

Vertiefungsstudie „Wissenschaftsbarometer“

Nutzersegmente von Wissenschaftskommunikation unter der Lupe

Eine elektronische, qualitative Tagebuchstudie

Stand: 24.06.2019

- Carmen Koch, Mirco Saner, Iris Herrmann, Angelica Hüser, ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Institut für Angewandte Medienwissenschaft, Winterthur
- Mike Schäfer, Universität Zürich, IKMZ Institut für Kommunikationswissenschaft und Medienforschung, Zürich
- Julia Metag, Universität Fribourg, Departement für Kommunikationswissenschaft und Medienforschung, Fribourg

Gefördert durch:

Stiftung Mercator Schweiz

**STIFTUNG
MERCATOR
SCHWEIZ**

Kontakt: Carmen Koch, carmen.koch@zhaw.ch, ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, IAM Institut für Angewandte Wissenschaft, Theaterstrasse 15, 8401 Winterthur

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Nutzersegment-Analysen	4
1.2	Forschungsfragen	4
2	Studiendesign	5
2.1	Sampling	5
2.2	Methode und Vorgehen	5
2.3	Qualitative Analyse	8
3	Ergebnisse	9
3.1	Wissenschaftlichkeit	9
3.1.1	Häufigkeit der Begegnungen mit Wissenschaft	9
3.1.2	Kriterien für Wissenschaftlichkeit	10
3.2	Wissenschaftskommunikation	12
3.2.1	Erwartungen	12
3.2.2	Nutzungsmuster	13
3.2.3	Bewertung der rezipierten Beiträge	16
3.2.4	Glaubwürdigkeitsbeurteilung	18
3.2.5	Anschlusskommunikation	19
4	Fazit	20
5	Literatur	21

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht Sample	5
-----------------------------	---

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Beispiel eines Tagebuchs	6
Abbildung 2: Anzahl Tagebucheinträge nach Segment.....	9
Abbildung 3: Kriterien für Wissenschaftlichkeit.....	10
Abbildung 4: Erwartungen an Wissenschaftskommunikation	12
Abbildung 5: Nutzungsmuster von Wissenschaftskommunikation	13
Abbildung 6: Ort und Art der Rezeption	14
Abbildung 7: Kriterien für Rezeption.....	14
Abbildung 8: Beispiele für typisch rezipierte Beiträge der <i>Sciencephiles</i>	15
Abbildung 9: Beispiele für typisch rezipierte Beiträge der <i>Kritisch Interessierten</i>	15
Abbildung 10: Beispiele für typisch rezipierte Beiträge der <i>Passiven Unterstützer</i>	16
Abbildung 11: Beispiele für typisch rezipierte Beiträge der <i>Distanzierten</i>	16
Abbildung 12: Bewertung der rezipierten Beiträge	17
Abbildung 13: Kriterien für Glaubwürdigkeit	18
Abbildung 14: Anschlusskommunikation	19
Abbildung 15: die zentralen Ergebnisse im Überblick.....	20

1 Einleitung

Beeinflusst durch die weitreichenden Veränderungen in der Medienlandschaft, befindet sich auch die Wissenschaftskommunikation seit mehreren Jahrzehnten in einem steten Wandel: Kommunikationsakteure, Zielgruppen, Ziele, Themen und Kommunikationsmedien haben sich diversifiziert und vervielfältigt. Während Wissenschaftsjournalismus an Bedeutung verloren hat, haben wissenschaftliche Einrichtungen ihre Kommunikationsabteilungen professionalisiert und ausgebaut. Auch die Nutzung und Rezeption von Wissenschaftskommunikation unterliegt diesen Veränderungen. So nimmt z.B. das Fernsehen zwar immer noch eine wichtige Rolle ein, Online-Quellen werden jedoch bei der Vermittlung von Informationen über Wissenschaft immer wichtiger (Schäfer, Kristiansen, & Bonfadelli, 2015, p. 24). Geblieben ist die grundsätzliche Bedeutung der (medialen) Wissenschaftskommunikation für das Funktionieren demokratischer Prozesse. So ermöglicht sie durch die Verbreitung von Informationen, Wissen und Deutungsangeboten, BürgerInnen „Entscheidungen über wissenschaftliche Angelegenheiten und wissenschaftlich-technologische Risiken zu treffen“ (Dahinden & Schanne, 2009, p. 70). Um diese Funktion weiterhin erfüllen zu können, muss Wissenschaftskommunikation sie erreichen. Entsprechend bedeutsam sind aktuelle Erkenntnisse darüber, wie veröffentlichte wissenschaftliche Ergebnisse genutzt und wahrgenommen werden, welche Darstellungsformen und Merkmale diese genutzten Inhalte aufweisen und wie sie vom Publikum aufgenommen werden. Der Wissenschaftsbarometer Schweiz (Schäfer, Füchslin, Metag, Kristiansen, & Rauchfleisch, 2018) erhebt die Nutzung von Wissenschaftskommunikation erstmals breitflächig und liefert einen wertvollen Gesamtblick. Im 3-Jahresrhythmus wird eine repräsentative, standardisierte Befragung der Schweizer Bevölkerung ab 15 Jahren durchgeführt. Der Wissenschaftsbarometer liefert damit einen quantitativen Überblick über die Einstellungen der Schweizer Bevölkerung zu Wissenschaft und Forschung sowie über ihre themenbezogenen Informationsquellen. In der ersten Welle 2016 wurden 1'051 Personen befragt und daraus vier Nutzersegmente identifiziert (vgl. nachfolgende Ausführungen):

- Sciencephiles* (27.8% der Bevölkerung) - Mehrheit hochgebildete Männer
- Hohes Interesse an Wissenschaft
- Umfangreiche Kenntnisse von Wissenschaft
- Sehr positive Einstellung zu Wissenschaft

- Kritisch Interessierte* (17,2% der Bevölkerung) - Überwiegend hoch qualifizierte und politisch liberalere Befragte
- Umfangreiche Kenntnisse von Wissenschaft
- Sehr positive Einstellung zu Wissenschaft
- Im Vergleich zu *Sciencephiles* weniger Vertrauen in Wissenschaft und mehr Vorbehalte gegenüber Wissenschaft
- Befürworten Einschränkungen bei gewissen Forschungsarbeiten

- Passive Unterstützer* (41,5% der Bevölkerung) - Repräsentierten in vielen soziodemographischen Variablen den Mainstream der Schweizer Bevölkerung
- Moderates Interesse an Wissenschaft
- Moderate Einstellung gegenüber Wissenschaft
- Unterstützen Wissenschaft, aber weniger als *Sciencephiles* und *Kritisch Interessierte*
- Wissenschaft soll Grenzen haben

- Distanzierte* (13.4% der Bevölkerung) - Überwiegend weniger gebildete Frauen
- Geringstes Interesse
 - Geringste positive Einstellung zu Wissenschaft
 - Geringes Wissen
 - Glauben nicht, dass Wissenschaft für ihr Leben wichtig ist

(Schäfer et al., 2018, p. 850)

1.1 Nutzersegment-Analysen

Segmentationsanalysen haben vor dem Hintergrund einer sich verändernden Medienwelt und der Möglichkeiten jedes einzelnen sich ein eigenes Medien- und Informationsrepertoire zusammenzustellen an Bedeutung gewonnen (siehe Fuchsli, 2019; Hine et al., 2014; Metag & Schäfer, 2018 für Übersichten). Vor dem Hintergrund aktueller Diagnosen über fragmentierte, womöglich gar polarisierte Publika („Wissenschaftsfeindlichkeit“, „Vertrauensverlust“, „Echo Chambers“, „partisan science“, z.B. Besley, 2013;) können solche Analysen segmentsspezifische Konfigurationen von Einstellungs- und Handlungsvariablen (z.B. Hine et al., 2014; Metag & Schäfer, 2018) zeigen und der zielgruppenspezifischen Ansprache von Publikumssegmenten dienen. Die meisten Segmentationsstudien werden als quantitative standardisierte Umfragen durchgeführt, was es ermöglicht robuste Segmente über grosse Populationen zu erhalten. Die im Wissenschaftsbarometer identifizierten Segmente geben einen wertvollen Überblick über die verschiedenen Nutzertypen und ihre Ansprüche. Allerdings bleibt die Studie aufgrund der standardisierten Art naturgemäss limitiert auf generische Analysen und kann keine detaillierten Erkenntnisse zur Nutzung von Wissenschaftskommunikation, z.B. über das Was, Wieviel, Wo und Wann der Nutzung liefern. Qualitative Untersuchungen haben die Möglichkeit hier tiefer zu gehen. Vielversprechend ist entsprechend die Kombination von quantitativen-standardisierten und qualitativen Methoden, so dass von den Stärken beider Herangehensweisen profitiert werden kann.

