

MASTERARBEIT | MASTER'S THESIS

Titel | Title

Wie verständlich ist Wissenschaftsjournalismus? Eine Analyse
österreichischer Boulevard- und Qualitätszeitungen

verfasst von | submitted by

Lara-Marie Brunner BA

angestrebter akademischer Grad | in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Master of Arts (MA)

Wien | Vienna, 2025

Studienkennzahl lt. Studienblatt | Degree
programme code as it appears on the
student record sheet:

UA 066 841

Studienrichtung lt. Studienblatt | Degree
programme as it appears on the student
record sheet:

Masterstudium Publizistik- und
Kommunikationswissenschaft

Betreut von | Supervisor:

Mag. Mag. Dr. Dr. Julia Wippersberg Privatdoz.

Abstract

Verständlichkeit in der Wissenschaftskommunikation ist ein zentrales Kriterium für die erfolgreiche Vermittlung wissenschaftlicher Inhalte an die Gesellschaft. Journalist*innen stehen dabei vor der Herausforderung, komplexe Sachverhalte so darzustellen, dass sie für ein breites Publikum zugänglich bleiben, ohne wissenschaftliche Präzision zu verlieren. Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, zu untersuchen, wie Wissenschaftsthemen in österreichischen Tageszeitungen aufbereitet werden und ob sich dabei Unterschiede zwischen Boulevard- und Qualitätszeitungen zeigen. Grundlage bildet eine quantitative Inhaltsanalyse von 415 Artikeln aus den Tageszeitungen *Kronen Zeitung*, *Heute*, *Der Standard* und *Die Presse*. Die Analyse zeigt, dass österreichische Journalistinnen vermehrt Strategien zur Förderung von Verständlichkeit einsetzen, darunter eine mittlere Satzkomplexität, die Erklärung von Fachbegriffen, den Einsatz von Visualisierungen sowie affektiven Ansprachen. Unterschiede zwischen Boulevard- und Qualitätszeitungen lassen sich vor allem in der sprachlichen Gestaltung und der Emotionalisierung erkennen, denn Boulevardzeitungen greifen häufiger auf vereinfachte Strukturen, Adressat*innenbezüge, Dramatisierungen und Sensationalismus zurück, während Qualitätszeitungen tendenziell komplexere Ausdrucksweisen wählen. Bei der Einbindung von Expert*innen lassen sich hingegen keine signifikanten Unterschiede feststellen. Insgesamt verdeutlicht die Arbeit, dass in Österreich Verständlichkeit ein bewusst eingesetztes journalistisches Kriterium ist und die Grenzen zwischen Boulevard- und Qualitätsjournalismus zunehmend verschwimmen.

Keywords: quantitative Inhaltsanalyse, Wissenschaftsjournalismus, Verständlichkeit, Boulevardisierung, Österreich

Abstract English

Comprehensibility in science communication is a key criterion for successfully conveying scientific content to the general public. Journalists face the challenge of presenting complex issues in a way that remains accessible to a broad audience while maintaining scientific accuracy. The aim of this thesis is to examine how science topics are presented in Austrian newspapers and whether differences between tabloid and quality press can be observed. The study is based on a quantitative content analysis of 415 articles from *Kronen Zeitung*, *Heute*, *Der Standard* and *Die Presse*. The analysis shows that Austrian journalists increasingly apply strategies to enhance comprehensibility, including medium sentence complexity, the explanation of technical terms, the use of visualisations, and affective framing. Differences between tabloid and quality newspapers are particularly evident in linguistic style and emotionalisation. Tabloids more often employ simplified structures, direct audience references, dramatisation, and sensationalism, while quality newspapers tend to use more complex expressions. In contrast, no significant differences were found in the inclusion of experts. Overall, the findings demonstrate that comprehensibility is a consciously applied journalistic principle and that the boundaries between tabloid and quality journalism are becoming increasingly blurred in Austria.

Keywords: quantitative content analysis, science journalism, comprehensibility, tabloidization, Austria

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
1.1 Ziel/Forschungsinteresse	1
1.2 Geltungsbereich	2
2. Theorie, Forschungsstand und Forschungsfragen	3
2.1 Wissenschaftskommunikation	3
2.1.1 Definition	4
2.1.2 Wissenschaftskommunikation online	9
2.1.3 Medien & Wissenschaft.....	11
2.2 Wissenschaftsjournalismus	11
2.2.1 Definition	12
2.2.2 Relevanz und Herausforderungen	13
2.2.3 Funktionen von Wissenschaftsjournalismus	14
2.2.4 Ziele & Aufgaben.....	16
2.3 Herausforderungen von Wissenschafts-kommunikation (-journalismus)	20
2.3.1 Verständlichkeit und Vereinfachung: ein Spannungsfeld	21
2.3.2 Lösungs- bzw. Verbesserungsansätze	22
2.4 Verständlichkeit von Wissenschaftskommunikation	23
2.5 Messbarkeit der Verständlichkeit.....	26
2.5.1 Lesbarkeitsformel	27
2.5.2 Verarbeitungsmodelle	28
2.5.3 Verarbeitungsexperimente	29
2.6 Prinzipien verständlicher Wissenschaftskommunikation	30
2.6.1 Sprache als Vermittlungsinstanz	30
2.6.2 Sprachstil und Wortwahl.....	30
2.6.3 Umgang mit Fachsprache	32
2.6.4 Zielgruppenbezug und lebensweltliche Orientierung	33
2.6.5 Visualisierung, Redundanz und Wiederholung	34
2.6.6 Struktur.....	35
2.6.7 Inklusive Sprache	36
2.7 Boulevardisierung und journalistische Gattungsunterschiede im Wissenschaftsjournalismus	37
3. Forschungsfragen.....	40

4. Hypothesen	42
4.1 Forschungsfrage 1:	42
4.2 Forschungsfrage 2:	44
5. Operationalisierung	46
5.1 Forschungsfrage 1	46
5.2 Forschungsfrage 2	47
6. Methodendesign	49
6.1 Quantitative Inhaltsanalyse	49
6.2 Codebuch	49
6.3 Sample	52
6.4 Reliabilität	53
7. Ergebnisse	55
7.1 Formale Kriterien	55
7.2 Forschungsfrage 1 (FF1)	56
7.2.1 Sprachkomplexität	57
7.2.2 Inhaltliche Struktur	57
7.2.3 Affektive Ansprachen	58
7.2.4 Wissenschaftlichkeit	58
7.3 Forschungsfrage 2 (FF2)	61
7.3.1 Sprachkomplexität	61
7.3.2 Emotionalität	62
7.3.3 Expert*innenvorkommen	63
8. Überprüfung der Hypothesen und Beantwortung der Forschungsfragen	65
8.1 Forschungsfrage 1 (FF1)	65
8.1.1 Hypothesenprüfung FF1	65
8.1.2 Beantwortung der FF1	66
8.2 Forschungsfrage 2 (FF2)	66
8.2.1 Hypothesenprüfung FF2	66
8.2.2 Beantwortung der FF2	67
9. Diskussion	69

9.1 Forschungsfrage 1	69
9.1.1 Sprachkomplexität.....	69
9.1.2 Fachbegriffe	71
9.1.3 Sprachliche Zugänglichkeit	73
9.1.4 Affektive Ansprachen und Alltagsbezüge.....	75
9.1.5 Studienfokus.....	77
9.1.6 Fazit zu Forschungsfrage 1	79
9.2 Forschungsfrage 2.....	80
9.2.1 Sprachliche Vereinfachung	80
9.2.2 Emotionalität.....	83
9.2.3 Expert*innenvorkommen	87
9.2.4 Fazit zur Forschungsfrage 2.....	88
9.3 Gesamtreflexion	88
10. Zusammenfassung, Limitationen & Ausblick.....	91
10.1 Zusammenfassung	91
10.2 Limitationen	92
10.3 Ausblick	93
11. Literaturverzeichnis	95
12. Abbildungsverzeichnis	103
13. Tabellenverzeichnis	103
14. Hilfsmittel	103
15. Anhang A	105

Danksagung

Ich möchte mich hier, bei allen bedanken, die mich beim Schreiben meiner Masterarbeit und generell meinem Studium unterstützt haben.

Ein besonderer Dank gilt meiner Familie, die mich von Anfang an unterstützt hat und mir all das ermöglicht hat!

Weiters möchte ich mich bei meiner Freundin Ariane bedanken, ohne die ich das Studium nicht durchgestanden hätte und mit der alles mehr Spaß gemacht hat.

Außerdem möchte ich mich bei meinen Freund*innen und meinem Freund besonders bedanken, da sie mich egal zu welcher Tageszeit unterstützt haben.

An dieser Stelle möchte ich mich auch bei meiner Betreuerin Frau Wippersberg bedanken, die für meine Fragen immer ein offenes Ohr hatte und mich sehr organisiert betreut hat. Dadurch konnte ich meine Masterarbeit ohne Stress verfassen.

1. Einleitung

Schon Einstein verdeutlichte, wie wichtig es ist, Wissenschaft allgemeinverständlich darzustellen (Göpfert, 2019, V), denn Sprache schafft Realität. Sie ist das zentrale Mittel, mit dem Menschen Zugang zur Gesellschaft und somit zur Welt erlangen. Alles Wissen, das Individuen über ihre Umwelt erwerben, wird durch Sprache vermittelt. Wenn Sprache jedoch nicht verständlich ist, wirkt sie exkludierend und schließt Menschen von der öffentlichen Debatte aus. Eine Auseinandersetzung mit gesellschaftlichen Themen setzt voraus, dass diese Themen überhaupt sprachlich erfasst und verstanden werden können. Eine verständliche Aufbereitung wissenschaftlicher Inhalte ist somit Voraussetzung für eine demokratische Auseinandersetzung mit gesellschaftlich relevanten Themen.

Vor diesem Hintergrund hat sich in den letzten Jahren eine zunehmende Wissenschaftsskepsis in der österreichischen Gesellschaft breitgemacht, was unter anderem an der sinkenden Bereitschaft der Bevölkerung liegt, wissenschaftlichen Erkenntnissen zu vertrauen (Taschwer, 2021, o.S.). Besonders in sozialen Medien werden wissenschaftliche Inhalte oft missverstanden, vereinfacht oder verzerrt dargestellt, wodurch in Österreich eine geringe Wissenschaftsaffinität erkennbar ist (Taschwer, 2021, o.S.).

1.1 Ziel/Forschungsinteresse

Angeichts dieser Entwicklungen zielt die vorliegende Arbeit darauf ab, zu untersuchen, wie Wissenschaftskommunikation im Journalismus gestaltet sein muss, um für ein breites Publikum verständlich zu sein und wie dies aktuell in der österreichischen Medienlandschaft umgesetzt wird. Der Fokus liegt auf der Verständlichkeit wissenschaftsjournalistischer Berichterstattung sowie auf Unterschieden zwischen österreichischen Qualitäts- und Boulevardmedien in der Darstellung wissenschaftlicher Themen. Geleitet wird die Analyse anhand der folgenden zwei Forschungsfragen:

Wie gestalten österreichischen Journalist*innen die Aufbereitung wissenschaftlicher Themen, um deren Verständlichkeit zu fördern?

Wie unterscheidet sich die Berichterstattung der Wissenschaftskommunikation von österreichischen Boulevard- und Qualitätszeitungen?

Zentrale Aspekte sind dabei, ob es wiedererkennbare Muster der Wissenschaftskommunikation gibt, die bestimmten Medientypen oder journalistischen Formaten zugeordnet werden können, und welche Kommunikationsstrategien sich als besonders wirkungsvoll erweisen, um wissenschaftliche Inhalte zugänglich zu machen. Darüber hinaus soll analysiert werden, welche wissenschaftlichen Themenbereiche besonders präsent sind und wie diese journalistisch aufbereitet werden.

Generell zielt die Arbeit auf ein phänomenales Erkenntnisinteresse ab, da faktische Gegebenheiten untersucht werden (Eberhard, 1999, 17), um die Merkmale und Erscheinungen von Wissenschaftskommunikation verstehen zu können.

1.2 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich dieser Arbeit ist bewusst klar umrissen: analysiert werden ausschließlich Printartikel österreichischer Tageszeitungen. Konkret umfasst die Untersuchung die Boulevardzeitungen *Kronen Zeitung* und *Heute* sowie die Qualitätszeitungen *Der Standard* und *Die Presse*. Der Untersuchungszeitraum erstreckt sich auf die erste Hälfte des Jahres 2025 (1. Januar bis 1. Juli). Zielgruppe sind österreichische Journalist*innen, die durch ihre Berichterstattung maßgeblich zur öffentlichen Wahrnehmung von Wissenschaft beitragen. Durch diese Fokussierung wird eine systematische Analyse ermöglicht, die einerseits Einblicke in aktuelle Praktiken des Wissenschaftsjournalismus liefert, andererseits Unterschiede zwischen verschiedenen Zeitungsgattungen sichtbar macht. Damit leistet die Arbeit einen Beitrag zum Verständnis, welche Prinzipien verständlicher Wissenschaftskommunikation in Österreich umgesetzt werden, wie sich Boulevard- und Qualitätsmedien dabei unterscheiden und welche Implikationen dies für die öffentliche Wissenschaftsdebatte hat.

2. Theorie, Forschungsstand und Forschungsfragen

2.1 Wissenschaftskommunikation

Medien haben die Aufgabe, wissenschaftliche Themen für die breite Gesellschaft verständlich aufzubereiten (Kerschner et al., 2015, 342). Häufig werden wissenschaftliche Themen in Zeitungen jedoch verzerrt oder falsch dargestellt (Kerschner et al., 2015, 342). Dies wird gemacht damit es für alle verständlich ist. Jedoch kann das die Folge haben, dass aufgrund mangelnder Konsistenz das Vertrauen gegenüber der Wissenschaft sinkt (Kerschner et al., 2015, 342), denn Zeitungen sind eine zentrale Informationsquelle für Bürger*innen (Kerschner et al., 2015, 342).

Generell kann Kommunikation als Lieferung von Fakten und Wissen von A nach B verstanden werden (Ebert & Fisiak, 2018, 21). Allumfassende Kommunikation sollte dabei alle Menschen teilhaben lassen und niemanden exkludieren (Luttermann, 2017, 217). In Bezug auf wissenschaftliche Kommunikation wird dieser inklusive Anspruch besonders relevant, denn Wissenschaftskommunikation stellt kommunikative Anschlüsse zwischen Wissenschaft und Nichtwissenschaft her. Notwendig sind solche Anschlüsse, weil sich Wissenschaft und Gesellschaft wechselseitig mit jeweils benötigten Ressourcen versorgen (Pasternack, 2022, 51). Diese wechselseitige Beziehung wurde bereits in den 1990er-Jahren verstärkt in den Fokus gerückt, denn bereits dann wurde in Deutschland vermehrt gefordert, dass Forschende ihre Arbeit verstärkt und verständlich in die Öffentlichkeit tragen. Besonders das PUSH-Memorandum von 1999, unterzeichnet von den führenden Vertretungen deutscher Wissenschaftseinrichtungen, forderten explizit, dass Wissenschaftler*innen ihre Forschung auch für Laien zugänglich machen und dafür Anerkennung im wissenschaftlichen System erhalten sollten (Lugger, 2019, 139-140). Die Wissenschaft liefert der Gesellschaft wissenschaftliche Erkenntnisse und wissenschaftlich geschultes Personal; die Gesellschaft liefert der Wissenschaft Ausstattung, schulisch hinreichend gebildeten Nachwuchs, rechtliche Regulierungen und Legitimität (Pasternack, 2022, 51).

Daraus ergeben sich die zentralen Ziele der Wissenschaftskommunikation. Welche sind, Forschung und ihre Ergebnisse für die Gesellschaft verständlich und greifbar zu machen. Gleichzeitig geht es darum, Wissenschaft sichtbar zu machen und dadurch das Vertrauen der Gesellschaft in die Wissenschaft zu stärken (FWF Österreichischer Wissenschaftsfonds, o.D., o.S.). In anderen Worten ist das Ziel, Wissen zugänglich zu machen, Vertrauen in wissenschaftliche Prozesse zu fördern um informierte Entscheidungen zu unterstützen (Burns et al., 2003, 184). Um der wachsenden Skepsis gegenüber wissenschaftlichen Erkenntnissen entgegenzuwirken, macht es Sinn, der Gesellschaft direkte Stimmen aus der Wissenschaft zu bieten (Lugger, 2019, 141-142). Forschende könnten durch persönliche Kommunikation

Vertrauen stärken und dem Verlust an gesellschaftlicher Orientierung entgegenzutreten (Lugger, 2019, 142).

Für die öffentliche Meinungsbildung ist eine sachliche und unverzerrte Berichterstattung in Print- und Onlinemedien von großer Bedeutung, da viele Menschen Informationen zu wissenschaftlichen Themen rein aus journalistischen Quellen beziehen (Kerschner et al., 2015, 348). Kerschner und andere (2015, 348) betonen die Wichtigkeit einer ausgewogenen und nicht-sensationalistischer Berichterstattung, denn damit Forschungsergebnisse und neue Entdeckungen langfristig zum Allgemeinwissen über Generationen hinweg werden, ist eine kompetente mediale Vermittlung unerlässlich (Plank, 2023, o.S.). Eine solche Berichterstattung erfüllt eine zentrale Funktion in der Erwachsenenbildung und ist im gesellschaftlichen sowie bildungspolitischen Kontext ein entscheidender Bestandteil der täglichen Informationskultur (Plank, 2023, o.S.).

Neben diesen normativen Zielsetzungen verfolgt Wissenschaftskommunikation auch strategische Interessen, so hat Wissenschaftskommunikation nicht nur gemeinnützige Ziele, sie dient auch dazu, strategische Interessen der Wissenschaft zu vertreten. Für wissenschaftliche Institutionen oder Personen bedeutet das, dass sie sowohl Forschungsergebnisse als auch Inhalte zur Selbstdarstellung und Positionierung ihrer Organisation vermitteln (Pasternack, 2022, 337). Schäfer (2017, o.S.) erwähnt, dass Wissenschaftskommunikation als Teilfeld der Public Relations angesehen werden kann und das Zusammenspiel von Wissenschaft und öffentlicher Kommunikation beschreibt.

Zusammengefasst hat Wissenschaftskommunikation folgende Ziele: „zu informieren, bilden, unterhalten; zum Austausch zu führen und die Teilnahme zu eröffnen; Aufmerksamkeit und Legitimation für Wissenschaft zu gewinnen; zu beraten bei der Suche nach Lösungen für gesellschaftliche Herausforderungen“ (Yadlapalli, 2022, 6).

2.1.1 Definition

Doch was genau zählt zur Wissenschaftskommunikation? Was alles als Wissenschaftskommunikation verstanden werden kann, ist ein Feld mit unklaren Grenzen, denn manche erkennen nur Journalismus der Naturwissenschaften oder Medizin als echten Wissenschaftsjournalismus an, während andere auch Artikel, welche nur einen Bezug zu einem wissenschaftlichen Thema haben als Wissenschaftsjournalismus anerkennen (Koskela, 2002, 28). Für diese Arbeit liegt der Fokus auf allen Artikeln in Zeitungen, welche einen Bezug zu wissenschaftlichen Phänomenen aufweisen.

