



Ringvorlesung: Eine klassische Präsentationsform der Wissenschaftskommunikation

Christian Humm, Philipp Niemann, Philipp Schrögel, Christiane Hauser

SCIENCE IN PRESENTATIONS Arbeitsberichte

#10

SIP

Christian Humm, Philipp Niemann, Philipp Schrögel, Christiane Hauser

Ringvorlesung: Eine klassische Präsentationsform der Wissenschaftskommunikation

Science In Presentations Arbeitsberichte

#10

April 2021

Impressum

Redaktion:

Christian Humm, Philipp Niemann, Yannic Scheuermann

Herausgeber:

Projekt Science In Presentations

Dr. Philipp Niemann

E-Mail: niemann@nawik.de

Nationales Institut für Wissenschaftskommunikation gGmbH

Schloss-Wolfsbrunnenweg 33

D-69118 Heidelberg

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Institut für Technikzukünfte

Department für Wissenschaftskommunikation

Kaiserstr. 12, Geb. 20.30

D-76131 Karlsruhe

ISSN: 2510-2001

Die Publikation ist verfügbar unter:

www.science-in-presentations.de

Das Projekt „Science In Presentations“ wird vom Karlsruher Institut für Technologie (KIT) gemeinsam mit dem Nationalen Institut für Wissenschaftskommunikation (NaWik) durchgeführt. Die Klaus Tschira Stiftung gemeinnützige GmbH fördert das Forschungsprojekt.

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt alleine bei den Autorinnen und Autoren.

Bildnachweise:

Titelbild: Projekt Science In Presentations



Die Science In Presentations Arbeitsberichte sind unter einer „Creative Commons Namensnennung - Nicht kommerziell - Keine Bearbeitungen 4.0 International“ Lizenz lizenziert.

Quellenangabe für diesen Bericht:

Christian Humm, Philipp Niemann, Philipp Schrögel, Christiane Hauser: Ringvorlesung: Eine klassische Präsentationsform der Wissenschaftskommunikation, Science In Presentations Arbeitsberichte, #10, April 2021. <https://doi.org/10.5445/IR/1000132256>.

Lizenz: [CC BY-NC-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
Untersuchungsgegenstand.....	2
„Colloquium Fundamentale“ des ZAK.....	2
„Wege zur Erforschung des Gehirns“ des BCF.....	2
Methodik.....	3
Standardisierte schriftliche Befragung.....	4
Leitfadeninterviews.....	5
Präsentationsformen der externen Wissenschaftskommunikation.....	5
Ergebnisse.....	5
Zusammensetzung des Publikums (RQ1)	5
Sozio-Demographie	5
Interesse an Wissenschaft.....	13
Besuch von anderen Veranstaltungen und Einrichtungen	15
Besuche anderer Vorlesungen in den Reihen.....	17
Zwischenfazit	18
Erwartungen an Ringvorlesungen (RQ 2)	18
Beweggründe zum Besuch	18
Wichtige Aspekte der Form Ringvorlesung	20
Zwischenfazit	22
Beurteilung der Ringvorlesungen (RQ 3)	22
Beurteilung der Präsentation.....	22
Beurteilung der verwendeten Folien.....	24
Wissenschaftlicher Erkenntnisgewinn	26
Gesamteindruck	28
Zwischenfazit	29
Fazit.....	30
RQ 1: Wie setzt sich das Publikum von Ringvorlesungen zusammen?.....	30
RQ 2: Welche Erwartungen hat das Publikum an die Form Ringvorlesung?	30
RQ 3: Wie beurteilt das Publikum beide Ringvorlesungen?.....	31
Einschränkungen.....	31
Anhang.....	31
Das Projekt „Science In Presentations“ (SIP).....	31
Literatur.....	32
Fragebogen	34

Einleitung

Öffentliche Ringvorlesungen sind eine der klassischen Formen externer Wissenschaftskommunikation. Bereits im 19. Jahrhundert gab es äußerst populäre Vorlesungsreihen, etwa Alexander von Humboldts „Kosmos-Vorlesungen“ 1827/28 (Hanauska, 2020, S. 588) oder die seit 1825 jährlich – mit Ausnahme der Jahre 1939 bis 1942 – durchgeführten „Royal Institution Christmas Lectures“ (Hanauska, 2020, S. 595). Entstanden als Folge darauf, dass „members of the upper middle class took an increasing interest in natural sciences and technologies by consuming popularizing publications and lectures“ (Hanauska, 2020, S. 591), dienen sie der Vermittlung wissenschaftlicher Erkenntnisse an die – nicht akademische – Öffentlichkeit.

Eine Ringvorlesung kann ganz basal definiert werden als eine „Vorlesungsreihe mehrerer Dozenten meist aus verschiedenen Fachbereichen“ (Bibliographisches Institut GmbH, o. J.). Als *öffentliche* Ringvorlesung – um die es hier gehen soll – öffnet sie sich dabei explizit für ein außerwissenschaftliches Publikum, wird damit also „externe Wissenschaftskommunikation“ (Schäfer et al., 2015, S. 13). Allerdings ähnelt die Form dabei etablierten Formen der internen Wissenschaftskommunikation, zuvorderst natürlich Vorlesungen im Lehrbetrieb, aber auch Vorträgen im Rahmen wissenschaftlicher Konferenzen. Entsprechend ist gerade im universitären Kontext zu vermuten, dass Ringvorlesungen ein Publikum aus beiden Domänen – der internen und der externen Wissenschaftskommunikation – ansprechen.

Ringvorlesungen können nicht nur als Präsenzveranstaltung zugänglich gemacht werden, sondern auch aufgezeichnet und über Fernsehen, Radio oder andere massenmediale Kanäle rezipiert werden (vgl. bspw. Korsmo, 2004; LaFollette, 2002). Hier soll es allerdings exklusiv um die Rezeption in Präsenz gehen.

Nicht nur hinsichtlich der Zugangs- bzw. Übertragungswege sind Ringvorlesungen eine heterogene Form, auch was ihre konkrete Gestaltung angeht, gibt es eine starke Binnendifferenzierung. So kann beispielweise der Grad der Multimodalität (Niemann et al., 2017, S. 86f.) sich unterscheiden, wenn bei einer Vorlesung nur die gesprochene Sprache der Vortragenden zum Einsatz kommt, während bei einer anderen zusätzlich Videos und Abbildungen eingesetzt werden. Gleiches gilt für den Grad der Interaktivität (Niemann et al., 2017, S. 87) – je nachdem wie stark die Vortragenden das Publikum mit einbeziehen – und andere Differenzierungskriterien für Formen der Wissenschaftskommunikation (Niemann et al., 2017).

Gleichzeitig ist – abseits historischer Betrachtungen (vgl. bspw. Hein, 2003) – relativ wenig bekannt über diese Form der Wissenschaftskommunikation, obwohl öffentliche Ringvorlesungen vermutlich eine der häufigsten Formen externer Wissenschaftskommunikation sind und viele Universitäten und Hochschulen regelmäßig solche Vorlesungsreihen anbieten.

Bekannt ist, dass Teilnehmer*innen von Ringvorlesungen vor allem intrinsisch motiviert sind – durch Interesse und den Wunsch, etwas Neues zu lernen. Entsprechend erwarten die Teilnehmenden primär etwas zu lernen, aber – in geringerem Umfang – auch unterhalten und angeregt zu werden. Insbesondere bei Personen, die zum ersten Mal an einer Ringvorlesung teilnehmen, spielen auch extrinsische Motive eine Rolle (AbiGhannam et al., 2016). Zudem wurde bei Ringvorlesungen für Gefängnisinsassen ein positiver Effekt sowohl auf Wissen als auch auf Einstellungen gegenüber Wissenschaft festgestellt (Nadkarni & Morris, 2018).

Die vorliegende explorative Studie versucht, dieses Bild zu erweitern und so die bestehenden Forschungslücken etwas weiter zu schließen. Dazu wurden bei zwei öffentlichen Ringvorlesungen Publikumsbefragungen durchgeführt, um die folgenden drei Forschungsfragen zu beantworten:

- **RQ 1:** Wie setzt sich das Publikum von Ringvorlesungen zusammen?
- **RQ 2:** Welche Erwartungen hat das Publikum an die Präsentationsform Ringvorlesung?
- **RQ 3:** Wie beurteilt das Publikum beide Ringvorlesungen?

Untersuchungsgegenstand

Gegenstand der Untersuchung waren zum einen die Ringvorlesung „Colloquium Fundamentale“ des Zentrums für Angewandte Kulturwissenschaft und Studium Generale (ZAK) am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und zum anderen die Ringvorlesung „Wege zur Erforschung des Gehirns“ des Bernstein Center Freiburg (BCF) an der Universität Freiburg. Beide Vorlesungsreihen werden im Folgenden kurz charakterisiert und auch die Demographie der beiden Städte kurz eingeführt.

„Colloquium Fundamentale“ des ZAK

Das „Colloquium Fundamentale“ am Karlsruher ZAK findet jedes Semester mit einem anderen übergeordneten Themenschwerpunkt statt. Es handelt sich um eine etablierte Reihe, die sich mit einer geistes- und sozialwissenschaftlichen Schwerpunktsetzung an ein Stadtpublikum richtet.

Im Sommersemester 2019 widmete man sich – im thematischen Anschluss an das Wissenschaftsjahr 2019 – dem Thema Künstliche Intelligenz aus verschiedenen Perspektiven. Unter dem Motto „Künstlich aber real – die stille Revolution der KI-Technologien“ fanden im Rahmen der Ringvorlesung insgesamt fünf Vorträge statt, jeweils im Abstand von zwei Wochen. Die Vorträge wurden jeweils dienstags um 18:30 Uhr im selben Hörsaal gehalten. Der Veranstaltungsort lag auf dem Gelände des Campus Süd des KIT und damit relativ zentral in der Karlsruher Innenstadt. Daten wurden bei den folgenden drei Vorträgen erhoben:

- **„Schach dem Menschen. Deep Blues Sieg und die Geschichte Künstlicher Intelligenz“**
 - Referentin: Prof. Dr. Martina Heßler
 - Datum: 23.05.2019
 - Abkürzung im Folgenden: ZAK 1
- **„PrognoNetz – Künstlich intelligente Prognose der Belastbarkeit des Stromnetzes“**
 - Referent: Prof. Dr. rer. nat. Wilhelm Stork
 - Datum: 11.07.2019
 - Abkürzung: ZAK 2
- **„Überlegungen zu künstlicher Intelligenz und maschineller Moral“**
 - Referent: Prof. Dr. Oliver Bendel
 - Datum: 18.07.2019
 - Abkürzung: ZAK 3

Diese Vorträge dauerten jeweils 45-60 Minuten. Im Anschluss gab es noch die Möglichkeit zu einer Diskussion mit dem Publikum. Die Präsentation der Vortragenden erfolgte mit Hilfe von PowerPoint-Folien. Damit folgten die Vorlesungen der etablierten Form, die bei wissenschaftlichen Präsentationen heutzutage üblich ist: Ein mündlicher Vortrag kombiniert mit PowerPoint-Folien, die Text, grafische Abbildungen oder, seltener, auch ein Video enthalten (Niemann & Krieg, 2011, S. 111). Aufforderungen an das Publikum, mitzumachen oder die Vorführung von Experimenten kamen nicht vor.

Die Stadt Karlsruhe hatte 2019 knapp über 300.000 Einwohner*innen, davon waren 48,7% Frauen (Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 2019e). Das Durchschnittsalter lag bei 42,3 Jahren (Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 2019c). Im Wintersemester 2016/17 studierten insgesamt 42.135 Personen an den verschiedenen Hochschulen der Stadt, davon die Mehrheit (25.009) am KIT (Stadt Karlsruhe, 2017, S. 4). Das entspräche etwa einem Bevölkerungsanteil von 14 %.

„Wege zur Erforschung des Gehirns“ des BCF

In Freiburg im Breisgau wurde zur Untersuchung die Ringvorlesungsreihe „Wege zur Erforschung des Gehirns“ des Bernstein Center Freiburg (BCF) an der Universität Freiburg ausgewählt. Diese findet seit

dem Wintersemester 2017/18 in Kooperation mit der Fakultät für Biologie statt und dreht sich thematisch „um aktuelle Fragen, kreative Forschungsansätze und praxisbezogene Methoden der Hirnforschung“ (Bernstein Center Freiburg, o.J.). Hierzu würden „führende Neurowissenschaftlerinnen und Neurowissenschaftler aus dem In- und Ausland“ (Bernstein Center Freiburg, o.J.) eingeladen. Im Gegensatz zur eher kulturwissenschaftlich ausgerichtet Reihe des ZAK, liegt hier der Schwerpunkt im naturwissenschaftlichen Bereich.

Im Rahmen der Ringvorlesung 2019/20 fanden 13 Vorträge statt. Die einzelnen Vorlesungen fanden im Abstand von einer Woche jeweils montags ab 19 Uhr statt, mit einer längeren Pause über Weihnachten. Der Veranstaltungsort war jedes Mal derselbe Hörsaal im Gebäude der Fakultät für Biologie der Universität Freiburg. Auch hier wurden wiederum bei drei Vorlesungen Daten erhoben:

- **„Macht Sport schlau? Wie junge Zellen uns geistig fit halten“**
 - Referent: Prof. Dr. Josef Bischofberger
 - Datum: 18.11.2019
 - Abkürzung: BCF 1
- **„Gehirn-Maschine Schnittstellen: Wie aus Denken Bewegung wird“**
 - Referent: Prof. em. Dr. Ad Aertsen
 - Ersatzvortrag wegen Krankheit
 - Datum: 20.01.2020
 - Abkürzung: BCF 2
- **„Dem Gehirn bei der Arbeit zusehen. Die Optophysik eröffnet neue Wege zur Erforschung des Gehirns“**
 - Referent: Prof. Dr. Björn Kampa
 - Datum: 03.02.2020
 - Abkürzung: BCF 3

Alle drei Vorlesungen folgten ebenfalls der etablierten Form wissenschaftlicher Vorträge und kombinierten den mündlichen Vortrag mit textuellen und visuellen PowerPoint-Folien. Stärker an Unterhaltung oder Interaktion orientierte Elemente kamen hier, ebenso wie in der Ringvorlesung des ZAK, nicht vor.

Die Bevölkerung von Freiburg zählte 2019 knapp über 230.000 Personen, davon waren 52 % Frauen (Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 2019d). Das Durchschnittsalter lag bei 40,6 Jahren (Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 2019b). Im Wintersemester 2019/20 studierten insgesamt 32.502 Personen an den verschiedenen Hochschulen der Stadt (Freiburg im Breisgau, o. J.), davon die Mehrheit (24.391) an der Universität Freiburg (Universität Freiburg, o. J.). Das entspräche, ähnlich wie in Karlsruhe, ebenfalls einem Bevölkerungsanteil von ca.14 %.

Beide Städte sind sich also von der Bevölkerungsstruktur relativ ähnlich, wobei Freiburg insgesamt 23 % weniger Einwohner*innen hat.

Methodik

In einem Mehrmethodendesign wurden pro untersuchter Vorlesung eine schriftliche Publikumsbefragung mit standardisierten Fragebögen und einzelnen vertiefenden Interviews mit zufällig ausgewählten Teilnehmenden kombiniert. Tabelle 1 liefert einen Überblick über die Anzahl der erhobenen Daten.

Tabelle 1: Erhobene Daten

Vorlesung	Fragebögen	Interviews
BCF 1	194	0
BCF 2	180	10
BCF 3	177	8
ZAK 1	67	9
ZAK 2	31	6
ZAK 3	58	8
Gesamt	707	41

Standardisierte schriftliche Befragung

Die Fragebögen wurden vor der jeweiligen Vorlesung an die Besucher*innen verteilt und nach Abschluss derselben eingesammelt. Darin wurden jeweils Fragen zu 14 Bereichen gestellt. Diese lassen sich den drei Forschungsfragen wie folgt zuordnen:

RQ 1: Zusammensetzung des Publikums

1. Motivation zum Besuch der Vorlesung
2. Beruflicher Bezug zum Thema der Vorlesung
3. Interesse an wissenschaftlichen Themen im Allgemeinen
4. Demographische Angaben (Alter, Geschlecht, formale Bildung)
5. Besuch wissenschaftlicher Einrichtungen und Veranstaltungen in den letzten 12 Monaten
6. Besuch anderer Vorlesungen aus der jeweiligen Ringvorlesung
7. Erinnerung an das Thema der Vorlesung
8. Einschätzung der eigenen Kenntnisse zum Thema der Vorlesung

RQ 2: Erwartungen des Publikums

1. Beweggründe für den Besuch der Vorlesung
2. Relevanz verschiedener Aspekte bei Ringvorlesungen

RQ 3: Beurteilung der Ringvorlesungen

1. Evaluative Einschätzung verschiedener Aspekte der Vorlesung
2. Evaluative Einschätzung verschiedener Aspekte der benutzten (PowerPoint-) Folien
3. Einschätzung des eigenen Erkenntnisgewinns
4. Gesamteindruck der Vorlesung
5. Freie Anmerkungen zu Folien und Vortragsstil

Eine Rücklaufquote ließ sich nicht ermitteln. Die Auswertung der Fragebögen erfolgte mit R. Im Anhang ist der benutzte Fragebogen wiedergegeben (siehe S. 34).