1.2 Forschungsfragen

Folgende Forschungsfragen haben die vorliegende Studie angeleitet:

- Was verstehen verschiedene Nutzersegmente *Sciencephiles*, *Kritisch Interessierte*, *Passive Unterstützer* und *Distanzierte* unter Wissenschaft und Forschung?
- Wo begegnen sie Wissenschaft im Alltag und wie setzen sie sich damit auseinander?
- In welcher Weise informieren sie sich über Wissenschaft? Welche Rollen spielen dabei unterschiedliche Kanäle? Warum und wie werden diese Kanäle genutzt? Wie werden rezipierte Beiträge beurteilt?
- Kommt die Rezeption mehrheitlich zufällig zustande oder durch bewusstes Suchen? Was sind Gründe für die Nutzung?
- Inwiefern spielt Anschlusskommunikation nach der Rezeption eine Rolle?

In der Beantwortung der Fragen geht es darum, die Unterschiede und Spezifika der vier Nutzersegmente herauszuarbeiten, um zu schauen, ob sich die Segmente qualitativ erhärten lassen. Ferner sollen die Segmente geschärft und vertieft analysiert werden.

2 Studiendesign

Die vorliegende Studie orientiert sich an den vier im Wissenschaftsbarometer identifizierten Nutzersegmenten. Aus jedem Segment wurden Probanden mit der Führung eines Tagebuchs beauftragt und im Anschluss befragt.

2.1 Sampling

Im Rahmen der Befragung des Wissenschaftsbarometer Schweiz wurden die TeilnehmerInnen der Umfrage angefragt, ob sie für eine vertiefende Studie wieder kontaktiert werden dürfen, was 750 Personen bejahten. Eine Auswahl davon wurde zur Vertiefungsstudie eingeladen. Die Teilnahme wurde mit einem Gutschein von einem Grossverteiler vergütet.

Anvisiert wurden zehn bis zwölf Personen pro Segment, so dass am Schluss mindestens 40 ausgefüllte Tagebücher vorlagen. Die Quote konnte bei allen Segmenten ausser den *Distanzierten* erfüllt werden. Der Grund dafür ist darin zu finden, dass die *Distanzierten* von Grund auf schon eine kleine Gruppe sind und dazu ihre Bereitschaft sich für Wissenschaft zu engagieren geringer ist als bei den anderen. Insgesamt wurden 46 Tagebücher und Anschlussinterviews geführt. Fünf davon wurden bei der späteren Analyse ausgeschlossen aus folgenden Gründen: a) bei einem Probanden drängte sich der Eindruck auf, dass er die Aufgabe nicht ernst genommen hat, b) ein anderer Proband meldete technische Probleme nicht und dokumentierte nur eine Woche (trotz Nachfrage), c) ein Proband musste überraschend ins Ausland reisen und d) zwei Probanden wurden ausgeschlossen, weil im Segment der *Passiven Unterstützer* deutlich mehr Probanden vertreten waren als in den anderen.

Bei der Auswahl der Probanden wurden pro Segment Quoten nach Region (Deutschschweiz-Westschweiz), Alter und Geschlecht vorgegeben (vgl. Tabelle 1).

		Science- philes	Kritisch Interessierte	Passive Unterstützer	Distanzierte
Region	Deutschschweiz	7	7	8	5
	Westschweiz	4	4	6	0
Geschlecht	w	3	6	8	2
	m	8	5	6	3
Alter	15 - 34 Jahre	4	4	10	2
	35 - 54 Jahre	3	2	5	2
	55 - 99 Jahre	4	5	2	1
Total		11	11	14	5

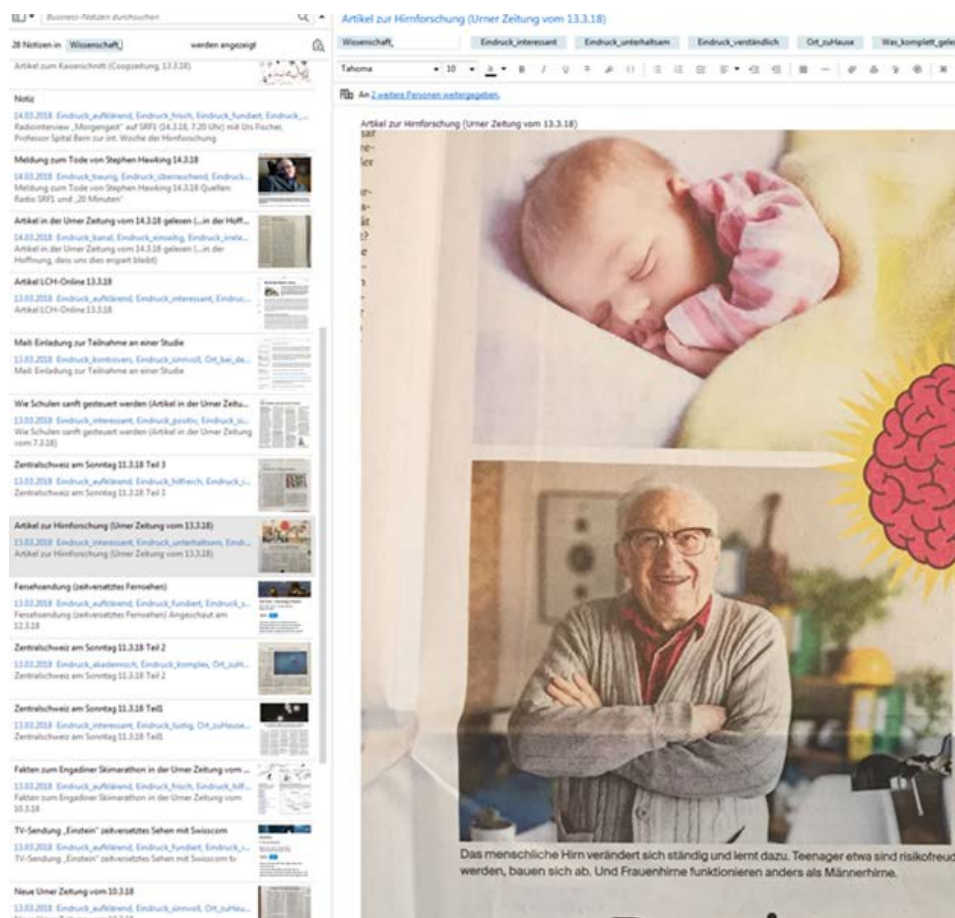
TABELLE 1: ÜBERSICHT SAMPLE

2.2 Methode und Vorgehen

Die Datenerhebung erfolgte in zwei Schritten. In einem *ersten* Schritt wurde von ausgewählten Probanden ein smartphonebasiertes Tagebuch mit der kommerziellen Notizsoftware Evernote geführt (Abbildung 1 zeigt ein Beispiel eines solchen Tagebuches). Der Auftrag lautete:

„Dokumentieren Sie bitte in Evernote alle Arten und Formen von Wissenschaft, denen Sie in dieser Zeit begegnen. Bitte überlegen Sie nicht lange, sondern entscheiden Sie spontan, ob es sich dabei für Sie um Wissenschaft handelt. Es gibt kein richtig oder falsch. Berücksichtigen Sie dafür alle Orte und Kanäle bei welchen ihnen Wissenschaft begegnet, z.B. Plakate, Zeitung, Filme, Radiosendungen, Museum.“

Es wurde bewusst keine genauere Definition von Wissenschaft vorgegeben, um die persönliche Wahrnehmung der Probanden erfassen zu können.



Beispiel eines Evernote-Tagebuchs: im rechten Fenster sieht man das Bild eines Zeitungsausschnittes aus der Urner Zeitung, das ein Proband fotografiert hat. Oberhalb auf blauem Hintergrund sind die zum Beitrag vergebenen Tags zu sehen. Auf der linken Seite findet sich eine Übersicht über alle bisherigen Tagebucheinträge.

ABBILDUNG 1: BEISPIEL EINES TAGEBUCHS

Während zwei Wochen (5. bis 18. März 2018) dokumentierten die Probanden mittels Fotos, Screenshots, Ton- und Videoaufnahme und Kommentaren ihre Begegnungen mit Wissenschaft. Folgende Fragen wurden mit Hilfe einer Liste von vorgegebenen und in Evernote hinterlegten Schlagworten beantwortet:

- In welchem Setting ist man auf Wissenschaft gestossen? (im Zug, bei der Arbeit, bei Freunden, etc.)?
- Hat man die Information genutzt? Wenn ja, wie intensiv? Wenn nein, warum nicht?
- Wie war die Wahrnehmung und Bewertung der Information? Z.B. interessant, langweilig, irrelevant, etc.

Um sicher zu stellen, dass die Software und die Synchronisation der Daten funktioniert, wurde jeder Proband, jede Probandin von einem/einer ProjektmitarbeiterIn besucht, instruiert und die Funktionsweise des Programmes ausgetestet. Durch die Live-Synchronisation konnte das Forschungsteam die Tagebuchführung begleiten und nachfragen, falls es zu Problemen mit den Einträgen kam.

