


Zeitschriftenartikel:

Begutachtet

Redaktion und Begutachtung:

Nele Heise 
Digital Media & Communication
Researcher Hamburg

Nils Zurawski 
Universität Hamburg

Erhalten: 01. Dezember 2019

Akzeptiert: 29. September 2020

Publiziert: 15. Dezember 2020

Lizenz:

© Eleonore Freier, Liska Niederschuh,
Arne Arend, Fabian Link
Dieses Werk steht unter einer Lizenz
Creative-Commons-Namensnennung 4.0
(CC-BY 4.0) International



Datenverfügbarkeit:

Alle relevanten Daten befinden sich
innerhalb der Veröffentlichung.

Interessenskonfliktstatement:

Die Autor:innen erklären, dass ihre
Forschung ohne kommerzielle oder
finanzielle Beziehungen durchgeführt
wurde, die als potentielle
Interessenskonflikte ausgelegt werden
können.

Empfohlene Zitierung:

Freier, E., Niederschuh, L., Arend, A. &
Link, F. (2020). Studierende als
Wissenschaftskommunikator:innen: Der
UnderDocs-Podcast als Pilotprojekt.
kommunikation@gesellschaft, 21(2).
[https://doi.org/10.15460/kommges.
2020.21.2.632](https://doi.org/10.15460/kommges.2020.21.2.632)

Studierende als Wissenschaftskommunikator:innen

Der UnderDocs-Podcast als Pilotprojekt

Eleonore Freier^a , Liska Niederschuh^a, Arne Arend^a , Fabian Link^{a*}

^a Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

* Korrespondenz: fabian@underdocs.org

Abstract

Dieser Beitrag befasst sich mit der Fragestellung, inwiefern sich Studierende an Formaten des Wissenstransfers an Hochschulen beteiligen und mehr noch diese auch initiieren können. Anhand eines Pilotprojekts – des Wissenschaftspodcasts UnderDocs – wird erörtert, dass Ressourcen in der Studierendenschaft vorhanden sind, die in derzeitigen Kommunikationsstrategien wenig Beachtung finden. Basierend auf den Erfahrungen aus dem Projekt und aus theoretischen Erwägungen wird dargelegt, inwiefern diese Gruppe zukünftig dabei unterstützt werden kann, sich aktiver in diesem Themenfeld zu betätigen. Dabei wird die Außenperspektive von im Podcast interviewten Nachwuchswissenschaftler:innen mittels einer strukturierten Erhebung in der Argumentation berücksichtigt.

Schlagnote: Podcast, Studierende, Transfer, Wissenschaftskommunikation, Wissenschaftlicher Nachwuchs, Qualifizierungsarbeit

1 Theoretischer Hintergrund

1.1 Gesellschaftliche Verantwortung von Wissenschaft

Die Aneignung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Erklärungen spielt eine tragende Rolle für das Bewusstwerden komplexer Zusammenhänge und daraus abzuleitender Veränderungen, wie etwa zeitgenössische Debatten zu Klimawandel, Impfpflicht, Gentechnologie und politischer Polarisierung zeigen. Das Bild einer in Lai:innen und Expert:innen gespaltenen Gesellschaft, in der zwischen den beiden Extremen nur in einem eindimensionalen *top-down-Modell* kommuniziert wird, kann dabei nicht mehr als zeitgemäß gelten (vgl. Bauernschmidt, 2018, S. 25; Kretschmann, 2009, S. 80). Neue Möglichkeiten der Selbstbildung durch jederzeit und überall medial zugängliches Wissen lassen die Grenzen zwischen den beiden Gruppen zunehmend verschwimmen (vgl. König & Nentwich, 2014).

Aus dem Wandel der Gesellschaft hin zu einer Wissensgesellschaft resultiert die maßgebliche Veränderung des „kommunikativen Raum[s] zwischen Wissenschaft und Gesellschaft“ (Bauernschmidt, 2018, S. 12). Diese Neuordnung erfordert auch ein Überdenken der Positionierung von Wissenschaftler:innen als Kommunikator:innen innerhalb dieses Gefüges. Eine mögliche Haltung hierzu ist die sich ausweitende (Selbst-)Verpflichtung in Interaktion zu treten, über die eigene Arbeit zu schreiben und zu sprechen (vgl. Kleinert, 2012, S. 49).

Wissenschaftler:innen ermöglichen mithilfe dieser Art der Kommunikation nicht nur den Zugang, sondern auch die kritische Einordnung von Informationen (vgl. Wefer, 2012, S. 34). Besonders anspruchsvoll ist hierbei die sichere Unterscheidung von wissenschaftlich fundierten Inhalten gegenüber weniger gesicherten Informationen und reinen Meinungsbeiträgen, weswegen gerade hier eine Unterstützung durch Fachkundige notwendig wird. Die Verantwortung dafür kann allerdings nicht ausschließlich Journalist:innen überlassen werden. Denn während der Wissenschaftsjournalismus vor der Herausforderung steht, wissenschaftliche Inhalte nicht nur verständlich aufzuarbeiten, sondern diese auch interessant und verkaufbar zu präsentieren, sehen sich Vertreter:innen aus der Wissenschaft nicht mit dem gleichen ökonomischen Druck zur hohen Auflage konfrontiert (vgl. Dernbach, Kleinert & Münder, 2012, S. 2; Liebert, 2002, S. 369). Dadurch sind sie nicht gezwungen, komplexe Zusammenhänge zugunsten der Rentabilität bis hin zur Banalisierung zu vereinfachen. Gerade deshalb müssen Wissenschaftler:innen eigene Sprachrohre der Wissenschaftskommunikation finden (vgl. Campenhausen, 2014, S. 6ff.). Hierbei kann die mediale Expertise des Journalismus als Basis für neu zu etablierende Kommunikationsformate fungieren (vgl. Müller, 2013, S. 50).

Allerdings kann von Wissenschaftler:innen nicht verlangt werden, sich entsprechende Grundlagen ohne unterstützende Strukturen anzueignen (vgl. Kleinert, 2012, S. 52f.; Stifterverband, 1999). Versteht man Kommunikation als integralen Bestandteil wissenschaftlicher Arbeit, stehen damit auch die Hochschulen in der Verantwortung diese aufzubauen (vgl. Städtner, 2012,

S. 62). Darin besteht nicht nur eine Herausforderung, sondern auch die Möglichkeit sich als Organisation in der Kommunikation von klassischen Massenmedien als Multiplikator:innen zu emanzipieren und ein außenwirkendes Profil aufzubauen (vgl. Stifterverband, 1999, S. 60). Damit werden sie als Institutionen der Wissenschaft auch ihrer demokratischen Verpflichtung gerecht, den Meinungsbildungsprozess durch niedrigschwelligen Zugang zu Informationen zu fördern. Es entsteht nicht nur eine Annäherung von Wissenschaft und Gesellschaft, sondern auch die Grundlage für kritische Reflexion im politischen Diskurs (vgl. Schnurr & Mäder, 2020).

