaut und nacherlebt werden. Indem man eine Situation auf Video aufnimmt, entreißt man sie dem örtlichen, zeitlichen und situativen Kontext und baut somit eine technikvermittelte Distanz zum vi-

deografierten Objekt auf. Gleichzeitig kann man während einer Video-Rezeption ein Präsenz-Gefühl entwickeln, indem in eine Situation *eingetaucht* wird. Entsprechend bringt das Medium Video sowohl Präsenz als auch Distanz gleichermaßen mit sich, und diese befinden sich in einer Art Superposition zueinander, wodurch ein reflektiertes Sehen möglich ist.

Diverse Entscheidungen über Speichermedien, die Wahl des Bildformates, das Kamera(-system) und sogar Überlegungen, welche Endgeräte für die spätere Rezeption in Frage kommen können, werden bereits während der Produktionsplanung getroffen. Diese Entscheidungen sind davon abhängig, ob bspw. eine kurze zwischenmenschliche Interaktion erfasst oder ein Prozess in seiner nativen Umgebung eingefangen werden soll, die sich in einer Landschaft erstreckt bzw. auf mehrere Räume verteilt. Wenn eine bestimmte *Perspektive* als spätere Blickrichtung der Zuschauer eingenommen werden soll, wird sie in unterschiedlichem Detailgrad geplant. Ebenfalls werden die Übergänge zwischen den einzelnen Einstellungsgrößen vorab bestimmt. Im klassischen Fix-Frame-Format (16:9, 4:3, etc.) können Kamerabewegungsrichtung oder Zoom eingesetzt werden. Im Nachhinein besteht eine begrenzte Anpassungsmöglichkeit des Ausgangsmaterials, bedingt durch seine Auflösung. Der Blickwinkel kann jedoch nicht mehr verändert werden. Im 360°-Videoformat wird während der Aufnahme mehr Information über und um ein Objekt oder eine Situation herum gesammelt als beim Fix-Frame-Format. Bei der nachfolgenden Rezeption des 360°-Videomaterials kann somit durch die Möglichkeit Perspektiven zu wechseln, indem man den Bildausschnitt verändert oder neu auswählt (beim Einsatz von VR-Brillen/Headset per Kopfbewegung, alternativ mit Maus oder am mobilen Endgerät – über eine Gestensteuerung), Anderes gesehen und Neues entdeckt werden. Durch akustische und visuelle Hinweisreize lässt sich die Blickrichtung der Rezipient*innen mittelbar beeinflussen und mancher Content legt eine Perspektive durch die Richtung einer Fortbewegung nahe (z.B. Achterbahnfahrt, Snowboardfahrt, etc.) (Hebbel-Seeger, 2018). Mit Hilfe einer Software kann aus einer 360°-Sequenz jederzeit eine gewählte Perspektive per Reframing als Fix-Frame generiert werden.

Ähnlich wird der *Fokus* bei der Aufnahme mittels technischer Eigenschaften des Objektivs und Kameraeinstellungen vorab gesetzt. Dieser Effekt lässt das Bild tiefer erscheinen, ist jedoch irreversibel. Einst unscharf aufgenommen, kann die Umgebung in der Postproduktion nicht mehr scharf gestellt werden. Die Umgebung des fokussierten Bereiches (Objektes) bleibt verwischt und wird vor den späteren Betrachtenden versteckt. Um bewusst auf die Setzung des Fokus zu verzichten, kann im *deep focus modus* gefilmt werden. So bleiben alle Objekte im Vordergrund ebenso wie im Hintergrund gleichermaßen scharf. Wenn erforderlich, kann der Fokus während der Nachbearbeitung künstlich gesetzt werden, d.h. mittels einer Bearbeitungssoftware simuliert. Im 360°-Videoformat soll den Betrachtenden die Möglichkeit gegeben werden, selbst frei nach Interesse und Erfahrung Objekte zu fokussieren, daher wird auf das Setzen des Fokus bei dem Format i.d.R. verzichtet.

Alle in den Videoaufnahmen sichtbaren und hörbaren Variablen bleiben fixiert und stabil, bis sie durch *Nachbearbeitung* verändert oder gar mit Hilfe von Filtern verfremdet werden. Eine solche Bearbeitung kann Neues zum Vorschein bringen. Die

Einbindung von Elementen der *Augmented Reality* (AR) oder der Computergraphik (CG) kann bspw. den Zuschauer*innen helfen, sich zu orientieren und zusätzliche Informationen einzusehen.