Leitfadeninterviews

Im Nachgang der jeweiligen Vorlesung wurde mit mindestens vier Prozent der Teilnehmer*innen ein Leitfadeninterview geführt. Wobei bei der Vorlesung BCF 1 keine Interviews geführt werden konnten. Die Interviews dienten als qualitative Vertiefung und Kontextualisierung der in den Fragebögen erhobenen Daten. Sie dauerten im Schnitt 2 Minuten und 54 Sekunden.

Der Leitfaden enthielt Fragen zur Ausbildung, zum aktuell ausgeübten Beruf und zum Wohnort. Zudem wurde gefragt, wie oft bereits Ringvorlesungen besucht wurden, welche konkret und ob auch bereits solche des BCF bzw. ZAK besucht wurden (RQ 1). Ebenfalls wurde nach den Erwartungen an die Präsentation gefragt, ob etwas vermisst wurde und ob das Thema der Präsentation bekannt war. Darüber hinaus wurde auch um eine Beschreibung des Inhalts der Präsentation gebeten (RQ 2). Zuletzt sollten die Interviewten ihren Eindruck von Inhalt und Art des Vortrags bzw. der Präsentation schildern und beurteilen, was ihnen besonders gut bzw. gar nicht gefallen hat (RQ 3).

Präsentationsformen der externen Wissenschaftskommunikation

Als Analyseraster zur Beantwortung von RQ 2 dient die Typologie zu Präsentationsformen der externen Wissenschaftskommunikation von Niemann et al. (2017).

In dieser Typologie werden Präsentationsformen nach vier Kriterien differenziert:

1. dem Grad der Multimodalität,
2. der Grad der Interaktivität,
3. der Grad der Event- und Unterhaltungsorientierung und
4. der Grad der Performanz.

Auf diese Kriterien ist die Frage nach der Wichtigkeit verschiedener Aspekte bei Ringvorlesungen im schriftlichen Fragebogen ausgelegt, um so die Erwartungen des Publikums an die Form der „Ringvorlesung“ im Sinne der Typologie zu erfassen.

Ergebnisse

Die folgende Ergebnisdarstellung ist entlang der drei Forschungsfragen gegliedert. Entsprechend wird zuerst auf die Zusammensetzung des Publikums eingegangen. Darauf folgen die Erwartungen an die Form und die Beurteilung der Ringvorlesungen.

Zusammensetzung des Publikums (RQ1)

Um die erste Forschungsfrage nach der Zusammensetzung des Publikums zu beantworten, wird zum einen auf die Sozio-Demographie des Publikums als auch auf sein Interesse an Wissenschaft und sein Besuchsverhalten in Bezug auf Wissenschaftskommunikation eingegangen.

Sozio-Demographie

Altersverteilung

Die ältesten Teilnehmenden waren 85 Jahren, die jüngsten 11 Jahre alt. Der Median lag bei 65 Jahren. Wie Tabelle 2 zeigt, ähneln sich beide Reihen hinsichtlich dieser Werte stark.

Tabelle 2: Altersstruktur

Kennzahlen	BCF	ZAK
Minimum	11	16
Maximum	84	85

Kennzahlen	BCF	ZAK
Durchschnitt	54,93	54,40
Median	65	64
Stadtdurchschnitt	40,60	42,30

Damit liegt sowohl das Durchschnitts- als auch das Medianalter deutlich über dem Durchschnittsalter der beiden Städte. Auch die Trennung in Altersgruppen zeigt bei beiden Reihen diese Ähnlichkeit in der Altersstruktur (vgl. Abbildung 1).

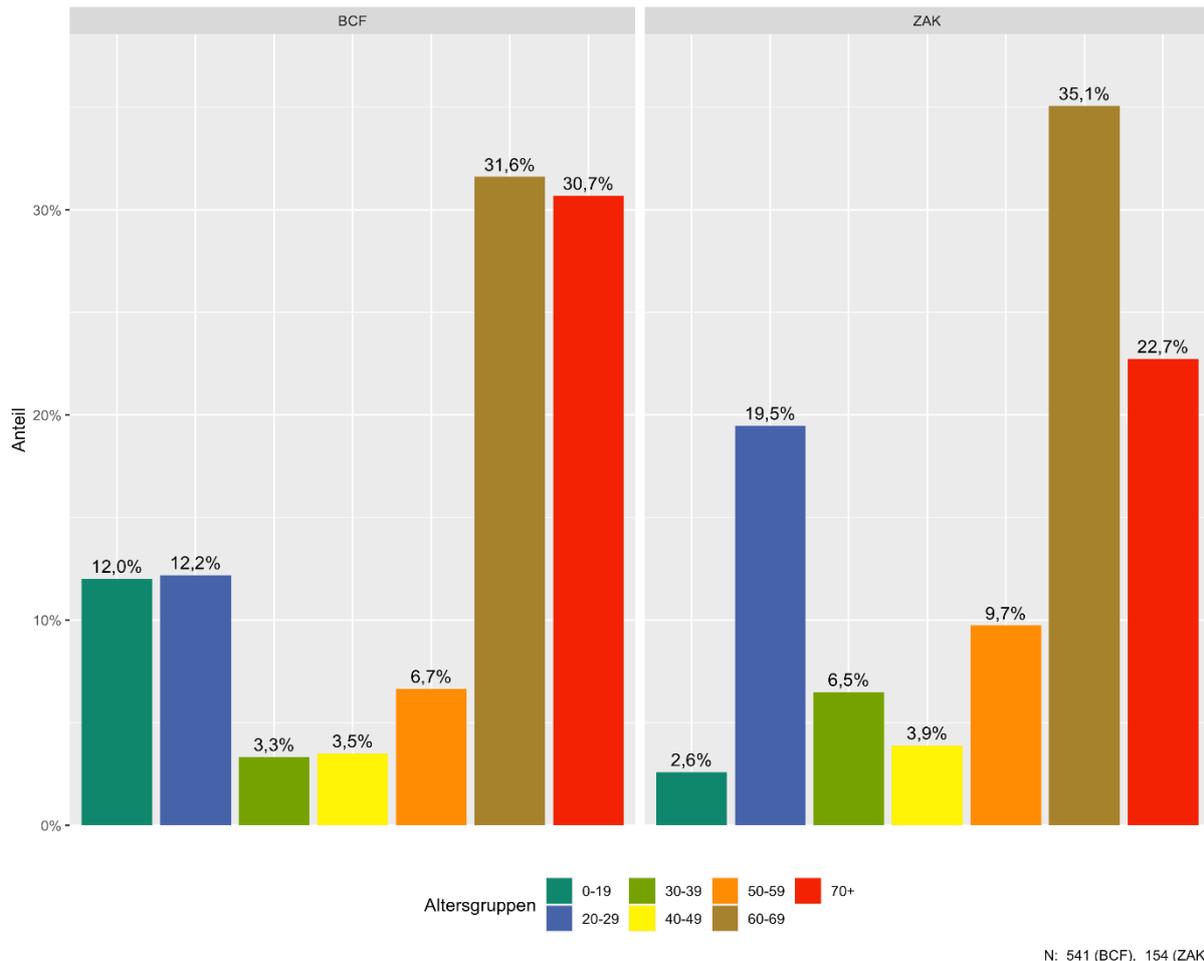


Abbildung 1: Altersverteilung

Betrachtet man die einzelnen Vorlesungen getrennt und in Altersgruppen eingeteilt (vgl. Abbildung 2), dann zeigt sich in allen sechs eine Dominanz von Personen, die älter als 60 Jahre sind. Nur in der Vorlesung zur „Maschinellen Moral“ des ZAK stellte diese Gruppe mit 45,6 % knapp nicht die Mehrheit.

Deutlich seltener vertreten waren Personen zwischen 30 und 59 Jahre, während die Gruppe der 20- bis 29-jährigen bei vier der Vorlesungen immerhin zwischen 14,7 und 28,8 % des Publikums ausmachte.

Die Ringvorlesungen wurden also vor allem von einem älteren Publikum besucht. Als einzige andere Altersgruppe im zweistelligen Bereich, kommt die Gruppe 20-29 Jahre vor, die sich wohl primär aus Studierenden zusammensetzt und – bei der Reihe des BCF noch die Gruppe 0-19 Jahre, die vor allem aus Schüler*innen besteht, welche die Vorlesung im Rahmen einer Fortbildungsmaßnahme besuchten (vgl. Abschnitt 0). Die Gruppe der 30- bis 59-jährigen, die meist mitten im Berufs- und Familienleben stehen,

besuchte die Ringvorlesungen hingegen kaum. Möglicherweise ist der Veranstaltungszeitpunkt werktags am frühen Abend für diese Altersgruppe nicht geeignet.

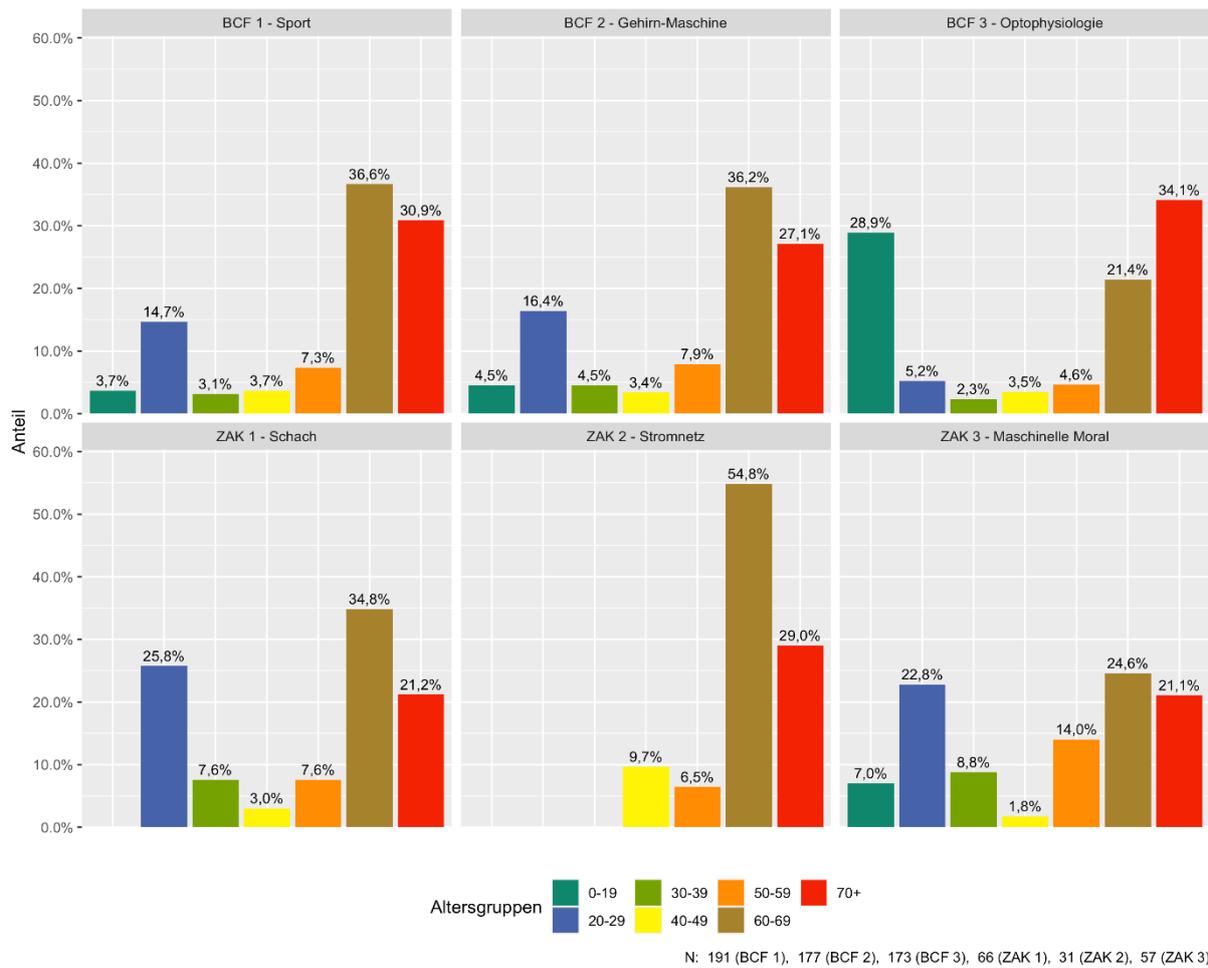
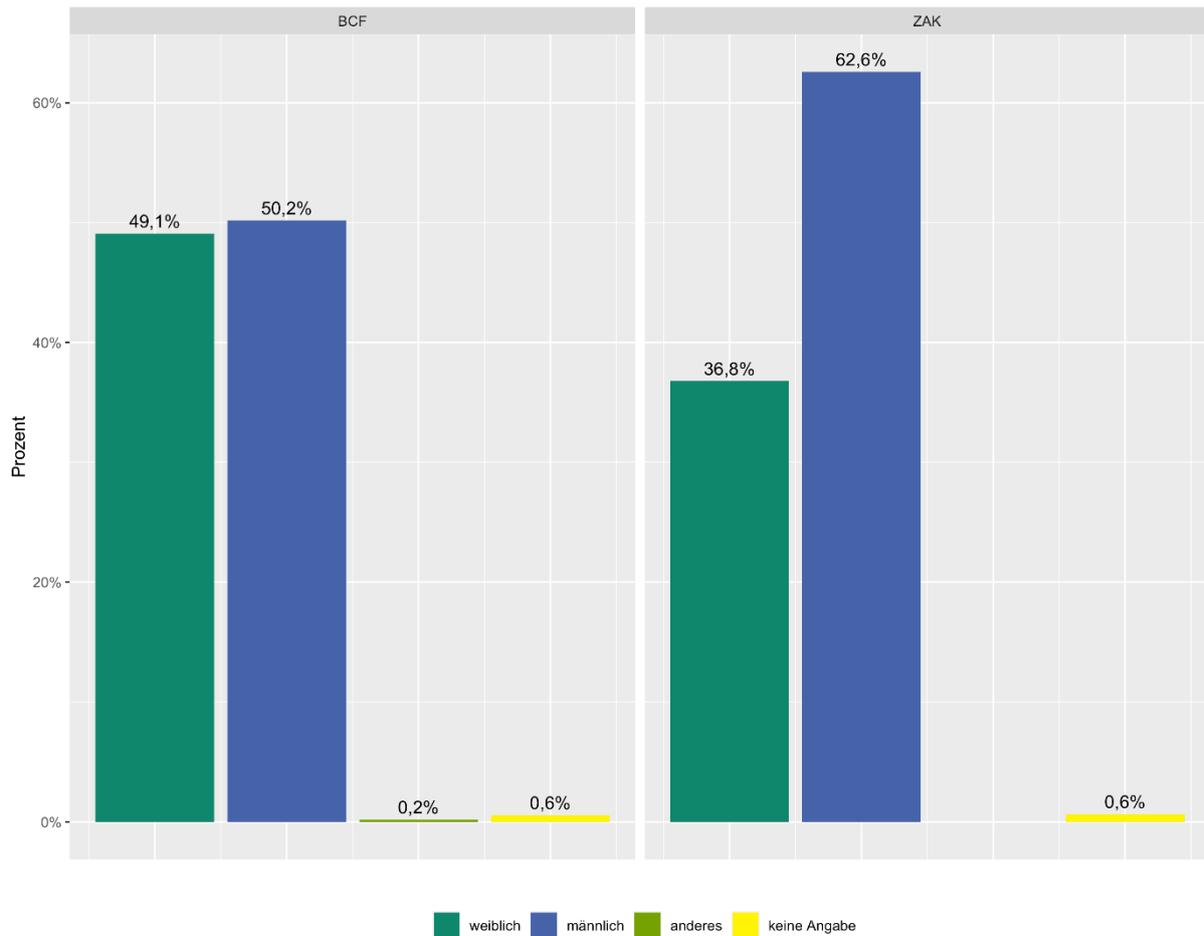


Abbildung 2: Altersverteilung (differenziert nach einzelnen Veranstaltungen)

Geschlechterverteilung

Hinsichtlich der Geschlechterverteilung im Publikum gibt es einen deutlichen Unterschied zwischen beiden Ringvorlesung: Während es bei der Ringvorlesung des BCF ein fast ausgeglichenes Verhältnis zwischen Männern und Frauen gibt, herrscht beim ZAK ein deutlicher Männerüberschuss (vgl. Abbildung 3).



N: 542 (BCF), 155 (ZAK)

Abbildung 3: Geschlechterverteilung

Dieses Bild bestätigt sich, wenn alle Vorlesungen einzeln betrachtet werden (vgl. Abbildung 4). Bei den untersuchten Vorlesungen der ZAK-Reihe stellten jedes Mal männliche Personen die Mehrheit des Publikums (59,4 % bis 63,2 %). Bei den Vorlesungen des BCF hingegen war das Geschlechterverhältnis ausgewogener mit Werten jeweils um die 50 %, nur bei der dritten untersuchten Vorlesung in Freiburg waren Männer mit 55 % zu 43 % in der Mehrheit.