In einem *zweiten* Schritt wurden die ProbandInnen bis maximal eine Woche nach Abschluss der Tagebuchphase im Rahmen eines Leitfadeninterviews befragt. Dabei ging es zuerst um das Verständnis von Wissenschaft und die Erwartungen an Wissenschaftskommunikation. Danach wurden die einzelnen Tagebucheinträge durchgesprochen. In dem rund einstündigen Interview wurden so viele Beiträge wie möglich behandelt und eruiert, woran die ProbandInnen die Wissenschaft in diesem Beitrag festmachen, ob sie den Beitrag für gelungen halten, wieso er für sie interessant oder nicht interessant ist, ob die Inhalte glaubwürdig sind und ob sie mit anderen darüber gesprochen haben. Bei einigen ProbandInnen konnten aus Zeitgründen aufgrund der Fülle an Einträgen nicht alle besprochen werden. In solchen Fällen wurde darauf geachtet, dass eine Variation an Beiträgen bezüglich Kanälen (z.B. Print, Social Media, TV etc.), Disziplinen und Typ (z.B. Broschüre, journalistische Beiträge, Museen) besprochen werden konnte.

Eine solche Tagebuchstudie hat sowohl Vor- wie auch Nachteile:

- + Keine Erinnerungsprobleme: Die Tagebucheinträge werden unmittelbar in situ vorgenommen. Sie dienen im Gespräch als Erinnerungsstütze.
- + Die Mediennutzung wird detailliert erfasst und kann im nachfolgenden Interview besprochen werden.
- Soziale Erwünschtheit kann durch die Aufgabenstellung provoziert werden.
- Vermutlich induziert bereits die Aufgabenstellung beim Probanden eine Sensibilisierung für das Thema.
- + Es können nur Beiträge gepostet werden, welche auch wirklich gesehen/gehört wurden. Es könnten also keine erfundenen Beiträge erfasst werden.
- + Die Probanden wurden vorab gefragt, welche Medien sie nutzen. Der Abgleich mit den Tagebucheinträgen zeigt, dass sie sich nicht plötzlich komplett neu orientierten. Die Mediennutzung hat sich nicht verändert.
- Der Aufwand für die Tagebuchführung kann abschreckend wirken. Entsprechend wurde die Teilnahme mit einem Einkaufsgutschein vergütet.
- + Die Probanden gaben an, dass durch die elektronische Erfassung via Smartphone der Aufwand sehr gering war. Dadurch, dass nur ein Foto gemacht und drei Schlagworte gesetzt werden mussten, konnte ein Eintrag schnell erledigt werden.
- Einträge können vergessen werden.
- In gewissen Situationen ist das Tagebuchführen schwierig (z.B. während der Autofahrt) oder störend (z.B. an einer Veranstaltung, beim gemütlichen Fernsehabend)
- + Es ist zu erwarten, dass die Probanden, welche sich für die Studie zur Verfügung gestellt haben, offener und sensibilisierter für Wissenschaft sind als der Durchschnitt.
- + Alle vier Segmente waren den gleichen Bedingungen unterworfen.
- +/- Dadurch, dass keine Definition von Wissenschaft vorgegeben wurde, wurde nur die bewusst rezipierte Wissenschaft erfasst. Dies erlaubt es mehr über das Wissenschaftsverständnis zu erfahren. Auf der anderen Seite könnten Wissenschaft, die einem im Alltag begegnet, übersehen werden, da sie nicht erkannt wurde.

Das Studiendesign wurde in zwei Vorprojekten (Koch, Herrmann, & Saner, 2014) getestet. Methodisch liess sich zeigen, dass die Datenerfassung über Smartphones praktisch und dem Forschungszweck dienlich ist. Das zeigte sich auch in der vorliegenden Studie. Auch wenn das Tagebuch einen Eingriff in den Alltag darstellt, zeigte sich, dass die Probanden ihr Mediennutzungsverhalten nicht grundlegend änderten und die Tagebuchführung auch nicht als grossen Eingriff wahrnahmen. Durch die Möglichkeit das Tagebuch rein über Fotos oder Screenshots zu führen – was auch die meisten Probanden taten – bleibt der Aufwand gering.

2.3 Qualitative Analyse

Für die Analyse lagen 41 Tagebücher mit 624 Einträgen sowie 41 Interviewtranskripte vor. Sie wurden nach einer strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse (Mayring, 2015) ausgewertet. Basierend auf den Fragen aus dem Interviewleitfaden wurden Kategorien vorgegeben, nach welchem das Material geordnet wurde. Jedes Transkript wurde paraphrasiert und zu einer Art Steckbrief pro Person entlang der Kategorien zusammengefasst. Darin flossen auch die Tagebucheinträge ein. Ein Vergleich der Steckbriefe zeigte Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Probanden innerhalb eines Segments, bevor die Segmente untereinander verglichen wurden. Um die Ergebnisse zu validieren und sicher zu gehen, dass das Forschungsteam keinem Bias aufgrund der selber vorgegeben Segmente unterliegt, erfolgte eine weitere Analyse der Kategorien segmentsübergreifend.

Die gebildeten Unterkategorien und Einteilungen wurden in einem iterativen Prozess immer wieder am Originalmaterial überprüft. Jeder Auswertungsschritt wurde von zwei bis drei Forschenden unternommen und die Ergebnisse im Team kommunikativ validiert. Ankerzitate dienen der Untermauerung der Kategorien.

3 Ergebnisse

Die Ergebnisse der Studie werden in zwei Teilen präsentiert. Im ersten Teil geht es um die jeweils persönlichen Kriterien zur Bestimmung von Wissenschaft, im zweiten Teil um die Wissenschaftskommunikation. Die jeweiligen Abbildungen zeigen eine überblicksartige Zusammenfassung der Ergebnisse.

3.1 Wissenschaftlichkeit

3.1.1 Häufigkeit der Begegnungen mit Wissenschaft

Insgesamt wurden von den ProbandInnen 645 Einträge gemacht. Die *Sciencephiles* verzeichneten am meisten Begegnungen mit Wissenschaft mit durchschnittlich 22.6 Einträgen in 2 Wochen. Innerhalb der Gruppe war allerdings der Range der Anzahl Beiträge gross, d.h. einige hatten sehr viele, andere vergleichsweise wenig Einträge (allerdings immer noch mehr als in anderen Gruppen). Die *Kritisch Interessierten* (kleiner Range an Beiträgen) und die *Passiven Unterstützer* (grosser Range an Beiträgen) erfassten im Durchschnitt 13 bzw. 14.6 Beiträge. Die *Distanzierten* wiesen am wenigsten Tagebucheinträge auf, mit durchschnittlich 9.4 Wissenschaftsbegegnungen. Auch innerhalb dieser Gruppe war der Range gross; es gab Personen mit 0 Einträgen bis zu solchen mit maximal zehn Einträgen.

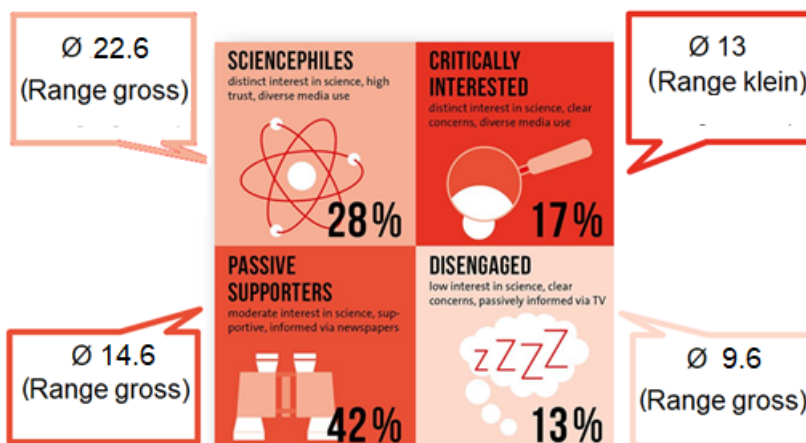


ABBILDUNG 2: ANZAHL TAGEBUCH-EINTRÄGE NACH SEGMENT

Auf die Anzahl Beiträge angesprochen zeigen sich die Teilnehmer aller Segmente ausser die *Distanzierten* überrascht; sie hätten mehr Begegnungen mit Wissenschaft erwartet hätten.

3.1.2 Kriterien für Wissenschaftlichkeit

Bei der Instruktion zur Tagebuchführung gab es bewusst keine Vorgabe oder Definition, was unter Wissenschaft zu verstehen ist. Es zählte damit das eigene Verständnis von und die eigene Zuordnung zu Wissenschaft. Bei den Interviews, welche auf die Tagebuchphase folgten, wurden die Probanden nach ihren Kriterien zur Zuordnung zu Wissenschaftskommunikation gefragt. Auch wurden sie bei der Besprechung der geposteten Beiträge darauf angesprochen, woran sie beim entsprechenden Beitrag jeweils Wissenschaft festgemacht haben. Dadurch konnte einerseits das generelle Verständnis abgeholt werden, andererseits die aktuell angewandten Kriterien erhoben werden.