Auch die *Manipulation der Abspielgeschwindigkeit* des Videos kann Einfluss auf das Sehen nehmen: Infolge von Anwendung der Zeitlupenansicht und Zeitraffer wird Neues sichtbar. Eine Zeitverzerrung kann in der Postproduktion eingefügt werden. Jedoch limitiert beispielsweise der Einsatz von Zeitraffer während der Aufnahme die spätere Wiedergabe, weil eine Videobearbeitungs-Software jedes zweite Bild der Videosequenz aussetzt. So bleiben beim Erhöhen der Abspielgeschwindigkeit auf 200% von üblichen 30fps (Frames pro Sekunde) nur noch die Hälfte aller Bilder, also 15fps übrig. Auf diese Weise werden die Informationen versteckt, bzw. gehen dauerhaft verloren. Bei der Zeitlupenfunktion werden zusätzliche Frames nach jedem zweiten Bild addiert. Normalerweise (sofern es sich nicht um eine *morph*-Funktion handelt) kann eine Videobearbeitungs-Software keine neue Information generieren. Dieser Zeitlupen-Effekt wird erreicht, indem jedes Bild gedoppelt wird. Infolgedessen wird die gesamte Sequenz doppelt so lang und erscheint im normalen Abspielmodus langsamer. Es wird somit keine neue Bildinformation hinzugefügt – anders als bei der echten Zeitlupenfunktion, die jedoch bereits vor der Aufnahme geplant werden muss: Das Video wird in einer doppelt so hohen Bildrate (50–100fps statt normal 25–30fps) aufgenommen. Beim späteren Abspielen im Zeitlupen-Modus wird diese Bildinformation in Zwischenbildern sichtbar. Neben der Zeitmanipulation kann auch der *Ort manipuliert* werden. Er kann verändert und neu zusammengesetzt werden, indem die Wege und Distanzen anders als in der Realität erscheinen. Im 360°-Video kann dies z.B. durch Hyper-Verlinkung zweier Räume realisiert werden: Über einen sogenannten Hotspot kann der Sprung von einem Raum zum anderen mittels Verlinkung, bzw. per Mausklick, vollzogen werden. Im traditionellen rechteckigen Fix-Frame-Video wird der Ort-Sprung i.d.R. mittels Montage erreicht.

Assoziative Auswirkungen von Montagemöglichkeiten werden beispielsweise im dem berühmtesten Experiment der Zwanziger Jahre des letzten Jahrhunderts von Lew Kuleschow deutlich. Er kombinierte drei Mal eine Sequenz eines neutral schauenden Schauspielers abwechselnd mit drei unterschiedlichen Fragmenten – ein Teller Suppe, ein Sarg mit einem Kind darin und eine flirtende Dame. Je nach Zusammensetzung schrieben die Testpersonen dem Schauspieler verschiedene Gesichtsausdrücke zu: Hunger, Trauer, Affektion. Dieses Resultat ging unter dem Namen Kuleschow-Effekt in die Geschichte ein (Giannetti, 2002).

Bordwell & Thompson (2004) fassen die Grundfunktionen der Montage zusammen und benennen dabei die Überwindung von physischen Beschränkungen, die Veranschaulichung, bzw. die Aufhebung und Neuordnung von Zeitbezügen. Durch den Wechsel des Kamerastandpunktes oder gar des geographischen Ortes wird ein filmischer Raum geschaffen, der losgelöst ist von realen Bedingungen. Dieser neu geschaffene Raum wird später im fertigen Film als Ganzes wahrgenommen. Videomontage bietet die Möglichkeit, Zeit zu manipulieren. Zuschauer werden in die Zukunft (*flash forward*) oder in die Vergangenheit (*flashback*) transportiert, gleichzeitig stattfindende Handlungen erscheinen je nach Montage seriell oder parallel (*parallel editing*),