Ringvorlesung: Eine klassische Präsentationsform der Wissenschaftskommunikation

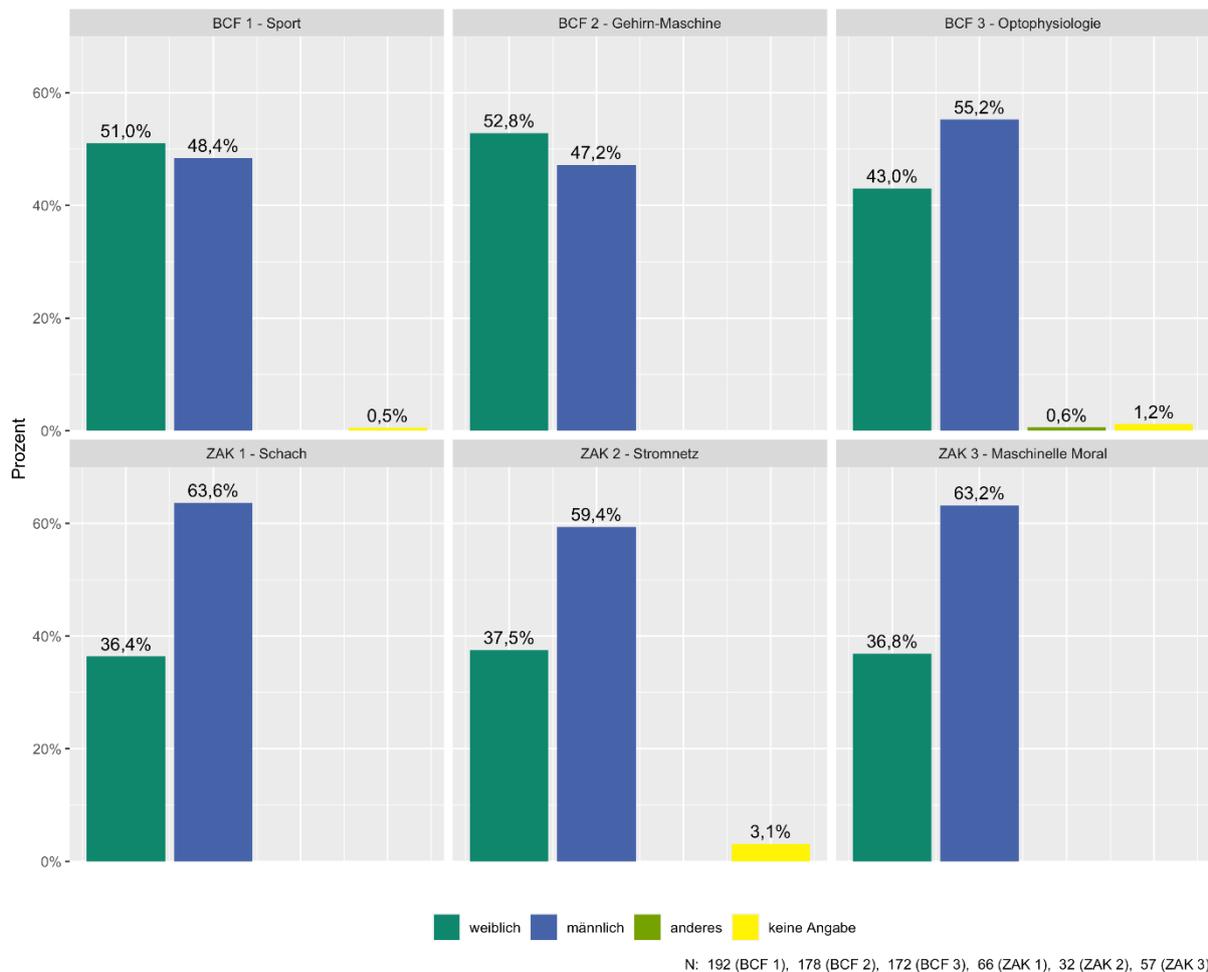


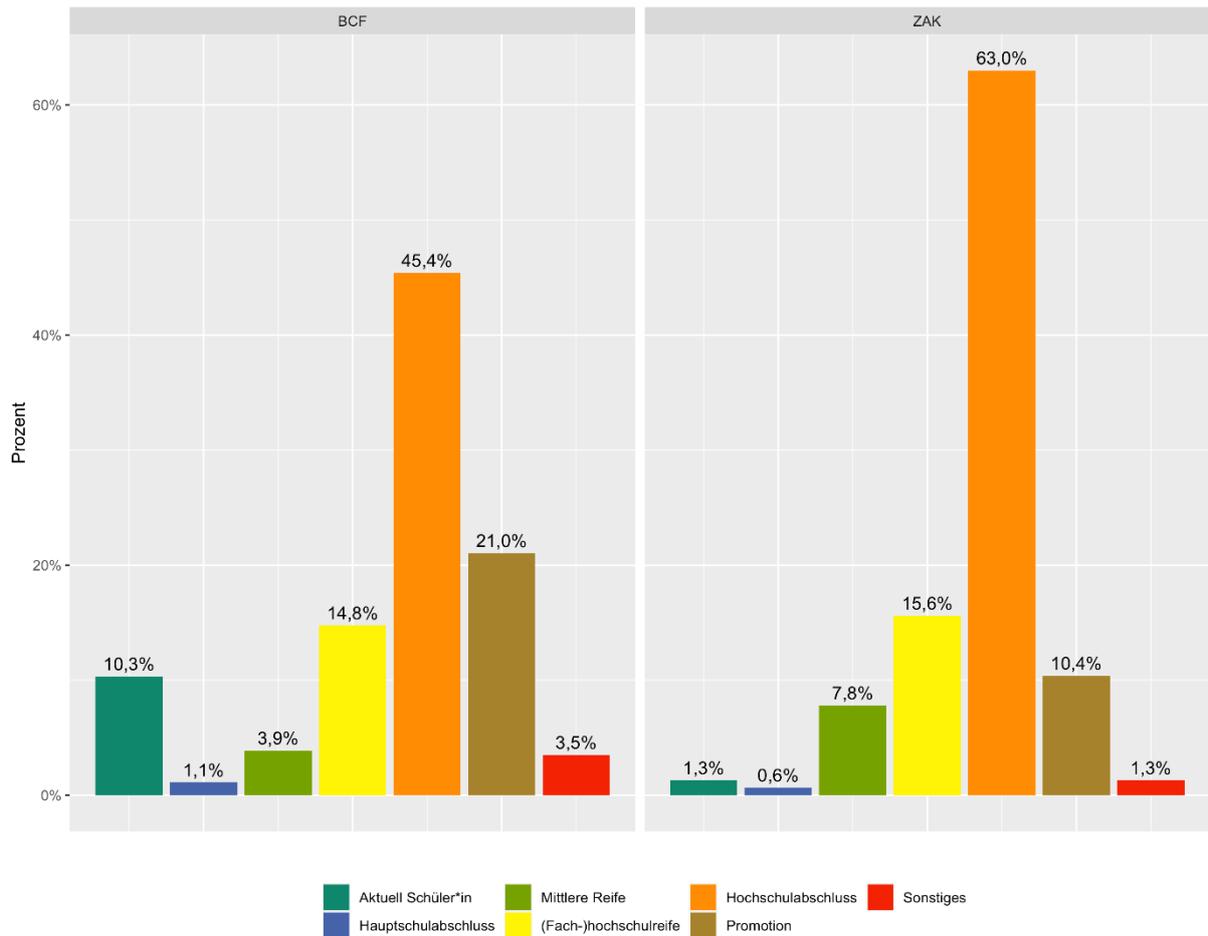
Abbildung 4: Geschlechterverteilung (differenziert nach einzelnen Veranstaltungen)

Über die Gründe für diese Unterschiede kann hier nur spekuliert werden. Denkbar wäre beispielsweise, dass die Themen der Ringvorlesung des BCF Frauen stärker ansprechen als die der ZAK-.

Formaler Bildungsgrad

Das Publikum der untersuchten Veranstaltungen zeichnet sich durch einen – im Vergleich zur Gesamtbevölkerung Baden-Württembergs – überdurchschnittlichen hohen Bildungsstand aus. In sechs von sieben Vorlesungen hatten mindestens 50 % der befragten Personen einen Hochschulabschluss. Zum Vergleich: In Baden-Württemberg hatte 2019 nur 20 % der Bevölkerung einen Hochschulabschluss (Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 2019a).

Einzig die dritte untersuchte Vorlesung in Freiburg bildet eine Ausnahme: Dort gaben circa 29 % der Personen an aktuell noch zur Schule zu gehen und nur etwa 34 % gaben an, einen Hochschulabschluss als höchsten Bildungsabschluss zu besitzen (vgl. Abbildung 5). Dieser hohe Anteil an Schüler*innen erklärt sich daraus, dass diese die Vorlesung im Rahmen einer außerschulischen Fortbildung besuchten (vgl. Kapitel 0).



N: 542 (BCF), 154 (ZAK)

Abbildung 5: Bildungsabschlüsse

Bei den einzelnen Vorlesungen lag der Anteil an promovierten Teilnehmer*innen zwischen 8,8 % und 23,8 %. Wobei die Ringvorlesung des BCF insgesamt einen höheren Anteil von promovierten Personen vorweisen konnten.

Personen mit Hauptschulabschluss als höchstem Bildungsabschluss nahmen entweder gar nicht oder nur in sehr geringem Maße (0,5-1,7 %) teil. Der Anteil an Personen mit Mittlerer Reife schwankte hingegen etwas stärker mit Werten zwischen 1,2 % (BCF 3) und 12,9 % (ZAK 1; vgl. Abbildung 6). Da die Vorlesungen sich untereinander vor allem durch ihr Thema unterscheiden, wird diese Personengruppen eventuell durch bestimmte Themen mehr angesprochen als durch andere.

Ringvorlesung: Eine klassische Präsentationsform der Wissenschaftskommunikation

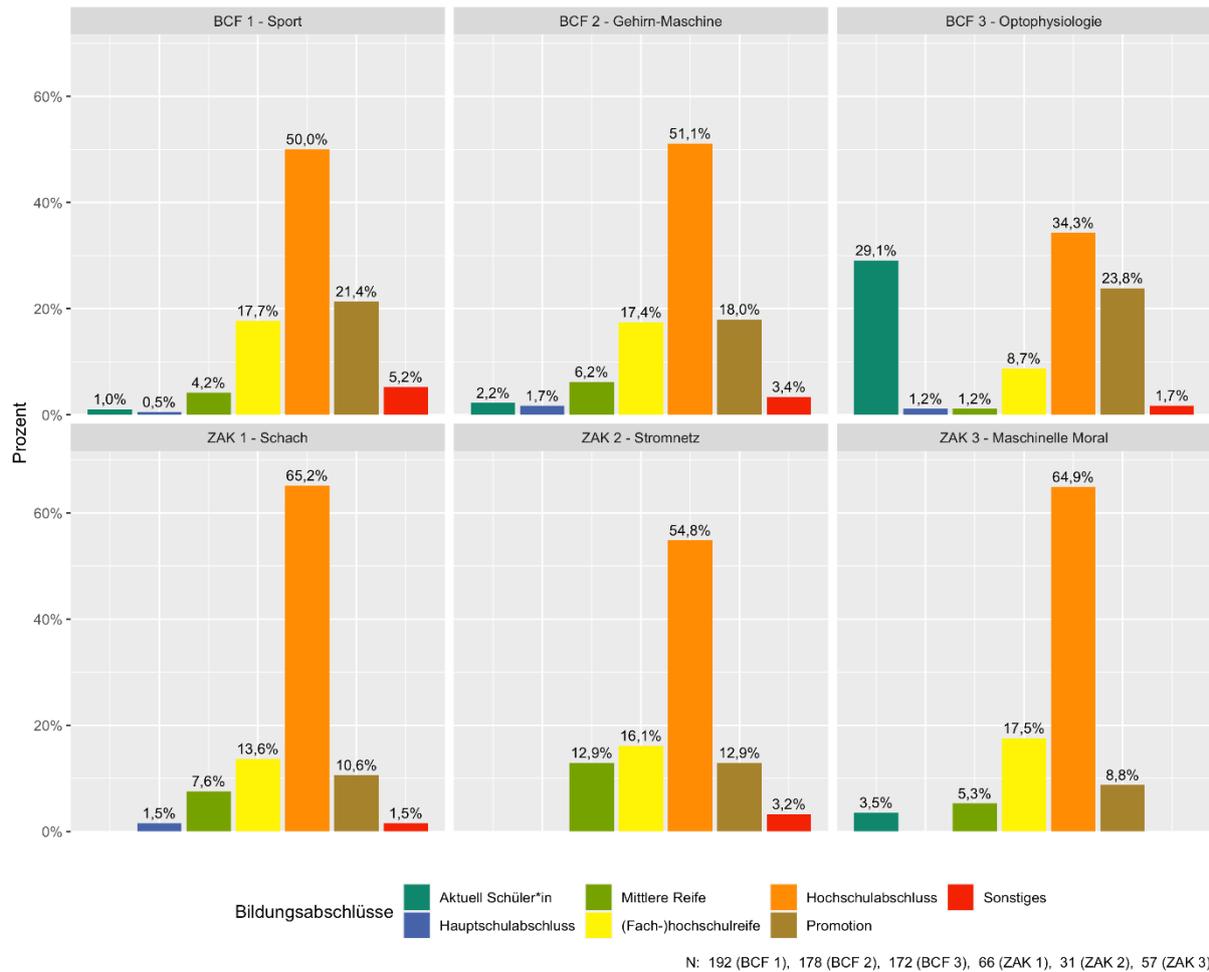
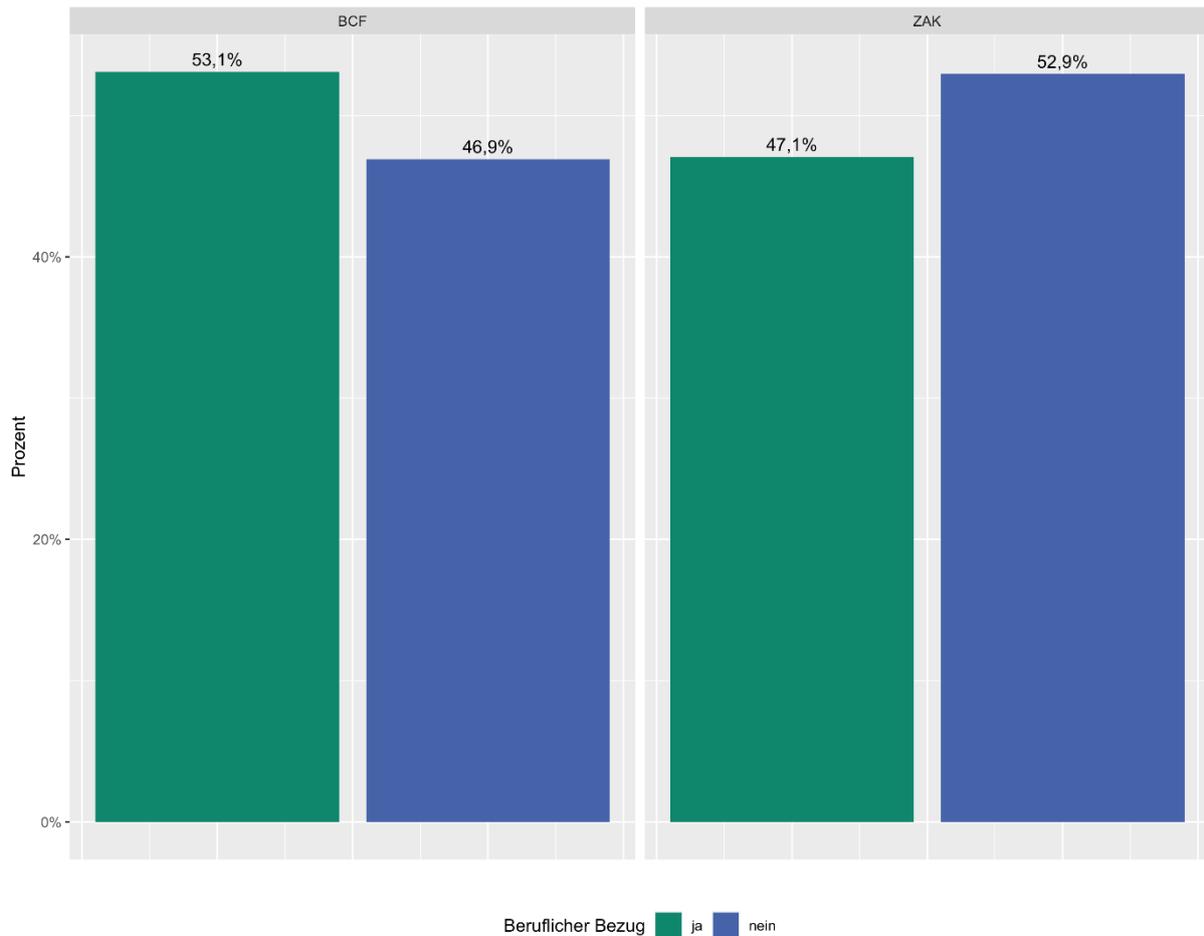


Abbildung 6: Bildungsabschlüsse (differenziert nach einzelnen Veranstaltungen)

Insgesamt bestätigen die Daten, dass Ringvorlesungen primär von einem höher gebildeten Publikum genutzt werden (AbiGhannam et al., 2016, S. 21).

Beruflicher Bezug

Hinsichtlich des beruflichen Bezugs der Teilnehmenden ähneln sich beide Ringvorlesungen. Bei der Reihe des BCF ist der Anteil derjenigen, die einen beruflichen Bezug angegeben haben etwas höher als 50 %, bei der Reihe des ZAK etwas niedriger (vgl. Abbildung 7).