1.2 Studierende als Kommunikator:innen

Mit der Gesellschaft zu kommunizieren ist demnach eine Anforderung, der sich mittlerweile jede Hochschule stellen muss und für die je nach Profil und Umfeld ganz verschiedene Wege gefunden werden. Gleichzeitig ist all diesen Aktivitäten gemein, dass nur bestimmte Teile der Hochschulangehörigen in Konzeption und Ausführung miteinbezogen werden, da „sich Wissenschaftskommunikation nach dem Prinzip des top down entwickelt [hat]“ (Hofmann, 2015, S. 2). So geht ein Großteil der Initiativen zur Wissenschaftskommunikation, deren Ursprung in den Hochschulen zu verorten ist, von einzelnen Lehrstuhlinhaber:innen und ihren Mitarbeiter:innen aus oder entstammt Strategien der Gesamtorganisation (vgl. Hofmann, 2015).

Von Studierenden allerdings sind eigens entwickelte Formate der Wissenschaftskommunikation abseits einer konkreten Modulleistung bislang selten etabliert worden.¹ Bezogen auf Transferaktivitäten, wie etwa Wissenschaftskommunikation sind folglich studentische Rollenverständnisse abseits von Modulabschlüssen konsequent unterrepräsentiert, wie sich beispielweise im Projekt FIFTH des Centrums für Hochschulentwicklung zeigte. In dieser Erhebung, die sich mit der Entwicklung von Indikatoren zur Beschreibung von Transferaktivitäten befasste, wurde die eingangs offen gehaltene Kategorie „Forschung und Third Mission² [...] unter aktiver Beteiligung der Studierenden“ (Centrum für Hochschulentwicklung, 2016, S. 39) auf die „Erwerbbarkeit von Credits für Service Learning“ (ebd.) beschränkt.

Somit lässt sich sagen, dass es zwar selbstverständlich ist, Studierende als Angehörige der Universität bzw. Hochschule zu verstehen – in die Entwicklung von Strategien zur Bewältigung der Herausforderungen des Wissenstransfers werden sie jedoch kaum einbezogen. Gleichzeitig erfolgen in dieser Lebens-

1 Zwar gibt es eine Vielzahl studentisch initiiertes, multimedialer Projekte – zu nennen seien etwa die Studierendenradios, die an vielen Hochschulen produziert und mittlerweile oft auch im Web zum Download zur Verfügung gestellt werden – doch steht die Vermittlung wissenschaftlicher Erkenntnisse hier selten im Vordergrund. Wenn überhaupt besprochen, stellt Wissenschaft als Thema nur einen Nebenaspekt dar; zumeist liegt der Fokus auf hochschulpolitischen Fragestellungen und den Belangen studentischen Lebens. Zudem adressieren die Formate üblicherweise die Studierendenschaft selbst; eine Interaktion mit außeruniversitären Gruppen kommt nicht zustande.

2 Der hier aufgerufene Begriff der ‚Third Mission‘ macht darauf aufmerksam, dass Hochschulen neben den ‚klassischen‘ Missionen (Forschung und Lehre) noch für einen weiteren Aufgabenbereich Verantwortung tragen würden, welcher Interaktionen mit hochschulexternen Personen, Gruppen und Körperschaften umfasst. Der Begriff soll dabei helfen, sich verändernde akademische Selbstverständnisse zu fassen, wie etwa Kooperationsbereitschaft mit hochschulexternen Akteur:innen, regionale Kopplung wissenschaftlichen Arbeitens oder die Berücksichtigung des zivilgesellschaftlichen Engagements von Hochschulmitgliedern (vgl. Henke, Pasternack & Schmid, 2016, S. 6ff.).

phase nachhaltige Prägungen für die eigene Fachsozialisation (vgl. Frank, 1990). Die fehlenden Beteiligungsmöglichkeiten sind hier eine verpasste Gelegenheit, in der akademischen Ausbildung ein Transferverständnis zu entwickeln. Es mangelt darüber hinaus an Möglichkeiten, die eigenen Fähigkeiten in der Wissenschaftskommunikation zu erproben und Erfahrungen im Sprechen über Wissenschaft zu sammeln. Dies qualifiziert die Studierenden nicht nur als potenzieller wissenschaftlicher Nachwuchs, sondern auch als Akteur:innen in der Wissensgesellschaft.

Unabhängig davon, in welchen Lebenslagen sich Studierende befinden und mit welchen Motiven sie ihr Studium angetreten haben, befinden sie sich im Transitionsprozess vom Lai:innen- zum Expert:innenstatus. Gleichzeitig haben die Studierenden Zugänge zu und Kenntnisse von wissenschaftlichen Abläufen und Strukturen innerhalb ihrer Hochschule und können sich adäquat und unmittelbar mit Wissenschaftler:innen austauschen.

Aneignung und Aufbereitung von Wissen gehören zu den elementaren Werkzeugen zur Bewältigung eines Hochschulstudiums. Entsprechend üben Studierende diese Praxis alltäglich aus und sind selbst mit den durch unterschiedliche Vorkenntnisse entstehenden Verständnisbarrieren konfrontiert. Wenn sie dies bewusst reflektieren und die notwendigen Übersetzungs- und Abstraktionskompetenzen einbringen, können sie als vermittelndes Bindeglied in die Gesellschaft wirken. Nicht selten werden Studierende außerhalb des akademischen Kreises ohnehin dazu aufgefordert, in informellen Gesprächen mit fachfremden Personen Studieninhalte verständlich zu formulieren. Sie erleben die Ansprüche an erfolgreiche Wissenschaftskommunikation in ihrer genuinen Form: Auf Verständlichkeit achten und trotzdem dem Thema gerecht werden – auf Nachfragen reagieren und dennoch dem Gedankengang weiter folgen – Wissensbestände im Gegenüber antizipieren und entsprechend Sprache und Argumentationsgang anpassen. So kann das ‚Gespräch mit Oma am Kaffeetisch‘ zwar nicht alle Ansprüche an modernen Wissenstransfer erfüllen, aber vielleicht als Blaupause für gute Wissenskommunikationspraxis mit unmittelbarer Verbindung in die persönliche Lebensrealität dienen. Trotz dieser Ausgangsbedingungen wagen nur wenige Studierende den Schritt, Wissenschaftskommunikation in einem öffentlichen Rahmen weitergehend auszuprobieren.