Die zeitliche Dauer von Ereignissen lässt sich variabel gestalten (*elliptical editing*), indem Zeit gedehnt oder sie gar angehalten wird. Mit Montage kann das Unsichtbare visualisiert werden (Bordwell & Thompson, 2004). So können abstrakte Prozesse durch Animation, Einsatz von Diagrammen oder anderen grafischen Elementen dargestellt werden. Mit *Mise-en-Scène* (ins Szene setzen) kann der Raum vor der Kamera (bzw. um die Kamera herum, bei 360°-Video) verändert und geformt, und so ein filmischer Raum neugeschaffen werden (Monaco, 2007). Audiovisuellen Medien kommt zwar grundsätzlich eine Zeigefunktion (s.o.) zu, weil Problemstellungen nicht isoliert, sondern jeweils situiert im Kontext des Auftretens abgebildet werden. Mit 360°-Videos steigt jedoch die Komplexität der Situierung. Darüber hinaus steigt für die Rezipient*innen von sphärischen Projektionen von 360°-Videos das Autonomie-Erleben, da der Bildausschnitt individuell frei gewählt und jederzeit manipuliert werden kann.

Die Neuerungen im SCoRe-Projekt sind einerseits die Einbettung eines *Social Video Learnings* in das Konzept eines forschenden Lernens und andererseits die technologische Ausweitung über das *klassische* Fix-Frame-Video-Format hinaus auf sphärische Projektionen von 360°-Video. So gelingt es uns

„die *Immersions- und Explorationsfunktion* von 360°-Video mit einer Art ‚Zeigefunktion‘ (Prange, 2005) in Form von zeit- und ortsgebundenen Videokomentaren [zu] verbinden [...] Dadurch kombinieren wir visuell-explorative mit sprachlich-analytisch verfassten Strategien, was in dieser Form forschungstheoretisch und -praktisch neu ist“ (Hebbel-Seeger & Vohle, 2022, S. 146).

Weil in der Rezeption von sphärischen Projektionen von 360°-Video-Inhalten immer nur ein selbst gewählter und jederzeit frei veränderbarer Ausschnitt eines videografierten Geschehens zu sehen ist, lädt das Format einerseits zu einer wiederholten Betrachtung ein, weil es mit jeder Wiederholung Neues zu entdecken gibt. Andererseits leitet sich daraus ein hoher Aufforderungscharakter für einen Austausch mit anderen ab, um – im wahrsten Sinne des Wortes – die eigene Weltsicht mit anderen zu vergleichen und Perspektiven auszuhandeln. Bei einer Verwendung als Forschungsartefakt scheinen 360°-Videos Fix-Frame-Formaten überlegen, weil es keinen unsichtbaren Raum hinter der Kamera gibt; mithin immer *alles* zu sehen ist. Tatsächlich beeinflussen aber auch hier Entscheidungen im Produktionskontext (insbesondere die Positionierung der Kamera im Raum sowie der vertikale und horizontale Abstand zum Gegenstand des Forschungsinteresses) maßgeblich das, was später wie zu sehen ist, sodass hier eher von einer Schein-Objektivität gesprochen werden muss (Hebbel-Seeger, 2018).

Für die Abbildung eines Raumes als 360°-Aufnahme kommen spezielle Kameras oder Kamerasysteme zum Einsatz, die mindestens mit zwei diametral zueinander ausgerichteten, weitwinkligen Linsen mit einem Bildwinkel von jeweils ca. 185° arbeiten. Insbesondere für eine Rezeption im Forschungskontext kann ferner relevant sein, dass die weitwinkliger Konstruktion der Linsen zwangsläufig dazu führt, dass im späteren Bild die Abstände zwischen Objekten im Raum verzerrt sind; mithin die *Tiefe* im Raum nicht *real* ist.

5 Forschendes Sehen: Empirische Hinweise und Implikationen für ein Forschendes Sehen

Die Studierenden, die während der Erprobung des zweiten Prototyps (PTT II) auf der Plattform SCoRe-Docs geforscht haben, reflektierten als Prüfungsleistungen ihre Tätigkeiten über einen Kanon bestimmter Fragen. So entstanden Sprechtexte, die dahingehend untersucht wurden, ob sie Hinweise auf das Entwickeln des Forschenden Sehens enthalten.

Insgesamt wurden von den Studierenden 28 Assessmenttexte eingereicht, die sich in 15 Rückmeldungen bezogen auf das Szenario *Urbanes Grün* (UG), sowie 13 Rückmeldungen bezogen auf ein zweites Forschungsszenario (*Nachhaltiger Verkehr* = NHV) verteilen.