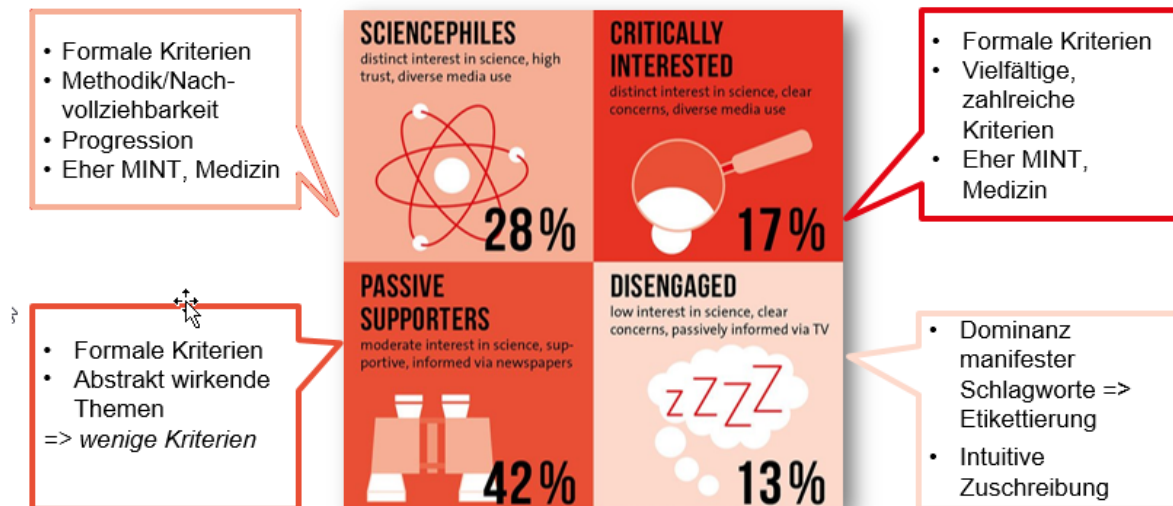


ABBILDUNG 3: KRITERIEN FÜR WISSENSCHAFTLICHKEIT

Alle vier Segmente identifizierten Wissenschaft über formale Kriterien, konkret über Schlagworte wie „Wissenschaft“, „Studie“ oder „Forscher“: «Wenn steht, dass es sich um eine Studie handelt. Wenn eine Studie sagt, sie habe das und das herausgefunden. Dann denkt man, das ist wissenschaftlich» (MS, Distanziert). Bei den *Sciencephiles* und *Kritisch Interessierten* ist das Set an Schlagworten breiter und vielfältiger als bei den anderen beiden Segmenten. Sie nennen zum Beispiel auch „Konferenz“, „empirisch“ oder auch konkrete Disziplinen: «Das habe ich am Wort ‘Technologie’ festgemacht. Das hat für mich mit Wissenschaft zu tun. Das war sofort klar» (HB, Kritisch Interessiert). Schlagworte sind für sie aber nur erste Erkennungsmerkmale. Ein weiteres Set an Erkennungskriterien ergänzt diese, wobei die *Sciencephiles* vor allem die Methodik und die Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse nennen: «Also das Klassische ist schon, wenn ich Versuchsergebnisse habe, grafisch dargestellt irgendwie und eben eine Grafik habe dazu und wenn ich dann dort die Streuung der Resultate sehe. Das ist für mich schon eine gute Darstellung. Also nicht nur eine Säule, quasi im Durchschnitt ist es so und so, sondern eben mit einer Streuung. So weiss ich vielleicht auch wie viele Jahre man untersucht hat und an wie vielen Standorten, wo man diese Untersuchungen gemacht hat, nicht nur einen. Darstellung, Resultat und Präsentation – das zeigt für mich dann, ob es wissenschaftlich ist» (MH, *Sciencephile*) oder «und zwar eben daran, dass Studie steht und, dass sie 17 Länder angeschaut haben und die Anzahl Befragte. Das sind ja schon Hinweise darauf, dass es hier etwas Grösseres ist» (AG, *Sciencephile*).

Wichtig für diese Gruppe ist ausserdem ein Progressionsaspekt, d.h. dass etwas Neues herausgefunden oder etwas Neues entwickelt wird. Wenn *Sciencephiles* von Wissenschaft sprechen, referie-

ren sie häufig auf MINT-Fächer sowie Medizin. Das zeigt sich in den Interviews wie auch in den Tagebüchern. Geistes- und Sozialwissenschaften kommen zwar vor, im Vergleich aber deutlich seltener.

Dieser MINT- und Medizin-Fokus trifft auch für die *Kritisch Interessierten* zu. In diesem Segment wurde die grösste Vielfalt an Kriterien gefunden, z.B.

- «Meistens dann, wenn ich das Gefühl hatte, jetzt lerne ich etwas, das jemand zuerst erforschen musste.» (AZ)
- «Ich habe es mir so erklärt, dass Wissenschaft dann ist, wenn jemand mir etwas erklärt warum, wie es funktioniert, oder wenn jemand eine Studie gemacht hat, um etwas rauszufinden, z.B. was am meisten gebraucht wird, oder was am besten ankommt bei den Leuten, so die normalen Umfragen und die Resultate.» (MH)
- «Die Wissenschaft habe ich in diesem Artikel eher im Hintergrund festgemacht. Diejenigen, die das machen, nutzen Techniken, die auf Wissenschaft beruhen.» (HB)
- «Tout peut être de la science en fait! Tout dépend comment on l'amène, jusqu'ou on va, avec quelles sources, avec quelle rigueur scientifique on procède.» (PR)
- «Das man überhaupt die Geräte hat, um dahin zu kommen um das [Jupitersturm] zu fotografieren und so. Das ist ja eine reine Wissenschaft für mich.» (YH)

Häufig waren die Kriterien auch direkt auf die jeweiligen Beiträge abgestimmt, d.h. für jeden Beitrag anders.

Die *Passiven Unterstützer* tun sich schwer nebst Schlagworten konkrete Kriterien für die Identifikation von Wissenschaft zu nennen. Für sie ist Wissenschaft etwas Abstraktes: «Für mich ist vieles so, dass wenn ich es nicht kapiere, finde ich, das ist eine Wissenschaft» (UM, *Passive Unterstützer*). Auf Nachfrage können vereinzelt Kriterien genannt werden.

Bei den *Distanzierten* ist das Vorkommen von Schlagworten das einzig manifeste Kriterium. Ohne klare Etikettierung werden Beiträge nicht als wissenschaftlich oder mit Bezug zur Wissenschaft erkannt. Die Zuschreibung von Wissenschaft erfolgt auch mal intuitiv ohne klare Kriterien: «Ich weiss auch nicht, das war intuitiv, hatte ich gefunden, das gehört dazu» (PA, *Distanziert*).

3.2 Wissenschaftskommunikation

3.2.1 Erwartungen

Die Erwartungen an Wissenschaftskommunikation sind je nach Segment unterschiedlich konkret und unterschiedlich bezüglich des persönlichen Fokus.

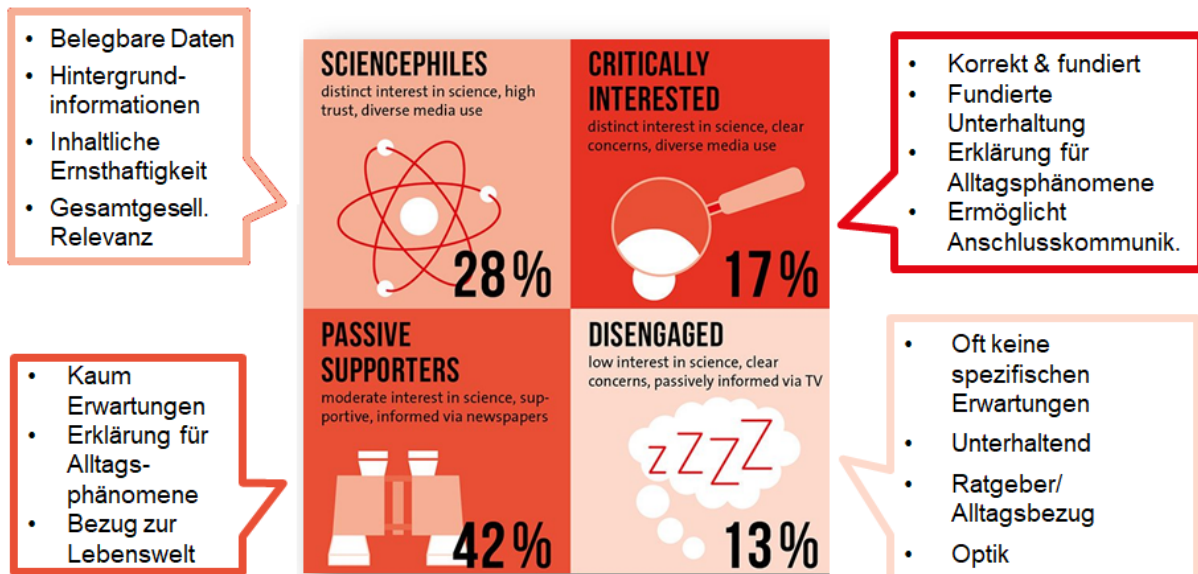


ABBILDUNG 4: ERWARTUNGEN AN WISSENSCHAFTSKOMMUNIKATION

Der Anspruch der *Sciencephiles* richtet sich vor allem an die Qualität der Wissenschaft und die Art der Präsentation: Daten sollen belegbar und nachvollziehbar sein, sowie Hintergrundinformationen liefern: Laut AG ist ein guter Wissenschaftsbeitrag etwa «wenn er mehr in die Tiefe geht, als die meisten Artikel». Erwartet wird, dass der Beitrag ernsthaft gemacht ist und nicht als Soft News daherkommt. Die empirischen Ergebnisse sollen ferner eine gesamtgesellschaftliche Relevanz aufweisen, d.h. das grosse Ganze im Auge haben. Es zählt damit nicht der individuelle Gewinn, sondern der gesellschaftliche Fortschritt.