Bislang stehen diese Vermittlungsleistungen aufgrund ihres nichtöffentlichen und undokumentierten Charakters kaum im Fokus der Forschung über Wissenschaftskommunikation, das Themenfeld kann als Desiderat bezeichnet werden. Wir möchten daher in diesem Beitrag anhand unseres eigenen studentischen Wissenschaftspodcasts *UnderDocs*³ reflektieren, inwiefern Studierende hochwertige Wissenschaftskommunikation auch in Eigenverantwortung betreiben können und ob Podcasts als Medium hierfür besonders geeignet sind. Zusätzlich soll geprüft werden, ob es gelingt, über diese Podcasterfahrungen bei den Beteiligten eine Sensibilität gegenüber den Anforderungen des Wissenstransfers anzuregen.

³ <https://underdocs.org/> (Zugriff am 09.10.2020).

2 Umsetzung in die Praxis

2.1 Strukturelle und personelle Vorbedingungen

Der *UnderDocs*-Podcast entstand im Rahmen des studentischen Arbeitskreises *Uni im Kontext*, dessen thematischer Schwerpunkt in der Auseinandersetzung mit unterschiedlichen Transfer- und Wissenschaftskommunikationsprojekten liegt. Der Arbeitskreis setzt sich aus Studierenden unterschiedlicher Fachrichtungen zusammen und ist beim Studierendenrat der Universität Halle-Wittenberg angesiedelt. Auf die Initiative eines Arbeitskreis-Mitgliedes hin, erfolgte die Konzeption und Umsetzung des Podcasts durch den Arbeitskreis ab Frühjahr 2018.⁴

Erklärtes Ziel des Podcasts ist die Gestaltung einer Plattform, die Studierenden unterschiedlicher Fachrichtungen die Möglichkeit bietet, das Thema und die Ergebnisse ihrer Abschlussarbeit für ein breiteres Publikum verständlich zu präsentieren und somit praktische Erfahrungen in der Wissenschaftskommunikation zu sammeln. Die Studienabsolvent:innen treten dafür als Gäste im Podcast auf. Das Moderationsteam unterstützt durch gezielte Fragen und Rückmeldungen die Gäste bei der Aufbereitung der komplexen Inhalte. Dabei widmet sich jede Episode einer Abschlussarbeit und kann so die nötige Detailtiefe erreichen, die für ein umfassendes Verständnis der jeweiligen Thematik notwendig ist.

Um eine solche Unternehmung durch Studierende nicht nur durchführen zu lassen, sondern in kompletter Eigenverantwortung zu initiieren, zu planen und zu verwalten, bedarf es einiger Voraussetzungen. Die notwendigen Ressourcen sind hierbei abhängig vom Anspruch an das individuelle Projekt. Wir haben zu Beginn der Umsetzungen bestimmte Eigenschaften als Kriterien für eine erfolgreiche Umsetzung definiert:

- Hohe inhaltliche Qualität bei guter Verständlichkeit
- Präsenz auf verschiedenen Plattformen
- Abbildung eines breiten wissenschaftlichen Fächerkanons
- Anfügung von weiterführender Literatur unterschiedlicher Komplexitätsgrade
- Angemessene Audioqualität bei niedrigen Produktionskosten
- Transkription der Folgen zwecks Durchsuchbarkeit, Zitierfähigkeit, Barrierefreiheit
- Weitgehende Autonomie und gestalterische Freiheit

Je nach Ausrichtung des eigenen Projekts können diese Ziele und ebenso die sich daraus ergebenden Vorbedingungen stark variieren, sodass wir an dieser Stelle nur einen Erfahrungsbericht ohne Anspruch auf Universalität teilen können.

Ein essenzieller Faktor, um eine hohe inhaltliche Qualität bei guter Begreifbar-

⁴ Das Team des *UnderDocs*-Podcasts besteht aus fünf Studierenden, die unterschiedliche Aufgaben für die Produktion und Öffentlichkeitsarbeit übernehmen, wie etwa die Redaktion, Moderation, Post-Produktion, Transkription sowie die Verwaltung des Internetauftritts.

keit zu gewährleisten, ist aus unserer Sicht die interdisziplinäre Aufstellung im Team. Denn während fachnahe Mitwirkende über die Korrektheit der dargestellten Informationen wachen können, sind die Fachfremden näher an der Zuhörer:innenperspektive und können Verständnisschwierigkeiten und offene Fragen antizipieren. Durch die Integration vielfältiger Blickwinkel und die Verwendung adressat:innengerechter⁵ Ansprache entsteht ein Mehrwert – eine Erfahrung, die sich auch auf Projekte mit engerem thematischem Fokus übertragen lassen dürfte.

Den meist mit geringen finanziellen Mitteln und eingeschränktem Zugang zu Infrastruktur versehenen Studierenden kommt entgegen, dass die technische Produktion eines Podcasts zunehmend einfacher wird. Denn während noch vor einigen Jahren die Audioproduktion eine erhebliche finanzielle Herausforderung darstellte, sind mittlerweile sowohl Hardware als auch Software breit und kostengünstig verfügbar. Die Anschaffung eigenen Equipments schafft zwar kreative Freiräume, muss aber nicht unbedingt am Anfang eines Projekts stehen. Häufig gibt es Möglichkeiten etwa mit regionalen Radio- oder Tonstudios zusammenzuarbeiten, um kleinere Initiativen zu erproben, ohne Investitionen tätigen zu müssen. Um längerfristig kreativen Spielraum zu schaffen und mehr Autonomie zu gewinnen, kann etwa eine Bereitstellung von Infrastruktur durch Gremien der studentischen Selbstverwaltung oder Projektfonds der Hochschule angestrebt werden.

Die notwendigen Fähigkeiten im Bereich der Produktion (die redaktionelle Aufarbeitung von Informationen, die Arbeit mit Tontechnik, der Audioschnitt, die Ausarbeitung und das Lektorat der Begleittexte und Transkripte sowie die Verwaltung der Website) zu erwerben, ist dagegen eine Schwierigkeit, die zu bewältigen eine hohe intrinsische Motivation der Beteiligten voraussetzt. Bei bisher in diesem Feld unerfahrenen Teams – und damit ist bei einer Zusammensetzung von nicht aus einem journalistischen, sondern einem studentisch geprägten Umfeld stammenden Personen zu rechnen – ist eine erhebliche Einarbeitungszeit nötig.