5.1 Methodisches Vorgehen

Diese Textdokumente wurden unserem Teilprojekt in bereits anonymisierter Form zur Verfügung gestellt. Sie wurden zunächst hinsichtlich der Reflexionsfragen strukturiert und anschließend in die Analysesoftware MAXQDA importiert. Eine Transformation der Texte in Schriftdeutsch, wie etwa von Mayring (2016) sowie Kuckartz (2018) empfohlen, wurde nicht vorgenommen, weil es formulierte Texte waren und keine Interviews. Zunächst wurden Erfahrungen und Hinweise auf ein Forschendes Sehen als deduktive Kategorie gefasst und kodiert. In einem weiteren Analysedurchgang konnte diese Kategorie hinsichtlich allgemeiner Erfahrungen sowie Erfahrungen speziell auf die Videoproduktion bezogen, weiter ausdifferenziert und mit der Methode der inhaltlich strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse (Kuckartz, 2018) weiterbearbeitet werden. Auch ohne eine direkte Frage danach, berichten 11 der insgesamt 28 geprüften Studierenden von neuen Erfahrungen, die im Sinne des Forschenden Sehens gesammelt wurden. Diese beziehen sich sowohl auf die Gesamtheit der Beschäftigung mit Videoforschung als auch im Speziellen auf die Produktion von Videoforschungsdaten.

5.2 Neue Erfahrungen durch Forschendes Sehen allgemein

Allgemeine Hinweise darauf, dass sich Forschendes Sehen durch die forschende Beschäftigung mit Videomaterial ausbildet, fanden sich bei 7 Studierenden, die davon berichten, dass sie neue Erfahrungen machten, wie in Tabelle 1 deutlich wird.

Tabelle 1: Ordnung neuer Erfahrungen Studierender im Hinblick auf Forschendes Sehen allgemein.

Möglichkeiten neuer Erfahrungen nach Reinmann et al. (2020)	Zitate der Studierenden
b) Kontextabhängigkeit	<p>„Vor allem habe ich die Erkenntnis gewonnen, da ich wirklich im Detail die Kreuzung angeschaut habe und mir so nochmals die Problemstellen bewusst wurden [sic!] und auch im Austausch mit St_XXX (anonym.) wurden mir nochmals paar Sachen klar.“ (St_06-NHV; Pos. 17)</p> <p>„Man geht mit einem ganz anderen Blick plötzlich durch die Stadt und sieht andere Dinge als vorher.“ (St_07-UG; Pos. 12)</p> <p>„Ein weiterer Zugewinn war, dass ich mich mit den Grünflächen in meinem direkten Umfeld beschäftigt habe und einen anderen Blick dadurch entwickeln konnte.“ (St_16-UG; Pos. 17)</p>
c) Genauigkeit	<p>Viele Erkenntnisse konnten aber auch in der Phase „3.2 Phänomene analysieren“ gewonnen werden, vor allem durch die neuen Perspektiven, die entstehen, wenn das Forschungsmaterial sequenziert bzw. weiterverarbeitet wird. (St_25-UG, Pos. 17)</p> <p>Eine Kreuzung, die man im alltäglichen Leben, so beiläufig benutzt in einer dementsprechenden Tiefe zu erheben und zu analysieren war sehr erkenntnisreich. (St_11-NHV, Pos. 17)</p>
d) Konstruktivität	<p>„Durch die Zuarbeit weitere Kommilitonen [sic!], fiel mir auf, wie einzelne Situationen unterschiedlich interpretiert werden konnten. Kurze Diskussionen habe hier geholfen, den Kern des Videos herauszuarbeiten.“ (St_13-NHV; Pos. 17)</p>
e) Kritik	<p>„Ich bin bereits einige Male vorher durch den Landschaftspark „Hofgarten Coburg“ gelaufen. Jedoch habe ich mir dabei nie Gedanken darüber gemacht, welche Rolle die Natur im Leben des Menschen auf sich nimmt. Mir ist erst durch die Analyse klar geworden welche Vorteile und welche Nachteile der Park mit sich bringt.“ (St_17-UG; Pos. 17)</p>