Kritisch Interessierte erwarten korrekte und fundierte Beiträge: «Eigentlich, dass sie richtig sind. Vielleicht auch, dass sie etwas aussagen» (AZ). Es dürfen auch mal unterhaltende Beiträge sein, aber es wird Wert daraufgelegt, dass die getätigten Aussagen fundiert sind. Es besteht insbesondere ein Interesse an Erklärungen für Alltagsphänomene: «Mir ist immer der Bezug zur Realität wichtig» (CK). Wissenschaftskommunikation wird gerne rezipiert, um in späteren Gesprächen fundiertes Wissen einfließen lassen zu können.

Passive Unterstützer haben kaum Erwartungen an Wissenschaftskommunikation, wenn, dann möchten sie Alltagsphänomene erklärt bekommen und einen unmittelbaren Nutzen für die eigene Lebenswelt haben: «Das ist vielleicht relevant für mich, meine Familie oder die Gesellschaft» (MS).

Noch weniger konkret können die *Distanzierten* ihre Erwartungen formulieren, was auch ihre Ferne zu Wissenschaft generell widerspiegelt. Wissenschaft wird von ihnen rezipiert, wenn sie einen Rat/Tipp anbietet, der unmittelbar anwendbar ist. Oder wenn der Beitrag optisch attraktiv aufgemacht, kurz und unterhaltend ist: «das unnütze Wissen. Es ist eigentlich unnützlich, aber lustig. Ich finde es einfach schön, wenn eine Wissenschaft auch in diese Richtung geht, damit ich es auch lese. Wenn es mir zu akademisch ist, dann lese ich es nicht, das ist ganz klar» (PA).

3.2.2 Nutzungsmuster

In diesem Kapitel werden die Erkenntnisse zu den Nutzungsmustern und -gründen ausgeführt. In allen Segmenten werden mehrheitlich Massenmedien konsumiert, mit Fokus auf Print- oder Onlinezeitungen (Zeitungssapps wie 20Minuten oder Watson), gefolgt von TV-Beiträgen. Wissensvermittlung von Forschungsorganisationen, aber auch generell Social-Media-Kanäle spielen eine vernachlässigbare Rolle. Dies trifft auch auf die stark interessierten *Sciencephiles* zu.

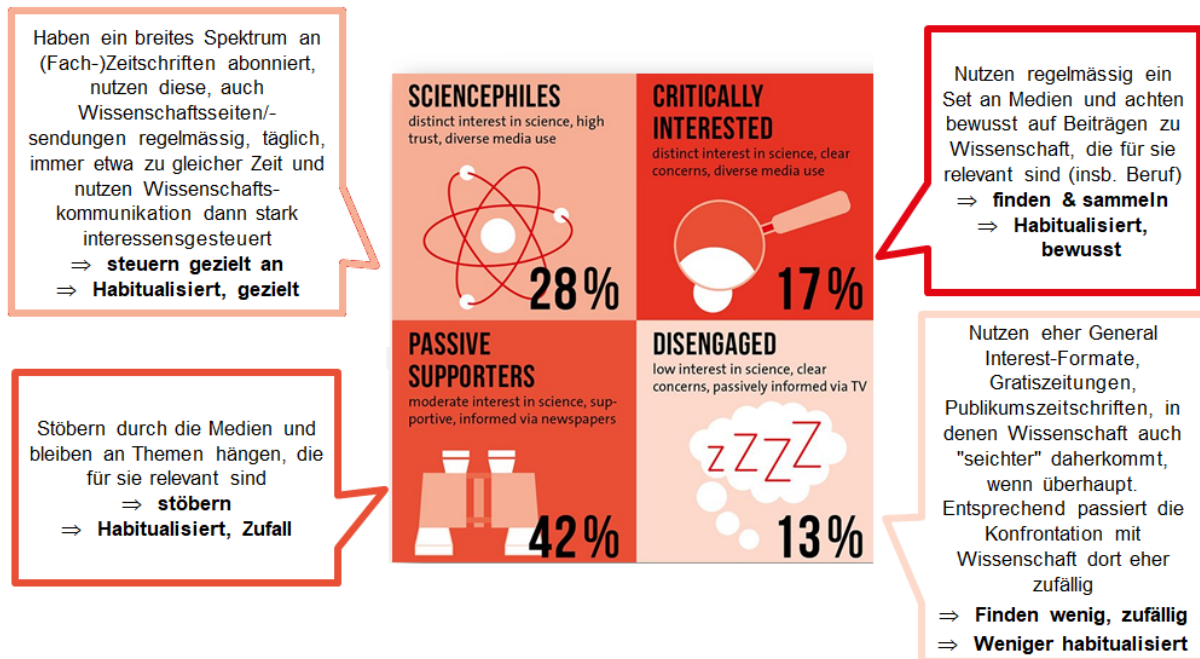


ABBILDUNG 5: NUTZUNGSMUSTER VON WISSENSCHAFTSKOMMUNIKATION

Sciencephiles haben ein breites Spektrum an Zeitschriften, auch Fachzeitschriften und Wissenschaftsseiten und -sendungen, die sie regelmässig konsumieren. Sie steuern Wissenschaftskommunikation gezielt an. Entsprechend werden die Medien ausgewählt. *Kritisch Interessierte* auf der anderen Seite nutzen ein Set an Medien regelmässig, unabhängig von ihrem Wissenschaftsangebot. In diesen Medien steuern sie dann aber die Wissenschaftskommunikation gezielt an. Sie finden Wissenschaftskommunikation und sammeln die Informationen für einen späteren Gebrauch. *Passive Unterstützer* stöbern in Medien und bleiben an Themen hängen, die für sie relevant sind. Sie nutzen die Medien nach einer bestimmten Routine, steuern aber Wissenschaft nicht gezielt an. Wissenschaft «begegnet» ihnen. Die *Distanzierten* gehören nicht zu den intensiven Mediennutzern. Sie stöbern in Gratiszeitungen und Publikumszeitschriften und nutzen, was sie interessiert bzw. optisch anspricht. Begegnungen mit Wissenschaft sind zufällig und kein Kriterium für die Rezeption – weder für das Medium, noch den Beitrag.

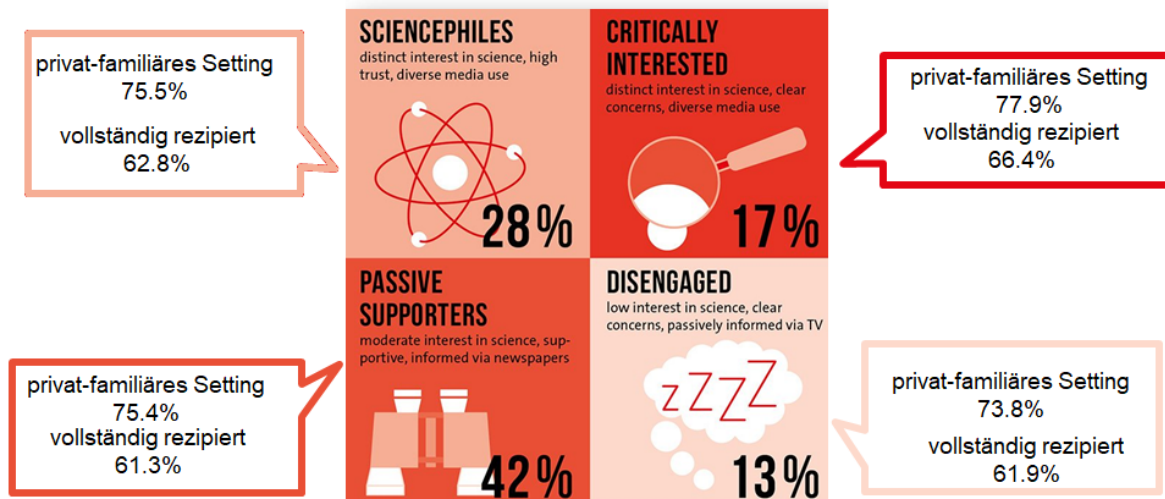


ABBILDUNG 6: ORT UND ART DER REZEPTION

Konsumiert wird Wissenschaftskommunikation in allen Segmenten mehrheitlich zu Hause. Jeweils rund zwei Drittel der Beiträge werden dann auch vollständig rezipiert. Anzumerken diesbezüglich ist aber, dass die Beiträge sich je nach Segment hinsichtlich der Länge stark unterscheiden. *Sciencephiles* rezipieren deutlich längere Beiträge als etwa die *Distanzierten*, die fast ausschliesslich sehr kurze Beiträge gefunden haben.