Dies gilt ebenso für die Erstellung der Transkripte, die einige Komplexitäten mit sich bringt. Umfangreiche Gespräche in Text umzusetzen ist dabei nicht nur ein hoher zeitlicher Aufwand. Die korrekte Formatierung und Strukturierung gesprochener Sprache ist eine anspruchsvolle Fähigkeit, die es zu erlernen gilt. Eine deutliche Erleichterung der Arbeit bieten dabei digitale Spracherkennungsdienste, die mitunter kostenfrei zur Verfügung stehen. Allerdings zeigt die Erfahrung, dass dennoch eine Korrektur und Nachstrukturierung der automatisch erstellten Transkripte notwendig ist.

Zusammenfassend ist insbesondere ein persönliches Engagement der Beteiligten notwendig, um einen wissenschaftskommunikativen Podcast aus studentischer Hand zu betreiben. Aus der eigenen Routine können wir berich-

⁵ Als potenzielle Adressat:innen des Podcasts wurden zu Beginn insbesondere auch außerakademische Personen definiert. Zielstellung war eine Interaktion u.a. mit gesellschaftlichen Gruppen ohne Bezug zur Universität, um nicht nur die Wissenszirkulation innerhalb der Hochschule zu befördern. Entsprechend lag ein Fokus bei der Ausgestaltung der Sprache auf Niedrigschwelligkeit: Fachsprache sollte möglichst konsequent so erklärt werden, dass auch ohne Vorkenntnisse ein Verfolgen der Sendung möglich bleibt.

ten, dass pro Stunde Spielzeit mit Schnitt, Postproduktion und Transkription etwa zehn bis zwanzig Stunden Arbeitszeit anfallen, hiervon nimmt die reine Aufnahmezeit lediglich einen Anteil von etwa 20 Prozent ein. Einen gleichen Anteil nimmt die Vorbereitung in Anspruch. Der übrige Aufwand entsteht durch Postproduktion, Publikation und Pflege des Webauftritts. Für den *UnderDocs*-Podcast hat sich ein monatlicher Veröffentlichungsrythmus etabliert, von dem in Abhängigkeit von anderen Verpflichtungen der Mitwirkenden gelegentlich abgewichen werden musste.

2.2 Relevanz von Übersetzungsleistungen

Besondere Aufmerksamkeit bei der Aufbereitung der Inhalte einer Podcast-episode liegt auf den notwendigen Übersetzungsleistungen in Richtung Zuhörer:innenschaft. Ansatzpunkt hierfür können die „unterschiedliche[n] Darstellungsformen [...] der Popularisierung und unterschiedliche[n] Haltungen zur Popularisierung“ (Niederhauser, 1999, S. 223) der Disziplinen sein, die sich neben dem fachspezifischen Jargon etabliert haben. Diese verschiedenen sprachlichen Ebenen müssen für das Format Podcast integriert und angepasst werden, um für das Publikum verständlich und ansprechend zu sein. Wir gehen von einem Publikum mit heterogenen sozioökonomischen Hintergründen und Wissensbeständen aus, das sich weiterbilden möchte und Interesse an wissenschaftlichem Prozesswissen hat (vgl. Bauernschmidt, 2018, S. 29). Dementsprechend müssen die Gäste und Moderator:innen sich der Herausforderung der Entschlüsselungsarbeit und den ihnen zufallenden spezifischen Aufgaben bewusst sein. Unsere Gäste tragen die Verantwortung dafür, die präzise Darstellung der Fakten zu wahren und diese vor einer Verfremdung durch übermäßige Vereinfachung zu schützen.

Dagegen müssen die Moderator:innen sich trotz ihrer Vorkenntnisse als Unwissende inszenieren. Ihre Hauptaufgabe ist es sicherzustellen, dass alle Inhalte die verschiedenen Stufen der Übersetzung durchlaufen. Um mit fachspezifischen Begriffen flexibel umgehen zu können, bedarf es hier einer intensiven Vorbereitung. Weiterhin ist es Aufgabe der Interviewer:in, das Gespräch durch die richtigen Fragen zu lenken und Antworten fortlaufend zu paraphrasieren. Zum einen wird dem Gast dadurch vermittelt, dass sein Gegenüber aktiv zugehört und das Gesagte verstanden hat, andererseits werden an dieser Stelle durch die Moderation die verschiedenen sprachlichen Ebenen zusammengeführt. Zusätzlich kann durch die Hervorhebung von besonders wichtigen Informationen der rote Faden und durch Anschlussfragen die Struktur des Gesprächs aufrechterhalten werden. Mögliche Verständnisprobleme können gegebenenfalls direkt durch den Gast behoben werden.

Ein weiteres tragendes Element der Gespräche ist die Rekontextualisierung der wissenschaftlichen Inhalte durch alltagsbezogene Beispiele, Vergleiche, Metaphern. Im folgenden Beispiel zeigt sich, wie der Moderator die zuvor erläuterten Zusammenhänge zwischen Züchtung und Wachstum von Weizensorten mit dem Aufwachsen des Menschen simplifizierend vergleicht:

Fabian Link: „So ein bisschen auch wie beim Menschen. Bei dem funktioniert es ja im Prinzip ähnlich. Es gibt ja kein singuläres Gen, das die Größe entscheidet, sondern eigentlich erheblichen Einfluss auf die Endgröße im Erwachsenenalter hat ja der Ernährungszustand in der Kindheit. Was ja im Prinzip vergleichbar ist: Wenn eine junge Pflanze kein Wasser bekommt, wächst sie nicht so hoch und wenn ein junger Mensch nicht genug zu essen bekommt, dann wird er eben auch nicht zwei Meter lang.“

Valentin Hinterberger: „Genau. Das sind ja auch alles Konzepte, die gelten. Die Menschen neigen ja manchmal dazu, sich ein bisschen separat zu sehen von der Natur. Aber es ist einfach nicht das, sondern wir sind ein Tier. Und was für eine Kuh gilt genetisch und für den Weizen gilt, das gilt halt eben auf solchen abstrakten Dingen natürlich auch für den Menschen.“ (Link/Hinterberger 2020, ab 01:24:43, Episode Nr. 19)

Diese Art der Bezugnahme zum alltäglichen Leben der Zuhörer:innen wird häufig durch die Moderator:innen initiiert, regt jedoch auch die Gäste des Podcasts dazu an, im weiteren Verlauf des Gespräches selbstständig ihre wissenschaftlichen Erläuterungen zu kontextualisieren. Die dabei verwendeten Stilmittel verleihen den Gesprächen zudem eine gewisse Unterhaltsamkeit.