Drei Textstellen finden sich dazu, dass Studierenden neue Erfahrungen hinsichtlich der *Kontextabhängigkeit* gesammelt haben. Sie (St_06-NHV, St_07-UG, St_16-UG) konnten durch den Prozess der Forschung mit Video – und die Kenntnis der damit zusammenhängenden Forschungsfragen und des Forschungskontextes – ihre Forschungsgegenstände detaillierter und informierter wahrnehmen; diese jetzt mit einem anderen Blick betrachten. Zwei Aussagen lassen sich den Erfahrungen zur *Genauigkeit* zuordnen, da die individuellen Erkenntnisse durch die Systematik der Beobachtungen generiert wurden. Einerseits hat die Systematik dazu beigetragen, die wahrgenommene Alltäglichkeit und Beiläufigkeit der häufig benutzten Kreuzung zu durchbrechen (St_11-NHV). Andererseits konnten durch Prozesse der Weiterverarbeitung des Materials, insbesondere bei der genaueren Sequenzierung, neue Perspektiven gewonnen werden, mit denen andere Erkenntnisse gebildet wurden (St_25-UG). Eine studentische Rückmeldung (St_13-NHV) bezieht sich explizit auf Erfahrungen hinsichtlich der *Konstruktivität* des eigenen Sehens. Es wird angemerkt, dass die verschiedenen Studierenden mit individuellen Interpretationen an einzelne Situationsaufzeichnungen herangehen. Zudem verweist die Aussage auf die Ko-Konstruktivität der Beobachtung insofern, als die Informationskerne dann diskursiv herausgearbeitet wurden. Nicht zu-

letzt lässt sich eine der Aussagen der Studierenden (St_17-UG) zu Erkenntnissen des Forschungsprozesses auch in Richtung *Kritik* deuten. Hier zeigt sich ein Hinterfragen des Forschungsgegenstandes, welches erst durch die Analyse der Videos aufgelöst wurde.

5.3 Neue Erfahrungen durch Forschendes Sehen bei der Videoproduktion

In ihren Prüfungsleistungen berichten fünf Studierende speziell davon, dass sie durch den Produktionsprozess der Videoforschungsdaten anders auf ihre Forschungsgegenstände sehen.

Vorproduktionsphase:

Zwei Aussagen der Studierenden zur Vorproduktionsphase (vgl. Tabelle 2) beziehen sich auf neue Erfahrungen hinsichtlich der Kontextabhängigkeit. So berichtet St_14-UG davon, die Grünfläche vor der Videoplanung und -erstellung noch nie so bewusst wahrgenommen zu haben. Entsprechend hat das Sammeln von Informationen zum Forschungsvorgehen und zum Forschungskontext die Beobachtungen insofern geschärft, als sie jetzt informierter werden. Auch St_29-NHV berichtet davon, dass durch die vorangehende Beschäftigung mit den Kriterien zu geeigneten Fällen ein informiertes Hinsehen stattgefunden habe, das tatsächlich eine Reihe weiterer Details offenbart habe. Eine Aussage zur Vorproduktion der Videos zu Forschungszwecken lässt sich auf die Genauigkeit beziehen (St_09-NHV). Hier wurde während der Planungen bereits systematisch und abwägend auf spezielle Aspekte zum Forschungsgegenstand (potenzielle Gefahrenstellen) geachtet.

Tabelle 2: Ordnung neuer Erfahrungen Studierender im Hinblick auf Forschendes Sehen bei der Videoproduktion in der Vorproduktion.

Möglichkeiten neuer Erfahrungen nach Reinmann et al. (2020)	Vorproduktionsphase: Zitate der Studierenden
b) Kontextabhängigkeit	<p>„Die meisten Erkenntnisse habe ich aus dem bewussten Beobachten und die damit einhergehende Videoerstellung gewonnen. Ich selber habe vor mehreren Jahren in der nächsten Umgebung dieser Grünfläche gewohnt und diese genutzt. Nie zuvor habe ich die Grünfläche so bewusst wahrgenommen im Nachhaltigkeitskontext.“ (St_14-UG; Pos. 17)</p> <p>„Doch auch die bei der Phänomen Erfassung habe ich einige Erkenntnisse gesammelt. Durch die Aufgabe in meiner Umgebung Fallbeispiele zu finden, bin ich mit offenen Augen durch die Stadt gelaufen. Dabei habe ich viele Details entdeckt, welche mir zuvor gar nicht aufgefallen waren.“ (St_29-NHV; Pos. 16)</p>
c) Genauigkeit	<p>„Die meisten Erkenntnisse habe ich durch das Aufnehmen der Daten gewonnen. Dies liegt zum einen daran, dass ich mich vorhergehend beschäftigt habe welche Kreuzungen passend für das Projekt waren und sind. [...] Vor allem deshalb habe ich vor allem beim Spazieren gehen oder Fahrrad fahren speziell auf potenzielle Gefahrenstellen geachtet und versucht mir diese vor Augen zu führen.“ (St_09-NHV; Pos. 17)</p>