Wissenschaft spielt eine zentrale Rolle in der heutigen Gesellschaft und wissenschaftliche Leistungen kommen in verschiedensten Bereichen zum Einsatz, zum Beispiel „Orientierungswissen, Rezeptwissen, technische Artefakte, Fachqualifikationen“ (Pasternack, 2022, 46). Generell besteht ein Abhängigkeitsverhältnis von der Wissenschaft zur Gesellschaft und vice versa (Pasternack, 2022, 46). Früher wurde Wissenschaft als eine Exklusivität

angesehen; heutzutage, ist die bedeutsame Relevanz von Wissenschaft für die Gesellschaft klar erkenntlich (Pasternack, 2022, 46). Wissenschaftskommunikation hat verschiedene Funktionen. Diese beinhalten das Weitergeben von Forschungsergebnissen, um zur Lösung gesellschaftlicher Probleme beizutragen und die Fähigkeit zu fördern, begründete Urteile anstelle von vorgefassten Meinungen zu treffen, das Erklären, wie wissenschaftliche Erkenntnisse entstehen, um Vertrauen aufzubauen und die gesellschaftliche Akzeptanz von Wissenschaft zu stärken, sowie das Vermitteln von Anliegen und Werten der Wissenschaft, etwa um finanzielle und institutionelle Unterstützung zu sichern und ihr Ansehen zu schützen (Pasternack, 2022, 52).

Im Allgemeinen spielt Wissenschaft in der heutigen Gesellschaft bei Phänomenen wie Pandemie und Klimawandel eine zentrale Rolle (Yadlapalli, 2023, o.S.), denn die Aufgabe der Wissenschaftskommunikation ist es, Lösungen und Handlungsvorschläge in die Öffentlichkeit einzubringen (Yadlapalli, 2023, o.S.). Sekloča und Ženko (2009, C06) argumentieren, dass wissenschaftliche Kommunikation stets im gesellschaftlichen Kontext stattfindet und daher Teil der öffentlichen Meinungsbildung über Wissenschaft und Technologie ist. Sie verweisen auf zwei zentrale Anliegen: erstens die Konzeptualisierung der Öffentlichkeit, zweitens die Frage, in welcher Form Partizipation an der Wissenschaftskommunikation erfolgen kann, um Prozesse der Sozialisierung und Demokratisierung zu stärken (Sekloča & Ženko, 2009, C06). Sekloča und Ženko (2009, C06) plädieren für ein inklusives, egalitäres Verständnis von Öffentlichkeit, in dem alle Bürger*innen, einschließlich Wissenschaftler*innen, gleichberechtigt an der Diskussion über die gesellschaftlichen Auswirkungen von Wissenschaft und Technologie teilnehmen können.

Oft gibt es dennoch Kritik an der Unverständlichkeit von Wissenschaftskommunikation (Lutz-Obergurgl, 2019, 3). Die Bedeutung der medialen Vermittlung wissenschaftlicher Inhalte ist hierbei zentral. Wissenschaftskommunikation ist ein zentrales Mittel moderner Wissens- und Mediengesellschaften (Bonfadelli et al., 2017, 3). Wissenschaft ist ein zentraler Aspekt des täglichen Lebens und beeinflusst viele Bereiche des gesellschaftlichen Lebens. Und dieses Wissen wird meist über Massenmedien vermittelt; demnach spielt diese Darstellung eine entscheidende Rolle, wie Wissenschaft von der Gesellschaft wahrgenommen wird (Bonfadelli et al., 2017, 3).

Wissenschaftskommunikation kann unterschiedliche Formen und Zielgruppen annehmen. Generell, bezeichnet Wissenschaftskommunikation den interdisziplinären Austausch von wissenschaftlichem Wissen zwischen Forschenden und diversen gesellschaftlichen Gruppen, insbesondere der Öffentlichkeit, aber auch innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft selbst (Burns et al., 2003, 184). Sie schließt sowohl die interne Kommunikation innerhalb der Forschendengemeinschaft als auch die externe Kommunikation mit Laien, Medien oder politischen Entscheidungsträgern ein (Bonfadelli et al., 2017, 5). Wissenschaftskommunikation

lässt sich, wie bereits erwähnt, weit fassen als jede Form der Kommunikation, die sich auf wissenschaftliches Wissen oder wissenschaftliche Arbeiten bezieht, sowohl innerhalb der Wissenschaftsgemeinschaft als auch in der Öffentlichkeit (Bonfadelli et al., 2017, 276): dabei umfasst sie die Entstehung, Vermittlung, Rezeption und Wirkung wissenschaftlicher Inhalte (Bonfadelli et al., 2017, 276).

Je nach Kommunikationsform ändert sich die sprachliche und stilistische Ausprägung. Wissenschaftskommunikation unter Wissenschaftler*innen und Wissenschaftsjournalismus für eine breite Gesellschaft weisen unterschiedliche Ziele und Ansprüche auf; je nach Zielgruppe unterscheidet sich daher die sprachliche Gestaltung wissenschaftsbezogener Texte erheblich (Koskela, 2002, 30): der wissenschaftliche Diskurs richtet sich an Fachkolleg*innen und ist geprägt durch abstrakte Darstellungen, theoretische Fundierung, methodische Transparenz sowie eine neutrale, präzise und logische Ausdrucksweise. Im Gegensatz dazu vermittelt der popularisierende Diskurs wissenschaftliche Inhalte einem interessierten, aber nicht spezialisierten Publikum. Hier wird Abstraktes durch Konkretes erläutert, Theorie und Methodik nur bei Bedarf eingebunden und ein intellektuell ansprechender Stil gepflegt. Der Fokus liegt auf verständlicher Darstellung mit gelegentlichen interessanten tiefergehenden Details (Koskela, 2002, 30).

Noch weiter von der wissenschaftlichen Ursprungsform entfernt ist der journalistische Diskurs, der sich an die breite Öffentlichkeit richtet. Er betont konkrete, praktische Aspekte, konzentriert sich auf Ergebnisse und nutzt eine personalisierte, emotional ansprechende Sprache (Koskela, 2002, 30). Dabei werden Inhalte oft vereinfacht, mitunter auf Kosten der inhaltlichen Genauigkeit, und zugespitzt dargestellt, um Aufmerksamkeit zu erzeugen. Während wissenschaftliche Texte dann veröffentlicht werden, wenn die Forschung abgeschlossen ist, orientieren sich populärwissenschaftliche und journalistische Texte stärker an Veröffentlichungsfristen. Auch hinsichtlich der Schlussfolgerungen unterscheiden sich die Diskurstypen: wissenschaftliche Texte formulieren vorsichtige, wohldurchdachte Ergebnisse, während populäre Formate sich auf interessante Aspekte und mögliche Zukunftsaussichten konzentrieren; journalistische Beiträge können mitunter spekulativ oder dramatisierend ausfallen (Koskela, 2002, 30).

Populärwissenschaftlicher Diskurs entsteht im Spannungsfeld zwischen Wissenschaft und Journalismus und variiert demnach je nach Ziel und Darstellung (Koskela, 2002, 37). Sprachlich wird er durch stilistische Mittel wie Metapher und emotionale Sprache geprägt, inhaltlich durch die Auswahl interessanter Fakten und personalisierte Erzählweisen. Dabei kann es zu Verzerrungen kommen, da nicht immer die für die Wissenschaft wichtigsten Inhalte im Fokus stehen (Koskela, 2002, 37).

Es lässt sich zusammenfassen, dass Wissenschaftskommunikation von verschiedensten Akteur*innen betrieben wird, auf diversen Kanälen stattfindet und sich auf unterschiedliche

Ziele und Zielgruppen bezieht (Schäfer, 2018, o.S.). Wissenschaftskommunikation dient zur „Wissensvermittlung, Aufmerksamkeitserzeugung, Beteiligung, Einstellungs- oder Verhaltensänderungen (...) Reputationsmanagement, Rekrutierung, Imageverbesserung oder Brand Building“ (Schäfer, 2017, o.S.).

Wissenschaftskommunikation hat außerdem eine Metafunktion: „die Grenzüberbrückung zwischen gesellschaftsgebundener Wissenschaft und verwissenschaftlichter Gesellschaft“ (Pasternack, 2022, 46). Diese Grenze heißt es zu überwinden, ohne sie jedoch zu eliminieren, da ein ausgeglichenes wechselseitiges Aufeinander-angewiesen-Sein zentral für eine funktionierende Gesellschaft ist (Pasternack, 2022, 46-47). Ziel ist es daher, einen Wissenstransfer zwischen Gesellschaft und Wissenschaft herzustellen (Pasternack, 2022, 55), welcher es ermöglicht, gesellschaftliche Probleme zu lösen. Wissenschaft orientiert sich dabei an ihren eigenen Rationalitätskriterien (Pasternack, 2022, 45) und hat den Zweck, der Gesellschaft als kritische Instanz zu dienen, um Geschehnisse einordnen zu können (Pasternack, 2022, 45).

Wissenschaftskommunikation beschäftigt sich mit der Vermittlung von Inhalten, die im Zusammenhang mit Wissenschaft stehen (Pasternack, 2022, 51). Dabei lassen sich zwei grundlegende Typen unterscheiden. In erster Linie werden Inhalte vermittelt, die auf wissenschaftlicher Forschung beruhen. Demnach geht es um Ergebnisse, die durch klar definierte und nachvollziehbare Methoden gewonnen wurden. Diese Erkenntnisse beruhen auf logisch aufgebauten Erklärungen und müssen von anderen überprüft werden. Außerdem wird oft vermittelt, wie wissenschaftliche Erkenntnisse überhaupt zustande kommen, also welche Denk- und Arbeitsweisen dabei angewendet werden (Pasternack, 2022, 51). Darüber hinaus gibt es auch wissenschaftsbezogene Kommunikation, die nicht vorrangig dem Erkenntnisgewinn dient. In solchen Fällen geht es um interne Interessen, etwa um die Sicherung von Ressourcen, den Aufbau eines guten Rufs oder den Schutz von Reputationsverlusten. Die Inhalte werden hier nicht in erster Linie danach ausgewählt, ob sie wahr oder belegbar sind, sondern ob sie einem bestimmten Zweck dienen (Pasternack, 2022, 51).

Der Fokus der Wissenschaftskommunikation lag lange auf der öffentlichen Kommunikation naturwissenschaftlicher Themen über klassische Medien. Heutzutage wird Wissenschaftskommunikation breiter gefasst. So definieren Bonfadelli und Kolleg*innen (2017, 3-4) Wissenschaftskommunikation auch als interne Kommunikation innerhalb der Wissenschaft, den Austausch zwischen Wissenschaft und Politik sowie neuen digitalen Formen wie Blogs oder sozialen Netzwerken. Dieser Annahme stimmt auch Pasternack (2022, 333) zu; bisher wurde nicht jede kommunikative Kontaktaufnahme zwischen Gesellschaft und Wissenschaft als Wissenschaftskommunikation angesehen (Pasternack, 2022, 333). Pasternack (2022, 47) definiert Wissenschaftskommunikation nun als jegliche Kommunikation,

bei der es entweder um Wissenschaft geht oder aus dem wissenschaftlichen Umfeld kommt. Demnach ist Wissenschaftskommunikation „jegliche Kontaktaufnahme und -pflege der Wissenschaft mit der Nichtwissenschaft“ (Pasternack, 2022, 48).

Da die Grenzen zwischen Wissenschaft und Gesellschaft zunehmend verschwimmen, schlagen Forschende ein breites Verständnis von Wissenschaftskommunikation vor. Wissenschaftskommunikation ist demnach jede Form der Kommunikation über wissenschaftliches Wissen oder wissenschaftliche Arbeit, innerhalb und außerhalb der Wissenschaft, inklusive ihrer Inhalte, Wirkungen und gesellschaftlichen Bedeutungen (Bonfadelli et al., 2017, 5).

Eine abschließende Systematisierung bietet das Modell von Schäfer. Die folgende Abbildung (siehe Abbildung 1) bietet eine strukturierte Übersicht über die verschiedenen Formen der Wissenschaftskommunikation. Grundlegend wird zwischen interner und externer Wissenschaftskommunikation unterschieden (Schäfer, 2017, o.S.). Erstere richtet sich primär an ein wissenschaftliches Fachpublikum und lässt sich weiter untergliedern in formale Kommunikation (Publikationen wie Fachaufsätze, Monografie, Konferenzbeiträge) und informelle Kommunikation, die eher flüchtige Formate wie persönliche Gespräche, E-Mails oder Chatplattformen umfasst (Schäfer, 2017, o.S.). Die externe Wissenschaftskommunikation hingegen adressiert nicht-wissenschaftliche Zielgruppen, darunter sowohl spezifische gesellschaftliche Akteur*innen als auch eine allgemeine Öffentlichkeit. Dabei wird differenziert, ob die Kommunikation fremdvermittelt oder selbstvermittelt erfolgt: ein klassisches Beispiel für fremdvermittelte Kommunikation ist der Wissenschaftsjournalismus, bei dem Journalist*innen wissenschaftliche Inhalte aufgreifen, einordnen und auch kritisch hinterfragen; selbstvermittelte Formate dagegen stammen direkt von Wissenschaftler*innen oder Institutionen und können entweder nicht interessengeleitet, also rein auf Wissensvermittlung ausgerichtet, oder primär interessengeleitet sein, etwa wenn Kommunikationsmaßnahmen primär der Reputationssteigerung dienen (Schäfer, 2017, o.S.). Diese Unterscheidung verdeutlicht, dass Wissenschaftskommunikation kein einheitliches Feld ist, sondern verschiedene Formen mit unterschiedlichen Zielrichtungen, Vermittlungswegen und Akteur*innen umfasst.

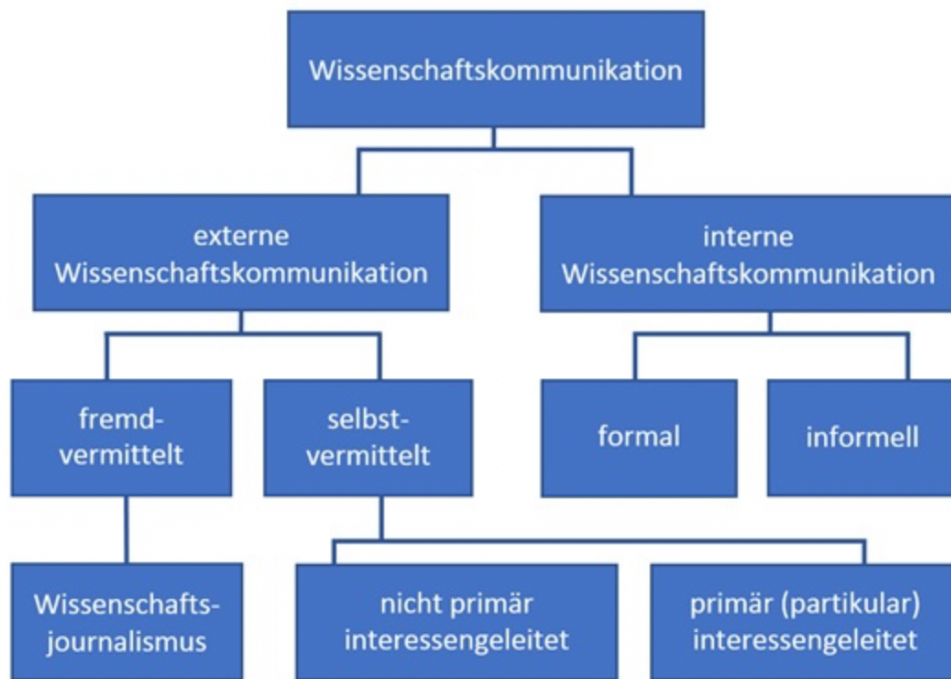


Abbildung 1: Systematisierung wissenschaftlicher Kommunikation in interne und externe Formen, unterteilt nach Vermittlungsart und Interessenorientierung (Schäfer, 2017, o.S.)

2.1.2 Wissenschaftskommunikation online

In den letzten Jahren hat insbesondere die Onlinekommunikation deutlich an Relevanz gewonnen. Darunter fällt zum einen die klassische Präsentation wissenschaftlicher Themen auf Webseiten oder in Online-Ausgaben traditioneller Medienformaten (Bonfadelli et al., 2017, 276). Darüber hinaus umfasst der Begriff Onlinekommunikation auch den Einsatz sozialer Medien, die interaktive und dynamische Austauschformate begünstigen (Bonfadelli et al., 2017, 276). Soziale Medien eröffnen neue Möglichkeiten, begünstigen aber zugleich problematische Phänomene wie Desinformation oder Polarisierung (Lugger, 2019, 141).

Damit wird verdeutlicht, dass Onlinekommunikation mittlerweile keinen visionären Ausblick mehr darstellt, sondern sich zu einem festen Bestandteil der gegenwärtigen Wissenschaftskommunikation entwickelt hat. In anderen Worten ist sie nicht mehr bloß als Zukunftsphänomen oder ein neues Medium zu betrachten, sondern als elementarer Bestandteil der wissenschaftlichen Öffentlichkeitsarbeit (Brossard & Scheufele, 2013, 41).

Ein zentrales Beispiel für die partizipative Ausrichtung digitaler Wissenschaftskommunikation stellen Wissenschaftsblogs dar. In ihrem Artikel „Science blogs and public engagement with science: practices, challenges, and opportunities“ untersucht Kouper (2010, A02) das Potenzial von Wissenschaftsblogs zur Förderung der öffentlichen Beteiligung an Wissenschaft. Hintergrund der Untersuchung ist ein Paradigmenwechsel innerhalb der Wissenschaftskommunikation. Anstelle einer einseitigen Wissensvermittlung von Expert*innen an eine passive Öffentlichkeit wird verstärkt ein partizipatives Verständnis

verfolgt, das auch Laien als relevante Gesprächspartner*innen in den Blick nimmt (Kouper, 2010, A02). Die Analyse von Wissenschaftsblogs ergibt, dass inhaltlich behandelte Themen von klassischen Wissenschaftsbereichen wie Evolutionsbiologie, Medizin oder Physik bis hin zu politischen, gesellschaftlichen oder autobiografischen Aspekten reichen (Kouper, 2010, A02). Wissenschaftsblogs weisen verschiedene Kommunikationsmuster auf: sachbezogene Beiträge, thematische Abschweifungen, Ausdruck persönlicher Meinungen und Emotionen, sowie handlungsorientierte Beiträge wie Empfehlungen oder Aufforderungen (Kouper, 2010, A02).