Den Abschluss aller Interviews bildet die Aufforderung an die Interviewten, eine sogenannte ‚Take Home Message‘ im Sinne eines Resümées zu formulieren. Diese Gelegenheit wird von den Interviewten häufig dazu genutzt, sich mit einer persönlichen Botschaft an die Zuhörer:innen zu wenden: Ein Beispiel hierfür sind die abschließenden Worte Carina Dornecks in der *UnderDocs*-Folge über ihre Arbeit zu medizinjuristischen und -ethischen Perspektiven auf die Entwicklungen der modernen Fortpflanzungsmedizin sowie die Handlungsspielräume des Gesetzgebers:

Carina Dorneck: „Ich denke, dass die Frage der Fortpflanzung immer etwas Höchstpersönliches ist und daher meine ich, dass man alle Meinungen, die dazu bestehen, respektieren sollte; jeder für sich entscheiden sollte, was er machen möchte, was er nicht machen möchte. Aber dass der Gesetzgeber hier nicht zu streng sein darf und alles verbieten, sondern dass er viel mehr eine breite Palette bereitstellen sollte, sodass jeder für sich persönlich eben entscheiden kann, was er in Anspruch nehmen möchte und was nicht.“ (Link/Dorneck 2020, ab 01:28:40, Episode Nr. 20)

So fügt sich die Take Home Message in die Konzeptualisierung unseres Podcasts ein und trägt dazu bei, die wissenschaftlichen Inhalte narrativ zu präsentieren (Niederhauser, 1999, S. 197f.). In der Summe ermöglichen die dabei verwendeten Stilmittel eine lebendige Dokumentation wissenschaftlicher Prozesse. Die Verortung innerhalb des Spektrums zwischen akademischer Genauigkeit und Verständlichkeit muss jedoch mit jeder Episode neu ausgehandelt werden. Starre Sprachschablonen genügen hierbei nicht dem Anspruch,

vielmehr muss die Ausgestaltung als dynamischer Prozess verstanden werden.

3 Projektreflexion

3.1 Eigenwahrnehmung des Verlaufs durch die Redaktion

Als Basis unserer Projektreflexion nehmen wir im Folgenden eine systematische Unterscheidung von drei möglichen Ansätzen der Wissenschaftskommunikation vor, die in einem Wissenschaftspodcast verfolgt werden können. Den bewährten Konzepten *Wissenschaftspopularisierung* und *Public Science* fügen wir einen dritten Ansatz hinzu, der weniger auf Öffentlichkeitswirksamkeit, sondern vielmehr auf die Übung von Nachwuchswissenschaftler:innen als Kommunikator:innen abzielt (Abb. 1).



Abbildung 1: Mögliche Ansätze bei der Ausgestaltung eines Wissenschaftspodcasts. Quelle: eigene Darstellung

3.1.1 Wissenschaftspopularisierungs-Ansatz

Dieser Ansatz ist charakterisiert durch das primäre Anliegen, die Bürger:innen zu informieren, wobei der Schwerpunkt auf der zielgruppengerechten – mitunter auch unterhaltenden – Aufbereitung wissenschaftlicher Inhalte liegt (vgl. Weitze & Heckl, 2016, S. 1ff.). Ziel ist die Verbreitung und Akzeptanz von wissenschaftlichem Wissen, wobei von einer strikten Trennung zwischen den wissenschaftlichen Expert:innen und Lai:innen ausgegangen wird (Bauernschmidt, 2018, S. 25). Somit handelt es sich hierbei um einen asymmetrischen Kommunikationsprozess (Kretschmann, 2009, S. 80).

3.1.2 Public-Science-Ansatz

Der *Public-Science*-Ansatz unterscheidet sich vom Wissenschaftspopularisierungs-Ansatz dadurch, dass eine wechselseitige Beziehung angestrebt wird, in dem „nicht ausschließlich Experten, sondern auch Quasi-Experten und Laien einen auf Konsens abzielenden Diskurs auf Augenhöhe miteinander eingehen“ (Bauernschmidt, 2018, S. 30). Wissenschaftskommunikation wird somit vor allem als Aushandlungsprozess verstanden, in dem wissenschaftliche Themen im Kontext gesellschaftlicher Entwicklungen und politischer Entscheidungen diskutiert werden (Weitze & Heckl, 2016, S. 10f.). Wissenschaftspodcasts können als Kristallisationspunkt für Public Science wirken

und eine lebendige Debatte zwischen Hörer:innen und Expert:innen über Fachthemen anregen (vgl. Birch & Weitkamp, 2010).

3.1.3 Workshop-Ansatz

Der Workshop-Ansatz zielt vor allem auf die Sensibilisierung von Nachwuchswissenschaftler:innen für die Notwendigkeit von Wissenschaftskommunikation. Nicht die unmittelbare Generierung von öffentlicher Wirksamkeit wird angestrebt, eher soll eine bewusste Selbstverortung als Kommunikator:in evoziert werden.

Um Forschungsergebnisse für ein Publikum außerhalb der Wissenschaftsgemeinschaft aufzubereiten, bedarf es anderer kommunikativer Werkzeuge als für den Austausch mit Fachkolleg:innen (vgl. Müller, 2013, S. 50f.; Niederhauer, 1999, S. 38). Dem Workshop-Ansatz folgend bieten Beiträge zur Wissenschaftskommunikation selbst die Gelegenheit, sich in der Praxis diese nötigen Kompetenzen anzueignen.

3.1.4 Selbstverortung des UnderDocs-Podcasts

Im Spektrum zwischen diesen drei Ansätzen lässt sich der *UnderDocs*-Podcast einerseits der Wissenschaftspopularisierung, vorrangig jedoch dem Workshop-Ansatz zuordnen. Durch die regelmäßige Veröffentlichung eines Podcasts zu unterschiedlichen wissenschaftlichen Themen (siehe Tab. 1) und die Aufbereitung der Inhalte für ein breites Publikum adressieren wir den Anspruch der Popularisierung. Steigende Hörer:innenzahlen belegen eine zunehmende Öffentlichkeitswirksamkeit, auch wenn diese in Relation zu klassischen Massenmedien noch zurückbleibt.