Produktionsphase

Zwei der studentischen Aussagen lassen sich auf die Produktionsphase (vgl. Tabelle 3) beziehen. So findet sich eine Aussage zur Kontextabhängigkeit der Beobachtung während der Aufnahme (St_20-UG). Auch wenn sich St_20-UG bereits durch die Planung der Vorgehensweise kontextuell informiert hat, zeigt sich eine Veränderung der Bedeutungszuschreibungen für das Beobachtete auch durch das Erfassen der Phänomene.

Die Aussage von St_09-NHV lässt sich eher auf eine neue Erfahrung hinsichtlich der Kritik am Beobachteten verorten. Auch während der Produktion der Videos hinterfragt St_09 die Verkehrsplanung und wägt Verbesserungspotenziale ab.

Tabelle 3: Ordnung neuer Erfahrungen Studierender im Hinblick auf Forschendes Sehen bei der Videoproduktion in der Produktionsphase.

Möglichkeiten neuer Erfahrungen nach Reinmann et al. (2020)	Produktionsphase: Zitate der Studierenden zur Produktionsphase
b) Kontextabhängigkeit	„Aus der Forschungstätigkeit „3.1 Phänomene erfassen“ konnte ich die meisten Erkenntnisse gewinnen, da ich die mir aus dem Alltag bekannte Grünfläche der Merheimer Heide mit anderen Augen betrachtet und hinterfragt habe. Statt eines gewöhnlichen Spaziergangs durch die Grünanlage hat die detaillierte Auseinandersetzung aus einem „Weg“ einen „unbefestigten, unbeleuchteten Kiesweg mit Mischnutzung, der bei Regen matschig wird“ gemacht. Aus einer „Wiese“ wurde ein „weitläufiges Wiesengelände ohne Blumen bzw. Blühstreifen für Erholung, Sport und Begegnung...“ (St_20-UG; Pos. 17)
e) Kritik	„Zudem war auch das Erstellen der Aufnahme sehr interessant, weil einem selbst in dieser Phase verschiedene Punkte aufgefallen sind, was in der Planung der Verkehrsführung falsch lief oder besser gemacht hätte werden können. Zum Beispiel das plötzliche Ende fand ich hier als Beispiel sehr interessant.“ (St_09-NHV, Pos. 17)

Zur Nachproduktionsphase lassen sich aus der Untersuchung der Sprechtexte der Prüfungsleistungen des PTT II keine spezifischen Aussagen der Studierenden zu neuen Erfahrungen im Sinne des Forschenden Sehens finden. Allerdings soll an dieser Stelle anekdotisch ein Ausblick auf den aktuell in der Auswertung befindlichen nachfolgenden Prototypen gegeben werden, der sich auf Auswahlentscheidungen hinsichtlich des videografierten Materials bezieht:

„Und ähm, ich hab’ dann in der Nachproduktionsphase einfach gemerkt, dass bestimmte Merkmale, die in den Videoforschungsdaten aufgezeigt wurden, ich in der Realität gar nicht wahrgenommen habe. Auch nicht als Fußgänger, der zuvor auch sich in der Fläche bewegt hat. Das heißt, es war für mich auf jeden Fall eine besondere Erfahrung, dass die Videoforschungsdaten nochmal explizit Sachen herausstellen, die einem vorher nicht bewusst sind.“ (Int_Stud_3, Pos. 23)

Deutlich wird, dass sowohl durch die Forschung mit Video allgemein als auch durch den spezifischen Prozess der Produktion von Videoforschungsdaten neue Erfahrun-

gen bezogen auf das Forschende Sehen aufzeigen lassen, wie sie von Reinmann et al. (2020) erwartet wurden. In den Befunden zeigen sich die berichteten Erfahrungen, auch aus verschiedenen Phasen der VFD-Produktionen, als Anlässe beginnender Reflexionen. Diese verdeutlichen sich für das Forschende Sehen im Sinne eines beobachterabhängigen, informierten, konstruktiven, systematischen und hinterfragenden Beobachtens, das sich sowohl bezogen auf den eigentlichen Forschungsgegenstand als auch auf die Produktionsentscheidungen abtragen lässt.