N: 518 (BCF), 153 (ZAK)

Abbildung 7: Beruflicher Bezug zum Thema des Vortrags

Dies kann als Indikator dafür gewertet werden, wie es mittels Ringvorlesungen gelingt, die „breite Öffentlichkeit“ anzusprechen, also ein Publikum, das über das der Fachexpert*innen – bspw. Wissenschaftler*innen, die am veranstaltenden Institut arbeiten – hinausgeht. Dies scheint dem ZAK etwas besser zu gelingen. Wobei eine Differenzierung nach einzelnen Vorlesungen (vgl. Abbildung 8) verdeutlicht, dass es dabei stark auf das konkrete Thema ankommt.

Gleichzeitig deuten die Werte darauf hin, dass die Ringvorlesungen eine Präsentationsform an der Schnittstelle von interner und externer Wissenschaftskommunikation sind, die ein Publikum aus beiden Bereichen anspricht.

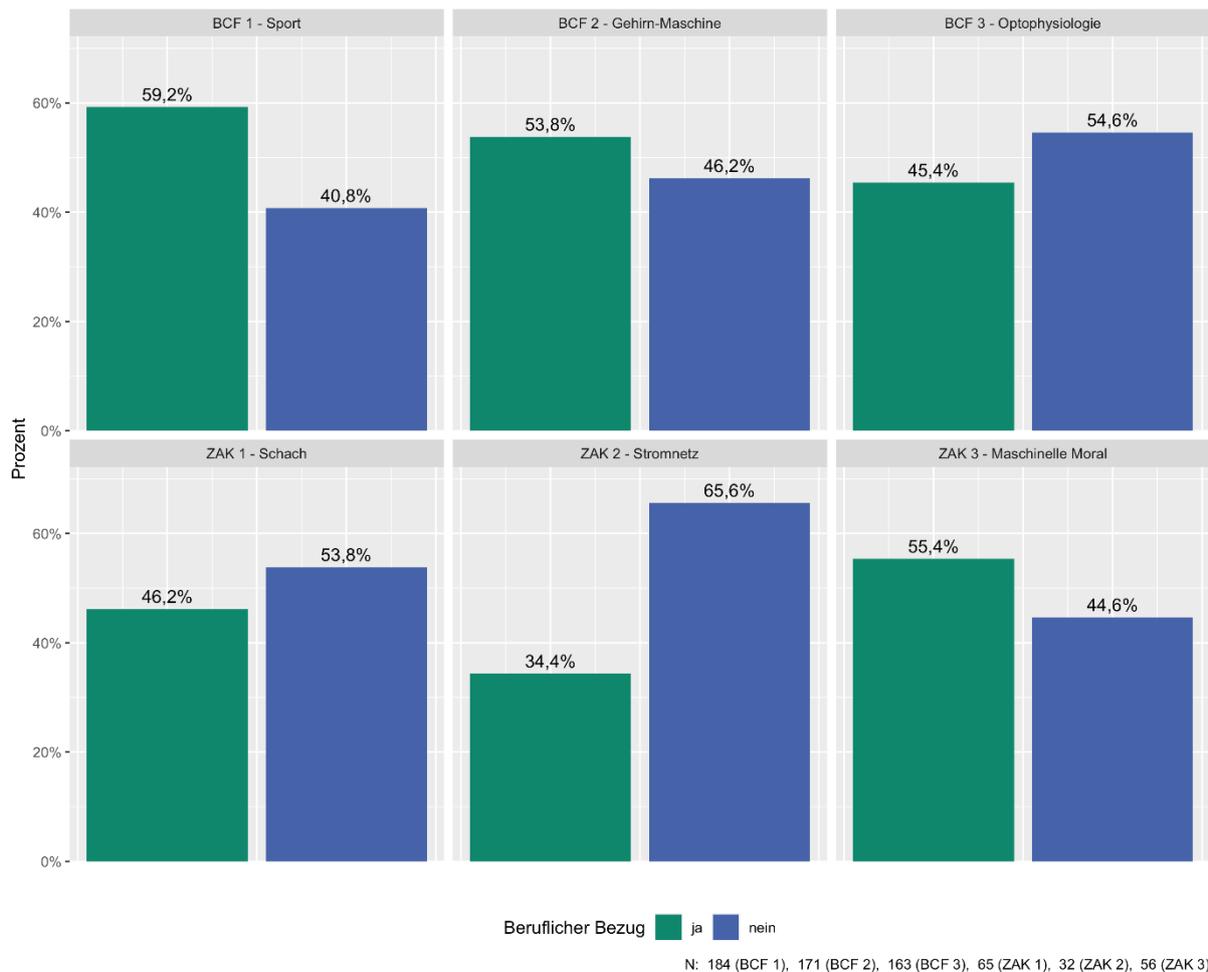


Abbildung 8: Beruflicher Bezug zum Thema des Vortrags (differenziert nach einzelnen Veranstaltungen)

Wohnort

Der Wohnort der Besucher*innen wurde zwar nicht im Fragebogen erhoben, in den Leitfadeninterviews wurde aber danach gefragt, so dass zumindest eine grobe Auswertung möglich ist (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3: Wohnortangaben in Leitfadeninterviews

Veranstaltung	Stadt	Region
BCF	13	3
ZAK	18	4

Bei beiden Ringvorlesungen gab die überwiegende Mehrheit an, direkt in der Stadt selbst zu wohnen, während nur ein geringer Anteil im Umland wohnte – mit einer maximal genannten Entfernung von 20 km. Die Strahl- und Anziehungskraft der Ringvorlesungen in die Region und darüber hinaus scheint also begrenzt zu sein, stattdessen wird vor allem ein städtisches Publikum angesprochen.

Interesse an Wissenschaft

Nahezu alle Befragten gaben an, an wissenschaftlichen Themen sehr oder zumindest eher interessiert zu sein (vgl. Abbildung 9).

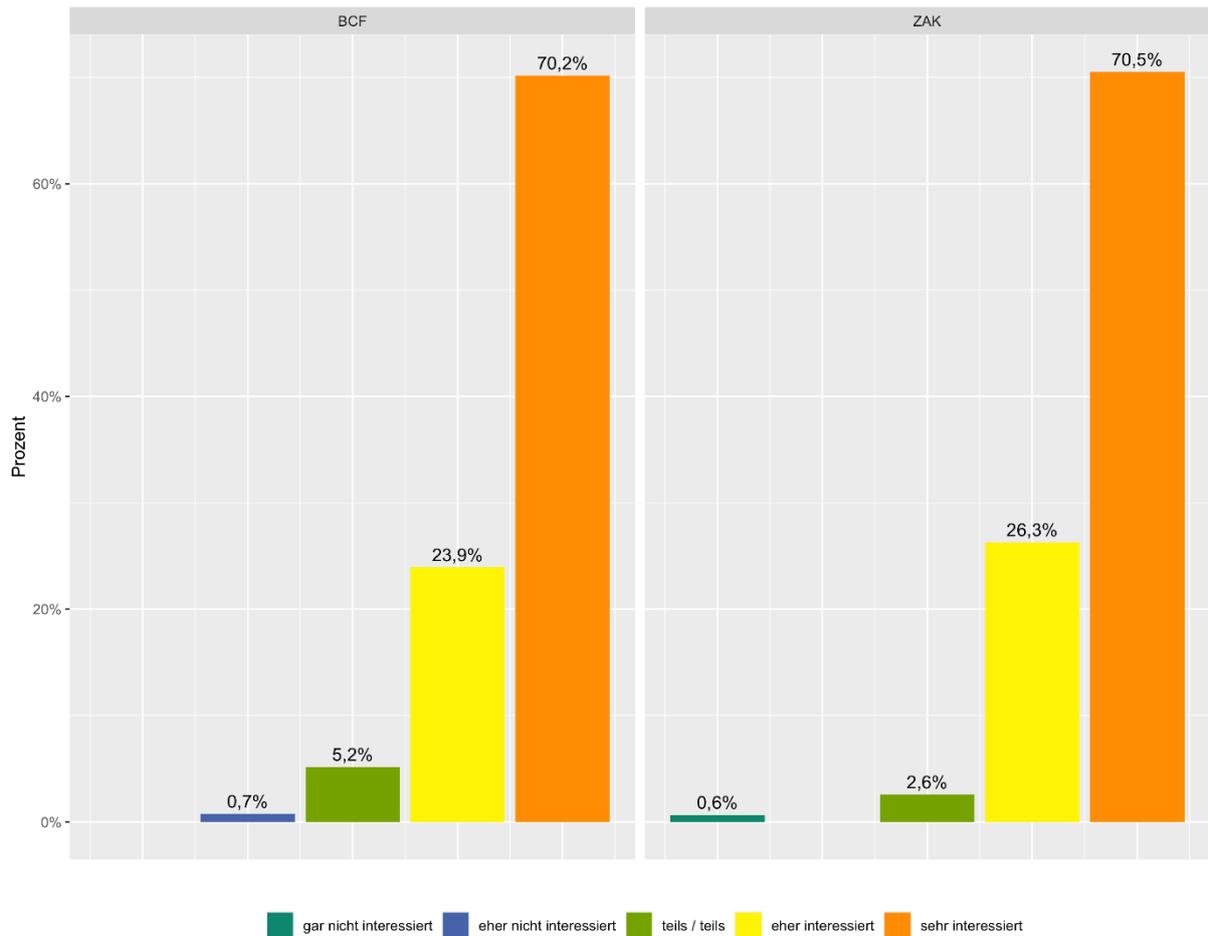


Abbildung 9: Interesse an wissenschaftlichen Themen

Diese Beobachtung ändert sich nicht, wenn man die einzelnen Vorlesungen getrennt betrachtet (vgl. Abbildung 10). Zwar schwanken die Werte zwischen „eher interessiert“ und „sehr interessiert“ etwas, aber bei keiner Veranstaltung gab es nennenswerte Anteile an Personen, die angaben, nur „teils“, „eher nicht“ oder „gar nicht“ an wissenschaftlichen Themen interessiert zu sein.

Ringvorlesung: Eine klassische Präsentationsform der Wissenschaftskommunikation

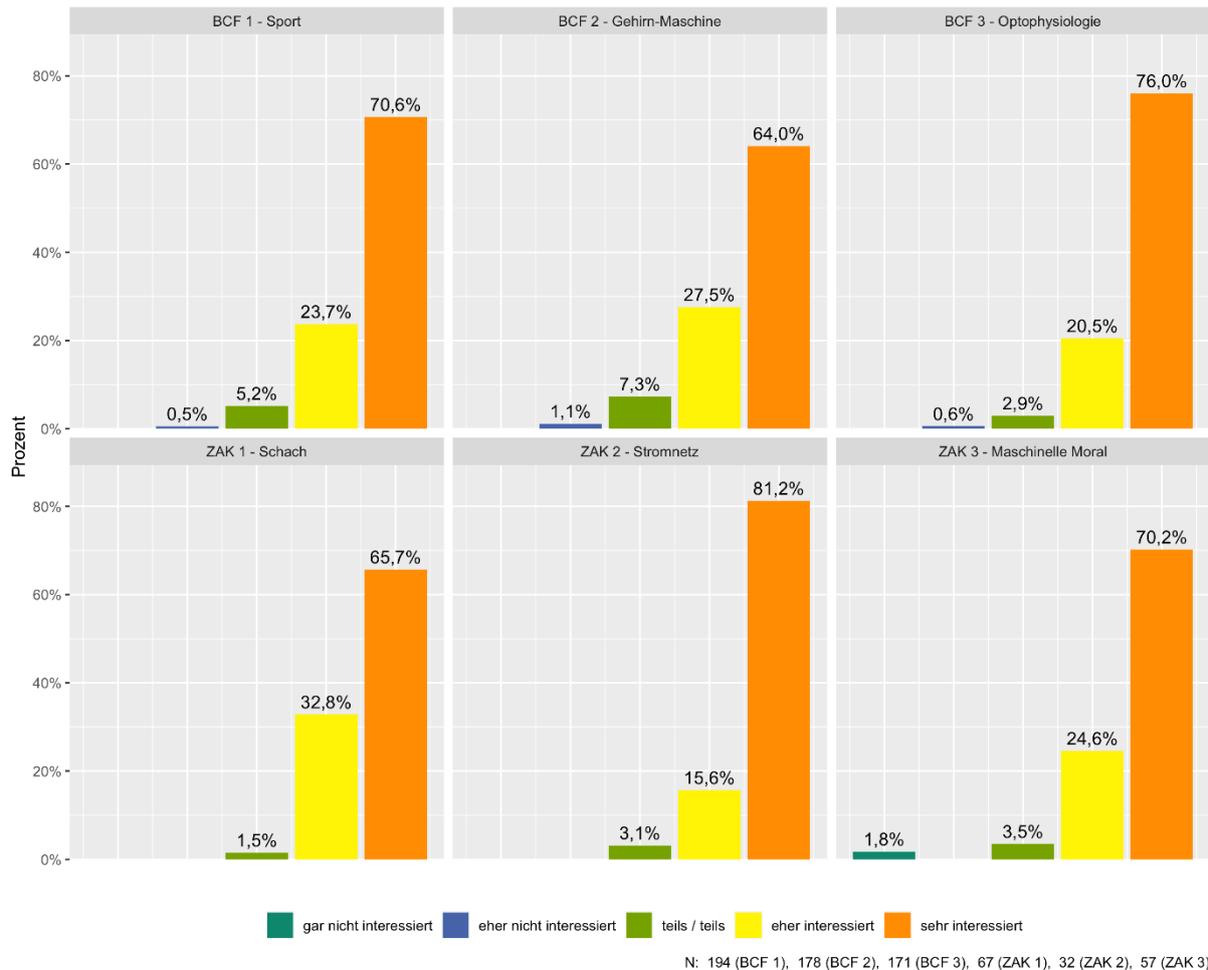


Abbildung 10: Interesse an wissenschaftlichen Themen (differenziert nach einzelnen Veranstaltungen)

Die Werte liegen jeweils deutlich höher als die Werte des Wissenschaftsbarometers, einer für Deutschland bevölkerungsrepräsentativen Umfrage. 2019 äußerten in der Umfrage 59 % eher großes (20 %) oder sehr großes (29 %) Interesse an wissenschaftlichen Themen zu haben (Wissenschaft im Dialog, 2019). Dieses überdurchschnittlich hohe Interesse an Wissenschaft bei den Ringvorlesungen ist zwar wenig überraschend, zeigt allerdings abermals, dass ein an Wissenschaft nicht oder nur wenig interessiertes Publikum durch solche Formen nicht erreicht wird. Zumindest nicht ohne weiteres.

Besuch von anderen Veranstaltungen und Einrichtungen

Gefragt nach dem Besuch anderer Einrichtungen oder Veranstaltungen mit einem Bezug zu Wissenschaft und Forschung innerhalb der letzten zwölf Monate ergibt sich für die einzelnen Formate ein differenziertes Bild (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4: Besuch von Einrichtungen und Veranstaltungen mindestens einmal in den letzten 12 Monaten (Angaben in %)

Veranstaltung	BCF	ZAK	Gesamt
Lange Nacht der Wissenschaft	9,36	24,03	12,70
Ringvorlesung / Abendvortrag	63,16	59,70	62,40
Science Slam	9,27	20,93	12,06
Sonstiges	34,12	36,84	34,62

Tag der offenen Tür	30,66	47,10	34,61
Untersuchte Ringvorlesung	76,73	69,39	75,11
Wissenschafts- / Technikmuseum	43,83	57,78	47,03
Wissenschaftsfestival	6,19	23,66	10,47

Den Spitzenplatz belegt bei beiden Ringvorlesungen, der Besuch von Vorträgen aus der jeweils untersuchten Reihe mit 75 %. Dies spricht dafür, dass beide Reihen ein treues Stammpublikum haben. Ein Umstand, der auch in den Interviews mehrmals zu Wort kam. So gaben 21 der 41 Befragten an, die jeweiligen Reihen regelmäßig zu besuchen. Teilweise schon seit mehreren Jahren, wie die folgenden zwei Auszüge illustrieren:

I: Zur Häufigkeit der Ringvorlesung. Wie oft besuchen Sie die?

B: Fast jedes Mal.

I: Schon über mehrere Jahre oder jetzt speziell von der Reihe?

B: Drei Jahre.

I: Was waren die anderen Themenbereiche?

B: Also gerade diese „Wege zur Erforschung des Gehirns“.

(BCF 2, Interview 9)

B: Ich versuche mit meiner Frau regelmäßig an der Ringvorlesung teilzunehmen.

I: Ist das immer die Ringvorlesung des ZAK oder auch andere Veranstaltungen, die Sie wahrnehmen?

B: Praktisch ist es die Ringvorlesung des ZAK.

(ZAK 2, Interview 4)

Auf den zweiten Platz kommt der Besuch anderer Ringvorlesungen oder Abendvorträgen (62 %). Ein Wissenschafts- oder Technikmuseum hatten 47 % der Befragten mindestens einmal in den letzten 12 Monaten besucht. Jeweils 34 % gaben an, sonstige Veranstaltungen bzw. einen Tag der offenen Tür besucht zu haben. Science Slams und Lange Nächte der Wissenschaften hatten 12 % mindestens einmal besucht, während Wissenschaftsfestival nur von 10 % besucht wurden.

Zwischen den beiden Städten zeigen sich bei einigen Formen deutliche Unterschiede: So gaben 24 % der Befragten des ZAK an, Lange Nächte der Wissenschaft besucht zu haben, beim BCF nur 9 %. Ähnlich verhalten sich die Werte bei Science Slams (ZAK: 21 %, BCF: 9 %), Tagen der offenen Tür (ZAK: 47 %, BCF: 30 %), Wissenschafts- und Technikmuseen (ZAK: 58 %, BCF: 43 %) sowie Wissenschaftsfestival (ZAK: 24 %, BCF: 6 %). Einzig beim Besuch der jeweils untersuchten Ringvorlesung ist das Verhältnis umgekehrt (ZAK: 69 %, BCF: 77 %).