Die Zahl kommunikations- und sozialwissenschaftlicher Veröffentlichungen zur Onlinekommunikation hat deutlich zugenommen (Bonfadelli et al., 2017, 277). Neben den beschriebenen Potenzialen wird in der Forschung jedoch auch eine kritische Perspektive auf die Onlinekommunikation eingenommen. Viele dieser Arbeiten widmen sich den Chancen und Risiken, die digitale Kommunikationsformen mit sich bringen: es gibt optimistische und pessimistische Sichtweisen (Bonfadelli et al., 2017, 277). Die optimistische Perspektive zeigt auf, dass digitale Plattformen es ermöglichen, wissenschaftliche Informationen schnell, ortsunabhängig und kostenfrei zugänglich zu machen (Bonfadelli et al., 2017, 277). Interaktive und multimediale Formate bieten zusätzliche Potenziale, etwa für die direkte Kommunikation zwischen Wissenschaft, Journalismus und Öffentlichkeit über soziale Medien (Bubela et al., 2009, 516-517). Zudem eröffnen sich neue Wege, Einblicke in wissenschaftliche Prozesse zu gewähren, was wiederum die Wissenschaftskompetenz der Rezipient*innen erhöhen und die Wirkung der Wissenschaftsvermittlung verbessern könnte (Bonfadelli et al., 2017, 277). Demgegenüber betont die pessimistische Sichtweise, dass solche Angebote unter anderem nur Nischenpublikum erreichen und es schwer sei, ein breites Publikum zu adressieren (Bubela et al., 2009, 415). Zudem bestehe die Gefahr, dass Nutzer*innen seriöse Informationen schwer von Desinformationen unterscheiden könnten, zumal es online häufig an journalistischen Qualitätsstandards mangle (Bonfadelli et al., 2017, 278). Bisher stehen diesen Einschätzungen jedoch vergleichsweise wenige empirische Studien gegenüber (Bonfadelli et al., 2017, 278).

Zur Onlinekommunikation zählen sowohl klassische als auch neuartige Formate. Dazu gehören Webseiten mit wissenschaftlichen Inhalten oder digitale Angebote traditioneller Wissenschaftsmedien. Zum anderen bezieht sie auch soziale Medien mit ein, die eine interaktive Kommunikation zwischen vielen Beteiligten ermöglichen (Bonfadelli et al., 2017, 276). In diesen Plattformen können Nutzer*innen sowohl Informationen senden als auch empfangen und selbst Inhalte erstellen und verbreiten. Besonders verbreitete Formen sozialer Medien sind kollaborative Projekte wie Wikipedia, Blogs und Kurznachrichtendienste wie Twitter, Plattformen zum Teilen von Medieninhalten wie YouTube oder Flickr sowie soziale Netzwerke wie Facebook (Kaplan & Haenlein, 2010, 62-64). Twitter wird auch als hilfreiches,

funktionierendes Tool erwähnt, welches es ermöglicht, zeitnahe Wissenschaftskommunikation zu betreiben (Taschwer & Wieselberg, 2024, 39).

Diese Vielfalt an möglicher Onlinekommunikation führt zu neuen kommunikativen Herausforderungen für die Wissenschaftskommunikation. In der digital gestützten Wissenschaftskommunikation lässt sich zwischen interaktiven Medienformaten und dem digitalen Umgang mit Wissen unterscheiden (Pasternack, 2022, 336). Wissenschaft muss im digitalen Raum einen Balanceakt zwischen fundierter, langsamer Erkenntnis und der schnelllebigen, oft emotional aufgeladenen Onlinekommunikation meistern. Wenn Forschende soziale Medien nutzen, bewegen sie sich in einer neuen Aufmerksamkeitslogik, geprägt von schnellen Themenwechseln, vereinfachten Erzählmustern und kurzen Reaktionszeiten (Pasternack, 2022, 336).

2.1.3 Medien & Wissenschaft

Weil Wissenschaftsthemen oft in den Medien aufgegriffen werden, zeigt sich darin das starke Interesse des Journalismus an wissenschaftlichen Fragen; ein Interesse, das eng mit dem der Gesellschaft verbunden ist. Medien beeinflussen maßgeblich, welches Bild von Wissenschaft in der Öffentlichkeit entsteht. Sie tragen entscheidend dazu bei, Wissen über wissenschaftliche Prozesse und deren Bedeutung zu vermitteln (Summ & Volpers, 2016, 778).

Pasternack (2002, 58-59) definiert zwölf Kommunikationsformen der Wissenschaft: „Wissenstransfer in Wirtschaftskooperationen, Wissenstransfer in nichtkommerziellen Kooperationen, Politikberatung, Organisationsberatung, Öffentlichkeitsarbeit, Wissenschaftsjournalismus, Traditionelle Wissenschaftspopularisierung, Scitainment und Eventisierung, öffentlich engagierte Wissenschaft, Citizens Science, Public Affairs und Lobbyismus, protestgebunden Kommunikation“ (Pasternack, 2022, 58-59).

Der folgende Teil der Arbeit beschäftigt sich mit der Form des Wissenschaftsjournalismus.

2.2 Wissenschaftsjournalismus

Wissenschaftskommunikation, Wissenschaftsjournalismus im Besonderen, ist ein zentrales Bindeglied zwischen Gesellschaft und Wissenschaft (Horst et al., 2016); Wissenschaftsjournalismus kann als Brücke von Wissenschaft zur Gesellschaft gesehen werden (Yadlapalli, 2023, o.S.). „Allerdings ist Wissenschaftsjournalismus nicht einfach ein Synonym für Wissenschaftsvermittlung oder Wissenschaftskommunikation, sondern hat auch so etwas wie eine kritische Kontrollfunktion gegenüber der Wissenschaft.“ (Taschwer & Wieselberg, 2024, 44) Wissenschaftsjournalismus fungiert als Verbindungsglied zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit, vergleichbar mit einem Außenmotor, der die Kommunikation nach außen antreibt (Pasternack, 2022, 335). Er vermittelt wissenschaftliche Themen im Rahmen medialer Logiken, bei denen Relevanz und Nachrichtenwert im Vordergrund stehen, nicht unbedingt wissenschaftliche Wichtigkeit, wobei es zu Verzerrungen durch

Vereinfachungen, Zuspitzungen oder emotionaler Darstellungen kommen kann (Pasternack, 2022, 335). Trotzdem gibt es Überschneidungen zwischen wissenschaftlicher Wahrheit und öffentlichem Interesse, was erfolgreiche Kommunikation ermöglicht (Pasternack, 2022, 335).

2.2.1 Definition

Wissenschaftsjournalismus erfüllt eine zentrale Rolle in der demokratischen Öffentlichkeit und ist ein Teilgebiet der Wissenschaftskommunikation. Er soll sachlich, kritisch und unabhängig über wissenschaftliche Themen berichten. Dabei geht es nicht nur um die reine Vermittlung von Fakten, sondern auch um die kritische Einordnung wissenschaftlicher Entwicklungen. Dies geht aus den folgenden Zitaten zur Definition von Wissenschaftsjournalismus hervor:

Wissenschaftsjournalist[in]en sind Leute, die anderen erklären können, was sie selbst nicht verstehen. (Gross, 2014, 69)

Die Stärke von seriösem Wissenschaftsjournalismus ist es, Fakten von Meinung zu trennen und politische Standpunkte zu hinterfragen. Dadurch ermöglicht er Bürgerinnen und Bürgern informierte Entscheidungen und leistet einen wichtigen Beitrag zum Kampf gegen Fake News. (Stanzl, 2022(b), o.S.)

Während Gross (2014, 69) ironisch die Herausforderung beschreibt, komplexe Themen zu vermitteln, hebt Stanzl (2022(b), o.S.) die demokratische Relevanz der Trennung von Fakten und Meinungen hervor.

Zunächst ist eine präzise Begriffsbestimmung notwendig, um den besonderen Charakter des Wissenschaftsjournalismus ganz zu verstehen. Plank (2022, o.S.) definiert Wissenschaftsjournalismus als

die journalistische (also prinzipiell kritische und deswegen inhaltlich unabhängige) Berichterstattung über Geistes-, Sozial-, Kultur- und Naturwissenschaft, Technik und Medizin in Medien. In Erweiterung des herkömmlichen Journalismus-Begriffs erfüllt der Wissenschaftsjournalismus in besonderem Ausmaß eine Vermittlungsrolle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, ohne sich in Abhängigkeit von den entsprechenden Institutionen zu begeben, beziehungsweise im Fall von Abhängigkeiten diese transparent offen zu legen. (Plank, 2022, o.S.).

Dies geht einher mit journalistischen Prinzipien wie Objektivität, Neutralität, Transparenz und Vollständigkeit (Koskela, 2002, 30). Göpfert (2019, 4-5) betont die Gleichsetzung des Begriffs Wissenschaftsjournalismus mit Wissensjournalismus, da Menschen meist eher einen Bezug zu Wissen als zu Wissenschaft herstellen können; Fachleute aus der Wissenschaftskommunikation sehen Journalist*innen als wichtige Vermittler*innen zwischen der Wissenschaft und der allgemeinen Öffentlichkeit.

Die zentrale Aufgabe von Wissenschaftsjournalist*innen besteht darin, „unvoreingenommen und ergebnisoffen“ (Taschwer & Wieselberg, 2024, 38) über aktuelle wissenschaftliche

Geschehnisse zu berichten; diese Fakten sollten unverfälscht, objektiv und mit Hintergrundwissen präsentiert werden, sodass die Gesellschaft einen umfassenden Überblick erhält (Taschwer & Wieselberg, 2024, 38). Dabei geht es nicht nur um Informationsvermittlung, sondern auch um gesellschaftliche Orientierung und Aufklärung, denn Wissenschaftsjournalismus erfüllt eine zentrale demokratische Funktion, da er faktenbasierte Informationen vermittelt, Meinungen von Tatsachen unterscheidet und so eine fundierte Meinungsbildung der Bevölkerung unterstützt (Stanzl, 2022(a), o.S.).

Wissenschaftsjournalismus fungiert als Spiegel der Wissenschaft: er reflektiert, wie Wissenschaft von Journalist*innen, politischen und gesellschaftlichen Akteur*innen wahrgenommen wird (Pasternack, 2022, 147). Diese Rückmeldung ermöglicht der Wissenschaft eine indirekte Selbstbeobachtung und Möglichkeiten zur Optimierung ihres Außenbildes (Blöbaum, 2017, 224).

Blöbaum (2017, 223) beschreibt Wissenschaftsjournalismus als ein Zusammenspiel von Medienorganisationen, journalistischem Personal und typischen Arbeitsroutinen. Obwohl eng mit der Wissenschaft verbunden, bleibt der Journalismus ein unabhängiger Beobachter mit kritischer Funktion (Schultz, 2020, 97).

Honecker (2019, 71) definiert Differenzen zwischen Journalismus und Wissenschaft. Journalist*innen beziehen klare Positionen, brauchen starke Emotionen, brauchen Verständlichkeit und Subjektivität; während Wissenschaftler*innen in der Regel abwägen, dem Intellekt Vorzug geben, Komplexität schätzen und Objektivität brauchen (Honecker, 2019, 71).

2.2.2 Relevanz und Herausforderungen

Mit zunehmenden globalen Krisen hat die Bedeutung des Wissenschaftsjournalismus stark zugenommen. Die COVID-19 Pandemie und der Klimawandel haben verdeutlicht, wie notwendig gut aufbereitete wissenschaftliche Informationen für die Gesellschaft sind (Stanzl, 2022(a), o.S.). Gleichzeitig zeigt sich jedoch ein strukturelles Missverhältnis: trotz der wachsenden Bedeutung bleibt die personelle und institutionelle Ausstattung der Wissenschaftsredaktionen weitgehend unverändert (Stanzl, 2022(a), o.S.). Nur wenige Wissenschaftsjournalist*innen in Österreich sind fest angestellt und verfügen über stabile Arbeitsbedingungen, was ihre Vermittlungskompetenz einschränkt (Stanzl, 2022(a), o.S.). Eine solide personelle und fachliche Ausstattung von Wissenschaftsredaktionen stellt eine wesentliche Voraussetzung für die Erfüllung medienbezogener Aufgaben im Dienste der Gesellschaft und der Demokratie dar (Stanzl, 2022(a), o.S.). Professionell arbeitende Wissenschaftsredaktionen sind ein wesentlicher Bestandteil einer funktionierenden Demokratie und einer aufgeklärten Öffentlichkeit (Stanzl, 2022(a), o.S.). Es zeigt sich, dass die journalistische Praxis im Wissenschaftsbereich durch spezifische Rahmenbedingungen geprägt ist. Blöbaum und Kolleg*innen (2004, 103-110) zeigen, dass Wissenschaftsjournalist*innen oft wenig Raum zur Verfügung haben und stark auf externe

Quellen angewiesen sind. Dabei ist ein kritischer, distanzierter Umgang mit Informationsgeber*innen erforderlich, insbesondere um Interessenskonflikte zu vermeiden. Komplexe Sachverhalte so zu beschreiben, dass sie von einer breiten Öffentlichkeit verstanden werden, ist keine leichte Aufgabe., denn Journalist*innen, die in Zeitungen über wissenschaftliche Themen berichten, sind meist keine Expert*innen, sondern eher Generalist*innen im Gegensatz zu Fachjournalist*innen (Göpfert, 2019, 7). Somit ist Wissenschaftsjournalismus ein Feld, in dem es klare journalistische Herausforderungen gibt (Haaf, 2012). Wissenschaftsjournalismus durchdringt sämtliche Lebensbereiche: er bezieht sich nicht nur auf Fachthemen, sondern wirkt sich auf Politik, gesellschaftliche Fragen, Alltagsentscheidungen und persönliche Lebensweisen aus (Taschwer & Wieselberg, 2024, 40).

Vermeehrt bezieht sich Wissenschaftsjournalismus auf sogenannte „Querschnittsthemen“ (Göpfert, 2019, 6): Natur-, Geistes- und Sozialwissenschaften. Berg (2018, 193) erwähnt auch, dass die Häufigkeit von Geistes-, Sozial- und Naturwissenschaften tendenziell steigt, während Lebenswissenschaften vernachlässigt werden. Berg (2018, 20) erwähnt, dass sich die Wissenschaftsberichterstattung hauptsächlich mit Naturwissenschaften, Medizin und Technik beschäftigt, während anderen wissenschaftliche Gebiete eher unterrepräsentiert bleiben. Lebenswissenschaften steht als Überbegriff für die Forschung am menschlichen Leben und dessen Erhaltung, Entwicklung und Gesundheit (Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina, 2020, 46); Lebenswissenschaften sind ein interdisziplinärer Bereich innerhalb der Naturwissenschaften, der sich speziell mit lebenden Systemen befasst. Im Unterschied zu klassischen Naturwissenschaften wie Physik oder Chemie richten sich Lebenswissenschaften auf biologische, medizinische und gesundheitsbezogene Fragen (Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina, 2020, 9). Demgegenüber beschäftigen sich die Sozial-, Verhaltens- und Geisteswissenschaften mit gesellschaftlichen, kulturellen und individuellen Rahmenbedingungen sowie deren Bedeutung für den Lebensverlauf (Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina, 2020, 17).

2.2.3 Funktionen von Wissenschaftsjournalismus

Wie bereits erwähnt, erfüllt Wissenschaftsjournalismus kommunikativ vielfältige Funktionen. Grundsätzlich können Texte fünf verschiedene Funktionen erfüllen: Information, Appell, Obligation, Kontakt und Deklaration (Brinker, 2005, 112-113). Im Kontext des Wissenschaftsjournalismus steht die Informationsfunktion im Vordergrund, da hier wissenschaftliche Erkenntnisse sachlich, präzise und nachvollziehbar vermittelt werden sollen. Gleichzeitig kann aber auch die Appellfunktion eine Rolle spielen etwa wenn Journalist*innen zu gesellschaftlichem Handeln anregen, Missstände aufzeigen oder politisches Bewusstsein fördern wollen. Wissenschaftsjournalismus muss daher nicht nur inhaltlich korrekt sein,

sondern auch kommunikativ wirksam. Er soll informieren, aktivieren, Orientierung bieten und die Leser*innen sprachlich dort abholen, wo sie stehen (Brinker, 2005, 112-113).

Ob journalistisch über ein wissenschaftliches Thema berichtet wird, hängt von verschiedenen interessanten Ereignissen ab, nämlich dem Forschungsergebnis, außerwissenschaftliches Geschehen, wo wissenschaftliches Hintergrundwissen notwendig ist, oder eine wissenschaftliche Entwicklung (Pasternack, 2022, 146).

Schultz (2020, 99) beschreibt die besondere Rolle des Wissenschaftsjournalismus in einer Zeit zunehmender Unsicherheit, Polarisierung und Desinformation. Dabei plädiert er für ein Leitbild, welches sich durch Faktenorientierung, kritische Distanz und erkenntnistheoretische Demut auszeichnet (Schultz, 2020, 95-96). Wissenschaftsjournalismus solle nicht bloß Forschung populär aufbereiten, sondern auch Strukturen, Machtverhältnisse und Finanzierungsbedingungen im Wissenschaftssystem hinterfragen (Schultz, 2020, 98).

Waisbord (2023, 577-578) unterstreicht mit seiner Forschung die Notwendigkeit von verständnisvollem Wissenschaftsjournalismus und nennt eine Bandbreite an kommunikativen Ansätzen, medialen Präsentationsformen und narrativen Gestaltungen, um verschiedene gesellschaftliche Teilöffentlichkeiten zu erreichen und deren Interesse an wissenschaftlichen Themen zu fördern, als notwendige Maßnahmen. Wissenschaftsjournalismus sollte laut Waisbord (2023, 578) weit mehr leisten als nur Forschungsergebnisse zu vermitteln. Er sollte der Öffentlichkeit verständlich machen, wie Wissenschaft funktioniert und wissenschaftliche Erkenntnisse mit Alltagsproblemen, globalen Herausforderungen sowie politischen und gesellschaftlichen Prioritäten verknüpfen (Waisbord, 2023, 578). Dabei muss er auch kritisch bleiben, wissenschaftliche Institutionen und Prozesse hinterfragen und die Rolle der Wissenschaft in der Gesellschaft beleuchten. Besonders angewandte Forschung, die konkrete gesellschaftliche Probleme adressiert, sollte hervorgehoben werden. Zudem ist es Aufgabe des Wissenschaftsjournalismus, gezielt gegen Desinformation und Fehlinformation vorzugehen (Waisbord, 2023, 578). Gerade in Zeiten globaler Medienkrisen, sinkender Ressourcen und wachsender Skepsis gegenüber Wissenschaft ist diese Aufgabe besonders anspruchsvoll. Wissenschaftsjournalismus muss deshalb auch Vertrauen aufbauen durch Verständnis darüber, warum Menschen der Wissenschaft glauben oder sich von ihr abwenden (Waisbord, 2023, 578). Es reicht nicht aus, wissenschaftliche Ergebnisse in einfache Sprache zu übersetzen, wenn grundlegendes Vertrauen fehlt. Der Journalismus muss sich gleichzeitig für Wissenschaft und für seine eigene Rolle einsetzen, auch im Umgang mit unbegründeten oder gezielt antiwissenschaftlichen Argumenten. Schließlich sollte er erklären, wie wissenschaftliche Prioritäten gesetzt werden, wer Forschung finanziert und wie Wissenschaft in gesellschaftliche Kontexte eingebettet ist (Waisbord, 2023, 578). Weiters erwähnt Waisbord (2023, 579), dass Wissenschaftsjournalist*innen oft dazu neigen, auf emotionale Ansprachen

zu verzichten, da sie einem rational-informativen Ideal folgen, was jedoch in einer überfluteten Nachrichtenlandschaft kaum ausreicht, um Aufmerksamkeit zu erzeugen.