6 Zusammenfassung und Ausblick

Videotechnologien erfüllen im Forschungsprozess unterschiedliche Funktionen, die den Erkenntnisprozess derart beeinflussen, dass dem forschenden Lernen unter Einbeziehung audiovisueller Medien eine Eigenständigkeit zukommt, der wir mit der Bezeichnung als *Forschendes Sehen* Ausdruck verleihen. Die im vorliegenden Beitrag thematisierte Untersuchung der Prüfungsleistungen liefert Hinweise darauf, dass Videos ihre erkenntnistiftende Funktion nicht erst als Produkt, sondern (auch) bereits im Prozess der Videoproduktion entfalten. Damit das gelingt, bedarf es gleichwohl einer Rahmung. Die (geführte) Konzeption und Dokumentation einer Videoproduktion auf Basis des entwickelten Protokollbogens scheint dafür ein geeignetes Verfahren zu sein. Wie wir ausgeführt haben, ermöglicht diese Form der methodischen Kontrolle, neben der Beförderung der wissenschaftlichen Güte der erhobenen Videoforschungsdaten, ein *Sich-bewusst-machen* der detailreichen Entscheidungsprozesse während der Datenerhebungen und deren Einflüsse auf die entstandenen audiovisuellen Forschungsartefakte. Dass diese Explikation geeignet scheint, um erste Reflexionen im Sinne eines Forschenden Sehens bei den videografierenden Studierenden zu ihren Forschungsgegenständen auszulösen, konnten wir in den empirischen Ergebnissen verdeutlichen.

Ein besonderes Interesse im Rahmen des SCoRe-Projektes gilt der Nutzung *innovativer* Videotechnologien, insbesondere 360°-Videos. Nicht zuletzt ob der Umsetzung des Projektes unter Pandemie-Bedingungen, ist dieser Aspekt im bisherigen Projektverlauf noch unterrepräsentiert. So sind 360°-Videos zwar in die technologische Entwicklung der SCoRe-Docs-Plattform eingeflossen, für die studentische Produktion von Videoinhalten sind 360°-Kameras bisher jedoch kaum zum Einsatz gekommen. Hier steht die Generierung entsprechender Nutzungserfahrungen und ein Abgleich mit unseren Gestaltungsannahmen noch aus.

Literatur

- Bohnsack, R. (2011). *Qualitative Bild- und Videointerpretation: Die dokumentarische Methode* (2. Aufl.). UTB; Budrich. <https://doi.org/10.36198/9783838584829>.
- Bordwell, D. & Thompson, K. (2004). *Film art. An Introduction*. 7. Auflage. McGraw-Hill.
- Derry, S. J., Pea, R. D., Barron, B., Engle, R. A., Erickson, F., Goldman, R., Hall, R., Koshmann, T., Lemke, J. L., Sherin, M. G. & Sherin, B. L. (2010). *Conducting Video Research in the Learning Sciences: Guidance on Selection, Analysis, Tech-*