Tabelle 1: Veröffentlichte Episoden des *UnderDocs*-Podcasts. Quelle: eigene Darstellung

Nr.	Episodentitel	Datum	Fachdisziplin	Thema	Länge
01	Für die Demokratie kämpfen	22.04.2018	Politikwissenschaften	Vergleichende Demokratieforschung	00:46:35
02	Elf Nasen auf dem Rasen	20.05.2018	Kommunikationswissenschaften	Parasoziale Beziehungen, Fankultur	00:51:50
03	Staat und Religion trennen	03.07.2018	Judaistik	Das Wirken des Jeschajahu Leibowitz	00:43:55
04	Hallo, ich bin Barbados!	27.07.2018	Politikwissenschaften	National Model United Nations (NMUM)	00:58:42
05	Eine Milliarde Tonnen DVDs	23.08.2018	Physik	Dichtefunktionaltheorie, Magnetismus	00:42:24
06	Tipps zum Studienstart	10.10.2018	-	Hinweise für Studienanfänger:innen	01:25:24
07	Enzyme sind manchmal Diven	18.11.2018	Biotechnologie	Enzymatische Gewinnung von Methanol	00:28:42
08	Die Dinge nicht zu ernst nehmen	29.12.2018	Psychologie	Gelotophobie, Gelotophilie	00:52:53
09	Permanente und dynamische Netzwerke	25.01.2019	Materialwissenschaften	Selbstheilende Materialien	00:58:48
10	Instrumentalisierung von Armut?!	21.02.2019	Soziologie	Wohlfahrtsverbände, Armutsbericht	01:04:07

Nr.	Episodentitel	Datum	Fachdisziplin	Thema	Länge
11	„Wie mit einem Idioten ...“	16.03.2019	Medien wissen-schaften	Mensch-Maschine-Interaktion, soziale Medien	00:56:09
12	Virtuelle Losbude	14.04.2019	Informatik	Blockchain- Technologie	01:22:24
13	Berufs- Nichtversteh	27.04.2019	-	Interne Projektreflexion	01:15:03
14	Fiktion und Wirklichkeit unterscheiden	06.06.2019	Pädagogik	Bilderbücher, Entwicklungspsychologie	01:02:00
15	Von den Toten lernen	11.07.2019	Medizin	Präparationskurs im Medizinstudium	01:43:15
16	Die Wahrheit über Kant	20.08.2019	Philosophie	Kants Philosophie und Spiritismus	01:10:03
17	Viele Wege führen nach Amyloid	19.09.2019	Biophysik	Morbus Huntington, Molekülsimulation	01:06:53
18	Überfordert in der Vorlesung	13.11.2019	Pädagogik	Moderne Didaktik an Hochschulen	01:13:05
19	Großer Plan ... oder doch Zufall?	15.01.2020	Agrarwissenschaften	Entwicklung resistenter Weizensorten	01:27:37
20	Eine sehr persönliche Angelegenheit	01.03.2020	Rechtswissenschaften	Medizinrecht	01:30:49
21	Die menschliche Beatbox	27.05.2020	Sprechwissenschaften	Sprechwissenschaftliche Grundlagen Beatboxing	01:02:40
22	Wirtschaft vs. Umwelt	02.08.2020	Politikwissenschaften	Gemeinsame Agrarpolitik der EU	00:54:28

Dem Workshop-Ansatz folgend ist unser primäres Anliegen die Bereitstellung einer Plattform und einer institutionalisierten Struktur zur Erprobung von Wissenschaftskommunikation für Nachwuchswissenschaftler:innen. Durch die Mitwirkung am Entstehungsprozess werden die Gäste mit den typischen Problemfeldern bei der Vermittlung von Wissen an einen breiten Adressat:innenkreis konfrontiert. Anhand der direkten Umsetzung der gemeinsamen Überlegungen zur Verbesserung der Verständlichkeit, kann der angesammelte Erfahrungsschatz an die Interviewpartner:innen weitergegeben werden. Ein selbstständig produzierter, studentischer Podcast bietet hierfür die Gelegenheit eines Austauschs auf Augenhöhe im Sinne eines ersten Medientrainings (vgl. Campenhausen, 2014, S. 142). Somit profitieren sowohl das Projektteam als auch die Gäste von den Kenntnissen der anderen.

Eine direkte Interaktion zwischen den Zuhörer:innen und Nachwuchswissenschaftler:innen herzustellen ist bisher nicht gelungen, da entsprechende Angebote (Kommentarfunktion auf der Website, Möglichkeit zur Kommentierung in sozialen Medien) nicht angenommen wurden. Ob eine Anpassung des Podcastformats zur besseren Adaption an den Public-Science-Ansatz möglich und sinnvoll ist, kann noch nicht sicher beantwortet werden.

3.2 Fremdwahrnehmung durch Gäste

Für die Bewertung des Projekterfolgs ist die Wahrnehmung der Gäste besonders bedeutsam, da sie verschiedene Betrachtungsweisen vereinen und gegeneinander abwägen können. Zwar haben sie als Interviewte den Produktionsprozess einer Podcastepisode kennengelernt; da sie jedoch nicht festes Mit-

glied des Kernteams sind, sondern dessen Mitwirkung als eine Art Dienstleistung in Anspruch genommen haben, ist ihnen eine kritische Betrachtung der Abläufe möglich.

An den bis zum 15. Januar 2020 veröffentlichten 19 Sendungen haben 22 Gäste mitgewirkt, hiervon vier Frauen (18,1 %) und 18 Männer (81,9 %). Um die Erfahrungen dieser Projektteilnehmer:innen strukturiert zu erheben, wurden sie zu einer anonymen Online-Umfrage eingeladen. Insgesamt wurden 15 Fragebögen ausgefüllt (Rücklaufquote: 68,2 %; Abb. 2).