Wissenschaftsjournalismus soll nicht nur vereinfachen, sondern aufklären, differenzieren und tiefgründig argumentieren, auch in Bezug auf populistische Verkürzungen und emotionale Debatten (Schultz, 2020, 99).

2.2.4 Ziele & Aufgaben

Wissenschaftsjournalismus zielt darauf ab, verständliche Informationen an die Gesellschaft zu vermitteln und dient dabei als „Anwaltschaft für die Öffentlichkeit“ (Pasternack, 2022, 61); die Funktionsgruppe ist demnach hauptsächlich öffentlichkeitsorientiert. Journalist*innen haben das Ziel, komplexe Inhalte verständlich darzustellen, um so die Öffentlichkeit informieren zu können (Burger, 2019, 252). In Österreich steht im Gesetz des öffentlichen-rechtlichen Rundfunks, dass Journalist*innen die Aufgabe haben, Wissenschaft und Bildung an die breite Gesellschaft zu vermitteln; demnach sollte das „bestmögliche Wissen“ (Taschwer & Wieselberg, 2024, 39) recherchiert und aufbereitet werden.

Wissenschaftsjournalist*innen übernehmen die wichtige Aufgabe, komplexe Inhalte verständlich aufzubereiten und einer breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen (Plank, 2022, o.S.). In der österreichischen Medienlandschaft gibt es jedoch nur wenige speziell ausgebildete Fachjournalist*innen in diesem Bereich, dadurch bleibt die angemessene Vermittlung wissenschaftlicher Themen oft hinter den eigentlichen Anforderungen zurück (Plank, 2022, o.S.).

Früher galt ein Wissenschaftsressort bei Tageszeitungen als Rarität. Dennoch sieht das heutzutage anders aus, denn die „Wissenschaft trat aus dem Schatten des Elfenbeinturms heraus“ (Göpfert, 2019, 6). Die Qualität von journalistischen Wissenschaftsberichten variiert jedoch stark. So gibt es von fundierten auf Studien basierenden Artikeln bis hin zu fragwürdigen Berichten über angebliche Sensationen wie Wunderheilungen, die teils von PR-Agenturen verbreitet werden (Göpfert, 2019, 6), alles. Zunehmend wichtig sind jedoch Beiträge, die wissenschaftliche Themen im Rahmen gesellschaftlicher Debatten behandeln, etwa in Politik, Wirtschaft oder Umwelt (Göpfert, 2019, 7).

Zentrale Aufgabe des Wissenschaftsjournalismus ist es laut Schultz (2020, 97) „im Modus aufgeklärten Zweifels“ zu agieren. Er soll fundierte Informationen liefern, gleichzeitig aber auch Unsicherheiten, Dissens und alternative Perspektiven sichtbar machen (Schultz, 2020, 97). Dabei geht es nicht nur um Vermittlung, sondern um die kritische Reflexion gesellschaftlicher Entwicklungen und wissenschaftlicher Praxis.

Schultz (2020, 98-99) betont, dass Wissenschaftsjournalismus nicht der PR von Forschungseinrichtungen untergeordnet sein darf, sondern eigenständig arbeiten muss. Seine Stärke liegt in der Fähigkeit, neue Verbindungen zwischen gesellschaftlichen Bereichen zu

schaffen, irritierende Fragen zu stellen und so zur Komplexitätssteigerung beizutragen (Schultz, 2020, 98-99).

Wissenschaftsjournalismus muss als kritische Instanz über wissenschaftliche Erkenntnisse berichten (Yadlapalli, 2022, 5) und ist heutzutage ein zentraler Bestandteil der öffentlichen Kommunikation, da komplexe Themen wie Klimawandel oder Pandemien von der breiten Öffentlichkeit verstanden werden müssen (Summ & Volpers, 2016, 775). Wissenschaftsjournalismus beobachtet die Wissenschaft von außen, beeinflusst deren öffentliches Bild und damit auch, wie sich Wissenschaft selbst wahrnimmt (Pasternack, 2022, 335).

So gesehen hat der Wissenschaftsjournalismus mehrere Aufgaben: er muss Kontext erklären, Expertise vermitteln und mit der Gesellschaft in Kontakt treten (Waisbord, 2023, 575). Es wird demnach mehr als reine Vermittlung von zukunftsorientiertem Wissenschaftsjournalismus erwartet.

Generell bedient sich Wissenschaftsjournalismus journalistischen Arbeitsweisen gegensätzlich zu wissenschaftlichen Vorgehensweisen (Blöbaum, 2017, 231). So wird auf die Ergebnisse von Forschungen fokussiert und auf Aspekte des wissenschaftlichen Arbeitens wie „ausführliche Belege, Darlegung des methodischen Vorgehens und Diskussion der Limitationen“ (Blöbaum, 2017, 231) verzichtet. Journalist*innen fungieren im Bereich des Wissenschaftsjournalismus als Laien, welche der breiten Öffentlichkeit komplexe Themen vereinfacht mitteilen müssen (Taddicken et al., 2020, 50). Ihre Aufgabe ist es, „Expertenwissen auf einem sowohl sachangemessenen als auch allgemeinverständlichen Niveau vermitteln“ (Taddicken et al., 2020, 51). Bei Wissenschaftskommunikation gibt es meist Expert*innen und Laien (Bromme & Jucks, 2018, 226); Journalist*innen fungieren als Laien in den meisten wissenschaftlichen Gebieten und haben die Aufgabe, Wissen an eine breite Öffentlichkeit, also auch Laien, weiterzugeben (Weingart, 2005, 63).

Zunehmend übernehmen Wissenschaftseinrichtungen selbst Aufgaben, die traditionell dem Wissenschaftsjournalismus zugeschrieben wurden. So entwickeln sie eigene Magazine und Onlineportale, die journalistischen Ansprüchen genügen sollen (Pasternack, 2022, 146). Diese Formate bewegen sich jedoch zwischen sachlicher Information und interessengeleiteter Öffentlichkeitsarbeit, was die Grenze zwischen Journalismus und PR verschwimmen lässt (Blöbaum, 2017, 224). Der Wissenschaftsjournalismus ist auf Informationen und Stimmen aus der Wissenschaft angewiesen, etwa durch Publikationen, Pressearbeit oder Expert*inneninterviews (Pasternack, 2022, 147). Umgekehrt entscheidet er mit, welche wissenschaftlichen Themen öffentlich wahrgenommen werden; demnach wirkt er also auch als Gatekeeper (Franzen, 2020, 27).

Die Berichterstattung über Forschung bildet das Herzstück des Wissenschaftsjournalismus (Pasternack, 2022, 148). Damit journalistisch über wissenschaftliche Inhalte berichtet werden

kann, braucht es einen wechselseitigen Austausch. Forschende stellen Informationen bereit, um öffentlich wahrgenommen zu werden, und Medien recherchieren aktiv, um relevante Themen für ihr Publikum aufzubereiten (Pasternack, 2020, 149). Dabei verfolgen beide Seiten unterschiedliche Ziele: die Wissenschaft sucht Sichtbarkeit und gesellschaftliche Anerkennung, während Medien Aspekte wie Aktualität, Emotionalität und die Relevanz für die eigenen Zielgruppe bewerten (Honecker, 2019, 71). Diese unterschiedlichen Logiken führen dazu, dass Inhalte zugespitzt, vereinfacht oder personalisiert dargestellt werden (Pasternack, 2022, 149). Gleichzeitig ist es Aufgabe des Journalismus, auch Unsicherheiten und Meinungsvielfalt sichtbar zu machen, da selbst etablierte Lehrmeinungen kritikwürdig sein können (Schultz, 2020, 98). Wissenschaftsjournalismus trägt wesentlich zur demokratischen Meinungsbildung bei, indem er sachliche Informationen klar von persönlichen Ansichten trennt (Plank, 2022, o.S.). Gerade bei gesellschaftlichen relevanten Zukunftsthemen wie Energiewende, Klimawandel, Digitalisierung, Künstlicher Intelligenz oder Covid-Pandemie ist diese Unterscheidung von zentraler Bedeutung (Plank, 2022, o.S.).

Wissenschaftsjournalist*innen beziehen sich bei der Themenauswahl auf dieselben Prinzipien wie Nicht-Wissenschaftsjournalist*innen (Göpfert, 2019, 151); demnach folgen sie den Nachrichtenfaktoren: Zeit, Nähe, Status, Dynamik, Valenz, Identifikation (Dernbach, o.D., o.S.). Bei Wissenschaftsjournalist*innen kommt zusätzlich noch die Dimension wissenschaftliche Relevanz dazu (Göpfert, 2019, 151). Diese Dimension kann in drei Unterkategorien aufgeteilt werden: sachlich, zeitlich und sozial (Göpfert, 2019, 152). Auf sachlicher Ebene steht der Journalismus vor einer Vielzahl an Herausforderungen. Einerseits ist die schiere Menge neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse kaum zu überblicken, weiters zu berücksichtigen ist die Glaubwürdigkeit wissenschaftlicher Studien (Göpfert, 2019, 153-154). Die zweite Dimension, die Zeitkomponente, verschärft die Auswahlproblematik zusätzlich, denn auch wenn Journalist*innen über die nötige Kompetenz verfügen würden, fehlt es ihnen häufig an der Zeit, die inhaltliche Tiefe wissenschaftlicher Studien angemessen zu erfassen (Göpfert, 2019, 154). Die dritte Ebene betrifft die sozialen Einflüsse auf die Themenauswahl: Journalist*innen agieren in einem Netzwerk gegenseitiger Beobachtung, in dem nicht nur Kolleg*innen, sondern auch Pressestellen von Forschungseinrichtungen sowie das Publikum eine Rolle spielen (Göpfert, 2019, 153). „Für Wissenschaftsredaktionen ist wissenschaftliche Relevanz grundsätzlich ein wichtiges Kriterium, um die Orientierung zu erleichtern. Deshalb greifen die Wissenschaftsredaktionen großer Tageszeitungen häufig auf Ergebnisse zurück, die aus solchen Fachzeitschriften stammen.“ (Göpfert, 2019, 156)

Pasternack (2022, 145) erwähnt, dass es Vorbehalte gibt, ob Wissenschaftsjournalismus zu Wissenschaftskommunikation zähle, oder ob es sich rein um Journalismus handle. Diesem Ansatz folgen die drei Berichterstattungsformen: Forschungsberichterstattung, Hochschulberichterstattung, und Wissenschaftspolitikberichterstattung (Pasternack, 2022,

145). All diese Formen beruhen stark auf dem Nachrichtenwert (Pasternack, 2022, 146). Die Forschungsberichterstattung fokussiert auf aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse und laufende Forschungsprojekte. Sie ist vor allem in Wissenschaftsseiten von Zeitungen oder in Fachmagazinen präsent und übersetzt wissenschaftliche Inhalte in verständliche journalistische Formate (Blöbaum, 2017, 224). Beispiele für Forschungsberichterstattung sind unter anderem Zeitschriften wie *Spektrum der Wissenschaft* oder *Katapult Magazin für Kartografie und Sozialwissenschaft* (Pasternack, 2022, 145). Die Organisationsberichterstattung, häufig als Hochschulberichterstattung bezeichnet, beleuchtet Entwicklungen innerhalb einzelner Hochschulen oder des gesamten Hochschulsystems, etwa Fragen zur Akademisierung oder Studienbedingungen. Sie richtet sich an ein spezifisch interessiertes Publikum wie Studierende, Studieninteressierte oder Hochschulangehörige (Pasternack, 2022, 145). Wissenschaftspolitikberichterstattung schließlich behandelt politische Entscheidungsprozesse mit Wissenschaftsbezug. Sie überschneidet sich mit dem Politikjournalismus und thematisiert etwa die Steuerung und Finanzierung des Wissenschaftssystems sowie das Zusammenspiel zwischen wissenschaftlichen Einrichtungen und politischen Akteuren (Pasternack, 2022, 145-146).

Forschungsjournalismus soll wissenschaftliche Erkenntnisse zu gesellschaftlich relevanten Fragestellungen erschließen, allgemeinverständlich kommunizieren und dabei Raum für Zweifel und neue Sichtweisen lassen (Pasternack, 2022, 149). Er kann so zur Erweiterung des gesellschaftlichen Diskurses beitragen, statt diesen nur zu vereinfachen (Schultz, 2020, 97-98).

Ein weiterer Aspekt betrifft die veränderten Rahmenbedingungen, unter denen Wissenschaft und Journalismus agieren. Brüggemann, Lörcher und Walter (2020, 2-3) beschreiben einen Übergang zu einer postnormalen Wissenschaftskommunikation: Wissenschaft ist zunehmend mit komplexen, unklar definierbaren und schwer steuerbaren Problemen konfrontiert. Dabei treten auch nichtwissenschaftliche Perspektiven als legitim auf. Erkenntnis allein reicht nicht mehr aus, vielmehr braucht es ein bewussteres Umgehen mit Unsicherheiten (Pasternack, 2022, 150). Verstärkt wird diese Dynamik durch die Digitalisierung und die zunehmende gesellschaftliche Polarisierung, die sowohl Kommunikationsgeschwindigkeit als auch Erwartungsdruck an Wissenschaft und Journalismus erhöhen (Brüggemann et al., 2020, 2-3). Auch Summ und Volpers (2016, 776) zeigen auf, dass Wissenschaft und Journalismus an sich verschiedene Ziele haben, wodurch es notwendig ist, klar zu definieren, was Wissenschaftsjournalismus ausmacht. Summ und Volpers (2016, 786) fanden in ihrer Forschung heraus, dass in Deutschland, im Jahr 2011 der Wissenschaftsjournalismus von einheitlichen Aussagen, welche keine Kontroversen aufwiesen, geprägt war. Weiters zeichnete sich klar ab, dass Wissenschaftsjournalismus eine funktionale Rolle spielt (Summ &

Volpers, 2016, 786). Diese Funktion ist es, wissenschaftliche Erkenntnisse an die Öffentlichkeit zu kommunizieren (Summ & Volpers, 2016, 786).

2.3 Herausforderungen von Wissenschafts-kommunikation (-journalismus)

Was eine glaubhafte und vollständige Berichterstattung erschwert, ist das zentrale Merkmal von Wissenschaft, dass ihr Wissen nie absolut oder endgültig ist, sondern sich kontinuierlich weiterentwickelt (Taschwer & Wieselberg, 2024, 40).

Eine zentrale Herausforderung liegt außerdem in der journalistischen Praxis selbst, da sich strukturelle und inhaltliche Schwächen entwickeln und außerdem oft einseitig ist und fehlende kritische Perspektiven fehlen. Dieses grundlegende Problemfeld des Wissenschaftsjournalismus behandelt der Beitrag „Science ohne Fiction“ von Weiß und Nellen (2016, 366), in dem zentrale Defizite aktueller wissenschaftsjournalistischer Praxis identifiziert werden. Die Autoren betonen, dass trotz der allgegenwärtigen medialen Präsenz wissenschaftlicher Themen in Printmedien, Fernsehen und Onlineportalen, viele Beiträge nicht zu einer fundierten öffentlichen Aufklärung beitragen, sondern häufig verkürzt, verzerrt oder sensationistisch aufbereitet sind (Weiß & Nellen, 2016, 366-367). Als ursächlich für diese Problematik gilt vor allem ein Mangel an fachlich ausgebildeten Wissenschaftsjournalist*innen in vielen Redaktionen (Weiß & Nellen, 2016, 366). Wissenschaftliche Inhalte werden demnach häufig von Generalist*innen oder Praktikant*innen übernommen, die unter Zeitdruck arbeiten und oftmals keine naturwissenschaftliche Ausbildung besitzen. Dies begünstigt fehlerhafte Darstellungen komplexer Sachverhalte etwa durch die Verwechslung von Korrelation und Kausalität sowie die unkritische Reproduktion von Pressemitteilungen (Weiß & Nellen, 2016, 366-368). Solche Mitteilungen sind oft darauf ausgelegt, durch überspitzte Schlagzeilen, plakative Bilder und zugespitzte Aussagen maximale Aufmerksamkeit zu generieren. Dabei wird auf sachliche Differenzierung und externe fachliche Einordnung verzichtet, was zu einer Verzerrung der Rezeption wissenschaftlicher Themen führen kann (Weiß & Nellen, 2016, 369-370). Darüber hinaus weisen die Autoren auf die fehlende Trennung zwischen Bericht und Kommentar sowie auf die problematische Auswahl von Expert*innen hin. Gerade bei kontroversen Themen werden häufig Personen ohne ausgewiesene Fachkompetenz als Gegenstimmen präsentiert, wodurch ein verzerrtes Meinungsbild erzeugt wird (Weiß & Nellen, 2016, 370). Auch sogenannte Qualitätsmedien greifen in solchen Fällen mitunter auf Experten*innen zurück, die von Lobbygruppen unterstützt oder strategisch positioniert wurden (Weiß & Nellen, 2016, 370). In internationalen Studien zeigt sich ein ähnliches Bild der problematischen Berichterstattung. Die Studie von Massarani et al. (2005, A02) widmet sich der Frage, wie Wissenschafts- und Technologieberichterstattung in lateinamerikanischen Tageszeitungen umgesetzt wird. Als zentrales Problem identifiziert die Studie die inhaltliche Ausrichtung und Qualität der Berichterstattung: der überwiegende Teil der Artikel bleibt in neutralem oder positivistischem Ton und betont Versprechungen von Wissenschaft. Kritische

Perspektiven, Risikodarstellungen oder die Thematisierung wissenschaftlicher Kontroversen kommen hingegen selten vor (Massarani et al., 2005, A02).

Besonders deutlich wird diese Problematik am Beispiel der Klimaberichterstattung und der Coronapandemie, welche die Grenzen der Wissenschaftskommunikation deutlich gemacht haben. Eine fundierte Auseinandersetzung mit diesen Problemlagen in Bezug auf den Klimawandel bietet Emiliano Feresin (2009, R01) in seiner Analyse „Communicating Climate Change: Discourses, Mediations and Perceptions“, der sich mit der Vermittlung, Deutung und öffentlichen Wahrnehmung des Klimawandels befasst. Die Beiträge des Bandes verdeutlichen, wie unterschiedlich Klimawandel je nach sozialem Akteur* und nationalem Kontext kommuniziert wird, von wissenschaftlichen Diskursen über mediale Darstellungen bis hin zu Einstellungen und Deutungsmustern in der Bevölkerung (Feresin, 2009, R01). Feresin (2009, R01) kritisiert die fehlende konzeptionelle Integration dieser Perspektiven. Trotz vielfältiger Einzelanalysen bleibt der Zusammenhang zwischen Diskurs, Medialisierung und öffentlicher Wahrnehmung theoretisch wie empirisch unzureichend erschlossen. Dies verweist exemplarisch auf ein zentrales Problem der Klimawandelkommunikation insgesamt: die Schwierigkeit, einheitliche, wirkungsvolle Kommunikationsstrategien in einem fragmentierten medialen und gesellschaftlichen Umfeld zu entwickeln.