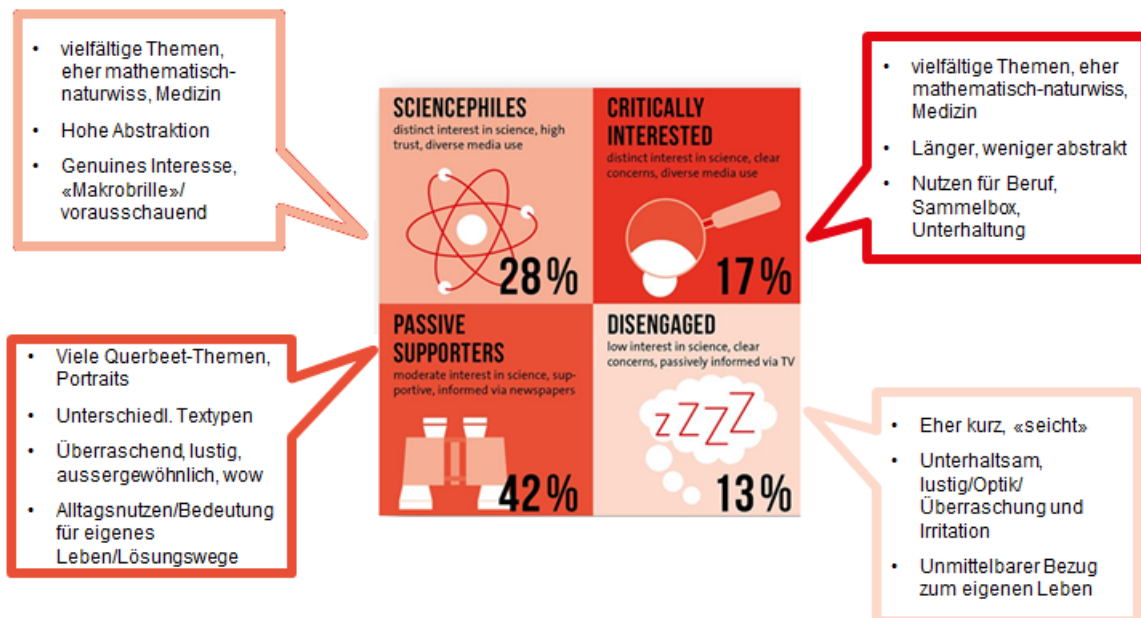


ABBILDUNG 7: KRITERIEN FÜR REZEPTION

Die im Tagebuch geposteten Beiträge und die Begründung der ProbandInnen für die Nutzung ebendieser Beiträge lassen sich wie folgt charakterisieren:

Sciencephiles und *Kritisch Interessierte* nutzen Beiträge mit vielen unterschiedlichen Themen, wobei ihr Fokus klar auf MINT-Fächern (Mathematik, Information, Naturwissenschaft, Technik) und Medizin liegt. Gewisse Vorbehalte gegenüber Sozial- und Geisteswissenschaften werden vereinzelt formuliert, u.a. dass diese Wissenschaftsdisziplinen weniger genau sind. Die Beiträge der *Sciencephiles* weisen einen hohen Abstraktionsgrad auf; sie zu lesen erfordert Zeit und ist anspruchsvoll. Es ist ein genuines Interesse an Wissenschaft erkennbar. Der Nutzen von Wissenschaft wird aus einer Makrobrille heraus betrachtet. Wissenschaft soll den Weg in die Zukunft bereiten. *Sciencephiles* interessieren sich auch für Zwischenerkenntnisse und Details der Forschung auf dem Weg zum Fortschritt.

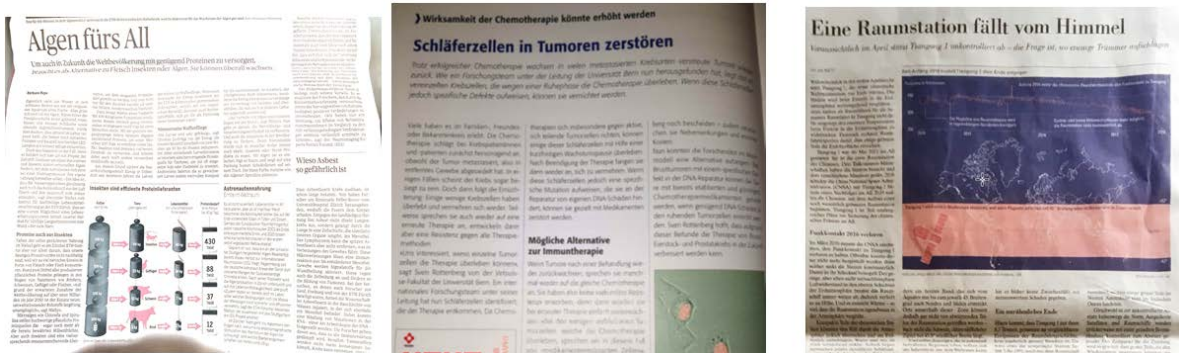


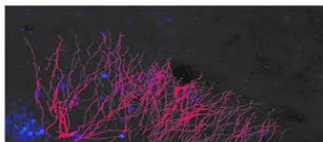
ABBILDUNG 8: BEISPIELE FÜR TYPISCH REZIPIERTE BEITRÄGE DER SCIENCEPHILES

Beiträge der *Kritisch Interessierten* sind generell auch eher länger, aber weniger abstrakt als bei den *Sciencephiles*. Das Segment der *Kritisch Interessierten* sammelt gerne Wissensbausteine, welche später für Anschlusskommunikation oder im Beruf hervorgeholt werden können. Die Erkenntnisse aus der Rezeption der Wissenschaftskommunikation müssen damit nicht unmittelbar anwendbar sein. Im Vergleich zu den *Sciencephiles* sollten Ausführungen aber alltagsnaher und auch ohne Vorwissen verständlich sein.

Doch kein Nachschub an grauen Zellen fürs Gehirn?

Es galt als anerkannt, dass in einer Region des Gehirns noch bis ins hohe Alter neue Nervenzellen entstehen, die das Gehirn aktiv halten. Nun stellt eine Studie dies aber infrage.

Lena Stallmach
7.3.2018, 19:00 Uhr



Der gefährliche Koffein-Kick: Energy Drinks und ihre Folgen

5.3.2018 - 10:18, kd/dpa



Energy Drinks für Jugendliche? Nicht in



ABBILDUNG 9: BEISPIELE FÜR TYPISCH REZIPIERTE BEITRÄGE DER KRITISCH INTERESSIERTEN

Passive Unterstützer weisen die grösste Themen- und Disziplinvielfalt in ihren Tagebüchern auf. Auch bezüglich Text- oder Beitragstypen sind sie wenig fokussiert: es können Sitcoms (Big Bang The-

ory), ausführliche Zeitungsbeiträge, kurze «gewusst»-Beiträge, Instagram-Bilder von einem Saturnsturm oder Wissenschaftssendungen wie Einstein (SRF) sein. Beiträge sprechen sie an, wenn sie überraschend und/oder lustig sind. Attraktive Titel animieren zum Lesen.



ABBILDUNG 10: BEISPIELE FÜR TYPISCH REZIPIERTE BEITRÄGE DER PASSIVEN UNTERSTÜTZER

Distanzierte nutzen, wenn überhaupt kurze Beiträge, die unterhaltsam sind und nicht den Anspruch haben vertiefte Informationen zu übermitteln. Es sind lustige, überraschende Beiträge («Es gibt sie wirklich, die Männergrippe»), die auch mal irritieren (z.B. «Milch ist GIFT»). Ebenfalls spielt die Optik eine Rolle (z.B. Hervorhebungen, lustige oder attraktive Bilder). Die Beiträge sollten einen unmittelbaren Bezug zur Lebenswelt haben.



ABBILDUNG 11: BEISPIELE FÜR TYPISCH REZIPIERTE BEITRÄGE DER DISTANZIERTEN

3.2.3 Bewertung der rezipierten Beiträge

Es ist kein Ziel der Studie eine quantitative Analyse bereit zu stellen. In einigen Fällen drängte sich das Vorgehen aber auf, wie bei den über Schlagworte vergebenen Bewertungen. Die Schlagworte wurden dafür nach einer positiven, einer negativen oder einer kontroversen Bewertung der Beiträge kategorisiert. Es wurden nur vollständig rezipierte und mit Schlagworten bewertete Beiträge in der Analyse berücksichtigt.