Da die Demographie bei beiden Ringvorlesungen ähnlich war, liegt die Vermutung nahe, dass das jeweilige Angebot in den beiden Städten die Unterschiede erklären könnte. Ebenso ist denkbar, dass die Reihe des ZAK ein aktiveres Publikum anspricht, welches mehr Formen der Wissenschaftskommunikation nutzt.

Insgesamt liegen die Werte über den Ergebnissen des Wissenschaftsbarometers. Dort gaben 2018 nur 36 % an, in den letzten 12 Monaten ein Wissenschafts- oder Technikmuseum besucht zu haben und 24 % wissenschaftliche Veranstaltungen oder Einrichtungen (bspw. Science Slam oder Tag der offenen Tür) (Wissenschaft im Dialog, 2018).

Besuche anderer Vorlesungen in den Reihen

Die Mehrzahl der befragten Besucher*innen gab an, weitere Vorlesungen im Rahmen der Ringvorlesung besuchen zu wollen. Dabei lässt sich bei der Ringvorlesung des BCF eine absteigende Besuchsabsicht feststellen, beim *Colloquium Fundamentale* des ZAK hingegen nimmt die Bereitschaft zu (vgl. Abbildung 11).

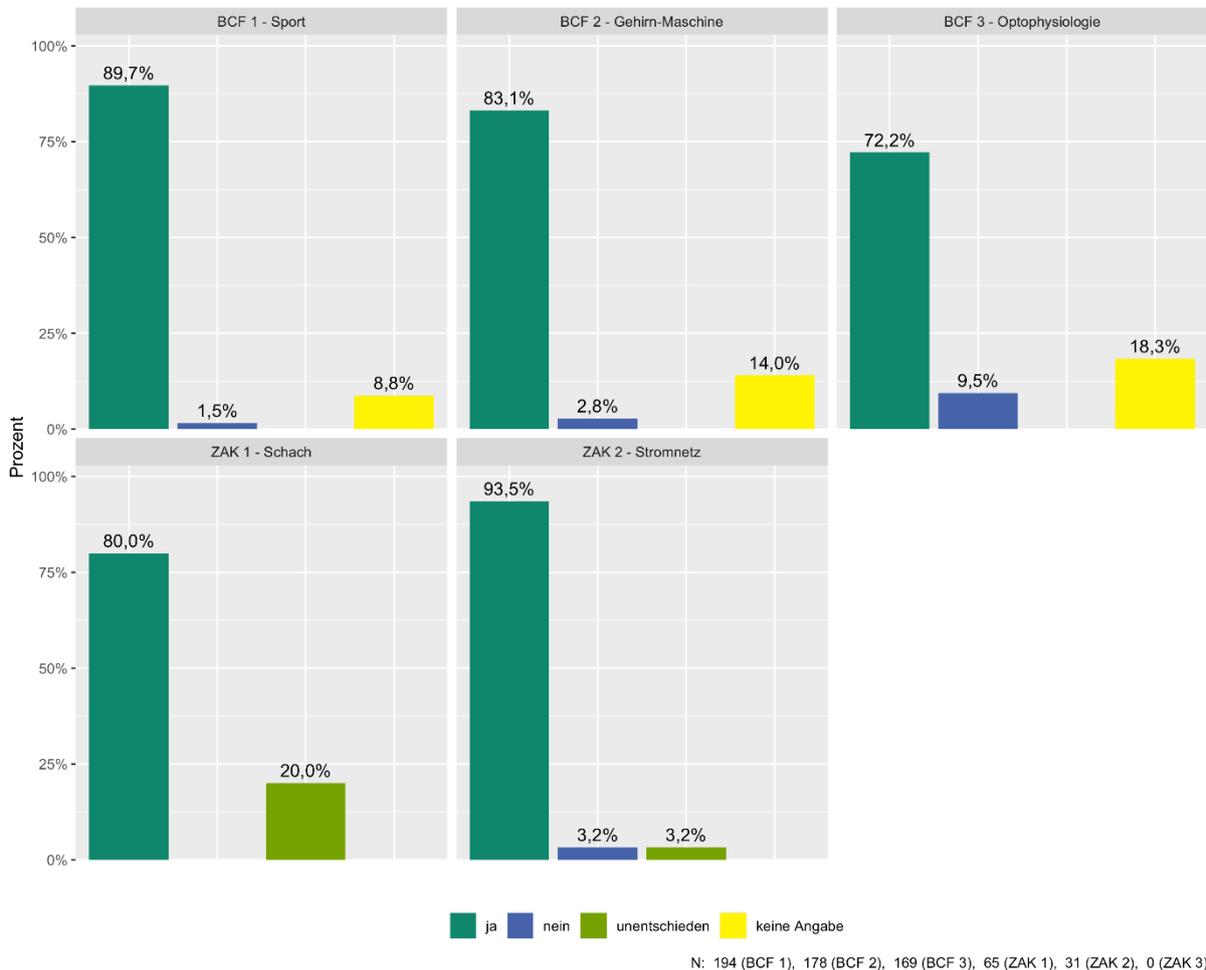


Abbildung 11: Absicht weitere Vorlesungen der Ringvorlesung zu besuchen (differenziert nach einzelnen Veranstaltungen) ¹

Es zeigt sich allerdings zwischen der Absicht, weitere Veranstaltungen aus einer Ringvorlesung zu besuchen (vgl. Abbildung 11) und den deutlich geringeren Angaben bei der konkreten Frage nach einem tatsächlichen Besuch eine recht hohe Diskrepanz zwischen Anspruch und Wirklichkeit.

Das insgesamt treuere Publikum der beiden Ringvorlesungen scheint das BCF zu besitzen. Dort gaben 41,5 % der Befragten aus den Vorlesungen BCF 2 und BCF 3 an, auch die Vorlesung BCF 1 besucht zu haben, während bei den Vorlesungen ZAK 2 und ZAK 3 nur 29,5 % angaben, auch die Vorlesung ZAK 1 besucht zu haben (vgl. Tabelle 5). Die Diskrepanz der Werte zeigt sich auch, wenn man betrachtet, wie viele der Befragten aus der jeweils letzten untersuchten Vorlesung, die davor untersuchte besucht hatten – 37,6 % beim BCF gegenüber 14,5 % beim ZAK.

¹ Da es sich bei ZAK 3 um die letzte Vorlesung der Ringvorlesung in diesem Semester handelte, wurde die Besuchsabsicht dort nicht abgefragt.

Tabelle 5: Besuch der anderen untersuchten Vorlesungen

	BCF 2		BCF 3		ZAK 2		ZAK 3		Gesamt	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
BCF 1	79	44,63	63	38,18					142	41,52
BCF 2			64	37,65					64	37,65
ZAK 1					13	40,62	13	23,21	26	29,55
ZAK 2							8	14,55	8	14,55

Zu bedenken ist dabei natürlich, dass es sich bei den Erhebungen nicht um Vollerhebungen handelt und möglicherweise gerade Personen, die den Fragebogen bereits ausgefüllt haben, diesen beim zweiten oder dritten Mal ablehnen könnten. Darüber hinaus gilt es gerade bei solchen Fragen den Aspekt der sozialen Erwünschtheit zu berücksichtigen.

Zwischenfazit

Die erste Forschungsfrage (RQ 1) kann dahingehend beantwortet werden, dass das Publikum beider Ringvorlesungen – zusammenfassend betrachtet – akademisch gebildet, tendenziell älter, sehr wissenschaftsinteressiert und städtisch ist. Es besucht relativ häufig auch andere Formen der externen Wissenschaftskommunikation, insbesondere Museen und Vorträge, und knapp die Hälfte hat einen beruflichen Bezug zum jeweiligen Thema.

Die Ringvorlesungen erreichen damit – insbesondere hinsichtlich formaler Bildung, Alter und Wissenschaftsinteresse – ein Publikum, das typisch für die meisten Formen der externen Wissenschaftskommunikation ist und das im Vergleich zur Gesamtbevölkerung klar verzerrt ist (Humm et al., 2020).

Beide Reihen besitzen zudem ein Stammpublikum, welches den Ringvorlesungsreihen teils schon seit mehreren Jahren die Treue hält. Das heißt allerdings nicht, dass diese Personen jede einzelne Vorlesung der jeweiligen Reihe besuchen, sondern hier scheinen sie selektiver vorzugehen.

Themeneffekte deuten sich auch – in unterschiedlicher Stärke – hinsichtlich der Geschlechterverteilung, des beruflichen Bezugs und der formalen Bildung des Publikums an.

Erwartungen an Ringvorlesungen (RQ 2)

Die zweite Forschungsfrage befasst sich mit den Erwartungen des Publikums an die Form Ringvorlesungen. Dazu wurde im Fragebogen zum einen nach der Wichtigkeit bestimmter Gründe für den Besuch der Vorlesung und zum anderen nach der Wichtigkeit bestimmter Aspekte gefragt.

Beweggründe zum Besuch

Auf dem Fragebogen wurden die Besucher*innen gefragt, wie wichtig bestimmte Aspekte bei ihrer Entscheidung waren heute zur Ringvorlesung zu kommen. Die angebotenen Aspekte lauteten:

1. „Ich interessiere mich für Wissenschaft.“
2. „Ich möchte unterhalten werden.“
3. „Ich möchte etwas lernen.“
4. „Ich möchte eine*n bestimmt*n Vortragende*n sehen.“

Bei jedem Aspekt sollte auf einer fünfstufigen Likert-Skala die Wichtigkeit eingeschätzt werden von „sehr wichtig“ bis „gar nicht wichtig“. Zusätzlich konnten andere Gründe in einem offenen Feld genannt, aber nicht in ihrer Wichtigkeit bewertet werden.

Für die Analyse wurde aus den Antworten ein Index berechnet. Dazu wurde jeder Option der Skala ein Zahlenwert zugewiesen mit 1 für „gar nicht wichtig“ bis 5 für „sehr wichtig“. Auf dieser Basis wurde das arithmetische Mittel für jeden Aspekt berechnet, um die Aspekte in eine Rangfolge bringen zu können und damit vergleichbar zu machen. Ein Wert von 5 würde dabei bedeuten, dass alle Antwortenden den Aspekt für „sehr wichtig“ hielten.

Wie Tabelle 6 zeigt, gibt es zwischen den beiden Ringvorlesungen nur minimale Unterschiede in der Wichtigkeit der vier Aspekte. Dies bestätigt auch ein Wilcoxon-Rangsummentest, der für alle Aspekte nicht signifikant ist.

Interesse an Wissenschaft und der Wunsch, etwas zu lernen, sind die beiden wichtigsten Gründe für den Besuch mit Werten zwischen 4,55 und 4,51. Danach folgt mit großem Abstand der Wunsch nach Unterhaltung (2,64-2,68) und nochmals unwichtiger der Wunsch, einen bestimmte*n Vortragende*n zu sehen (2,05-2,06).

Tabelle 6: Wichtigkeit verschiedener Beweggründe

Veranstaltung	Beweggrund	Wichtigkeit (Ø)
BCF	Lernen	4,54
BCF	Interesse an Wissenschaft	4,51
BCF	Unterhaltung	2,64
BCF	Vortragende*r	2,06
ZAK	Interesse an Wissenschaft	4,55
ZAK	Lernen	4,51
ZAK	Unterhaltung	2,68
ZAK	Vortragende*r	2,05

Sonstige Gründe für den Besuch gaben 10 % aller Befragten an, beim BCF etwas mehr (10,9 %) als beim ZAK (7,1 %). Inhaltlich gleiche Antworten wurden für die Analyse zusammengefasst, sodass sich letztlich das in Tabelle 7 dargestellte Bild ergibt.

Tabelle 7: Sonstige Beweggründe

Gründe	Veranstaltung	
	BCF	ZAK
Beruf	1 (2.00%)	1 (9.09%)
Beurteilung des Vortragenden	0 (0%)	1 (9.09%)
Empfehlung	1 (2.00%)	0 (0%)
Freiburg-Seminar	8 (16.00%)	0 (0%)

Gründe	Veranstaltung	
	BCF	ZAK
Gruppenaktivität	1 (2.00%)	0 (0%)
Lernen & Information	6 (12.00%)	2 (18.18%)
Meinungsbildung	0 (0%)	1 (9.09%)
persönliche Betroffenheit	1 (2.00%)	0 (0%)
Pflicht	3 (6.00%)	0 (0%)
Sozialer Status	1 (2.00%)	0 (0%)
Studium	0 (0%)	1 (9.09%)
Thema	28 (56.00%)	5 (45.45%)

Als wichtigster anderer Grund wird das konkrete Thema der jeweiligen Vorlesung genannt – dies lässt Themeneffekte auf die Zusammensetzung des Publikums plausibel erscheinen. Für die Ringvorlesung des BCF ist zudem noch das sogenannte „Freiburg-Seminar“ ein wichtiger Besuchsgrund. Dabei handelt es sich um ein Angebot zur Förderung „besonders befähigte[r] und interessierte[r] Schülerinnen und Schüler im Regierungsbezirk Freiburg“ (Freiburg-Seminar, o. J.). Dies erklärt auch den im Vergleich hohen Anteil an Schüler*innen bei der Ringvorlesung des BCF.

Ebenfalls anteilmäßig relativ häufig genannt werden Gründe aus dem Bereich *Lernen & Information*, bspw. der Wunsch, den eigenen Horizont zu erweitern oder etwas Neues zu lernen, sowie beim BCF der Besuch als Pflicht, etwa im Rahmen des Studiums. Hierbei handelt es sich allerdings im Grunde genommen um eine Doppelnennung, da bereits bei den vorgegebenen Gründen „Lernen“ abgefragt wurde. Alle anderen Gründe wurden nur von einzelnen Teilnehmer*innen genannt.

Wichtige Aspekte der Form Ringvorlesung

Ähnlich wie bei den Beweggründen wurden die Teilnehmer*innen hier gebeten, verschiedene Aspekte von Ringvorlesungen in ihrer Wichtigkeit auf einer fünfstufigen Skala zu bewerten². Zur Auswertung wurde ebenfalls wiederum ein Index gebildet.

Zur Auswahl standen folgende Aspekte, von denen sich Nummer 1 bis 5 auf die vier Dimensionen von Niemann et al. (2017) beziehen.

Interaktivität:

1. Interaktion mit dem und im Publikum (z. B. Diskussion, Publikumsfragen etc.)

Multimodalität:

2. Einsatz verschiedener Elemente (z. B. Bild, Ton, Video, Requisiten etc.)

Performanz:

3. Aufführung/Inszenierung (z. B. Bühne, Bewegung etc.)

² Hier lautete die konkrete Frage „Wenn Sie darüber nachdenken, was Ringvorlesungen für Sie ausmachen: Wie wichtig sind folgende Aspekte?“.

Event- und Unterhaltungsorientierung:

4. Eventcharakter (z. B. Rahmengestaltung, Moderation)
5. Unterhaltung (z. B. Humor)

Nicht der Typologie zugeordnet:

6. Individueller Kontakt zur/zum Vortragenden
7. Vertiefter Einblick in ein Thema
8. Einblick in aktuelle Forschung
9. Präsentation im universitären Umfeld (z. B. im Hörsaal, auf dem Campus etc.)

Zusätzlich konnten wiederum andere Gründe selbst eingetragen werden, davon machte aber keine der befragten Personen Gebrauch.

Betrachtet man die Rangfolge der Mittelwerte (vgl. Tabelle 8), so zeigt sich, dass bei beiden Ringvorlesungen der *Einblick in die aktuelle Forschung* (4,54-4,64) und ein *vertiefender Einblick ins Thema* (4,44-4,56) am wichtigsten bzw. zweitwichtigsten sind. Auf den folgenden Plätzen unterscheidet sich die Rangfolge dann leicht: Während bei der Ringvorlesung des ZAK das Publikum die *Interaktion mit dem und im Publikum* für den dritt wichtigsten Aspekt hält (3,62), landet diese beim BCF nur auf Platz fünf (3,19). Für wichtiger wird dort der *Einsatz verschiedener Elemente* (3,70) und die *Präsentation im universitären Umfeld* (3,26) gehalten.

Tabelle 8: Durchschnittliche Wichtigkeit verschiedener Aspekte (Gruppiert nach Ringvorlesung in absteigender Wichtigkeit)

Veranstaltung	Aspekt	Wichtigkeit (ø)
BCF	Einblick in aktuelle Forschung	4,54
BCF	Vertiefender Einblick ins Thema	4,44
BCF	Einsatz verschiedener Elemente	3,70
BCF	Präsentation im universitären Umfeld	3,26
BCF	Interaktion mit dem und im Publikum	3,19
BCF	Unterhaltung	3,00
BCF	Inszenierung	2,70
BCF	Individueller Kontakt zum Vortragenden	2,52
BCF	Eventcharakter	2,42
ZAK	Einblick in aktuelle Forschung	4,64
ZAK	Vertiefender Einblick ins Thema	4,56
ZAK	Interaktion mit dem und im Publikum	3,62
ZAK	Einsatz verschiedener Elemente	3,56
ZAK	Präsentation im universitären Umfeld	3,35
ZAK	Unterhaltung	3,02

Veranstaltung	Aspekt	Wichtigkeit (\bar{x})
ZAK	Individueller Kontakt zum Vortragenden	2,75
ZAK	Inszenierung	2,73
ZAK	Eventcharakter	2,66

Bei beiden Reihen auf dem letzten Platz landet der Aspekt des *Eventcharakters* (2,42-2,66). Vergleichsweise unwichtig sind auch der Aspekt der *Unterhaltung* (3,00-3,02), der *Inszenierung* (2,70-2,73), sowie der *individuelle Kontakt zum Vortragenden* (2,52-2,75).