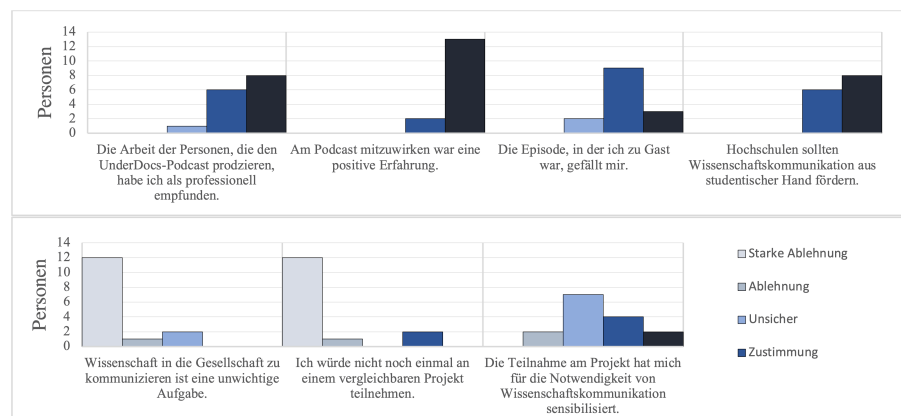


Abbildung 2: Ergebnisse der Online-Befragung unter Gästen des *UnderDocs*-Podcasts. Quelle: eigene Darstellung

Mit Fokus auf den *Workshop*-Ansatz wurden zuerst Vorerfahrungen im Bereich der Wissenschaftskommunikation erfragt, die von vier Personen (18,1 %) mitgebracht wurden. Genannt wurden hier Rundfunkbeiträge, Öffentlichkeitsveranstaltungen der Universität sowie Veranstaltungen im Rahmen wissenschaftlicher Tagungen. Die überwiegende Mehrheit der Interviewgäste ging somit in die Podcastproduktion ohne spezifische Kenntnisse im Feld der Wissenschaftskommunikation. Als Motivation für die Beteiligung wurden neben allgemeinen Faktoren, wie einem Interesse am Medium Podcast, auch der Wunsch nach Weiterbildung im Bereich Wissenschaftskommunikation sowie mehrfach der Wille, die eigene Disziplin zu vermitteln, genannt.

Insgesamt bilden die dargestellten Gründe ein hohes Bewusstsein für die Bedeutung der Vermittlung wissenschaftlicher Inhalte ab. Aufgrund der Selbstselektion der Umfrageteilnehmer:innen ist dieses Ergebnis zu erwarten. Sechs Personen (40,0 %) gaben an, für die Notwendigkeit von Wissenschaftskommunikation sensibilisiert worden zu sein, weitere sieben Teilnehmer:innen (46,7 %) berichteten zumindest von einer teilweisen Sensibilisierung.

Des Weiteren gaben acht Personen (53,3 %) an, durch die Podcastproduktion zur Beteiligung an Wissenschaftskommunikation in anderen Kontexten motiviert worden zu sein, weitere drei Personen (20,0 %) seien zumindest teilweise motiviert. 13 der Umfrageteilnehmer:innen (86,6 %) würden noch einmal an einem vergleichbaren Projekt teilnehmen. Wissenschaft in die Gesellschaft zu kommunizieren ist für 13 Teilnehmer:innen (86,6 %) eine wichtige und für

zwei Befragte (13,3 %) eine teilweise wichtige Aufgabe. Alle Befragten gaben an, dass Hochschulen Wissenschaftskommunikation aus studentischer Hand fördern sollten.

Bezogen auf den *Wissenschaftspopularisierungs-* und *Public-Science-Ansatz* wurde insbesondere erfragt, wie die Teilnehmenden den Prozess und das Endprodukt bewerten. Podcasts erschienen nach der Produktion allen Befragten als ein geeignetes Medium für Wissenschaftskommunikation. 14 Befragte (93,3 %) empfanden die Arbeit des studentischen Podcastteams als professionell, alle 15 Befragten würden die Erfahrung rückblickend als positiv bewerten. Die eigene Episode haben zwölf Personen (80 %) als gefällt bewertet.

Insgesamt wird der *UnderDocs*-Podcast von den Interviewgästen als lehrreiches, anregendes und professionelles Format wahrgenommen. Unter Berücksichtigung eines zu vermutenden hohen Ausgangsniveaus – wer sich freiwillig für die Teilnahme an einem solchen Podcast meldet, wird grundsätzlich um die Bedeutung von Wissenschaftskommunikation wissen – und der verhältnismäßig kurzen Kontaktzeit zeigt sich, dass der *UnderDocs*-Podcast die vorselektierte Gruppe dennoch in der Bildung eines Wissenschaftsverständnisses unterstützt, das den Wissenstransfer aktiv mitdenkt. Ob diese Effekte auch langfristiger Natur sind, kann aufgrund der kurzen Projektlaufzeit noch nicht abgeschätzt werden.

4 Schlussfolgerungen

Studierende werden bisher in den Diskursen um neue Transfer- und damit Kommunikationsstrategien an Hochschulen kaum berücksichtigt. Hier finden sich ungenutzte Potenziale. Hochschulen sollten den wissenschaftlichen Nachwuchs als mögliches Bindeglied in die Gesellschaft im Rahmen eines dialogorientierten Transferprozesses verstehen. Dabei zeigt der *UnderDocs*-Podcast, dass Studierende nicht nur ausführendes Element am Ende der Entscheidungskette sein müssen, vielmehr können sie auch Verantwortung tragen und am kreativen Prozess beteiligt sein, diesen sogar selbst anregen. Sicherlich lässt sich diese Beobachtung nicht auf alle Studierenden übertragen – ein Grundinteresse an Wissenschaftskommunikation und -transfer muss vorhanden sein – dennoch sollte die Integration dieser Gruppe in diese Prozesse ermöglicht werden. Die Bemühungen sollten jedoch nicht allein dahin gehen, die Studierendenschaft als Hilfskräfte in vorgedachte Projekte einzubinden; vielmehr müssen Infrastrukturen und Freiräume geschaffen werden, sich im Rahmen der Wissenschaftskommunikation unabhängig betätigen zu können. Die entstehenden Formate sind hierbei nicht nur monologische Informationsträger im Sinne einer Wissenschaftspopularisierung, sondern können auch eine Reflexion der eigenen Rolle bei den beteiligten Personen anstoßen – Wissenschaftskommunikation als Ankerpunkt für die Beschäftigung mit der potenziellen Verantwortung als zukünftige Wissenschaftler:in.

Das Medium Podcast erscheint hierfür besonders geeignet. Die dazu notwendigen technischen Voraussetzungen können verhältnismäßig günstig bereitgestellt werden, gleichzeitig bietet es genügend Möglichkeiten sich durch variierende Konzepte und Herangehensweisen auszuprobieren und Mehrwerte zu schaffen. Projekte wie *Das Coronavirus-Update*⁶ des NDR Info in Kooperation mit dem Virologen Christian Drosten zeigen, dass die neuen Möglichkeiten, die das Format Podcast bietet, um Gesellschaft und Wissenschaft anzunähern, bereits wahrgenommen werden.