Die beiden österreichischen Wissenschaftsjournalisten Taschwer und Wiselberger (2024, 37) sprachen über die Herausforderung des Wissenschaftsjournalismus in Österreich während der Coronapandemie. Sie reflektieren, dass es vor allem so schwierig war, da von Anfang an eine gewisse Unsicherheit da war (Taschwer & Wieselberg, 2024, 37) und dadurch nicht klar war, wie Wissen vermittelt werden kann und soll: „So viel Wissen über unser Nichtwissen und über den Zwang, unter Unsicherheit handeln und leben zu müssen, gab es noch nie.“ (Taschwer & Wieselberg, 2024, 37). Sie erwähnen, dass die meisten Wissenschaftsjournalist*innen einfach versuchten, eine bestmögliche Einordnung der Geschehnisse auf Basis wissenschaftlicher Fakten zu bieten (38).

2.3.1 Verständlichkeit und Vereinfachung: ein Spannungsfeld

Ein weiteres Problem ist das Spannungsfeld zwischen fachlicher Tiefe und allgemeinverständlicher Aufbereitung. So sind die Hauptprobleme der Wissenschaftskommunikation laut Pasternack (2022, 333-334) wie bei jeder Kommunikation Kommunikationsstörungen. Wissenschaftliche Inhalte müssen verständlich vermittelt werden, was eine Vereinfachung erfordert, gleichzeitig müssen aber auch die vielfältigen Kontexte, in denen Wissen übertragen wird, berücksichtigt werden, was die Komplexität erhöht. Da Wissenschaft oft mit komplexen Zusammenhängen arbeitet, ist sie schwer in kurzer und leicht konsumierbarer Form darstellbar. Wissenschaft lässt sich zudem nur dann wirklich nachvollziehen, wenn auch ihre Begründungen verständlich wiedergegeben werden können. Hier liegen natürliche Grenzen der Verständlichkeit (Pasternack, 2022, 333).

Wissenschaftler*innen stehen der Vereinfachung ihrer Forschung häufig kritisch gegenüber, da sie befürchten, dass damit ihre Ergebnisse verfälscht oder verzerrt werden. Die äußere Gestaltung von wissenschaftlicher Kommunikation (Sprache, Design, Präsentationsform) beeinflusst maßgeblich, wie die inhaltliche Qualität wahrgenommen wird; sprachliche Herausforderungen ergeben sich unter anderem durch den zunehmenden Gebrauch von Fachjargon und die internationale Ausrichtung der Forschung (Lugger, 2019, 145). Ein Teil dessen, was als Wissenschaftskommunikation gilt, ist in Wirklichkeit eher oberflächliche Konservation mit Bildungsanspruch. Und da Forschende nur begrenzt Zeit haben, müssen sie abwägen, ob sie diese für die eigentliche Forschung oder für deren öffentliche Vermittlung einsetzen, was zu nachvollziehbaren Vorbehalten und zu hohen Kommunikationsanforderungen führen kann (Pasternack, 2022, 333-334).

Eine weitere Schwierigkeit, die Wissenschaftskommunikation mit sich bringt, ist der Fakt, dass Forschung meist erfolgsunsicher und zielungenau ist (Pasternack, 2022, 46). Dadurch ist es wichtig, die aktuellen Forschungen klar und verständlich zu kommunizieren und auch auf die Unvollständigkeit hinzuweisen (Pasternack, 2022, 46).

2.3.2 Lösungs- bzw. Verbesserungsansätze

In Reaktion auf diese Herausforderungen formulieren Weiß und Nellen (2016, 372) Kriterien, die einen qualitativ hochwertigen Wissenschaftsjournalismus kennzeichnen. Sie nennen transparente und überprüfbare Quellenangaben, differenzierte Darstellung der Studienlagen, Einbindung unabhängiger Expert*innen, Trennung von Bericht und Meinung sowie kritische Reflexion visueller Darstellungsformen als Kriterien. Durch diese journalistischen Standards könne ein Beitrag zur Stärkung von wissenschaftsbezogener Medienkompetenz geleistet werden sowohl auf Seiten des Publikums als auch innerhalb der Redaktionen selbst (Weiß & Nellen, 2016, 371-372). Auch auf struktureller Ebene gibt es Initiativen zur Stärkung der Wissenschaftskommunikation. Der Wissenschaftsjournalist Taschwer (2024, 9) erwähnt die Medienförderung, die Einrichtung eines Science Media Centers in Österreich, die Stärkung der demokratischen Funktion des Wissenschaftsjournalismus und eine bessere Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Journalismus als mögliche Punkte zur Sicherstellung einer funktionierenden Wissenschaftskommunikation (Taschwer, 2024, 9) in Österreich. Weiters gibt es in Österreich als Hilfestellung für Wissenschaftskommunikator*innen den Klub der Bildungs- und Wissenschaftsjournalist*innen, dessen Ziel es ist, Mitglieder*innen bei der Berichterstattung zu unterstützen und generell Wissenschaftskommunikation in Österreich zu fördern (Stanzl, o.D.). Taschwer (2024, 13) erwähnt außerdem, dass es in Österreich nicht ausreichend physische Orte, an denen lebendige und forschungsnahe Kommunikation von Wissenschaft stattfinden kann. Somit muss es in Österreich Veränderung geben (Taschwer, 2024, 15).

Um verständliche Wissenschaftskommunikation zu betreiben, müssen auch die Adressat*innen berücksichtigt werden, denn das frühere Modell, bei dem Wissenschaft ein unwissendes Publikum belehrte, greift heutzutage nicht mehr (Pasternack, 2022, 334). Vielmehr bedarf es eine Orientierung an den Bedürfnissen und dem Verständnis der Zielgruppe, nicht rein an der Perspektive der Forschenden (Pasternack, 2022, 334).

Texte für ein breites Publikum sollten klar, alltagsnah und ohne unnötige Fachsprache formuliert sein (Pasternack, 2022, 334). Die Inhalte müssen verständlich aufbereitet und der Aufwand des Zuhörens oder Lesens durch einen erkennbaren Mehrwert gerechtfertigt sein (Pasternack, 2022, 334). Wissenschaftskommunikator*innen sollten „Expertenwissen auf einem sowohl sachangemessenen als auch allgemeinverständlichen Niveau“ (Jäger, 1996, 73) darstellen (Taddicken et al., 2020, 50).

2.4 Verständlichkeit von Wissenschaftskommunikation

Da Wissenschaftskommunikation oft als unverständlich angesehen wird (Lutz-Obergurgl, 2019,3) und somit weiter zur Skepsis gegenüber Wissenschaft beiträgt (Waisbord, 2023, 578), ist es notwendig zu verstehen, was verständlichen Wissenschaftsjournalismus und Verständlichkeit an sich nun wirklich ausmacht.

„Verständlich ist ein Text, wenn seine Adressaten ihn verstehen können.“ (Hoffmann, 1992, 124) Jedoch kann Niedergeschriebenes nicht direkt als verständlich oder unverständlich gekennzeichnet werden, da Verständlichkeit immer mit Vorwissen und Lese- und Textverstehenskompetenz zusammenhängt (Ebert & Fisiak, 2018, 3). Verständlichkeit kann nicht als isolierte Größe verstanden werden: Verständlichkeit „muss in Relation zu verschiedenen textexternen und über den Text hinausweisenden Faktoren gesehen werden, die für Verständlichkeitsbetrachtungen einen Bezugsrahmen bilden“ (Göpferich, 2001, 120). In Bezug auf Zeitungen muss demnach das Wissen der Zielgruppe bei der Erstellung von Berichten berücksichtigt werden.

Im Bereich der Verständlichkeitsforschung ist es zuerst vor allem wichtig zu sehen, was die Unterschiede zwischen den Begriffen Verstehen und Verständlichkeit sind (Burger, 2019, 252). Verstehen ist kein passiver Vorgang, sondern ein aktiver, kognitiver Rekonstruktionsprozess, bei dem Rezipient*innen den von der verfassenden Person intendierten Sinn eigenständig herleiten (Wolfer, 2020, 146). Generell bezieht sich der Vorgang auf psycholinguistische Prozesse (Burger, 2019, 252). Forschung zu diesem Textverstehen wird als Textverarbeitungsforschung bezeichnet, widmet sich diesen Vorgängen und stellt die lesende Person in den Mittelpunkt (Göpferich, 2008, 283-285). Dabei stehen vor allem die mentalen Prozesse und Produkte, die im Zuge der Rezeption eines Textes entstehen im Fokus (Göpferich, 2008, 293-294). Dieser Prozess ist anfällig für Verzerrungen, Ergänzungen und Auslassungen, da das Verstehen von individuellen Voraussetzungen wie Vorwissen und mentalen Verarbeitungskapazitäten abhängig ist

(Wolfer, 2020, 147). Im Gegensatz dazu richtet sich der Fokus der Verständlichkeitsforschung stärker auf die sprachlichen Merkmale des Textes selbst (Wolfer, 2020, 146). Wolfer (2020, 146-147) zeigt, dass bei der Verständlichkeitsforschung untersucht wird, welche sprachlichen Mittel, Strukturen und Formulierungen dazu beitragen, dass ein Text als verständlich oder unverständlich wahrgenommen wird. Texte erfüllen unterschiedliche Zwecke: sie können Wissen weitergeben, Meinungen formen, Gefühle auslösen oder bestimmte Handlungen anstoßen. Um jedoch diese Zwecke zu erfüllen, muss er für die Zielgruppe verständlich sein. Siminoff & Step (2011) definieren Verständlichkeit von wissenschaftlichen Texten als eine zielgerichtete Vermittlung wissenschaftlicher Inhalte, die durch klare Strukturierung, angemessene Sprache, Einbindung affektiver Elemente und interaktiven Komponenten die Aufnahme und das Verständnis komplexer Informationen durch ein nicht spezialisiertes Publikum erleichtern (Siminoff & Step, 2011, 182-186). Løvlie et al. (2022, 3-5) definieren verständlichen Wissenschaftsjournalismus als die praxisorientierte Umsetzung wissenschaftlicher Kommunikation, die nicht nur durch klare und strukturierte Darstellung komplexer Inhalte, sondern auch durch die transparente Vermittlung von Evidenzqualität das Verständnis und Vertrauen eines nicht-Experten Publikums fördert (Løvlie et al., 2022, 3-5). Um Wissenschaft glaubwürdig zu verbreiten, muss in der Kommunikation klar gemacht werden, dass Wissenschaft ein Prozess ist, der sich ständig weiterentwickeln oder verändern kann (Yadlapalli, 2023, o.S.); so müssen wissenschaftliche Informationen aktualisiert und korrigiert werden (können).

Verständlichkeit ist jedoch keine Eigenschaft, die allein am Text liegt, da das Vorwissen oder generelle Wissen der Leser*innen auch eine zentrale Rolle spielt (Strohner, 2002, 91). Pogarell (1999, 15) widersetzt sich dieser Annahme und betont, dass die Verständlichkeit eines Textes definitiv von dem/der Sender*in ausgeht. Es gibt demnach Wege, um einen Text verständlicher zu gestalten (Rothkegel, 1999, 115); diese Wege werden im weiteren Verlauf dieser Arbeit erläutert.

Verständlichkeit gilt demnach als eine zentrale Voraussetzung journalistischer Kommunikation (Burkart, 2002, 279). Burkart versteht Verständlichkeit als Einfachheit und betont, die Notwendigkeit, komplexe Inhalte journalistisch vereinfacht darzustellen (Burkart, 2002, 279). Jedoch stellt es eine große Herausforderung dar, komplexe Inhalte verständlich darzustellen, „denn fachliche Inhalte müssen formal korrekt, jedoch mit reduziertem sprachlichen Inventar wiedergegeben werden“ (Maaß & Rink, 2017, 51).

Zusammengefasst und in anderen Worten, zeichnet sich Verstehen durch die Aufschlüsselung von verbalen und nonverbalen Informationen aus (Ebert & Fisiak, 2018, 5), während Verständnis als die konstruktive Verarbeitung der lesenden Person erklärt wird (Ebert & Fisiak, 2018, 5).

Beim Textverstehen lassen sich drei Ebenen mentaler Repräsentation unterscheiden (Ebert & Fisiak, 2018, 5-6): erstens werden Merkmale der sprachlichen Oberfläche wie Wortlaut, Satzstruktur und Reihenfolge der Inhaltswörter im Gedächtnis gespeichert. Zweitens wird auf Basis semantischer Relationen eine inhaltliche Bedeutungsschicht konstruiert. Drittens entsteht ein mentales Modell, das die im Text beschriebenen Sachverhalte und Situationen als zusammenhängende Vorstellung abbildet (Ebert & Fisiak, 2018, 5-6).

Dennoch zeigt sich im Zusammenspiel mit der Textverarbeitungsforschung, dass Verständlichkeit stets relativ zur jeweiligen Zielgruppe betrachtet werden muss. So können beispielsweise in einem verwaltungsinternen Text bestimmte Kenntnisse über Abläufe oder lokale Begebenheiten vorausgesetzt werden, während diese in einem Text für eine andere Verwaltungseinheit oder gar für Bürger*innen explizit vermittelt werden müssen, um eine adäquate Rezeption zu ermöglichen (Wolfer, 2020, 146). Verständlichkeit entsteht somit immer im Spannungsfeld zwischen Textgestaltung und den kognitiven Voraussetzungen der Lesenden (Wolfer, 2020, 146-147).

Verständliche Kommunikation lässt sich doppelt begreifen: als Inhalt und als Mittel zur Vermittlung. Verständliche Wissenschaftskommunikation kann als „Objekt und Vehikel“ (Lutz-Obergurgl, 2019, 10) angesehen werden. Es geht auf der eine Seite um den Untersuchungsgegenstand, dem Objekt, und auf der anderen Seite um das Verständigungsmittel (Vehikel). Das Objekt bezieht sich unter anderem auf die Merkmale des Textes, die Gliederung, Terminologie und das Layout. Hier geht es um die Aufnahmefähigkeit der Leser*innen und um deren Aufmerksamkeit und generellen Einstellungen. Das Vehikel stellt die gelingende Kommunikation zwischen Vermittler*innen und Rezipient*innen dar (Lutz-Obergurgl, 2019, 10).

Das deutsche NaWik (Nationales Institut für Wissenschaftskommunikation) bietet Schulungen und Leitfäden an, die erfolgreiche Kommunikation präsentieren. Die folgenden beiden Grafiken („NaWik-Kleeblatt“ & „NaWik-Pfeil“ (Lugger, 2019, 145)) zeigen auf, was verständliche Kommunikation ausmacht (siehe Abbildung 2).



Abbildung 2: Systematisierung wissenschaftlicher Kommunikation in interne und externe Formen, unterteilt nach Vermittlungsart und Interessenorientierung (Schäfer, 2017, o.S.)

Links, das NaWik-Kleeblatt veranschaulicht Regeln für mehr Verständlichkeit. Grundprinzipien sind demnach einfache, kurze, lebendige und strukturierte Sprache (Lugger, 2019, 145). Einfachheit zeichnet sich durch „geläufige Begriffe“, „Zahlen veranschaulichen“, und präzisen Formulierungen aus (Lugger, 2019, 145). „Kurz: nur das Wesentliche; kurze Wörter, kurze Sätze; Einschübe auflösen“; „lebendig: Verben statt Nomen; aktiv statt passiv; Beispiele und Metaphern“; „strukturiert: „Überblick geben; logische Aufbau; gliedern“ (Lugger, 2019, 145). Der Pfeil (rechts) zeigt die verschiedenen Dimensionen von Wissenschaftskommunikation: Ziel, Zielgruppe, Medium, Stil, und Thema (Lugger, 2019, 145).

2.5 Messbarkeit der Verständlichkeit

Die Verständlichkeitsforschung steht vor mehreren methodischen Herausforderungen, besonders bei der praktischen Anwendung. Erstens fehlt eine umfassende Vergleichsstudie, die zeigt, was verschiedene Messverfahren tatsächlich erfassen und wie zuverlässig und gültig sie sind, insbesondere bei neuen Methoden (Burger, 2019, 255). Viele Verfahren messen nur Teilaspekte der Verständlichkeit, etwa die lexikalische und syntaktische Komplexität, und lassen textlinguistische oder pragmatische Faktoren außen vor (Burger, 2019, 256). Auch ist fraglich, ob Verfahren, die für das Englische entwickelt wurden, ohne Weiteres auf andere Sprachen übertragbar sind (Burger, 2019, 255). Zweitens sind empirische Verfahren meist nur auf messbare Textmerkmale oder einfache Gedächtnisleistungen anwendbar. Komplexe kognitive und psychosoziale Aspekte der Textverarbeitung lassen sich damit nur schwer erfassen (Burger, 2019, 256). Interviews ermöglichen zwar tiefere Einsichten, liefern aber keine quantifizierbaren Ergebnisse und können die Bedeutung einzelner Verstehensfaktoren nicht eindeutig klären (Burger, 2019, 256). Trotzdem zeigen Studien, dass Faktoren wie Vorwissen, Bildungsstand und Wortvertrautheit großen Einfluss auf das Textverständnis haben. Besonders die Verwendung unbekannter Fachwörter erschwert das Verstehen erheblich (Burger, 2019, 256).

Drittens bleibt es schwierig, aus wissenschaftlichen Erkenntnissen konkrete Handlungsempfehlungen für Journalist*innen abzuleiten (Burger, 2019, 259). Zwar lässt sich zeigen, dass gebräuchliches Vokabular die Verständlichkeit erhöht, doch wo die Grenze zwischen häufig und selten liegt, bleibt unklar, auch wegen der Unterschiede zwischen Korpora in Häufigkeitswörterbüchern. Während syntaktische Vereinfachungen oft gut umsetzbar sind, bieten Lexik und Textstruktur weniger klare Regeln (Burger, 2019, 259). Zudem spielt die Semantik für das Textverständnis eine größere Rolle als die Syntax. Fachsprachliche Begriffe stellen dabei eine besondere Herausforderung für die journalistische Vermittlung dar (Burger, 2019, 260).

Wie lässt sich Verständlichkeit also messen? Dafür gibt es mehrere Möglichkeiten: die Lesbarkeitsformel, Verständlichkeitsmodelle und Verarbeitungsexperimente sind drei davon (Wolfer, 2020, 147), welche im Folgenden näher betrachtet werden.

2.5.1 Lesbarkeitsformel

Lesbarkeit ist nicht mit Verständlichkeit zu verwechseln, dennoch leisten Lesbarkeitsformeln einen wichtigen Beitrag zur Bewertung von Texten: „Lesbarkeit darf nicht mit Verständlichkeit gleichgesetzt werden, sondern deckt allenfalls einen Teilaspekt von ihr ab.“ (Göpferich, 2008, 292).

Lesbarkeitsformeln dienen als quantitative Zugänge zur Textverständlichkeit (Wolfer, 2020, 148). Die Lesbarkeitsformel ist ein Tool, welches textliche Eigenschaften aufzählt, die Verständnis fördern (Groeben & Christmann, 1989, 165): Jedoch weist dieses Modell Mängel auf, da nur auf die formal-stilistischen Eigenschaften eingegangen wird und die Verarbeitungsaktivität der lesenden Person nicht berücksichtigt wird (Groeben & Christmann, 1989, 165).