Statistisch signifikant (Wilcoxon-Rangsummentest) sind die Unterschiede in den Bewertungen der Aspekte *Interaktion* ($p < 0.0001$, Effektstärke $r = 0,17$), *Eventcharakter* ($p < 0.01$, Effektstärke $r = 0,10$) und *Individueller Kontakt* ($p < 0.01$, Effektstärke $r = 0,09$) zwischen den beiden Ringvorlesungen. Allerdings fallen die Effektgrößen niedrig aus, so dass diesem Unterschied keine allzu große Bedeutung zugemessen werden sollte.

Zwischenfazit

In Zusammenschau mit den Antworten auf die Frage nach den Besuchsgründen – bei denen „Lernen“ als deutlich wichtiger bewertet wurde als „Unterhaltung“ – erwarten die befragten Personen von Ringvorlesungen eine Form der externen Wissenschaftskommunikation, bei der Multimodalität und Interaktion wichtig sind, wohingegen Performanz sowie die Event- und Unterhaltungsorientierung eher unwichtig sind³.

Als am wichtigsten werden allerdings der Einblick in die aktuelle Forschung und der vertiefende Einblick ins Thema empfunden, also Aspekte, die auf den konkreten Inhalt der Ringvorlesung abheben und nicht auf die Darbietung und damit außerhalb der Typologie liegen.

Diese Ergebnisse stehen im Einklang mit bisherigen Forschungsergebnissen, bei denen das Interesse und die Erwartung etwas zu lernen ebenfalls die wichtigsten Besuchsgründe waren (AbiGhannam et al., 2016).

Beurteilung der Ringvorlesungen (RQ 3)

Das letzte Analysekapitel widmet sich der dritten Forschungsfragen: Die Bewertung der Ringvorlesung durch das Publikum. Zur Beantwortung werden vier evaluative Dimensionen unterschieden. Zum einen die Beurteilung der Präsentation (1) und der (PowerPoint-) Folien (2) entlang verschiedener Aspekte. Zum anderen der wissenschaftliche Erkenntnisgewinn (3) und der persönliche Gesamteindruck der Vorlesung (4).

Beurteilung der Präsentation

Die Besucher*innen der Vorlesungen wurden gebeten, sieben Aspekte der Präsentation auf einer fünfstufigen Likert-Skala von „sehr gut“ bis „mangelhaft“ zu bewerten. Hier wurde – genauso wie zuvor bei der Beantwortung von RQ 2 – ein Index gebildet, um einen Mittelwertvergleich zu ermöglichen. Ein Wert von 5 entspricht dabei einer ausnahmslos *sehr guten* Bewertung, ein Wert von 1 am anderen Ende der Skala einer durchgängigen Bewertung mit *mangelhaft*.

³ Interessant ist, dass Unterhaltung und Eventcharakter für unterschiedlich wichtig gehalten werden. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass diese zumindest nicht immer zu einer gemeinsamen Dimension zusammengefasst werden können.

Dabei ergibt sich zwar bei beiden Ringvorlesungen eine etwas andere Reihenfolge (vgl. Tabelle 9), die Mittelwerte liegen aber derart nah beieinander, dass die Unterschiede wenig aussagekräftig sind. Dies bestätigt auch ein statistischer Test der Unterschiede (Wilcoxon), der nur für die Bewertung von *Abstimmung zwischen den Inhalten* ($p < 0.01$, Effektstärke $r = 0,10$), *Verhalten und körperlicher Ausdruck* ($p < 0.001$, Effektstärke $r = 0,13$) sowie *Anschaulichkeit* ($p < 0.01$, Effektstärke $r = 0,09$) signifikant ist, allerdings mit geringen Effektstärken.

Interessanter ist, dass bei beiden Vorlesungen die *Sachliche Richtigkeit der Darstellung* am besten (4,45-4,30) und der *Unterhaltungswert der Präsentationen* – vergleichsweise – am schlechtesten (3,77-3,85) bewertet wurde.

Tabelle 9: Durchschnittliche Beurteilung der verschiedenen Aspekte der Präsentationen (Gruppirt nach Ringvorlesung in absteigender Bewertung)

Veranstaltung	Aspekt	Bewertung (\bar{x})
BCF	Sachliche Richtigkeit der Darstellung	4,45
BCF	Abstimmung zwischen den Inhalten (Folien und mündlicher Vortrag)	4,33
BCF	Informationsgehalt der Präsentation	4,26
BCF	Struktur der Präsentation (Vortragsaufbau, Gliederung)	4,23
BCF	Anschaulichkeit (Abstraktes konkret erklärt)	4,04
BCF	Verhalten und körperlicher Ausdruck des/r Vortragenden	3,91
BCF	Unterhaltungswert der Präsentation	3,77
ZAK	Sachliche Richtigkeit der Darstellung	4,30
ZAK	Anschaulichkeit (Abstraktes konkret erklärt)	4,25
ZAK	Verhalten und körperlicher Ausdruck des/r Vortragenden	4,15
ZAK	Struktur der Präsentation (Vortragsaufbau, Gliederung)	4,14
ZAK	Informationsgehalt der Präsentation	4,12
ZAK	Abstimmung zwischen den Inhalten (Folien und mündlicher Vortrag)	4,11
ZAK	Unterhaltungswert der Präsentation	3,85

Diese Bewertung korrespondiert mit den zuvor dargestellten Erwartungen an Ringvorlesungen als lehrreiche und informative, aber wenig event- und unterhaltungsorientierte Form der Wissenschaftskommunikation.

Beziehung zwischen den Aspekten

Um zu testen, ob die Bewertungen der einzelnen Aspekte zusammenhängen, wurde die Korrelation zwischen ihnen berechnet. Alle Aspekte korrelieren dabei signifikant ($p < 0.001$) miteinander. Die Stärke der Korrelationen schwankt zwar etwas (vgl. Abbildung 12), in der Tendenz aber kann davon ausgegangen werden, dass sich die einzelnen Aspekte in ihrer Bewertung gegenseitig beeinflussen und nicht getrennt voneinander durch das Publikum beurteilt werden.

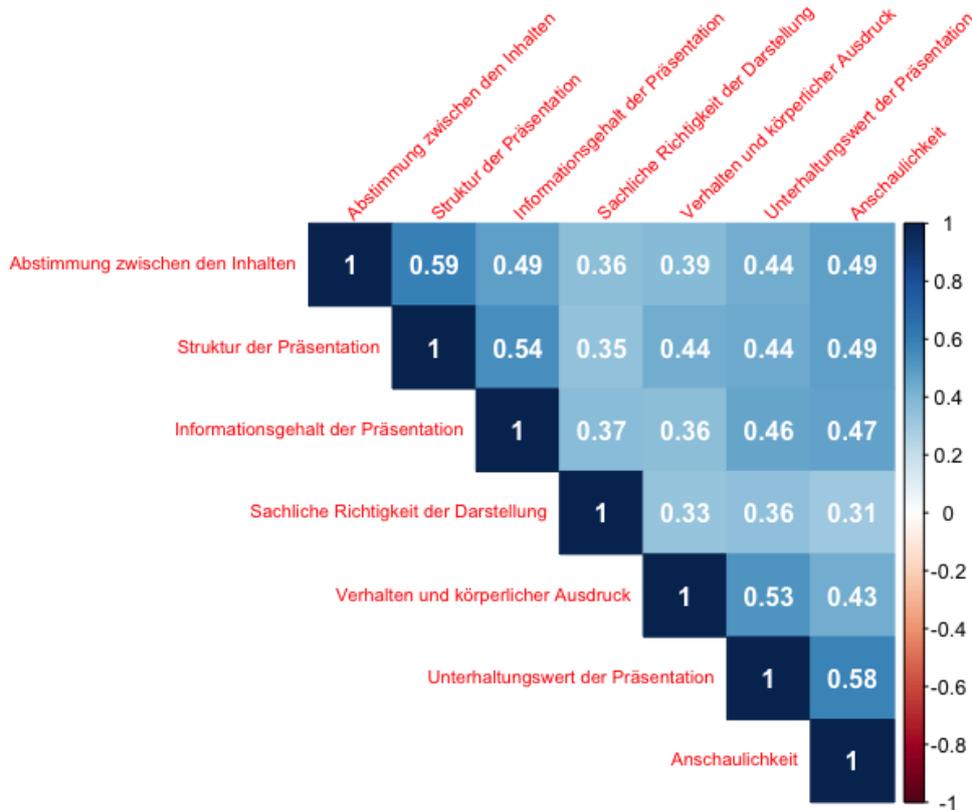


Abbildung 12: Korrelationsmatrix für die Bewertung der Präsentation

Beurteilung der verwendeten Folien

Die Teilnehmer*innen der beiden Ringvorlesungen wurden neben der Bewertung der Präsentation auch noch explizit um die Bewertung der verwendeten Folien gebeten. Hierzu umfasste der Fragebogen folgende auf einer fünfstufigen Likert-Skala zu bewertende Aspekte:

1. Inhaltliche Strukturierung der einzelnen Folien
2. Gestaltung der Folien (Design, Farbgebung)
3. Lesbarkeit der verschiedenen Elemente
4. Einsatz von Bildern, Grafiken und Videos
5. Menge an Text pro Folie

Um die Vergleichbarkeit zu erleichtern, wurde wiederum der Durchschnittswert der Bewertungen für beiden Ringvorlesungen ermittelt. Wobei 5 wiederum die bestmögliche Bewertung ist („sehr gut“) und 1 die schlechteste („mangelhaft“).

Aufgrund der anderen Skala – „deutlich zu viel“, „zu viel“, „passend“, „zu wenig“, „deutlich zu wenig“ – ist der Index bei der Frage nach der Textmenge auf den Folien anders zu bewerten. Ein Wert von 1 steht hier für „deutlich zu viel“ Text, 5 für „deutlich zu wenig“ Text und 3 für eine „passende“ Menge an Text. Da bei beiden Vorlesungsreihen der Wert nah bei 3 ist, hielten die befragten die Teilnehmer*innen die Textmenge auf den Folien insgesamt für adäquat (vgl. Tabelle 10)

Tabelle 10: Durchschnittliche Beurteilung der verschiedenen Aspekte der Folien

Veranstaltung	Aspekt	Bewertung (\bar{x})
BCF	Inhaltliche Strukturierung der einzelnen Folien	4,16
ZAK	Inhaltliche Strukturierung der einzelnen Folien	3,73
BCF	Gestaltung der Folien (Design, Farbgebung)	4,04
ZAK	Gestaltung der Folien (Design, Farbgebung)	3,39
BCF	Lesbarkeit der verschiedenen Elemente	4,00
ZAK	Lesbarkeit der verschiedenen Elemente	3,80
BCF	Einsatz von Bildern, Grafiken und Videos	4,13
ZAK	Einsatz von Bildern, Grafiken und Videos	3,33
BCF	Menge an Text pro Folie	3,10
ZAK	Menge an Text pro Folie	2,99

Die Bewertung der Folien zeigt zwischen den beiden Ringvorlesungen in allen Aspekten teils deutliche Unterschiede (vgl. Tabelle 10) und ein Wilcoxon-Rangsummentest bestätigt dies. Insgesamt werden die Folien bei der Reihe des ZAK in allen Fällen signifikant schlechter bewertet als beim BCF. Allerdings ist der statistische Effekt bis auf die Bewertung des *Einsatzes von Bildern, Grafiken und Videos* gering (vgl. Tabelle 11).

Tabelle 11: Wilcoxon-Rangsummentest für die Bewertung der Folien

Aspekt	Gruppe 1	Gruppe 2	n1	n2	Signifikanz	Effektgröße
Inhaltliche Strukturierung der einzelnen Folien	ZAK	BCF	156	551	****	0.2138547
Gestaltung der Folien (Design, Farbgebung)	ZAK	BCF	156	551	****	0.2752016
Lesbarkeit der verschiedenen Elemente	ZAK	BCF	156	551	**	0.1089170
Einsatz von Bildern, Grafiken und Videos	ZAK	BCF	156	551	****	0.3487104
Menge an Text pro Folie	ZAK	BCF	156	551	*	0.0944592

Mögliche Gründe hierfür legt ein Blick in die offenen Antworten auf die Frage nach der Begründung der Bewertung des Einsatzes von Bildern, Grafiken und Videos sowie in die Leitfadeninterviews offen:

Bei der Ringvorlesung des BCF wird zur Begründung positiver Beurteilungen auf die Anschaulichkeit und Informativität der eingesetzten Bilder, Grafiken und Videos verwiesen. Beim ZAK hingegen wird in den offenen Antworten der zu spärliche Einsatz visueller Elemente und ihr fehlender Zusatznutzen kritisiert. Dieser unterschiedliche Einsatz könnte Folge der eher naturwissenschaftlichen (BCF) bzw. geisteswissenschaftlichen (ZAK) Orientierung der jeweiligen Ringvorlesungen und der damit verbundenen Vortragskulturen sein.

Beziehungen zwischen den Bewertungen

Zwischen den Aspekten zeigt sich ebenfalls eine signifikante Korrelation (vgl. Abbildung 13). Dies deutet darauf hin, dass sich auch hier die einzelnen Aspekte gegenseitig beeinflussen und in ihrer Bewertung aufeinander abfärben⁴.

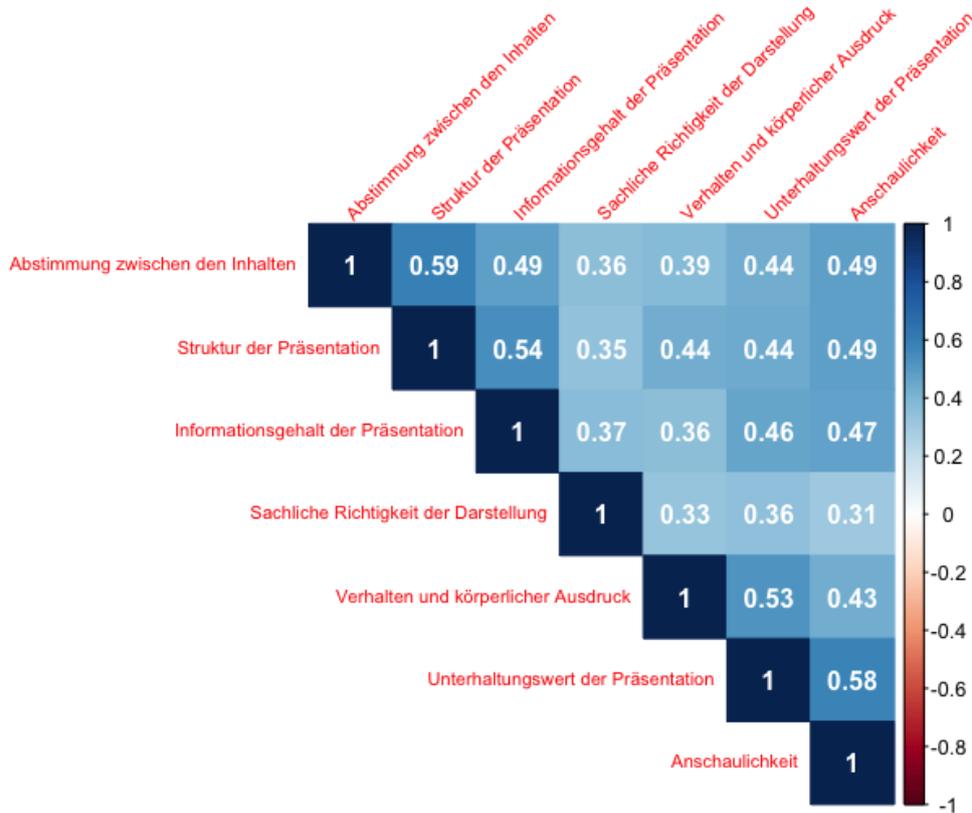
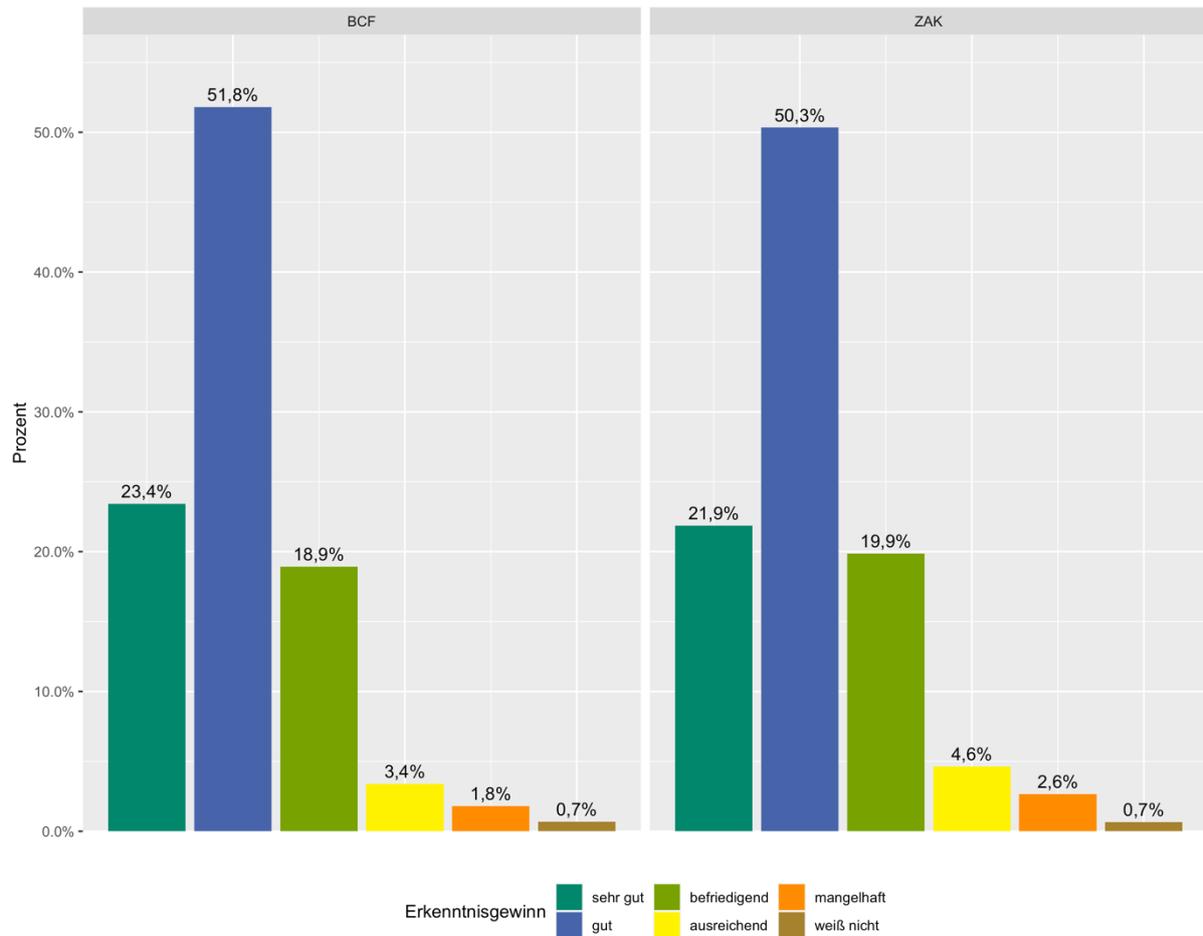