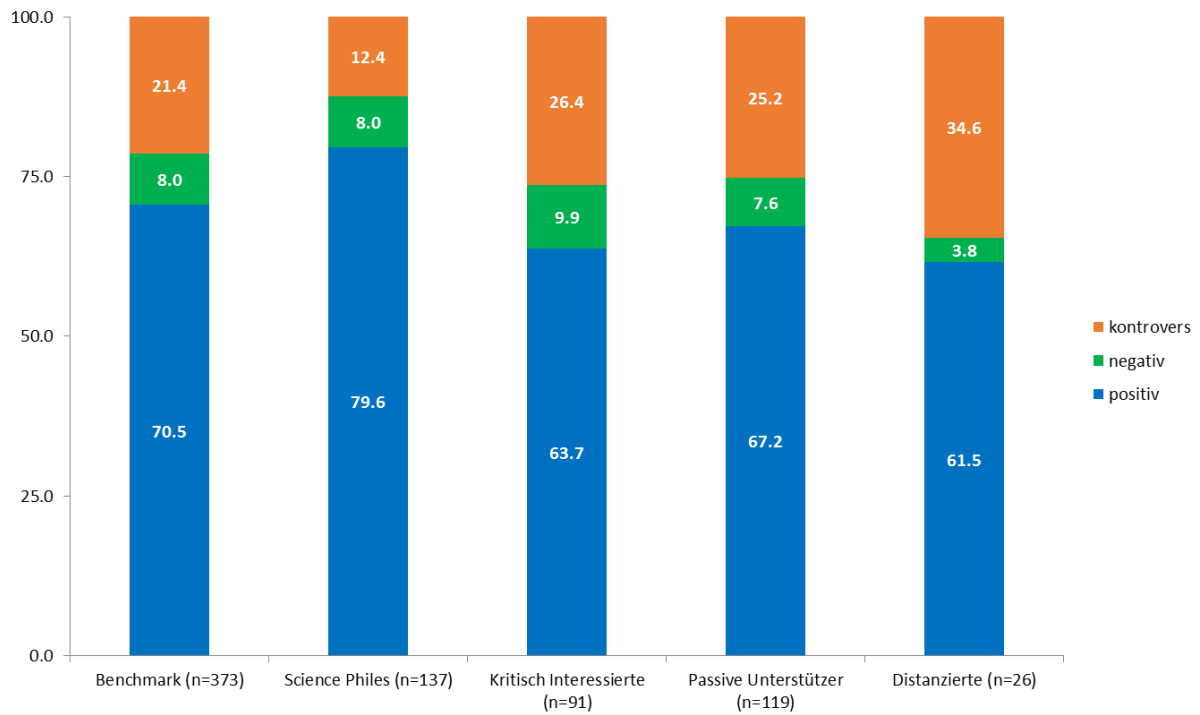


ABBILDUNG 12: BEWERTUNG DER REZIPIERTEN BEITRÄGE

Auffällig ist der hohe Anteil an kontrovers beurteilten Beiträgen bei den *Distanzierten*. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass es sich generell um wenige Beiträge handelt.

3.2.4 Glaubwürdigkeitsbeurteilung

Werden die gesichteten Beiträge als glaubwürdig eingeschätzt und was sind die Kriterien dafür?

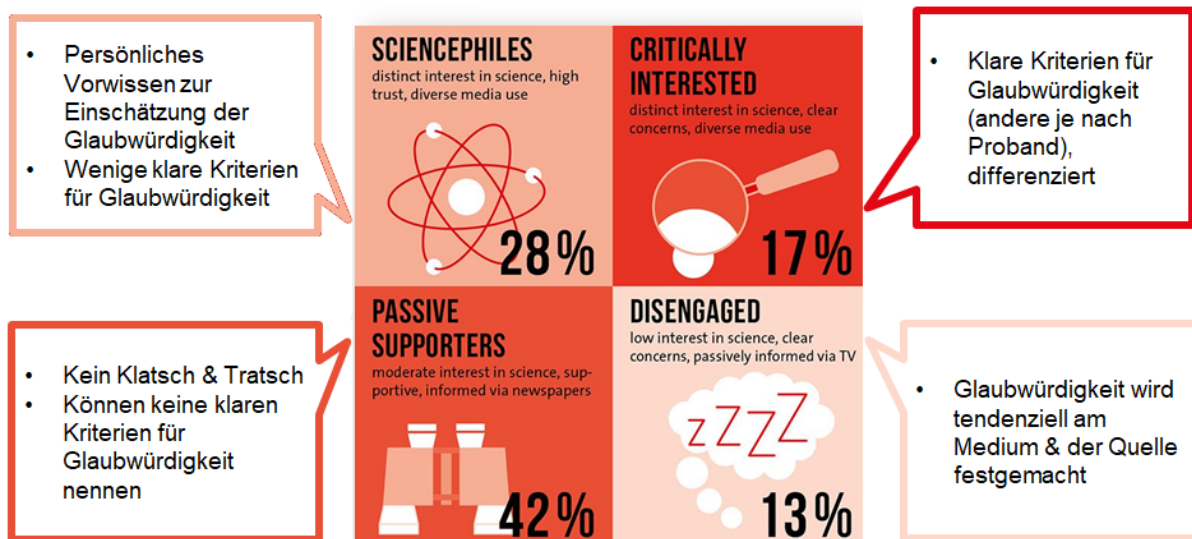


ABBILDUNG 13: KRITERIEN FÜR GLAUBWÜRDIGKEIT

Grundsätzlich besteht in allen Segmenten wenig Skepsis gegenüber den Beiträgen, welche im Tagebuch gepostet wurden. Die Glaubwürdigkeit der Beiträge wird als hoch eingeschätzt.

Sciencephiles beurteilen die Glaubwürdigkeit aufgrund ihres Vorwissens, sei es bezüglich Inhalt oder Personen (wenn ihnen Forschende bekannt sind). Vereinzelt wird die Glaubwürdigkeit eines Beitrages über Wissenschaft auch mit der in der Forschung angewandten Methode und deren Nachvollziehbarkeit begründet.

Die *Kritisch Interessierten* nutzen die elaboriertesten und vielfältigsten Kriterien, jeweils abhängig vom Beitrag, z.B. weil die Forschung an einer renommierten Universität getätigt wurde, weil die Informationen vertieft erklärt, bibliographische Verweise gegeben oder Forschungsmethoden genannt wurden. *Passive Unterstützer* wie auch die *Distanzierten* haben Mühe Glaubwürdigkeitskriterien zu formulieren. Beide Segmente machen Glaubwürdigkeit vor allem am Medium fest, wobei *Passive Unterstützer* nach Medientypen differenzieren und etwa einer NZZ mehr Vertrauen entgegen bringen als 20Minuten. Eine solche Differenzierung ist bei den *Distanzierten* nicht erkennbar. Beiträge in Massenmedien gelten generell als glaubwürdig, unabhängig davon, ob sie aus einem Boulevardblatt oder einer Qualitätszeitung stammen.

3.2.5 Anschlusskommunikation

Die Probanden wurden gefragt, ob die Beiträge Anschlusskommunikation ausgelöst haben. Die Antworten sind insofern mit Vorsicht zu betrachten, als dass die Interviews bis spätestens eine Woche nach der Tagebuchphase durchgeführt wurden und so nur die kurzfristige Anschlusskommunikation berichtet werden konnte. Dies ist insofern erwägenswert, als dass die *Kritisch Interessierten* angegeben haben Wissen zu sammeln, um es später im Gespräch oder Beruf nutzen zu können.