Studentisch geprägte und geleitete Formate bleiben aber weiterhin eine Rarität. Um diesen Missstand anzugehen, sehen wir perspektivisch vier essenzielle Maßnahmen: (1) Studierende dazu ermutigen, öffentlich über ihre Abschlussarbeiten und ersten Forschungsversuche zu sprechen, denn unabhängig davon, ob sie eine weitere akademische Karriere anstreben oder nicht, stellt die praktische Aufbereitung und Kommunikation wissenschaftlicher Inhalte einen Kompetenzgewinn dar; (2) die Vermittlung von Grundkenntnissen der Wissenschaftskommunikation im Grundstudium, um einen Ausgangspunkt für Verständnis und Offenheit in Bezug auf Wissenstransfer im Allgemeinen zu schaffen; (3) Studierende in ihrer spezifischen Rolle ernst nehmen und sie in die Evaluation von Wissenstransferprojekten einzubeziehen sowie (4) Zugang zu Infrastrukturen zu schaffen, um Barrieren abzubauen und die Studierenden im kreativen Schaffensprozess zu bestärken. Die damit verbundene Etablierung eines verantwortungsbewussten Wissenschaftsverständnisses ist ein wesentlicher Schritt für die Anbahnung pluralistischer Transferstrategien.

Literatur

Bauernschmidt, S. (2018). Öffentliche Wissenschaft, Wissenschaftskommunikation & Co. In S. Selke & A. Treibel (Hrsg.), *Öffentliche Gesellschaftswissenschaften* (S. 21–42). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-16710-3_2

Birch, H. & Weitkamp, E. (2010). Podologues: conversations created by science podcasts. *New Media & Society*, 12(6), 889–909. <https://doi.org/10.1177/1461444809356333>

Campanhausen, J. von. (2014). *Wissenschaft vermitteln: Eine Anleitung für Wissenschaftler* (Wissenschaft vermitteln). Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-19361-8>

Centrum für Hochschulentwicklung (Hrsg.). (2016). Projekt FIFTH: Auswertung eines Praxistests (Hochschulebene). Gütersloh. Verfügbar unter: https://www.che.de/downloads/FIFTH_Auswertung_Praxistest_Hochschulen.pdf

Dernbach, B., Kleinert, C. & Münder, H. (2012). Einleitung: Die drei Ebenen der Wissenschaftskommunikation. In B. Dernbach, C. Kleinert & H. Münder

⁶ <https://www.ndr.de/nachrichten/info/podcast4684.html> (Zugriff am 09.10.2020).

(Hrsg.), *Handbuch Wissenschaftskommunikation* (S. 1–15). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-18927-7_1

Frank, A. (1990). *Hochschulsozialisation und akademischer Habitus: Eine Untersuchung am Beispiel der Disziplinen Biologie und Psychologie* (Blickpunkt Hochschuldidaktik) (Band 87). Weinheim: Dt. Studien-Verl.

Henke, J., Pasternack, P. & Schmid, S. (2016). *Third Mission bilanzieren: Die dritte Aufgabe der Hochschulen und ihre öffentliche Kommunikation* (Die Hochschule) (Bände 2016, Beiheft). Wittenberg: Institut für Hochschulforschung Halle-Wittenberg.

Hofmann, A. C. (2015). Wissenschaftskommunikation 3.0 als Digitales Studentisches Publizieren: Eine Synthese von eLearning 3.0 und Web 3.0 zur Einbindung Studierender in den Wissenschaftsbetrieb. Frankfurt. Verfügbar unter: https://www.pedocs.de/volltexte/2015/10584/pdf/Hofmann_2015_Wissenschaftskommunikation_3.0.pdf

Kleinert, C. (2012). Der Dialog muss organisiert und koordiniert werden. Eine Bilanz von Wissenschaft im Dialog (WiD). In B. Dernbach, C. Kleinert & H. Mündler (Hrsg.), *Handbuch Wissenschaftskommunikation* (S. 49–54). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-18927-7_6

König, R. & Nentwich, M. (2014). Cyberscience 2.0: Wissenschaftskommunikation in der Beta-Gesellschaft. *kommunikation@gesellschaft*, 15(Sonderausgabe), 1–26.

Kretschmann, C. (2009). Wissenschaftspopularisierung – Ansätze und Konzepte. In B. Hüppauf & P. Weingart (Hrsg.), *Frosch und Frankenstein* (S. 79–90). Bielefeld: transcript Verlag. <https://doi.org/10.14361/9783839408926-003>

Liebert, W.-A. (2002). *Wissenstransformationen: Handlungssemantische Analysen von Wissenschafts- und Vermittlungstexten: Habilitationsschrift*. Berlin: De Gruyter.

Müller, K.-D. (2013). *Wissenschaft in der digitalen Revolution: Klimakommunikation 21.0*. Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-00881-9>

Niederhauser, J. (1999). *Wissenschaftssprache und populärwissenschaftliche Vermittlung* (Forum für Fachsprachen-Forschung) (Band 53). Tübingen: Gunter Narr Verlag.

Schnurr, J. & Mäder, A. (Hrsg.). (2020). *Wissenschaft und Gesellschaft: Ein vertrauensvoller Dialog: Positionen und Perspektiven der Wissenschaftskommunikation heute*. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-59466-7>

Städner, F. (2012). Halbe Treppe. Der Stifterverband hat viele Impulse gegeben, doch es bleiben blinde Flecken. In B. Dernbach, C. Kleinert & H. Mündler (Hrsg.), *Handbuch Wissenschaftskommunikation* (Band 1, S. 55–63). Wiesba-

den: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-18927-7_7

Stifterverband (Hrsg.). (1999). PUSH Memorandum Dialog Wissenschaft und Gesellschaft. Verfügbar unter: <https://www.stifterverband.org/download/file/fid/7574>

Wefer, G. (2012). Vom Dialog über Forschungsergebnisse zum Dialog über Erkenntnisprozesse. In B. Dernbach, C. Kleinert & H. Mündler (Hrsg.), *Handbuch Wissenschaftskommunikation* (S. 33–36). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-18927-7_4

Weitze, M.-D. & Heckl, W. M. (2016). Eine kurze Geschichte der Wissenschaftskommunikation. In M.-D. Weitze & W.M. Heckl (Hrsg.), *Wissenschaftskommunikation – Schlüsselideen, Akteure, Fallbeispiele* (S. 1–21). Berlin, Heidelberg: Springer Spektrum. https://doi.org/10.1007/978-3-662-47843-1_1