Abbildung 13: Korrelationsmatrix für die Bewertung der Folien

Wissenschaftlicher Erkenntnisgewinn

Den wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn für sich selbst, beurteilten die Befragten beider Vorlesungsreihen ähnlich. Jeweils etwas mehr als 20 % antworteten mit *sehr gut*, etwas mehr als 50 % mit *gut* und knapp unter 20 % mit *befriedigend* (vgl. Abbildung 14). Ein Wilcoxon-Rangsummentest bestätigt, dass es keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Reihen gibt ($p = 0,44$).

⁴ Der Aspekt *Menge an Text pro Folie* kann aufgrund der anderen Bewertungsskala hier nicht einbezogen werden.



N: 444 (BCF), 151 (ZAK)

Abbildung 14: Beurteilung des wissenschaftlichen Erkenntnisgewinns

Werden die Vorlesungen getrennt betrachtet, so zeigen sich hingegen Unterschiede (vgl. Tabelle 12). Diese Unterschiede können auf Basis eines Brown-Forsythe-Test als signifikant bezeichnet werden ($p < 0,001$). Insbesondere die Vorlesungen ZAK 1 und BCF 2 wurden hinsichtlich des Erkenntnisgewinns von den Befragten schlechter als der Rest bewertet.

Tabelle 12: Erkenntnisgewinn (Mittelwerte nach Vorlesungen differenziert; je höher der Wert desto besser wurde der Erkenntnisgewinn bewertet)

Veranstaltung	Bewertung (\bar{x})
BCF 1 - Sport	4,14
BCF 2 - Gehirn-Maschine	3,56
BCF 3 - Optophysilogie	3,94
ZAK 1 - Schach	3,45
ZAK 2 - Stromnetz	4,16
ZAK 3 - Maschinelle Moral	4,15

Gesamteindruck

Der Gesamteindruck fiel bei beiden Ringvorlesungen ähnlich aus. Jeweils über 80 % der Befragten hatten einen *sehr guten* oder *guten* Gesamteindruck von den Vorlesungen. Nur jeweils etwas mehr als 10 % hatten einen *befriedigenden* Eindruck (vgl. Abbildung 15). Ein Wilcoxon-Rangsummentest bestätigt, dass es keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Reihen gibt ($p = 0,08$).

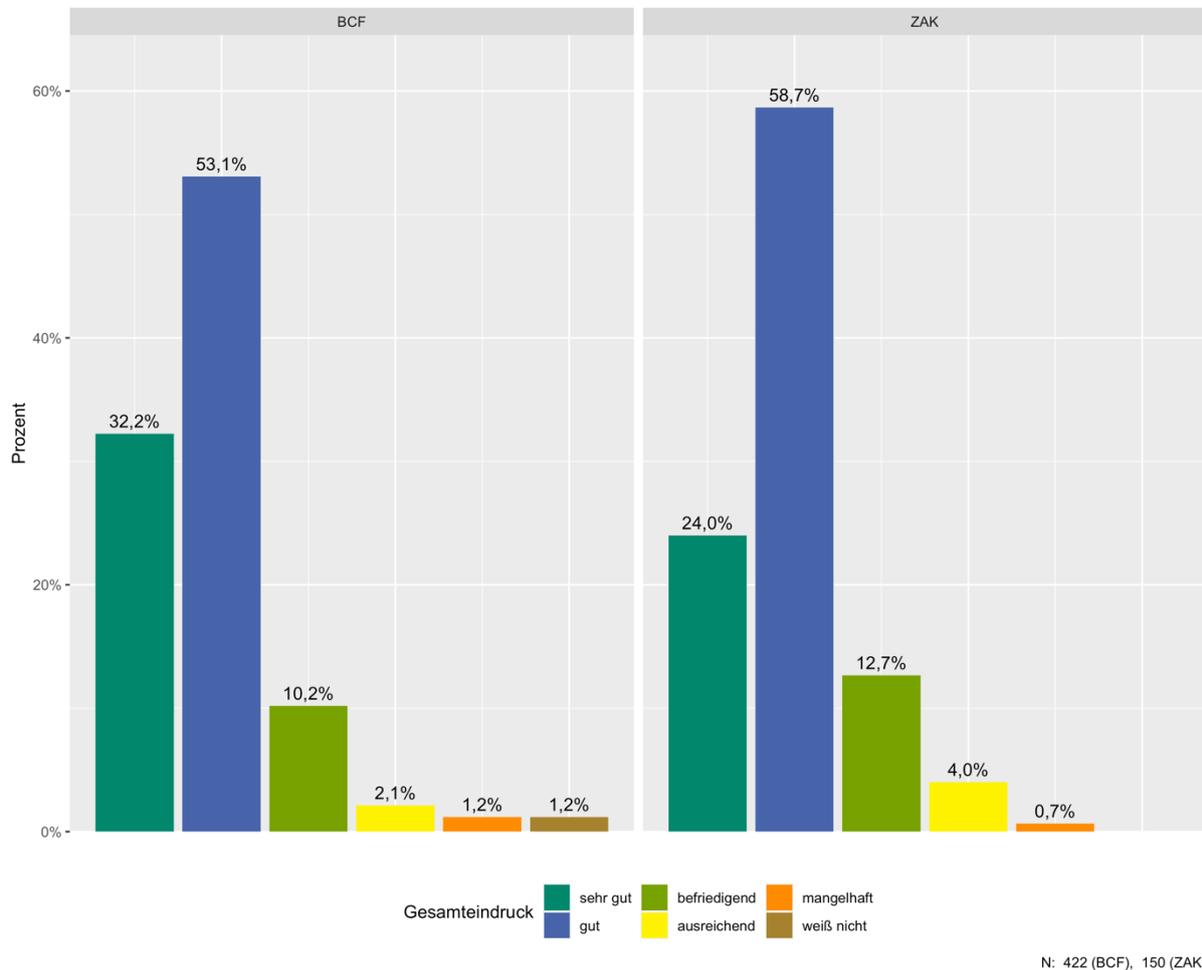


Abbildung 15: Gesamteindruck der Ringvorlesungen

Ähnlich wie bei der Beurteilung des wissenschaftlichen Erkenntnisgewinns, zeigen sich allerdings Unterschiede, wenn zwischen den einzelnen Vorlesungen differenziert wird. Diese Unterschiede sind bei einem Brown-Forsythe-Test signifikant ($p < 0,001$). Mit einer vergleichsweise schlechten Bewertung stechen dabei wiederum *BCF 2* und *ZAK 1* hervor (vgl. Tabelle 13).

Tabelle 13: Gesamteindruck (Mittelwerte nach Vorlesungen differenziert; je höher der Wert desto besser wurde der Erkenntnisgewinn bewertet)

Veranstaltung	Bewertung (\bar{x})
BCF 1 - Sport	4,32
BCF 2 - Gehirn-Maschine	3,75
BCF 3 - Optophysiology	4,20
ZAK 1 - Schach	3,58

Veranstaltung	Bewertung (\bar{x})
ZAK 2 - Stromnetz	4,16
ZAK 3 - Maschinelle Moral	4,36

Aussagen in den Leitfadenterviews deuten darauf hin, dass für die schlechte Bewertung der zweiten Vorlesung des BCF vor allem der Umstand verantwortlich ist, dass der ursprünglich geplante Vortrag krankheitsbedingt ausfallen musste. Der Ersatzvortrag behandelte ein anderes Thema und dies stieß bei einigen der Befragten auf Missfallen, wie die folgenden zwei Auszüge illustrieren:

B: Das war natürlich enttäuschend, weil die, das eigentliche Thema nicht stattgefunden hat. Und der Ersatzvortrag interessiert mich nicht so besonders.

BCF 2, Interview 6

I: Und was der Eindruck jetzt von diesem Vortrag?

B: Das ist für mich einfach geistig zu hoch, zu weit weg von dem ... also ich kann dem nicht folgen so ganz. Ich bin auch nicht drauf, ja wenn man auf etwas bestimmtes eingestellt ist, auf ein bestimmtes Thema. Also mir geht es so. Dann kann ich jetzt damit gar nicht, kann mich nicht drauf konzentrieren.

BCF 2, Interview 7

Bei der am schlechtesten bewerteten Vorlesung des ZAK lässt sich in den Interviews hingegen kein eindeutiger Grund feststellen. Während beispielsweise einigen der Vortrag zu oberflächlich war, lobten andere den guten Überblick über das Thema. Für manche waren die PowerPoint-Folien „sehr nackt“ (ZAK 1, Interview 4), wohingegen andere begrüßten, dass es keine „PowerPoint-Karaoke“ (ZAK 1, Interview 6) gewesen sei.

Ein Test der Korrelation (*spearman*) zwischen beiden Einschätzungen – Erkenntnisgewinn und Gesamteindruck – ist zwar statistisch signifikant ($p < 0.001$), allerdings ist die Stärke des Zusammenhangs sehr gering ($\rho = 0.08$). Damit bleibt es unklar, inwiefern sich die beiden Beurteilungsdimensionen gegenseitig beeinflussen.

Zwischenfazit

Insgesamt lässt sich aus den Daten eine hohe Zufriedenheit ablesen. Sowohl hinsichtlich des Gesamteindrucks als auch des wissenschaftlichen Erkenntnisgewinns erreichen vier der sechs Vorlesungen im Schnitt mehr als vier von fünf möglichen Punkten. Einzig zwei Vorlesungen schneiden dazu im Vergleich etwas schlechter ab, wobei hier einem Fall ein krankheitsbedingter, kurzfristiger Austausch des angekündigten Vortrags der Grund ist.

Ein ähnliches Bild der Zufriedenheit ergibt sich bei der detaillierteren Beurteilung einzelner Aspekte der Vorlesungen im Allgemeinen. Hier schneidet nur der *Unterhaltungswert* unterdurchschnittlich ab – was allerdings damit korrespondiert, dass die Befragten diesen Aspekt als eher unwichtig für Ringvorlesungen erachteten.

Bei den verwendeten (PowerPoint-) Folien im Speziellen zeigten sich die Befragten hingegen etwas kritischer. Die Bewertung der verschiedenen Aspekte liegt hier bei der Ringvorlesung des BCF meist knapp über vier von fünf Punkten, die untersuchten Vorlesungen am ZAK schneiden hingegen schlechter ab und erreichen nur drei Punkte.

Fazit

Ringvorlesungen sind eine klassische Form sowohl der internen als auch der externen Wissenschaftskommunikation. Doch trotz ihrer langen Geschichte wurde die Form bisher kaum untersucht. Dieser Arbeitsbericht soll mit der Untersuchung zweier Ringvorlesungen im südwestdeutschen Raum zur Schließung dieser Forschungslücke beitragen.

Untersucht wurden jeweils drei Vorlesungen aus den Ringvorlesungen „Colloquium Fundamentale“ des Zentrums für Angewandte Kulturwissenschaft (ZAK) in Karlsruhe und „Wege zur Erforschung des Gehirns“ des Bernstein Centers Freiburg. Dabei handelte es sich um klassische wissenschaftliche Vorträge mit jeweils einer Vortragenden Person, sowie PowerPoint-Folien mit Text, Bildern und – in Einzelfällen – auch Videos.

Auf Basis einer schriftlichen (standardisierte Fragebögen) und mündlichen (Leitfadeninterviews) Befragung des Publikums, wurden drei Forschungsfragen beantwortet.

RQ 1: Wie setzt sich das Publikum von Ringvorlesungen zusammen?

Das Publikum der beiden Ringvorlesungen war mehrheitlich älter, mit einem Medianalter über 64 Jahren, akademisch gebildet, sehr an Wissenschaft interessierte und stammte aus der unmittelbaren Umgebung. Bei der Ringvorlesung des ZAK waren außerdem mehrheitlich männliche Personen anwesend.

Jeweils etwa die Hälfte der Besucher*innen hatte einen beruflichen Bezug zum Thema. Insgesamt war das Publikum recht aktiv was den Besuch weiterer Formen der Wissenschaftskommunikation angeht, zudem ist es den jeweiligen Ringvorlesungen relativ treu und besuchte diese regelmäßig und teilweise schon seit Jahren.

Auch wenn sich bei ein paar Aspekten – Geschlecht, beruflicher Bezug und formale Bildung – in gewissem Umfang Themeneffekte zeigten, so unterscheidet sich das Publikum deutlich vom Bevölkerungsdurchschnitt was Alter, formale Bildung, Interesse an Wissenschaft und Besuch von Formen und Einrichtungen der Wissenschaftskommunikation angeht.

Damit scheinen Ringvorlesungen als klassische Form der externen Wissenschaftskommunikation auch ein „klassisches“ Publikum anzusprechen, während, wie bei vielen anderen Formen der Wissenschaftskommunikation, bestimmte andere Bevölkerungsgruppen nicht erreicht werden (Schrögel et al., 2018).

RQ 2: Welche Erwartungen hat das Publikum an die Form Ringvorlesung?

Das Publikum trägt an die Form Ringvorlesung vor allem inhaltliche Erwartungen heran. Insbesondere der Einblick in aktuelle Forschung und der vertiefende Einblick in ein Thema ist den Besucher*innen wichtig. Entsprechend sind auch der Wunsch, etwas zu lernen und das Interesse an Wissenschaft die beiden wichtigsten Beweggründe zum Besuch der Vorlesungen, wie auch bereits in früheren Studien festgestellt (AbiGhannam et al., 2016).

Gestalterische Erwartungen in Hinblick auf Interaktivität, Multimodalität, Performanz und Event- bzw. Unterhaltungsorientierung sind hingegen unwichtiger. Dies gilt auch für den individuellen Kontakt mit der Vortragenden und das universitäre Umfeld der Ringvorlesungen. Hiermit korrespondiert wiederum, dass der konkrete Vortragende und der Wunsch nach Unterhaltung eher unwichtig für den Besuch sind.

Letztlich erwarten die befragten Personen von Ringvorlesungen also eine eher nüchterne, informative und weniger auf Unterhaltung oder bestimmte Personen ausgelegte Form der externen Wissenschaftskommunikation.

RQ 3: Wie beurteilt das Publikum beide Ringvorlesungen?

Insgesamt waren die Besucher*innen mit den sechs Vorträgen der Ringvorlesungen sehr zufrieden. Sowohl der eigene wissenschaftliche Erkenntnisgewinn als auch der Gesamteindruck wurde jeweils mehrheitlich als gut bzw. sehr gut bewertet. Die Erwartungen des Publikums scheinen also erfüllt worden zu sein.

Hinsichtlich der Präsentationen schnitt die sachliche Richtigkeit der Darstellung am besten ab, während der Unterhaltungswert der Präsentationen am schlechtesten bewertet wurden. Dies korrespondiert mit den geäußerten Erwartungen an die Form Ringvorlesung.

Die verwendeten Folien wurden bei der Ringvorlesung des BCF in allen Aspekten signifikant besser bewertet als beim ZAK. Die Ursache hierfür ist unklar, eventuell liegt es an den unterschiedlichen disziplinären Ausrichtungen der beiden Ringvorlesungen – die des ZAK eher geistes- und sozialwissenschaftlich, die des BCF eher naturwissenschaftlich.

Jeweils eine Vorlesung aus beiden Ringvorlesungen wurde vergleichsweise schlechter bewertet als die jeweils beiden anderen. Während bei einer Vorlesung die Ursache in einer krankheitsbedingten Änderung des angekündigten Vortrags liegt, ist dies bei der anderen unklar.