- nology, and Ethics. *Journal of the Learning Sciences*, 19(1), 3–53. <https://doi.org/10.1080/10508400903452884>.
- Giannetti, L. (2002). *Understanding Movies* (9. Auflage). Pearson Education.
- Hebbel-Seeger, A. (2018). 360°-Video in Trainings- und Lernprozessen. In U. Dittler & C. Kreidl (Hrsg.), *Hochschule der Zukunft – Beiträge zur zukunftsorientierten Gestaltung von Hochschulen* (S. 265–290). Springer Fachmedien VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-20403-7_16.
- Hebbel-Seeger, A. & Vohle, F. (2022). 360°-Video mit Social Video Learning – Forschungsperspektiven sichten und aushandeln. In J. Windscheid & B. Gold (Hrsg.), *360°-Videos in der Hochschullehre. Ein interdisziplinärer Überblick* (S. 145–163). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Helfferrich, C. (2011). *Die Qualität qualitativer Daten: Manual für die Durchführung qualitativer Interviews* (4. Auflage). VS Verlag für Sozialwissenschaften / Springer Fachmedien. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-92076-4>.
- Huber, L. & Reinmann, G. (2019). *Vom forschungsnahen zum forschenden Lernen an Hochschulen. Wege der Bildung durch Wissenschaft*. Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-24949-6>.
- Kuckartz, U. (2018). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung* (4. Aufl.). Grundlagentexte Methoden. Beltz Juventa.
- Kurt, R. (2010). Diener zweier Damen. Videobasierte Sozialforschung zwischen Datendokumentation und Filmproduktion. In M. Corsten, M. Krug & C. Moritz (Hrsg.) *Video-graphie praktizieren. Herangehensweisen, Möglichkeiten und Grenzen* (S. 195–208). 1. Auflage. VS Verlag (Kultur und gesellschaftliche Praxis). https://doi.org/10.1007/978-3-531-92054-2_8.
- Mayring, P. (2016). *Einführung in die qualitative Sozialforschung: Eine Anleitung zu qualitativem Denken* (6. Auflage). Beltz.
- Monaco, J. (2007). *Film verstehen* (9. Auflage). Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Moritz, C. (2018). „Well, it depends ...“: Die mannigfaltigen Formen der Videoanalyse in der Qualitativen Sozialforschung. Eine Annäherung. In C. Moritz & M. Corsten (Hrsg.), *Handbuch Qualitative Videoanalyse* (S. 3–37). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-15894-1_1.
- Prange, K. (2005). *Die Zeigestruktur der Erziehung*. Brill | Schöningh. <https://doi.org/10.30965/9783657773879>.
- Reichertz, J. (2018). Die Kunstlehre der wissenssoziologisch-hermeneutischen Videointerpretation. In C. Moritz & M. Corsten (Hrsg.), *Handbuch Qualitative Videoanalyse* (Bd. 39, S. 101–119). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-15894-1_6.
- Reinmann, G. (2015). Heterogenität und forschendes Lernen: Hochschuldidaktische Grenzen und Möglichkeiten. In B. Klages, M. Bonillo, S. Reinders & A. Bohmeyer (Hrsg.), *Gestaltungsraum Hochschullehre. Potenziale nicht-traditionell Studierender nutzen* (S. 121–138). Budrich UniPress. <https://doi.org/10.2307/j.ctvbkjxh3.11>.
- Reinmann, G. (03 / 2005). Individuelles Wissensmanagement – ein Rahmenkonzept für den Umgang mit personalem und öffentlichem Wissen (Arbeitsbericht Nr. 5). Universität Augsburg, Medienpädagogik.
- Reinmann, G., Vohle, F., Brase, A. K., Groß, N. & Jänsch, V. (2020). „Forschendes Sehen“ – Ein Konzept und seine Möglichkeiten. *Impact Free Journal für freie Bildungswissenschaftler* (26), 1–6.
- Reutemann, J. (2017). Into the forest: Über die gegenseitige epistemische Unterwanderung von Wissenschaft und Film. In M. Maeder (Hrsg.), *Kunst, Wissenschaft, Natur:*

- Zur Ästhetik und Epistemologie der künstlerisch-wissenschaftlichen Naturbeobachtung* (S. 113–168). transcript Verlag. <https://doi.org/10.1515/9783839436929-004>.
- Schroer, M. & Bullik, A. (2017). Zwischen Dokument und Fiktion. In C. Heinze & T. Weber (Hrsg.), *Medienkulturen des Dokumentarischen* (S. 61–84). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-14698-6_3.
- Strauch, T. & Engelke, C. (2019). Dokumentarfilme: Die Erkundung der Umwelt. In T. Strauch & C. Engelke (Hrsg.), *Filme machen: Denken und produzieren in filmischen Einstellungen* (2. Aufl., S. 171–191). Wilhelm Fink Verlag.
- Verbund Forschungsdaten Bildung (2019). Kontextualisierungsbogen von qualitativen Daten: Leitfaden zur Kontextualisierung für Befragungsmethoden (fdbinfo Nr. 9). https://www.forschungsdaten-bildung.de/files/fdbinfo_9_Kontextualisierung-von-qualitativen-Befragungsdaten_v1.0.pdf.
- Wertow, D. (1931). Kinoauge, Radioauge und der sogenannte Dokumentalismus. *Proletarisches Kino* (4), S. 12–15.
- Wolf, G. (1967). Der Wirklichkeitsgehalt des wissenschaftlichen Films. In Institut für den wissenschaftlichen Film (Hrsg.), *Der Wissenschaftliche Film. Der Wissenschaftliche Dokumentationsfilm und die Encyclopaedia Cinematographica* (S. 171–195). Springer-Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-662-01576-6_3.