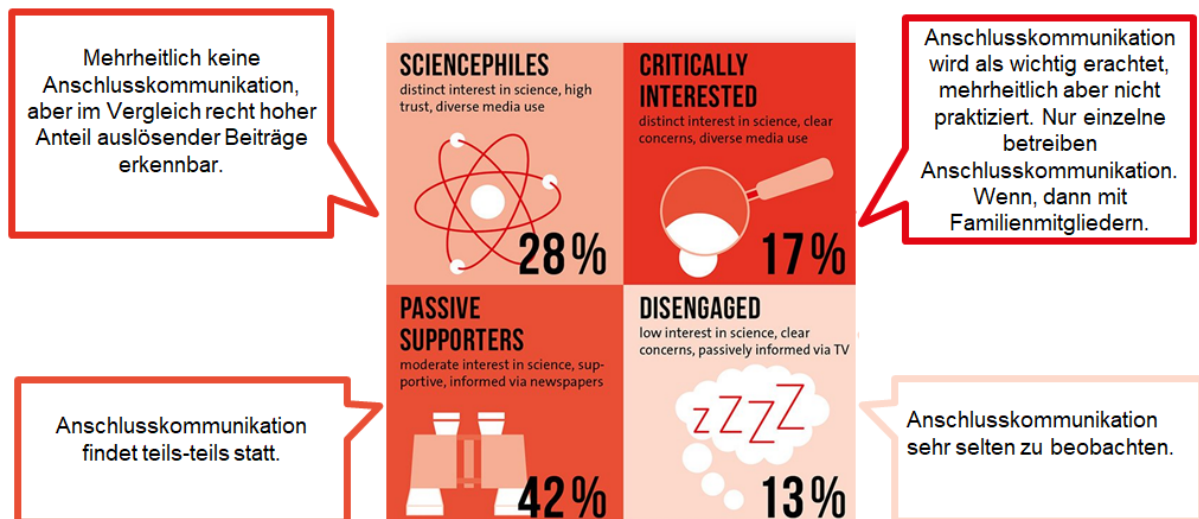


ABBILDUNG 14: ANSCHLUSSKOMMUNIKATION

Grundsätzlich findet Anschlusskommunikation eher selten statt, im Vergleich noch am ehesten bei den *Sciencephiles*. Sie würden insgesamt auch gerne häufiger über Wissenschaftsthemen sprechen, finden aber oft nicht die passenden, gleichermassen versierten Gesprächspartner. Bei den *Kritisch Interessierten* bleiben die Gelegenheiten noch öfters aus, auch wenn sie den Dialog über Wissenschaft relevant finden. Bei den *Passiven Unterstützern* findet vereinzelt Anschlusskommunikation statt, bei den *Distanzierten* so gut wie gar nicht.

4 Fazit

Die qualitative Tagebuchstudie mit den Interviews kann die quantitativ gebildeten Segmente bestätigen. Auch wenn bei gewissen Aspekten die Grenzen insbesondere zwischen *Sciencephiles* und *Kritisch Interessierten* einerseits und den *Passiven Unterstützer* und *Distanzierten* andererseits verschwimmen, lassen sich die vier Segmente doch im Grossen und Ganzen klar gegeneinander abgrenzen. Die Studie liefert ausserdem vertiefte Informationen zur konkreten Nutzung. Die nachfolgende Abbildung 15 gibt einen zusammenfassenden Überblick über die Ergebnisse.

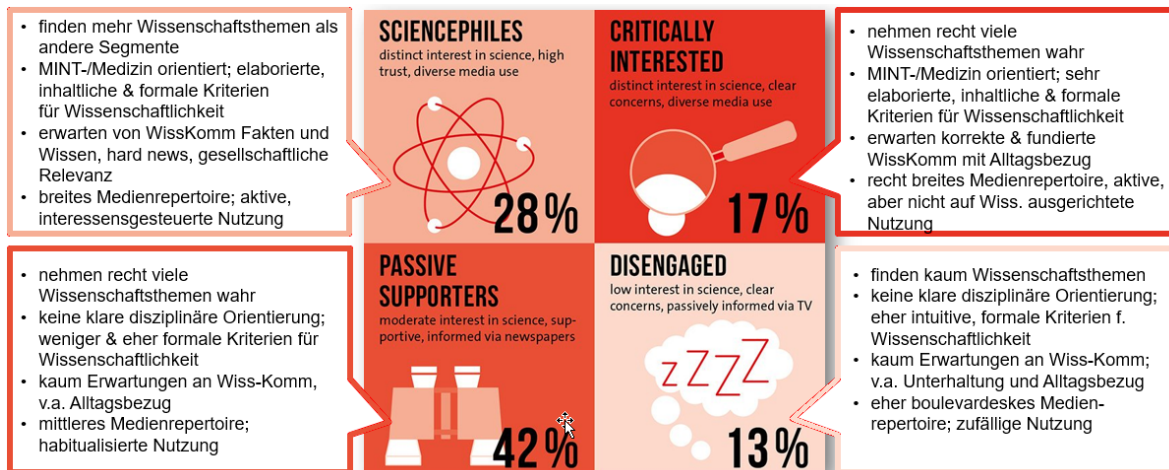


ABBILDUNG 15: DIE ZENTRALEN ERGEBNISSE IM ÜBERBLICK

Die Studie macht die Wichtigkeit einer unterschiedlichen Ansprache der vier Segmente deutlich. Sie zeigt ferner die grosse Bedeutung traditioneller journalistischer Massenmedien als Vermittler von wissenschaftlichem Wissen. Erstaunt hat die geringe Relevanz von Social Media-Kanälen, insbesondere jene von wissenschaftlichen Institutionen und Organisationen. Die Massenmedien als Intermediäre haben hier offenbar immer noch eine bedeutende Rolle inne. Ferner zeigt sich die Relevanz einer klaren Etikettierung von Wissenschaft für die wissenschaftsferneren Segmente, damit Wissenschaft als solche auch erkannt wird. Gerade diese Segmente interessieren sich nicht aktiv für Wissenschaft und können über attraktive Themen und unterhaltsame Beiträge erreicht werden.

Die qualitative Tagebuchstudie hat sich als wirkungsvolles Mittel herausgestellt, um einen vertieften Einblick in die Mediennutzung bzw. die Wissenschaftskommunikationsnutzung zu erhalten. Dadurch, dass die effektive Nutzung festgehalten wurde, konnte auch das konkrete Beispiel besprochen werden. Entsprechend waren die Aussagen konkreter und näher am Gegenstand. Die Tagebucheinträge dienten in erster Linie als Erinnerungstütze und als Besprechungsgrundlage im Interview, konnten aber für die Analyse ebenfalls berücksichtigt werden. Trotzdem ist ein solches Vorgehen natürlich nicht frei von Limitierungen. Es musste etwa von einem Bias im Sample ausgegangen werden. So haben der Wissenschaft gegenüber offene Personen eher mitgemacht, als jene die wenig von Wissenschaft halten. Durch die Vergütung der Teilnahme sollte hier ein gewisser Ausgleich geschaffen werden. Durch die Aufgabenstellung wurde auch Einfluss auf den Alltag genommen und die Sensibilität gegenüber Wissenschaft erhöht.

Das Forschungsteam arbeitet aktuell daran, die inhaltlichen Ergebnisse, wie auch die methodischen Erfahrungen in je einer wissenschaftlichen Publikation zu verarbeiten.

5 Literatur

- Besley, J. C. (2013). The State of Public Opinion Research on Attitudes and Understanding of Science and Technology. *Bulletin of Science, Technology & Society*, 33(1-2), 12–20. <https://doi.org/10.1177/0270467613496723>
- Dahinden, U., & Schanne, M. (2009). Wissenschafts- und Risikokommunikation. In U. Dahinden & D. Süss (Eds.), *Kommunikationswissenschaft. Medienrealitäten: [Heinz Bonfadelli zum 60. Geburtstag]* (pp. 69–88). Konstanz: UVK-Verl.-Ges.
- Füchslin, T. (2019). Science communication scholars use more and more segmentation analyses: Can we take them to the next level? *Public Understanding of Science (Bristol, England)*, 963662519850086. <https://doi.org/10.1177/0963662519850086>
- Hine, D. W., Reser, J. P., Morrison, M., Phillips, W. J., Nunn, P., & Cooksey, R. (2014). Audience segmentation and climate change communication: Conceptual and methodological considerations. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 5(4), 441–459. <https://doi.org/10.1002/wcc.279>
- Koch, C., Herrmann, I., & Saner, M. (2014, October). *Rezeptionsmessung via elektronischem Tagebuch: die Notizsoftware Evernote im empirischen Einsatz*. 6. Tagung der Fachgruppe “Methoden der Publizistik und Kommunikationswissenschaft”: Methodische Herausforderungen und Innovationen in der Kommunikations- und Medienforschung, München.
- Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken* (12., überarb. Aufl.). Beltz Pädagogik. Weinheim: Beltz. Retrieved from http://content-select.com/index.php?id=bib_view&ean=9783407293930
- Metag, J., & Schäfer, M. S. (2018). Audience Segments in Environmental and Science Communication: Recent Findings and Future Perspectives. *Environmental Communication*, 12(8), 995–1004. <https://doi.org/10.1080/17524032.2018.1521542>
- Schäfer, M. S., Füchslin, T., Metag, J., Kristiansen, S., & Rauchfleisch, A. (2018). The different audiences of science communication: A segmentation analysis of the Swiss population's perceptions of science and their information and media use patterns. *Public Understanding of Science (Bristol, England)*, 27(7), 836–856. <https://doi.org/10.1177/0963662517752886>
- Schäfer, M. S., Kristiansen, S., & Bonfadelli, H. (2015). Wissenschaftskommunikation im Wandel: Entwicklung und Herausforderungen des Forschungsfeldes. In M. S. Schäfer, S. Kristiansen, & H. Bonfadelli (Eds.), *Wissenschaftskommunikation im Wandel* (pp. 10–42). Köln: Herbert von Haalem.