Lesbarkeitsformeln beruhen auf formalen Kennzahlen, da sie die äußere Form eines Textes messen. Studien zur Lesbarkeitsformel ergaben, dass ein Text als lesbar abgestempelt wird insofern die Wort- und Satzschwierigkeit nicht zu hoch ist (Groeben & Christmann, 1989, 167). Sie basieren auf der Idee, bestimmte formale Merkmale eines Textes (die durchschnittliche Länge von Sätzen oder Wörtern) so zu analysieren, um daraus einen numerischen Wert zu ermitteln, der die Lesbarkeit des Textes abbildet (Wolfer, 2020, 148). Dieser sogenannte Lesbarkeitsindex liefert eine einzige Kennzahl pro Text, die Auskunft darüber geben soll, wie einfach oder schwierig ein Text zu lesen ist (Wolfer, 2020, 148). Neben der Satz- und Wortlänge fließen in manche Formeln auch Maße wie die Type-Token-Ration ein, also das Verhältnis zwischen der Anzahl verschiedener Wörter und der Gesamtwortzahl (Wolfer, 2020, 148).

Da diese Formeln in der Regel auf spezifische Textsorten und Aufgaben zugeschnitten und entsprechend normiert werden, existieren zahlreiche Varianten für unterschiedliche Sprachen und Anwendungsfelder (Wolfer, 2020, 148). Eine der bekanntesten ist der Flesch-Reading-

Ease-Index, der auch für die deutsche Sprache adaptiert wurde. Dieser berechnet sich aus der durchschnittlichen Satzlänge und der durchschnittlichen Silbenzahl pro Wort: zwei Größen, die sich durch computergestützte Verfahren vergleichsweise unkompliziert ermitteln lassen. Je höher der resultierende Wert, desto leichter soll der Text lesbar sein (Wolfer, 2020, 148). Ein hoher Reading-Ease-Wert (RE-Wert) im Bereich von etwa 80 bis 100 weist auf eine sehr leicht verständliche Textstruktur hin (Groeben & Christmann, 1989, 167). Texte mit solchen Werten sind meist für ein junges oder leseunerfahrenes Publikum geeignet, wie beispielsweise Kindertexte oder einfache Gebrauchsanweisungen. Ein mittlerer RE-Wert im Bereich von 50 bis 70 signalisiert eine durchschnittliche Verständlichkeit, wie sie etwa bei populärwissenschaftlichen Artikeln, journalistischen Beiträgen oder allgemeinen Informationsbroschüren vorliegt. Diese Texte setzen ein gewisses Maß an Lesekompetenz voraus, bleiben jedoch auch für Laien gut zugänglich. Ein niedriger RE-Wert von unter 30 deutet hingegen auf eine hohe sprachliche Komplexität hin. Texte mit solchen Werten gelten als schwer verständlich und finden sich typischerweise in wissenschaftlichen Fachartikeln, juristischen Texten oder amtlichen Mitteilungen, die sich an ein spezialisiertes Publikum richten (Klare 1963, 23; Flesch, 1948, 221-225). Werte von $RE = 206,835 - 0,846 \cdot wl - 1,0115 \cdot sl$ gelten als eine angepasste Lesbarkeitsformel deutscher Schriftstücke, welche gut verständlich sind (Groeben & Christmann, 1989, 167).

Ein wesentlicher Vorteil dieser Formeln liegt in ihrer einfachen Automatisierbarkeit: sie lassen sich problemlos in digitale Anwendungen integrieren, wodurch Texte effizient auf ihre formale Lesbarkeit hin überprüft werden können (Wolfer, 2020, 148). Gleichwohl stoßen Lesbarkeitsformeln aus sprachwissenschaftlicher Perspektive an methodische Grenzen, denn sie berücksichtigen in der Regel nur formale Eigenschaften des Textes, während semantische Inhalte, kommunikative Absichten oder das Vorwissen der Lesenden weitgehend unberücksichtigt bleiben (Burger, 2019, 255). Zudem gelten die berechneten Werte stets nur in Bezug auf die Textsorte und Zielgruppe, auf die die jeweilige Formel ursprünglich normiert wurde (Wolfer, 2020, 148).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Lesbarkeitsformeln einfach anzuwenden sind, jedoch methodisch begrenzt sind.

2.5.2 Verarbeitungsmodelle

In der Forschung zu Textverständlichkeit gibt es mehrere theoretisch fundierte Modelle, die unterschiedliche Dimensionen der Verständlichkeit in den Blick nehmen. Das bekannteste ist das Hamburger Verständlichkeitskonzept. Ein weiteres Modell, um die Verständlichkeit eines Textes zu messen, ist von Groeben und Christmann, im Jahr 1989 entwickelt worden (Wolfer, 2020, 149). Dieses Modell ist stärker theoretisch geprägt und setzt weniger auf Expert*innennurteile (Wolfer, 2020, 149). Beide Modelle weisen jedoch inhaltlich viele Überschneidungen auf. Das Karlsruher Modell von Göpferich erweitert und integriert diese

Ansätze, indem es zusätzlich die kommunikative Funktion eines Textes und die Rahmenbedingungen der Textproduktion (z. B. juristische Vorgaben) berücksichtigt (Wolfer, 2020, 149). Dieser Ansatz ist besonders für die Analyse von Verwaltungstexten relevant. Ergänzend befasst sich das Modell von Luttermann speziell mit der Rechtssprache und liefert damit auch Impulse für die Untersuchung verwaltungsnaher Fachsprachen (Wolfer, 2020, 149).

2.5.2.1 Hamburger Verständlichkeitsmodell

Das Hamburger Verständlichkeitsmodell ist geprägt von vier Merkmalen, anhand denen analysierbar ist, wie verständlich ein Text ist (Lucerne University of Applied Science and Arts, 2018, 1-2). Entwickelt wurde das Modell von den drei Psychologen Langer, Schulz von Thun und Tausch Anfang der 1970er Jahre (Langer et al., 2019). Die vier definierten Kriterien sind Einfachheit, Gliederung und Ordnung, Kürze und Prägnanz sowie anregende Zusätze/Stimulanz (Langer et al., 2019, 21). Einfachheit bedeutet die Verwendung klarer und einfacher Sprache; Gliederung und Ordnung den logischen Aufbau und die logische Struktur; Kürze und Prägnanz die Vermeidung unnötiger Ausschweifungen; und die Stimulanz den Einsatz von anregenden oder interessanten Elementen (Langer et al., 2019, 21). Die Berücksichtigung dieser vier Kriterien sollte einen Text leichter lesbar und verständlicher machen (Langer et al., 2019, 21-28).

Wenn es nach dem Hamburger Verständlichkeitsmodell geht, soll ein perfekt verständlicher Text demnach einfach formuliert und prägnant sein, eine klare und logische Gliederung haben und mit wenigen interessanten Zusätzen untermauert sein (Langer et al., 2019, 21).

Das Hamburger Verständlichkeitsmodell weist jedoch zahlreiche Schwächen auf, da bei diesem System „Verständlichkeit als reine Texteigenschaft aufgefasst wird, dass dem Modell weder eine Texttheorie noch eine Theorie des Verstehens zugrunde liegt, und dass die Zuordnung von Verständlichkeitsmängeln zu einer der vier Dimensionen – Einfachheit, Kürze/Prägnanz, Gliederung/Ordnung, anregende Zusätze – nicht immer möglich ist“ (Ebert & Fisiak, 2018, 3). Göpferich hat einen anderen Weg gewählt, um Textverständlichkeit zu messen (Ebert & Fisiak, 2018, 4): hier wird auch die kommunikative Funktion von Texten miteinbezogen. Weiters erwähnt Göpferich (Ebert & Fisiak, 2018, 4) die Rolle des Mediums. Haupteigenschaften des Verständlichkeitsmodelles von Göpferich sind „Korrektheit, Einfachheit, Perzipierbarkeit, Motivation, Struktur, und Prägnanz (Göpferich, 2001, 121).

2.5.3 Verarbeitungsexperimente

Weiters gibt es Verarbeitungsexperimenten, in welchen untersucht wird, wie Leser*innen Texte verstehen, indem sie Aufgaben wie Zusammenfassungen oder Fragen nach dem Lesen bearbeiten (Wolfer, 2020, 150). Dabei werden gezielt Textvarianten verglichen, um die Wirkung sprachlicher Merkmale zu analysieren; manche Studien messen auch den

Leseprozess direkt, etwa durch Blickbewegungsmessungen (Eyetracking), die zeigen, welche Textstellen leicht oder schwer verständlich sind (Wolfer, 2020, 150).

2.6 Prinzipien verständlicher Wissenschaftskommunikation

Mit Berücksichtigung der oben genannten Theorien rund um Verständlichkeit wird im Folgenden herausgearbeitet, wie verständlicher Wissenschaftsjournalismus aussehen muss, um verständlich zu sein, denn besonders in der Wissenschaftskommunikation ist Sprache das zentrale Medium zur Wissensvermittlung (Dormeier, 2006, 389-390).

2.6.1 Sprache als Vermittlungsinstanz

Verständliche populärwissenschaftliche Texte benötigen eine bewusste stilistische Gestaltung sowohl auf lexikalischer als auch auf syntaktischer Ebene (Dormeier, 2006, 389). Die Gesellschaft funktioniert nur durch die Vermittlerrolle der Sprache (Ebert & Fisiak, 2018, VII). Denn „die Grenzen unserer Sprache sind die Grenzen unserer Welt“ (Ebert & Fisiak, 2018, VII). In der wissenschaftlichen Kommunikation wirkt sich klare Sprache zielführend auf die Verständlichkeit aus (Luttermann, 2017, 218).

2.6.2 Sprachstil und Wortwahl

Eine Möglichkeit verständliche Wissenschaftskommunikation zu betreiben ist es, sich an den folgenden zehn Regeln zu orientieren (Yadlapalli, 2022):

1. Kurz, bündig, verständlich. 2. Metaphern und Vergleiche helfen, ein kompliziertes Thema zu erklären. 3. Illustrationen und Bilder helfen. 4. Mehr Kontext, weniger Spezialwissen. 5. Der rote Faden. 6. Auf das Format achten. 7. Relevanz liegt im Auge des Betrachters. 8. Talking Points. 9. Empathie zeigen. 10. Offenheit für Einschätzungen. (Yadlapalli, 2022, 18)

Yadlapalli (2022, 18) definiert diese „zehn goldene Regeln fürs Vermitteln“ (18) von Wissenschaft an die Öffentlichkeit. Zunächst ist es wichtig, Informationen klar, kompakt und verständlich zu präsentieren. Dabei muss eine Balance gefunden werden: Vereinfachungen sind notwendig, dürfen aber nicht zu inhaltlichen Verzerrungen führen. Um komplexe Sachverhalte greifbar zu machen, helfen anschauliche Vergleiche oder Metapher, insofern diese treffend und gut nachvollziehbar sind. Auch visuelle Mittel wie Grafiken, Infografiken oder Animationen tragen dazu bei, Inhalte einprägsam zu vermitteln. Dabei sind stets Urheberrechte zu beachten. Statt sich in fachliche Details zu verlieren, sollte der Fokus eher auf dem größeren Zusammenhang liegen. Gerade wenn Forschungsergebnisse sehr spezialisiert oder abstrakt sind, ist es hilfreich, ihre Bedeutung für die Gesellschaft einzuordnen und auch mögliche Unsicherheiten oder Risiken anzusprechen. Eine gute Struktur und Erzählweise sind ebenfalls entscheidend: Inhalte, die in eine nachvollziehbare Geschichte eingebettet sind und Emotionen ansprechen, bleiben eher im Gedächtnis. Darüber hinaus

sollte das gewählte Kommunikationsformat zum jeweiligen Thema passen. Während etwa eine Presseaussendung nach dem Prinzip der umgekehrten Pyramide aufgebaut ist (das Wichtigste zuerst) lassen sich persönliche Erlebnisse oder Anekdoten besser in Interviews, Vorträgen oder Podcasts einbinden. In sozialen Medien wiederum kommt es auf eine persönliche Note an. Für eine gelungene Kommunikation ist es zudem zentral, die Perspektive der Zielgruppe einzunehmen. Das bedeutet, ihre Sprache, ihre Fragen und ihren Alltag zu berücksichtigen. Dabei hilft es, sich vor einem Gespräch oder öffentlichen Auftritt die wichtigsten Aussagen in Stichpunkten zurechtzulegen: was wurde erforscht, was erreicht, was war herausfordernd? Diese sogenannten Talking Points dienen der Orientierung, sollten aber nicht einfach abgelesen werden. Wer authentisch auftritt und vermittelt, was einen selbst an der eigenen Forschung begeistert, kann auch andere dafür gewinnen. Das wirkt gegen den sogenannten Fluch des Wissens, also die Schwierigkeit, sich in eine weniger informierte Perspektive hineinzusetzen. Schließlich gehört es zur Verantwortung von Wissenschaftler*innen auch dazu, eigene Einschätzungen zu gesellschaftlich relevanten Fragen zu teilen. Allerdings sollte dabei klar erkennbar sein, dass es sich um eine persönliche Meinung handelt und nicht um objektive Forschungsergebnisse (Yadlapalli, 2022, 18).

Meist fokussiert sich Wissenschaftsjournalismus auf die faktische Präsentation der Ergebnisse gewisser Forschung, während die methodische Vorgehensweise bei der Erhebung der Daten eher unberücksichtigt bleibt (Blöbaum, 2017, 231), da die Forschung so leichter verstanden werden kann.

Studien zur Verständlichkeit von Texten belegen, dass Merkmale wie die Länge von Sätzen, die Verwendung von Einschüben sowie die Komplexität der Satzstruktur einen wesentlichen Einfluss darauf haben, wie gut Inhalte nachvollzogen werden können (Taddicken et al., 2020, 54). Taddicken und andere (2020, 54) betonen in ihrer Forschung, die bessere Verständlichkeit von kürzeren, nicht komplexen Sätzen. Berg (2018, 193) weist darauf hin, dass die Erwähnung von wissenschaftlichen Quellen im journalistischen Text auf eine gründlichere Recherche und Qualität hinweisen. Maaß und Rink (2017, 51) weisen darauf hin, dass kurze Sätze, einfache grammatische Formen, leicht zugängliche Wörter, die Sprachkomplexität reduzieren und somit zu mehr Verständlichkeit führen. Weiters wirken sich eine direkte Publikumsansprache und Handlungsorientierungen positiv auf die Verständlichkeit aus (Maaß & Rink, 2017, 51).

Andere Verständnismodelle erwähnen einfache Sprache, inhaltliche Strukturierung, kognitive Gliederung, Kürze/Prägnanz, motivationale Stimulanz und semantische Redundanz (Groeben & Christmann, 1989, 172-173) als verständlichkeitsfördernd.

Groeben & Christmann (1989, 177) erwähnen kurze, gebräuchliche, konkrete und anschauliche Wörter als förderlich für das Verständnis. Auch Schneider (1984, 60) betont, dass kurze Wörter besser sind als lange, das Silbenschleppzüge unanschaulich,

schwerverständlich und uninteressant sind; je kürzer das Wort, desto rascher trifft es eine Sache (Schneider, 1984, 60).

Um Texte für Leser*innen zugänglich zu machen, spielt eine angemessene, verständliche Wortwahl sowie ein klarer und übersichtlicher Satzbau eine zentrale Rolle (Ebert & Fisiak, 2018, 11). Hier erwähnt Schneider (1984, 37-65) einige Grundregeln: anschauliche Verben statt Nomen verwenden, Nominalstil vermeiden, Aktiv statt Passiv, wenig Infinitive, das Subjekt an erste Stelle und das Prädikat an zweite.

Zusätzlich fließen Aspekte wie die Direktheit der Formulierungen, die sprachliche Präzision und die Konsistenz innerhalb des Textes ein (Ebert & Fisiak, 2018, 11).

Naderi et al. (2019) definieren die Textkomplexität als Maß dafür, wie herausfordernd ein Text für Leser*innen ist (1). Die Autoren betonen, dass verschiedene Faktoren die Komplexität eines Textes beeinflussen können. Dazu zählen lexikalische Aspekte wie Verwendung von seltenen oder abstrakten Wörtern, technische Terminologie, syntaktische Aspekte wie lange Sätze und komplexe Satzstrukturen, als auch Ambiguität, also mehrdeutige Ausdrücke und Konstruktionen (Naderi et al., 2019, 2). Die von Naderi et al., (2019) verwendeten Operationalisierungen beziehen sich auf bewährte Modelle der Verständlichkeitsforschung: Klare (1974) & Flesch (1948). Studien aus der Medizinforschung zeigen auf, dass einfache Sprache auch bei der Ärzt*innen-Patient*innen-Kommunikation eine zentrale Rolle spielt (Maaß & Rink, 2017, 50).

Was der Verständlichkeit eines Textes hingegen entgegenwirkt, sind komplexe, verschachtelte Sätze, unerklärte Fachbegriffe, das Nichtvorhandensein eines roten Fadens oder das Ausbleiben von Beispielen (Lucerne University of Applied Science and Arts, 2018, 1-2). Wolfer (2020, 151) erwähnt außerdem, dass durch Nominalisierungen Texte schwieriger zu verstehen sind, da durch Nominalisierung die handlungstragende Person entfernt wird, was dem Text mehr Objektivität verleiht, was ein zentrales Merkmal wissenschaftlichen Schreibens ist (Bychokovska & Lee, 2023, 136). Zudem spielt die Nominalisierung eine wichtige Rolle bei der Informationsverdichtung, die für wissenschaftliche Texte essenziell ist: indem Verben oder ganze Satzstrukturen in Substantive umgewandelt werden, können komplexe Inhalte kompakter und effizienter vermittelt werden. Während manche Aussagen in mehreren Sätzen formuliert werden müssten, erlaubt die Nominalisierung ihre Darstellung in einem einzigen, inhaltsreichen Satz. Dies erhöht nicht nur die lexikalische Dichte, sondern auch die Prägnanz des Textes, macht ihn allerdings dadurch auch anspruchsvoller zu lesen (Bychokovska & Lee, 2023, 136).

2.6.3 Umgang mit Fachsprache

Weiters zeigt Berg (2018, 194) auf, dass Wissenschaftsjournalismus als verständlicher wahrgenommen wird, wenn keine Fachbegriffe inkludiert werden. Um mehr Verständlichkeit zu erzielen, ist es sinnvoll, den Fachjargon zu reduzieren und sich sprachlich an das Niveau

der Zielgruppe anzupassen (Taddicken et al., 2020, 55). Fremdwörter machen dann Sinn, wenn es verständlich und treffend ist oder nicht durch ein deutsches Wort ersetzt werden können (Schneider, 1984, 62). Um Wissenschaft an eine breite Öffentlichkeit vermitteln zu können, bedarf es einfacher Sprache und dem Verzicht fachspezifischer Ausdrücke (Blöbaum, 2017, 230). Meist werden die wissenschaftlichen Inhalte nüchtern und faktenorientiert präsentiert (Blöbaum, 2017, 230). Fachleute verwenden untereinander einen spezifischen Fachjargon, da alle Expert*innen in dem jeweiligen Gebiet sind. Kommt dieser Fachjargon jedoch in den gesellschaftlichen Diskurs, gibt es Verständlichkeitsprobleme (Luttermann, 2017, 218). Um diesen Kommunikationsstörungen entgegenzuwirken, schlägt Luttermann (2017, 219) vor, vor der Kommunikation, die W-Fragen zu klären: „Wer kommuniziert wie wann wo mit wem zu welchem Zweck?“ (Luttermann, 2017, 219); dadurch wird klar, wie die Zielgruppe adressiert werden muss.