Einschränkungen

Bei den hier beschriebenen Ergebnissen ist zu bedenken, dass sie auf der Untersuchung von sechs Vorträgen aus zwei Ringvorlesungen basieren. Diese fanden zwar an zwei verschiedenen deutschen Universitäten statt und waren typische Repräsentanten von Ringvorlesungen, trotzdem müsste die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere – bspw. hinsichtlich Bevölkerungsstruktur und -demographie verschiedene – Städte oder Länder in weiteren Studien geprüft werden.

Gleichzeitig haben die eingesetzten Methoden ihre eigenen Limitationen. So lässt sich nicht ausschließen, dass die Antworten durch soziale Erwünschtheit verzerrt sind oder bestimmte Personen – gerade solche, die regelmäßig an den Ringvorlesungen teilnehmen und dadurch schon bei einem anderen Vortrag einen Fragebogen ausgefüllt hatten – den schriftlichen Fragebogen nicht ausgefüllt haben. Die Rekrutierung für die Leitfadenterviews erfolgte durch die zufällige Ansprache von Personen aus dem Publikum, deswegen ist unklar, inwiefern diese repräsentativ für selbiges sind.

Zukünftige Untersuchungen sollten stärker die Charakteristika der Vorlesungen selbst in den Blick nehmen, um auf Basis einer Produktanalyse Schlüsse von den Eigenschaften der Vorlesungen auf die Wahrnehmung des Publikums zu ermöglichen.

Gleiches gilt für die in Corona-Zeiten zunehmend wichtiger werdende Rezeption von Ringvorlesungen nicht in Präsenz, sondern über digitale Übertragungskanäle, bspw. in Livestreams oder Aufzeichnungen.

Anhang

Das Projekt „Science In Presentations“ (SIP)

Dies ist der 10. Arbeitsbericht der Forschungsgruppe „[Science In Presentations](#)“. Die Gruppe untersucht, wie Wissenschaftler*innen ihre Themen in der Öffentlichkeit präsentieren und wie dies von Rezipienten*innen aufgenommen wird. Mündliche Vorträge für ein Laienpublikum begleiten die Wissenschaft seit jeher. Der klassische Vortrag wird dabei längst durch den Einsatz diverser Visualisierungsmethoden ergänzt. Neben realen Gegenständen kommen Bilder, Grafiken, Videos und Animationen zum Einsatz und geben Einblick in die Forschung (vgl. Bucher et al., 2010). Aber welche Präsentationsformen bevorzugen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, wenn sie in der Öffentlichkeit auftreten? Und was unterscheidet etwa einen PowerPoint-gestützten Vortrag für den Tag der offenen Tür von Science Slams oder Online-Präsentationen im Internet?

Diese und weitere Fragen erforscht federführend die Forschungsgruppe „Science In Presentations“ am [Department für Wissenschaftskommunikation](#) des Instituts für Technikzukünfte am [Karlsruher Institut für Technologie](#) (KIT) in einem mehrjährigen Forschungsprojekt zusammen mit dem [Nationalen Institut für Wissenschaftskommunikation](#) (NaWik), das Kommunikationsseminare für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler anbietet. Die [Klaus Tschira Stiftung](#) fördert das Forschungsprojekt.

Neben der Entwicklung einer Typologie der Präsentationsformen steht das Publikum – die Nutzerinnen und Nutzer solcher Präsentationen – im Mittelpunkt des Projekts. Was erwarten sie? Wie gehen sie mit den Präsentationen um und wo entstehen Kommunikationsprobleme? Die empirische Erforschung dieser Fragen wird mit innovativen wissenschaftlichen Methoden betrieben – von Befragungsvarianten bis hin zur Aufzeichnung von Blickbewegungen (Eye Tracking – vgl. Schumacher 2012).

Darüber hinaus untersuchen die Forschenden, inwiefern sich unterschiedliche Bestandteile von Präsentationen positiv oder negativ auf die Verständlichkeit auswirken. Auf Basis der empirischen Forschung wird zudem ein praxisnaher Leitfaden für die Erstellung ausgewählter Präsentationsformen entstehen.

Literatur

AbiGhannam, N., Kahlor, L., Dudo, A., Liang, M.-C., Rosenthal, S., & Banner, J. L. (2016). Expectancies and Motivations to Attend an Informal Science Lecture Series. *International Journal of Science Education, Part B*, 6(3), 215–238. <https://doi.org/10.1080/21548455.2015.1039468>

Bernstein Center Freiburg. (o.J.o.J.). Ringvorlesung „Wege zur Erforschung des Gehirns“. <https://www.bcf.uni-freiburg.de/ringvorlesung>

Bibliographisches Institut GmbH. (o. J.). Ringvorlesung, die. Duden. Abgerufen 15. Februar 2021, von <https://www.duden.de/rechtschreibung/Ringvorlesung>

Bucher, Hans-Jürgen; Krieg, Martin & Niemann, Philipp (2010): Die wissenschaftliche Präsentation als multimodale Kommunikationsform: zur Rezeption von Powerpoint-Vorträgen, in: Bucher, HansJürgen/ Gloning, Thomas/ Lehnen, Katrin (Hrsg.): Neue Medien – neue Formate. Ausdifferenzierung und Konvergenz in der Medienkommunikation, Frankfurt a. M.: Campus, S. 375-406.

Freiburg im Breisgau. (o. J.). Studierende an Freiburger Hochschulen. Abgerufen 17. Februar 2021, von https://fritz.freiburg.de/asw/asw.exe?aw=Bildung/JB_Studierende_Hochschulen

Freiburg-Seminar. (o. J.). Über uns. Abgerufen 18. März 2021, von <https://freiburg-seminar.de/ueber-uns/>

Hanauska, M. (2020). 27. Historical aspects of external science communication. In A. Leßmöllmann, M. Dascal, & T. Gloning (Hrsg.), *Science Communication* (S. 585–600). De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110255522-027>

Hein, D. (2003). Formen gesellschaftlicher Wissenspopularisierung: Die bürgerliche Vereinskultur. In L. Gall & A. Schulz (Hrsg.), *Wissenskommunikation im 19. Jahrhundert [Nassauer Gespräche der Freiherr-vom-Stein-Gesellschaft, Band 6]* (S. 147–169). Steiner.

Humm, C., Schrögel, P., & Leßmöllmann. (2020). Feeling left out: Underserved audiences in science communication. *Media and Communication*, 8(1), 164–176. <https://doi.org/10.17645/mac.v8i1.2480>

Korsmo, F. L. (2004). Shaping Up Planet Earth: The International Geophysical Year (1957-1958) and Communicating Science Through Print and Film Media. *Science Communication*, 26(2), 162–187. <https://doi.org/10.1177/1075547004270076>

LaFollette, M. C. (2002). A Survey of Science Content in U.S. Radio Broadcasting, 1920s through 1940s: Scientists Speak in Their Own Voices. *Science Communication*, 24(1), 4–33. <https://doi.org/10.1177/107554700202400102>

Nadkarni, N. M., & Morris, J. S. (2018). Baseline Attitudes and Impacts of Informal Science Education Lectures on Content Knowledge and Value of Science Among Incarcerated Populations. *Science Communication*, 40(6), 718–748. <https://doi.org/10.1177/1075547018806909>

Niemann, P., & Krieg, M. (2011). Von der Bleiwüste bis zur Diashow: Zur Rezeption zentraler Formen wissenschaftlicher Präsentationen. *Zeitschrift für angewandte Linguistik*, 2011(54), 111–143. <https://doi.org/10.1515/zfal.2011.006>

Niemann, P., Schrögel, P., & Hauser, C. (2017). Präsentationsformen der externen Wissenschaftskommunikation: Ein Vorschlag zur Typologisierung. *Zeitschrift für Angewandte Linguistik*, 67(1), 81–113. <https://doi.org/10.1515/zfal-2017-0019>

Schäfer, M. S., Kristiansen, S., & Bonfadelli, H. (2015). Wissenschaftskommunikation im Wandel: Relevanz, Entwicklung und Herausforderungen des Forschungsfeldes. In M. S. Schäfer, S. Kristiansen, & H. Bonfadelli (Hrsg.), *Wissenschaftskommunikation im Wandel* (S. 10–42). von Halem.

Schrögel, P., Humm, C., Leßmöllmann, A., Kremer, B., Adler, J., & Weißkopf, M. (2018). *Nicht erreichte Zielgruppen in der Wissenschaftskommunikation: Literatur-Review zu Exklusionsfaktoren und Analyse von Fallbeispielen* [Zwischenbericht des Projekts „Wissenschaft für alle“]. Berlin; Karlsruhe. Abgerufen von <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssaoar-66846-1>

Schumacher, Peter (2012): Blickaufzeichnung in der Rezeptionsforschung: Befunde, Probleme und Perspektiven, in: Bucher, H.-J. & Schumacher, P. (Hrsg.): *Interaktionale Rezeptionsforschung. Theorie und Methode der Blickaufzeichnung in der Medienforschung*, Wiesbaden: VS Verlag, S. 111-134.

Stadt Karlsruhe. (2017). *Studierende in Karlsruhe. Stand: Wintersemester 2016/17* (Statistik aktuell). https://web5.karlsruhe.de/Stadtentwicklung/statistik/pdf/2016/2016_2017-studierende.pdf

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg. (2019a). *Bevölkerung nach Bildungsabschluss und Geschlecht*. <https://www.statistik-bw.de/BildungKultur/BilStrukturAusgaben/MZbevAbschluss.jsp>

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg. (2019b). *Durchschnittsalter und Altersgruppen nach Geschlecht im Stadtkreis Freiburg im Breisgau*. <https://www.statistik-bw.de/BevoelkGebiet/Alter/01035100.tab?R=KR311>

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg. (2019c). *Durchschnittsalter und Altersgruppen nach Geschlecht im Stadtkreis Karlsruhe*. <https://www.statistik-bw.de/BevoelkGebiet/Alter/01035100.tab?R=KR212>

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg. (2019d). *Eckdaten zur Bevölkerung im Stadtkreis Freiburg im Breisgau*. <https://www.statistik-bw.de/BevoelkGebiet/Bevoelkerung/99025010.tab?R=KR311>

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg. (2019e). *Eckdaten zur Bevölkerung im Stadtkreis Karlsruhe*. <https://www.statistik-bw.de/BevoelkGebiet/Bevoelkerung/99025010.tab?R=KR212>

Universität Freiburg. (o. J.). *Universität in Zahlen*. Abgerufen 17. Februar 2021, von <https://uni-freiburg.de/universitaet/universitaet-im-ueberblick/universitaet-in-zahlen/>

Wissenschaft im Dialog. (2018). *Wissenschaftsbarometer 2018. Ergebnisse nach Subgruppen*. https://www.wissenschaft-im-dialog.de/fileadmin/user_upload/Projekte/Wissenschaftsbarometer/Dokumente_18/Downloads_allgemein/Tabellenband_Wissenschaftsbarometer2018_final.pdf

Wissenschaft im Dialog. (2019). *Wissenschaftsbarometer 2019. Ergebnisse nach Subgruppen*. https://www.wissenschaft-im-dialog.de/fileadmin/user_upload/Projekte/Wissenschaftsbarometer/Dokumente_19/Tabellenband_Wissenschaftsbarometer2019.pdf

Fragebogen

1) Wie wichtig waren folgende Aspekte bei Ihrer Entscheidung, heute zur Ringvorlesung zu kommen?

	sehr wichtig	1	2	3	4	5	gar nicht wichtig
a) Ich interessiere mich für Wissenschaft.	<input type="checkbox"/>						
b) Ich möchte unterhalten werden.	<input type="checkbox"/>						
c) Ich möchte etwas lernen.	<input type="checkbox"/>						
d) Ich möchte eine*n bestimmte*n Vortragende*n sehen.	<input type="checkbox"/>						
e) Andere Gründe, nämlich:							

2) Haben Sie einen beruflichen oder sonstigen Bezug zum Thema der heutigen Präsentation?

Ja (bitte ergänzen):

Nein

3) Wenn Sie darüber nachdenken, was Ringvorlesungen für Sie ausmachen: Wie wichtig sind folgende Aspekte?

	sehr wichtig	1	2	3	4	5	gar nicht wichtig
a) Interaktion mit dem und im Publikum (z.B. Diskussion, Publikumsfragen etc.)	<input type="checkbox"/>						
b) Einsatz verschiedener Elemente (z.B. Bild, Ton, Video, Requisiten etc.)	<input type="checkbox"/>						
c) Aufführung/Inszenierung (z.B. Bühne, Bewegung etc.)	<input type="checkbox"/>						
d) Eventcharakter (z.B. Rahmengestaltung, Moderation)	<input type="checkbox"/>						
e) Unterhaltung (z.B. Humor)	<input type="checkbox"/>						
f) Individueller Kontakt zur/zum Vortragenden	<input type="checkbox"/>						

g) Vertiefter Einblick in ein Thema	<input type="checkbox"/>				
h) Einblick in aktuelle Forschung	<input type="checkbox"/>				
i) Präsentation im universitären Umfeld (z. B. im Hörsaal, auf dem Campus etc.)	<input type="checkbox"/>				
j) Andere Gründe, nämlich:					

4) Wie interessiert sind Sie generell an wissenschaftlichen Themen? <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">gar nicht interessiert</td> <td style="text-align: center;">eher nicht interessiert</td> <td style="text-align: center;">teils/teils</td> <td style="text-align: center;">eher interessiert</td> <td style="text-align: center;">sehr interessiert</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	gar nicht interessiert	eher nicht interessiert	teils/teils	eher interessiert	sehr interessiert	<input type="checkbox"/>	5) Daten zur Ihrer Person: Ihr Geschlecht: <input type="checkbox"/> weiblich <input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> anderes <input type="checkbox"/> keine Angabe Ihr Alter: Jahre				
gar nicht interessiert	eher nicht interessiert	teils/teils	eher interessiert	sehr interessiert							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							

6) Was ist Ihr bisher höchster Bildungsabschluss?			
<input type="checkbox"/> Aktuell Schüler*in	<input type="checkbox"/> Hauptschulabschluss	<input type="checkbox"/> Mittlere Reife	
<input type="checkbox"/> (Fach-)hochschulreife	<input type="checkbox"/> Hochschulabschluss	<input type="checkbox"/> Promotion	<input type="checkbox"/> Sonstiges:

7) Haben Sie folgende Einrichtungen (Veranstaltungen) in den letzten 12 Monaten besucht?	ja, mehr als einmal	ja, einmal	nein
Wissenschafts- und Technikmuseum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lange Nacht der Wissenschaft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tag der offenen Tür (Hochschule, wiss. Einrichtung)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Science-Slam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ZAK-Ringvorlesung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere Ringvorlesung oder Abendvortrag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wissenschaftsfestival	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8) Haben Sie vor, noch weitere Veranstaltungen der aktuellen ZAK/BCF-Ringvorlesung zu besuchen?

- Ja Nein Noch unentschieden

oder: Haben Sie aus der aktuellen ZAK/BCF-Ringvorlesung folgende Vorträge besucht?

Auflistung der vorherigen Vorträge mit Antwortoptionen „ja“ und „nein“

9) In einem Satz zusammengefasst: Worum ging es in der Präsentation (Vortrag + Folien), die Sie eben gesehen haben?

.....

10) Wie schätzen Sie selbst Ihre Kenntnisse zum Thema der Präsentation ein?

Experte*in					Laie
1	2	3	4	5	
<input type="checkbox"/>					

11) Wie schätzen Sie folgende Aspekte der gesamten Präsentation ein?

sehr gut gut befriedigend ausreichend mangelhaft weiß nicht

a) Abstimmung zwischen den Inhalten auf den Folien und dem mündlichen Vortrag	<input type="checkbox"/>					
b) Struktur der Präsentation (Vortragsaufbau, Gliederung)	<input type="checkbox"/>					
c) Informationsgehalt der Präsentation	<input type="checkbox"/>					
d) Sachliche Richtigkeit der Darstellung	<input type="checkbox"/>					
e) Verhalten und körperlicher Ausdruck des/r Vortragenden (Körperausrichtung, Gestik, Umgang mit dem Publikum)	<input type="checkbox"/>					
f) Unterhaltungswert der Präsentation	<input type="checkbox"/>					
g) Anschaulichkeit (Abstraktes konkret erklärt)	<input type="checkbox"/>					

12) Wie schätzen Sie folgende Aspekte der (Powerpoint-)Folien ein?

sehr gut gut befriedigend ausreichend mangelhaft weiß nicht

a) Inhaltliche Strukturierung der einzelnen Folien	<input type="checkbox"/>					
--	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

b) Gestaltung der Folien (Design, Farbgebung)

c) Lesbarkeit der verschiedenen Elemente

d) Einsatz von Bildern, Grafiken und Videos

Begründung:
 deutlich zu viel zu viel passend zu wenig deutlich zu wenig weiß nicht

e) Menge an Text pro Folie

13) Ihr Gesamteindruck: sehr gut gut befriedigend ausreichend mangelhaft weiß nicht

a) Wie ist der wissenschaftliche Erkenntnisgewinn für Sie?

Begründung:

b) Wie ist Ihr persönlicher Gesamteindruck von der Präsentation?

Begründung:

14) Ihre Anmerkungen:

Haben Sie positive oder negative Anmerkungen zu den **Folien**?

+ -

Haben Sie positive oder negative Anmerkungen zum **Vortragsstil**?

+ -