Ziel ist es, Fachbegriffe nur dann zu verwenden, wenn sie notwendig und bekannt sind, ansonsten sollen sie erklärt oder durch allgemeinverständliche Alternativen ersetzt werden. Auch die Struktur der Sätze soll die inhaltliche Erschließung erleichtern, wobei sowohl grammatische als auch semantische Klarheit wichtig sind (Ebert & Fisiak, 2018, 12).

2.6.4 Zielgruppenbezug und lebensweltliche Orientierung

Weiters wird es als verständlichkeitsfördernd angesehen, das Publikum/die Zielgruppe direkt anzusprechen und auf sie Bezug zu nehmen; das geht unter anderem durch die Ansprache von Risiken oder generell Verhaltensimplikationen für das tägliche Leben (Taddicken et al., 2020, 55). Es soll auf „Alltagsaspekte Bezug“ (Taddicken et al., 2020, 56) genommen werden „und damit orientierungs- und handlungsweisend werden“ (Taddicken et al., 2020, 56). Ein zentrales Prinzip verständlicher Wissenschaftskommunikation ist die konsequente Orientierung an der Zielgruppe; Journalist*innen sollen komplexe wissenschaftliche Sachverhalte so aufbereiten, dass sie für Menschen ohne Fachwissen nachvollziehbar und zugänglich werden (Bromme & Jucks, 2018, 226). Koskela (2002, 27) erwähnt verschiedene Taktiken, um Wissenschaft verständlich darzustellen: Themen bildhaft aufbereiten, in erzählerische Strukturen einbetten, durch persönliche Bezüge greifbar machen und konkrete Beispiele anführen. Weiters verweist Koskela (2002, 27) auf sogenannte semantische Tricks, die es leichter machen, komplexe Themen verständlich darzustellen. Emotionale und konnotative Sprache, die sich unter anderem durch Metaphern auszeichnen, sind Teil davon (Koskela, 2002, 27).

Verständlichkeit in der Wissenschaftskommunikation wird nicht nur durch sprachliche und strukturelle Merkmale erzeugt, sondern auch durch affektive Elemente, die das Publikum emotional einbinden und die Relevanz der Inhalte verdeutlichen. Taddicken und Kolleg*innen (2020, 69) betonen, dass ein Adressat*innenbezug, verstanden als Bezug auf Alltag, Bedürfnisse und Sorgen der Rezipient*innen, wesentlich zur positiven Wahrnehmung von

Kommunikation beiträgt. Dies schließt lebensweltliche Bezüge, Handlungsoptionen und moralisch-ethische Fragestellungen mit ein (Taddicken et al., 2020, 69). Kommunikation ist weit mehr als nur Informationsvermittlung: empirische Studien zeigen, dass bloße Wissensvermittlung nicht ausreicht, um Akzeptanz für wissenschaftliche Erkenntnisse zu schaffen (Lugger, 2019, 146). Emotionale, moralische und kulturelle Faktoren beeinflussen stark, wie Informationen aufgenommen und bewertet werden: Dialog und echte Partizipation sind entscheidend (Lugger, 2019, 147).

Gute populärwissenschaftliche Darstellung vereint fachliche Korrektheit mit sprachlicher Zugänglichkeit und unterhaltender Gestaltung (Dormeier, 2006, 387). Laut Blöbaum et al. (2004, 103) zeichnet sich Wissenschaftsjournalismus in Massenmedien auch durch eine Unterhaltenskomponente aus.

Gascoigne and Leach (2020, o.S.) erwähnen drei fundamentale Prinzipien von verständlicher und impaktvoller Wissenschaftskommunikation. Sie verdeutlichen, dass es wichtig ist, auf lokale Geschichten einzugehen und dadurch Alltagsbezüge herzustellen (Gascoigne & Leach, 2020, o.S.). Weiters unterstreichen sie das Zusammenspiel von Wissenschaft und anderen Glaubenssystemen als Weg zu funktionierender Wissenschaftskommunikation (Gascoigne & Leach, 2020, o.S.). Der dritte Punkt beschreibt die Verantwortung von Hochschulen und Forschenden aktiv zum gesellschaftlichen Fortschritt beizutragen, etwa durch den Austausch von Wissen und die Förderung öffentlicher Diskussionen. Wissenschaft soll dadurch stärker im Gemeinwohl verankert und für die breite Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden (Gascoigne & Leach, 2020, o.S.). Um wissenschaftliche Texte für ein breites Publikum verständlich zu machen, sind stilistische Mittel wie Analogien, Metaphern und Demonstrationen, hilfreiche Werkzeuge (Dormeier, 2006, 387). Diese Mittel tragen dazu bei, abstrakte Konzepte greifbar zu machen und an Alltagswissen anzuknüpfen (Dormeier, 2006, 387).

2.6.5 Visualisierung, Redundanz und Wiederholung

Weiters wirken sich inhaltliche Einordnungen, Implikationen für die Zukunft, Bereitstellung von Kontext und die Integration von Beispielen und Vergleichen positiv auf die Verständlichkeit von wissenschaftlichen Themen aus (Taddicken et al., 2020, 54). Außerdem werden Redundanzen als verständnisförderlich angesehen, also zum Beispiel Wiederholungen, Synonyme oder die Verwendung allgemeiner Ausdrücke (Groeben & Christmann, 1989, 179). Zusammenfassungen innerhalb von Texten werden als positiv für das Verständnis angesehen, da diese nicht nur dem Vergessen entgegenwirken, sondern auch die Klarheit stärken (Groeben & Christmann, 1989, 182).

Stilmittel vereinfachen die Syntax und nutzen alltagsnahe Wortwahl und Sprachbilder wie Metaphern und Analogien, welche dazu beitragen sollen, das „innere Auge“ der Leser*innen zu aktivieren und somit helfen, komplexe Sachverhalte auf Bekanntes zu beziehen (Dormeier,

2006, 387-388). Dormeier (2006, 388) unterscheidet drei Hauptformen der Veranschaulichung: Analogien, die bekannte Bilder nutzen, um neue Inhalte zu erklären (z. B. Immunsystem als militärisches Abwehrsystem), Metaphern, die Bedeutungsräume erweitern, Gefühle ansprechen und neue Perspektiven eröffnen, Demonstrationen, z. B. in Form von Beispielen oder Szenarien, die direkte Vorstellungen ermöglichen. Dormeier warnt abschließend vor einer Übereinfachung wissenschaftlicher Inhalte. Metaphern und Analogien dürfen keine verzerrten oder „falschen Bilder“ hinterlassen (Dormeier, 2006, 390). Eine populärwissenschaftliche Darstellung, die den Sachverhalt so stark reduziert, dass zentrale Aspekte verfälscht werden, gefährdet das Verständnis mehr, als dass sie es fördert (Dormeier, 2006, 390).

Als verständnisfördernd wird außerdem die Integration von Bildern, Grafiken und Abbildungen hervorgehoben; eine Kombination von Text und Bild hat zusätzlich zum besseren Verständnis positive Effekte auf die Behaltensfähigkeit (Groeben & Christmann, 1989, 177).

2.6.6 Struktur

Unabhängig von der Textsorte empfiehlt es sich, Sätze so zu strukturieren, dass sie mit bereits bekannten oder thematischen Elementen beginnen und mit neuen, informationsreichen Bestandteilen enden (Ebert & Fisiak, 2018, 10). Als besonders schädlich für die Verständlichkeit eines Satzes werden Satzschachtelungen und Nominalisierungen genannt (Groeben & Christmann, 1989, 179). Um gegen Schachtelsätze vorzugehen, ist es ratsam, Nebensätze anhängen oder vorausschicken (Schneider, 1984, 102-103).

Einfache Satzformen, am besten deklarativ formulierte, sind am verständnisförderlichsten (Groeben & Christmann, 1989, 178); aktiv formulierte Sätze wirken außerdem besser als passiv formulierte (Groeben & Christmann, 1989, 178). „Insgesamt ergab sich folgende Rangfolge der Schwierigkeit von grammatikalischen Satztransformationen: aktiv-deklarative Sätze, Frage-, Passiv-, Negativ-, negative Frage- und negativ-passive Fragesätze.“ (Groeben & Christmann, 1989, 178). Auch Schneider (1984, 89) erwähnt, dass Hauptsätze am verständlichsten wahrgenommen werden.

„Kurze Sätze werden signifikant besser verstanden als lange Sätze.“ (Groeben & Christmann, 1989, 179). Schneider (1984, 83) betont die Wichtigkeit kurzer Sätze, da diese meist verständlicher und außerdem angenehmer für den Lesefluss sind. Schneider (1984, 81-113) plädiert für einen Wechsel zwischen kurzer und mäßig langer Sätzen und definiert als Rahmen der Leichtverständlichkeit ein Ausmaß von 10 bis 18 Wörtern. In der folgenden Tabelle ist zu erkennen, wie viele Wörter pro Satz als verständlich angesehen werden (Schneider, 1984, 86):

	Wörter pro Satz
sehr leicht verständlich	bis 13
leicht verständlich	14-18
verständlich	19-25
schwer verständlich	25-30
sehr schwer verständlich	31 und mehr

Tabelle 1: *Verständlichkeit Satzlänge*

2.6.7 Inklusive Sprache

Im Rahmen der Bemühungen um inklusive und verständliche Kommunikation gewinnen die Konzepte der Leichten und der Klaren Sprache zunehmend an Bedeutung, da sie unterschiedliche, aber ergänzende Strategien zur Überwindung sprachlicher Verständnishürden darstellen. Das Konzept der Leichten Sprache hat das Ziel, Kommunikationsbarrieren abzubauen, sodass niemand vom gesellschaftlichen Diskurs ausgeschlossen wird (Luttermann, 2017, 219). Leichte Sprache zeichnet sich durch eine besonders einfach verständliche Form aus und bereitet Informationen so auf, dass sie von allen Menschen verstanden werden können, auch wenn diese Schwierigkeiten mit dem Lesen oder Verstehen von Standarddeutsch haben (Luttermann, 2017, 219). Leichte Sprache orientiert sich vor allem an den Bedürfnissen von Menschen mit Lernschwierigkeiten, Menschen mit geringer Lesekompetenz, Menschen mit Demenz, Menschen, die Deutsch als Fremdsprache lernen oder Menschen mit Leseschwächen (Luttermann, 2017, 219). Diese Forderungen können als Grundlage für die Verständlichkeit von Wissenschaftsjournalismus angesehen werden. Klare Sprache dient als Mittel zur verständlichen Vermittlung von Inhalten an ein nicht-fachkundiges Publikum (Luttermann, 2017, 223). Sie stellt eine funktionale Form des Sprachgebrauchs im Deutschen dar, die auf Verständlichkeit ausgerichtet ist (Luttermann, 2017, 223). Der Begriff „klar“ verweist auf das Ziel, Inhalte nachvollziehbar und transparent darzustellen. Im Zentrum stehen dabei sowohl die sprachlichen Ausdrucksmöglichkeiten als auch das inhaltliche Vorwissen der jeweiligen Zielgruppe (Luttermann, 2017, 223). Klarheit umfasst zwei zentrale Aspekte: erstens bezieht sie sich auf die inhaltliche Anforderung des Textes, insbesondere auf dessen Verständlichkeit und Struktur. Diese schließt unter anderem die thematische Entwicklung, etwa in beschreibender, erklärender, argumentierender oder erzählender Form, sowie die Kohärenz des Textes mit ein (Luttermann, 2017, 223). Zweitens orientiert sich klare Sprache an den Bedürfnissen der Zielgruppe (Luttermann, 2017, 223). Während Leichte Sprache vor allem auf bestimmte gesellschaftliche Gruppen mit besonderen Verständnishürden ausgerichtet ist, verfolgt Klare Sprache einen allgemeineren Anspruch, denn sie richtet sich an alle, die komplexe Inhalte in verständlicher Form rezipieren möchten (Luttermann, 2017, 225).

2.7 Boulevardisierung und journalistische Gattungsunterschiede im Wissenschaftsjournalismus

Die Art und Weise, wie wissenschaftliche Themen medial aufbereitet werden, variiert erheblich nach journalistischer Gattung. Insbesondere zwischen Qualitäts- und Boulevardzeitungen sind Unterschiede zu erkennen, wobei sich zunehmend auch eine Tendenz zur Boulevardisierung im Wissenschaftsjournalismus beobachten lässt.

Für diese Masterarbeit werden österreichische Boulevard- mit österreichische Qualitätszeitungen verglichen. Um einen akkuraten Vergleich ziehen zu können, muss vorab definiert werden, was als Qualitäts- und was als Boulevardzeitung in Österreich gilt. Die österreichische Medienlandschaft zeichnet sich durch eine Parteipresse, durch eine starke Professionalisierung, Staatsverbundenheit und internen Pluralismus aus (Grünangerl et al., 2021, 96). Aufgrund dieser Faktoren ergibt sich eine hohe Medienkonzentration. Die größten Boulevardzeitungen, die täglich erscheinen, erreichen circa zwei Drittel der Bevölkerung, während Qualitätsmedien wie *der Standard* nur von acht Prozent der Österreicher*innen gelesen wird (Grünangerl et al., 2021, 112).

Im allgemeinen Sprachgebrauch gelten die *Kronen Zeitung*, *Heute* und *Österreich* als typische Boulevardmedien; dagegen werden *Die Presse* und *Der Standard* ebenso wie mit gewissen Einschränkungen auch der *Kurier* und die *Salzburger Nachrichten* zumeist als überregionale Qualitätszeitungen eingestuft (Grünangerl et al., 2021, 106-108). Die Tageszeitungen *Kronen Zeitung*, *Heute* und *Österreich* werden in Österreich als Boulevardmedien angesehen, während *der Standard* als Qualitätsmedium anerkannt wird (Grünangerl et al., 2021, 106-108). Es gibt verschiedene Herangehensweisen, um zu messen, ob eine Zeitung als Boulevard- oder Qualitätszeitung eingestuft werden kann. Magin und Stark (2011, 107-109) messen dies anhand der Kriterien Umfang der Berichterstattung, Vielfalt und Transparenz. Die Ergebnisse zeigen, dass *der Standard* und *die Presse* Qualitätsmerkmale aufweisen, während die *Kronen Zeitung* am wenigsten Qualität aufweist und sich *Österreich* mittelmäßig schlägt (Magin & Stark, 2011, 107-109). Auch aufgrund anderer Kriterien kann gemessen werden, ob es sich um eine Boulevard- oder Qualitätszeitung handelt. Ein Beispiel dafür ist die Themensetzung: Personalisierungen, Intimität, Skandalisierung, Unterhaltung, Sensationalismus und Neugier sind zentrale Charakteristiken für Boulevardjournalismus (Hinterhauser & Böhme, 2024, 6). Generell berichten Qualitätsmedien neutraler, faktenbasierter und umfassender (Hinterhauser & Böhme, 2024, 6).

Um die Unterschiede zwischen den Qualitäts- und Boulevardzeitungen zu benennen, muss auf konkrete Merkmale der jeweiligen Zeitungsgattung eingegangen werden. Boulevardmedien zeichnen sich durch Merkmale wie Emotionalisierung, Dramatisierung und Unterhaltung aus (Schützeneder, 2019, 45). Boulevardmedien tendieren oft zu Emotionalisierung, während Qualitätsmedien eher zu Einordnungen neigen. Weiters neigt die

Boulevardpresse eher zu Dramatisierungen, Sensationalismus, erhöhte Verwendung von Emotionen oder Verkürzung komplexer Zusammenhänge (Taddicken et al., 2020, 69; Schützeneder, 2019, 45). Bruck & Stocker (1996, 19) erwähnen auch die starke Einbettung von visuellen Elementen als zentralen Aspekt von Boulevardmedien. Laut Kühner und Sturm (2000, 47) werden wissenschaftliche Themen im Boulevardbereich nur oberflächlich angeschnitten. Weiters ist ein typisches Kennzeichen der Boulevardpresse eine auffällige, aufmerksamkeitsstarke Gestaltung aus, weil oft große, reißerische Überschriften verwendet werden, zahlreiche großformatige Bilder und eine stark, vereinfachte Sprache verwendet wird (Bentele et al., 2013, 33-34). Inhaltlich setzen Boulevardmedien auf leicht konsumierbare Geschichten über Prominente, Skandale, Verbrechen und kuriose Ereignisse, die gezielt auf die Emotionen der Lesenden abzielen (Bentele et al., 2013, 33-34). Meist fehlt eine klare inhaltliche Struktur und ein großer Fokus liegt auf Unterhaltung (Bentele et al., 2014, 33-34). Die Forschung von Kerschner und Kolleg*innen (2015, 345) ergab, dass Boulevardzeitungen häufiger als Qualitätsmedien Verzerrungen als Teil der Berichterstattung haben. Auch in Bezug auf Übertreibungen, haben Boulevardmedien die Nase vorne (Kerschner et al., 2015, 345).

Qualitätsmedien hingegen zeichnen sich dadurch aus, dass sie eigenständige und kulturell bedeutungsvolle Inhalte vermitteln und eine Vorbildfunktion für Journalist*innen anderer Medien einnehmen (Blöbaum, 2011, 53). Sie widmen sich verstärkt gesellschaftlich relevanten Themen, nutzen vielfältigere journalistische Darstellungsformen und wählen ihre Themen nach anderen Nachrichtenwerten als Boulevardmedien aus. Zudem verfügen sie über ein eigenes Netzwerk an Korrespondent*innen und freien Mitarbeitenden im In- und Ausland zur eigenständigen Informationsbeschaffung (Blöbaum et al., 2011, 53). Als Qualitätszeitungen werden in der Regel abonmierbare Tageszeitungen bezeichnet, die entweder überregional erscheinen oder als Regionalzeitungen mit nationaler Relevanz wahrgenommen werden (Bentele et al., 2013, 288). Charakteristisch für diese Zeitungen ist ein breites inhaltliches Angebot, das durch nationale und internationale Berichterstattung, speziellen Ausgaben und umfangreichen Beilagen ergänzt wird (Bentele et al., 2013, 288).

Berg (2018, 192) spricht in ihrer Analyse von einer Boulevardisierung der Wissenschaftsberichterstattung in deutschen Zeitungen. Ihre Forschung ergibt, dass das Layout von wissenschaftlichen Artikeln sich insofern verändert, dass unter anderem die Buchstabengröße der Beitragsüberschriften größer wurde als auch vermehrt Visualisierungen erkennbar sind (Berg, 2018, 192). Die Boulevardisierung beschreibt eine Entwicklung im Journalismus, bei der Inhalte, Darstellungsformen und Präsentationsweisen zunehmend unterhaltungsorientiert werden (Bentele et al., 2013, 33). Dabei rücken Persönlichkeiten stärker in den Mittelpunkt. Stilistisch äußert sich das in emotionalisierter, übertriebener und visualisierter Darstellung, um Aufmerksamkeit zu erzeugen (Bentele et al., 2013, 33). Diese

Veränderung führt zu Mischformen zwischen Information und Unterhaltung, die teilweise narrative Elemente aus fiktionalen Erzählungen übernehmen. Die klare Trennung zwischen Informations- und Unterhaltungsjournalismus wird dadurch zunehmend unscharf. Kritisch wird gesehen, dass sachliche Informationen in den Hintergrund treten (Bentele et al., 2013, 33). Durch die Boulevardisierung des Wissenschaftsjournalismus werden häufig Taktiken wie „Emotionalisierung, Personalisierung, Brandaktualisierung, Skandalisierung und Familiarisierung“ (Berg, 2018, 194) integriert. Emotionale und erzählerische Elemente können helfen, wissenschaftliche Themen wirkungsvoller zu vermitteln, Interesse zu wecken und Menschen zum Handeln zu bewegen (Waisbord, 2023, 579). Im Boulevardjournalismus galt bislang, dass komplexe Themen simplifiziert werden (Berg, 2018, 193). Weiters werden durch die Boulevardisierung im Wissenschaftsjournalismus vermehrt Bebilderungen in die Berichterstattung integriert (Berg, 2018, 192). Außerdem beschreibt Berg (2018, 193), dass durch die Boulevardisierung eine „Verkürzung des Textinhaltes, inhaltsarme, aber prägnante und Neugier erweckende Überschriften von geringer Wortanzahl“ (193) in die Berichterstattung integriert werden.

3. Forschungsfragen

Während die Theorien rund um Verständlichkeit als auch der aktuelle Forschungsstand zum Thema Prinzipien verständlicher Wissenschaftskommunikation spannende Einblicke bieten, stellt sich die Frage, wie Wissenschaftsjournalismus aktuell in Österreich aussieht. Angelehnt an dieses Forschungsinteresse wurden aus der in der Literatur und Forschung erwähnten Leitlinien für verständlichen Wissenschaftsjournalismus die Forschungsfragen gebildet.

Kurz zusammengefasst, betont die bestehende Literatur, dass Wissenschaftskommunikation Forschung verständlich und zugänglich machen soll, das Vertrauen in die Wissenschaft stärken soll und bei gesellschaftlich relevanten Debatten wie Pandemie oder Klimawandel Orientierung bieten soll (FWF, o.D.; Yadlapalli, 2023; Summ & Volpers, 2016, 778). Wissenschaftsjournalismus fungiert dabei als Brücke zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, indem er komplexe Inhalte vereinfacht, kritisch einordnet und kontextualisiert, wobei journalistische Darstellungsweisen im Vordergrund stehen (Blöbaum, 2017, 231; Waisbord, 2023, 575). Verständlichkeit hängt wesentlich von sprachlichen, strukturellen und affektiven Elementen ab: kurze, klare Sätze, Beispiele, Alltagsbezüge sowie die Vermeidung von Fachtermini erhöhen die Nachvollziehbarkeit und Relevanz für die Rezipient*innen (Taddicken et al., 2020, 50-54; Blöbaum, 2017, 230-231; Lutz-Obergurgl, 2019). Studien zur Verständlichkeit von Texten belegen, dass Merkmale wie die Länge von Sätzen, die Verwendung von Einschüben sowie die Komplexität der Satzstruktur einen wesentlichen Einfluss darauf haben, wie gut Inhalte nachvollzogen werden können (Taddicken et al., 2020, 54). Siminoff & Step (2011) definieren Verständlichkeit von wissenschaftlichen Texten als eine zielgerichtete Vermittlung wissenschaftlicher Inhalte, die durch klare Strukturierung, angemessene Sprache, Einbindung affektiver Elemente und interaktiven Komponenten die Aufnahme und das Verständnis komplexer Informationen durch ein nicht spezialisiertes Publikum erleichtern (Siminoff & Step, 2011, 182-186). Taddicken und Kolleg*innen. (2020, 69) betonen, dass ein Adressat*innenbezug, verstanden als Bezug auf Alltag, Bedürfnisse und Sorgen der Rezipient*innen, wesentlich zur positiven Wahrnehmung von Kommunikation beiträgt. Dies schließt lebensweltliche Bezüge, Handlungsoptionen und moralisch-ethische Fragestellungen mit ein (Taddicken et al., 2020, 69). Verschiedene Ansätze definieren verständliche Wissenschaftskommunikation als zielgerichtete, transparente und evidenzbasierte Vermittlung, die Vertrauen schafft und auch mit Hilfe von Tools messbar gemacht werden kann (Siminoff & Step, 2011, 182-186; Løvlie et al., 2022, 3-5; Naderi et al., 2019, 1-2).

Diese genannten Studien fokussieren oft nur auf allgemeine Herausforderungen des Wissenschaftsjournalismus oder die Bedeutung von Wissenschaftskommunikation für das

gesellschaftliche Vertrauen in die Wissenschaft. Daraus ergibt sich die folgende deskriptive Forschungsfrage:

Wie gestalten österreichischen Journalist*innen die Aufbereitung wissenschaftlicher Themen, um deren Verständlichkeit zu fördern?

Weiters gibt es, wie zuvor im Theorieteil erläutert, Unterschiede in der Berichterstattung zwischen Qualitäts- und Boulevardzeitungen. Um die Unterschiede zu benennen, muss auf konkrete Merkmale der jeweiligen Zeitungsgattung eingegangen werden. Boulevardmedien zeichnen sich durch Merkmale wie Emotionalisierung, Dramatisierung und Unterhaltung aus (Schützeneder, 2019, 45). So tendieren Boulevardmedien oft zu Emotionalisierung, während Qualitätsmedien eher zu Einordnungen neigen. Weiters neigt die Boulevardpresse eher zu Dramatisierungen, Sensationalismus, erhöhte Verwendung von Emotionen oder Verkürzung komplexer Zusammenhänge (Taddicken et al., 2020, 69; Schützeneder, 2019, 45). Bruck & Stocker (1996, 19) erwähnen auch die starke Einbettung von visuellen Elementen als zentralen Aspekt von Boulevardmedien. Laut Kühner und Sturm (2000, 47) werden wissenschaftliche Themen im Boulevardbereich nur kurz angeschnitten und nicht detailliert erläutert. Qualitätsmedien hingegen zeichnen sich dadurch aus, dass sie eigenständige und kulturell bedeutungsvolle Inhalte vermitteln und eine Vorbildfunktion für Journalist*innen anderer Medien einnehmen (Blöbaum et al., 2011, 53). Sie widmen sich verstärkt gesellschaftlich relevanten Themen, nutzen vielfältigere journalistische Darstellungsformen und wählen ihre Themen nach anderen Nachrichtenwerten als Boulevardmedien aus. Zudem verfügen sie über ein eigenes Netzwerk an Korrespondent*innen und freien Mitarbeitenden im In- und Ausland zur eigenständigen Informationsbeschaffung (Blöbaum et al., 2011, 53).

Es ist eine zunehmende Boulevardisierung im Wissenschaftsjournalismus zu erkennen, welche die Frage aufwirft, wie sich diese Strategien verändern. Durch die Boulevardisierung des Wissenschaftsjournalismus werden häufig Taktiken wie „Emotionalisierung, Personalisierung, Brandaktualisierung, Skandalisierung und Familiarisierung“ (Berg, 2018, 194) integriert. Weiters wird durch die Boulevardisierung im Wissenschaftsjournalismus vermehrt Bebilderungen zu sehen (Berg, 2018, 192). Außerdem beschreibt Berg (2018, 193), dass durch die Boulevardisierung eine „Verkürzung des Textinhaltes, inhaltsarme, aber prägnante und Neugier erweckende Überschriften von geringer Wortanzahl“ (193) in die Berichterstattung integriert werden.

Anbetracht der Boulevardisierung des Wissenschaftsjournalismus ergibt sich aus der beschriebenen Literatur die zweite Forschungsfrage:

Wie unterscheidet sich die Berichterstattung der Wissenschaftskommunikation von österreichischen Boulevard- und Qualitätszeitungen?

4. Hypothesen

4.1 Forschungsfrage 1:

Wie gestalten (österreichische) Journalist*innen die Aufbereitung wissenschaftlicher Themen, um deren Verständlichkeit zu fördern?

- Abhängige Variable (AV): Integration von Prinzipien verständlicher Wissenschaftskommunikation in die Medienberichterstattung

Die Hypothesen in Bezug auf die Forschungsfrage 1 beziehen sich auf die abhängige Variable *Integration von Prinzipien verständlicher Wissenschaftskommunikation in die Medienberichterstattung*. Da es sich bei Forschungsfrage 1 um eine deskriptive Forschungsfrage handelt, gibt es keine unabhängige Variable.

Hypothese 1a und 1b beziehen sich auf die Forschung von Blöbaum (2017, 230-231), Berg (2018, 194) und Taddicken und Kolleg*innen (2020, 54). Diese fanden, wie bereits im Forschungsstand erwähnt, heraus, dass es einfacher Sprache, dem Verzicht von fachspezifischen Ausdrücken, nüchterner und faktenorientierter Ausdrucksweise, kurzer Sätze, reduzierter Komplexität und einer klaren Strukturierung bedarf, um verständliche Wissenschaftskommunikation zu kreieren. Einfache Satzformen, am besten deklarativ formulierte, sind am verständnisförderlichsten (Groeben & Christmann, 1989, 178); aktiv formulierte Sätze wirken außerdem besser als passiv formulierte (Groeben & Christmann, 1989, 178).

Einfachheit zeichnet sich durch „geläufige Begriffe“, „Zahlen veranschaulichen“, und präzisen Formulierungen aus (Lugger, 2019, 145). „Kurz: nur das Wesentliche; kurze Wörter, kurze Sätze; Einschübe auflösen“; „lebendig: Verben statt Nomen; aktiv statt passiv; Beispiele und Metaphern“; „strukturiert: „Überblick geben; logische Aufbau; gliedern“ (Lugger, 2019, 145). Wolfer (2020, 151) erwähnt außerdem, dass durch Nominalisierungen Texte schwieriger zu verstehen sind, da durch Nominalisierung die handlungstragende Person entfernt wird, was dem Text mehr Objektivität verleiht, was ein zentrales Merkmal wissenschaftlichen Schreibens ist (Bychokovska & Lee, 2023, 136).

Hypothese 1a: Österreichische Journalist*innen verwenden bei der Aufbereitung wissenschaftlicher Themen überwiegend vereinfachte Sprache und Struktur.

- Ausprägungen der AV: komplexe Sprache (lange Sätze, abstrakte Begriffe, komplexer Satzbau), mittlere Komplexität (teils vereinfacht, aber auch einige komplexe Strukturen), starke Vereinfachung (kurze Sätze, einfache Begriffe)

Hypothese 1b: Österreichische Journalist*innen verzichten bei der Aufbereitung wissenschaftlicher Themen auf fachspezifische Begriffe.

- Ausprägungen der AV: keine Fachbegriffe, Fachbegriffe ohne Erklärung, Fachbegriffe mit Erklärungen

Die Regeln für verständlichen Wissenschaftsjournalismus von Yadlapalli (2022, 18) beinhalten unter anderem die Integration von Illustrationen und Metaphern und Vergleichen. Um wissenschaftliche Texte für ein breites Publikum verständlich zu machen, sind stilistische Mittel wie Analogien, Metaphern und Demonstrationen, hilfreiche Werkzeuge (Dormeier, 2006, 387). Das wird auch von Taddicken et al. (2020, 54) als Auswirkung auf die Förderung der Verständlichkeit erwähnt. Daraus ergibt sich die Hypothese 1c:

Hypothese 1c: Wenn österreichische Journalist*innen wissenschaftliche Inhalte aufbereiten, dann nutzen sie häufig Beispiele, Bilder und anschauliche Vergleiche zur Förderung der Verständlichkeit.

- Ausprägungen der AV: keine Beispiele oder anschauliche Vergleiche, Integration von Beispielen und anschaulichen Vergleichen; (Nicht-)vorkommen von Metaphern; (Nicht-)vorkommen von Bildern

Generell bedient sich Wissenschaftsjournalismus journalistischen Arbeitsweisen gegensätzlich zu wissenschaftlichen Vorgehensweisen (Blöbaum, 2017, 231). So wird auf die Ergebnisse von Forschungen fokussiert und Aspekte des wissenschaftlichen Arbeitens wie „ausführliche Belege, Darlegung des methodischen Vorgehens und Diskussion der Limitationen“ (Blöbaum, 2017, 231) verzichtet. Hypothese 1d bezieht sich auf diese Annahme.

Hypothese 1d: Wenn österreichische Journalist*innen über wissenschaftliche Studien berichten, dann liegt der Fokus auf den Ergebnissen und nicht auf dem methodischen Vorgehen. (Blöbaum, 2017, 231)

- Ausprägungen der AV: Fokus auf Ergebnissen von Studien, Fokus auf dem methodischen Vorgehen, Fokus liegt auf beidem gleichermaßen, kein Fokus auf spezielle Forschung

Berg (2018, 193) erwähnt, dass die Häufigkeit von Geistes-, Sozial- und Naturwissenschaften im Wissenschaftsjournalismus tendenziell steigt, während Lebenswissenschaften vernachlässigt werden. Daraus ergibt sich folgende Hypothese 1e:

Hypothese 1e: In der österreichischen Wissenschaftsberichterstattung werden Geistes-, Sozial- und Naturwissenschaften am häufigsten thematisiert. (Berg, 2018, 193)

- Ausprägungen der AV: verschiedene Wissenschaftsbereiche

Da Verständlichkeit in der Wissenschaftskommunikation nicht nur durch sprachliche und strukturelle Merkmale erzeugt wird, sondern auch durch affektive Elemente (Taddicken et al., 2020, 69) betont Hypothese 1f die Annahme, dass Bezüge zum Alltag und Handlungsoptionen mehr Involvement mit den Lesenden erzielen (Taddicken et al., 2020, 69).

Hypothese 1f: Affektive Ansprachen in Form von Alltagsbezügen und emotionaler Rahmung sind ein zentraler Bestandteil des österreichischen Wissenschaftsjournalismus. (Taddicken et al., 2020, 69)

- Ausprägung der AV: Vorkommen und Nichtvorkommen von affektiven Ansprachen

Weiters werden Redundanzen als verständnisförderlich angesehen, also zum Beispiel Wiederholungen, Synonyme, Verwendung allgemeiner Ausdrücke (Groeben & Christmann, 1989, 179). Zusammenfassung innerhalb von Texten werden als positiv für das Verständnis angesehen, da diese nicht nur dem Vergessen entgegenwirken, sondern auch die Klarheit stärken (Groeben & Christmann, 1989, 182).

Hypothese 1g: Wissenschaftliche Artikel in österreichischen Tageszeitungen verwenden einen logischen Aufbau.

- Ausprägungen der AV: logischer Aufbau kommt vor (Einleitung, Hauptteil, Schluss, Wiederholungen Zusammenfassungen); kommt nicht vor

4.2 Forschungsfrage 2:

Wie unterscheidet sich die Berichterstattung der Wissenschaftskommunikation von österreichischen Boulevard- und Qualitätszeitungen?

- Unabhängige Variable (UV): Boulevardpresse (*Heute, Kronen Zeitung*) vs. Qualitätszeitung (*Die Presse, Der Standard*)
- Abhängige Variable (AV): Integration von Prinzipien verständlicher Wissenschaftskommunikation in die Medienberichterstattung

Berg (2018, 193) beschreibt, dass durch die Boulevardisierung eine „Verkürzung des Textinhaltes, inhaltsarme, aber prägnante und Neugier erweckende Überschriften von geringer Wortanzahl“ (193) in die Berichterstattung integriert werden. Weiters werden durch die Boulevardisierung des Wissenschaftsjournalismus häufig Taktiken wie „Emotionalisierung, Personalisierung, Brandaktualisierung, Skandalisierung und Familiarisierung“ (Berg, 2018, 194) in den Wissenschaftsjournalismus integriert. Boulevardmedien zeichnen sich durch Merkmale wie Emotionalisierung, Dramatisierung und Unterhaltung aus (Schützeneder, 2019, 45). Weiters neigt die Boulevardpresse eher zu Dramatisierungen, Sensationalismus, erhöhte

Verwendung von Emotionen oder Verkürzung komplexer Zusammenhänge (Taddicken et al., 2020, 69; Schützeneder, 2019, 45).

Aufgrund dieser Annahmen von Berg (2018, 193-194), Schützeneder (2019, 45) und Taddicken et al. (2020, 69) bilden sich die Hypothesen 2a und 2b.

Hypothese 2a: Österreichische Boulevardzeitungen verwenden bei der Wissenschaftskommunikation eine stärker vereinfachte Sprache als Qualitätszeitungen. (Berg, 2018, 192-194)

- UV: Boulevardpresse (z.B.: Österreich, *Heute*, *Kronen Zeitung*) vs. Qualitätszeitungen (z.B.: *Der Standard*, *Die Presse*, *Falter*)
- Ausprägungen der AV: einfache Sprache, komplexe Sprache, Mischung

Hypothese 2b: Österreichische Boulevardzeitungen verwenden bei der Wissenschaftskommunikation eine emotionalere Sprache als Qualitätszeitungen. UV: Boulevardpresse (z.B.: Österreich, *Heute*, *Kronen Zeitung*) vs. Qualitätszeitungen (z.B.: *Der Standard*, *Die Presse*, *Falter*)

- Ausprägungen der AV: Vorkommen von Emotionen, keine Emotionen kommen vor

Berg (2018, 193) weist darauf hin, dass die Erwähnung von wissenschaftlichen Quellen im journalistischen Text auf eine gründlichere Recherche und Qualität hinweisen; daraus ergibt sich die folgende Hypothese:

Hypothese 2c: In österreichischen Qualitätsmedien werden eher Expert*innen in die Wissenschaftskommunikation einbezogen als in Boulevardmedien. (Berg, 2018, 193)

- UV: Boulevardpresse (z.B.: Österreich, *Heute*, *Kronen Zeitung*) vs. Qualitätszeitungen (z.B.: *Der Standard*, *Die Presse*, *Falter*)
- Ausprägungen der AV: verschiedene Stufen von dem Vorkommen von Expert*innen

5. Operationalisierung

5.1 Forschungsfrage 1

Die formulierten Hypothesen deuten darauf hin, dass verständlicher Wissenschaftsjournalismus unter anderem durch geringere Satzkomplexität, vereinfachte Sprache, den Verzicht auf Fachbegriffe sowie durch den Einsatz von Beispielen, Bildern und Vergleichen entsteht. Zudem liegt der Fokus häufig auf den Ergebnissen wissenschaftlicher Studien und es werden affektive Appelle eingesetzt, wobei vor allem Themen aus den Geistes-, Sozial- und Naturwissenschaften behandelt werden. Die abhängige Variable *Prinzipien verständlicher Wissenschaftskommunikation* muss demnach operationalisiert werden.

Forschungsfrage 1 bezieht sich auf die Integration von Prinzipien verständlicher Wissenschaftskommunikation in die Medienberichterstattung und zeichnet sich durch die folgenden Variablen aus: Sprachkomplexität, Struktur; Fachbegriffe; Integration von Beispielen, Bildern und anschaulichen Vergleichen; Präsentation wissenschaftlicher Studien; dem wissenschaftlichen Bereich; die Integration von affektiven Ansprachen in Form von Alltagsbezügen und emotionaler Rahmung.

Basierend auf den Methoden von Taddicken et al. (2020, 69) sowie den zuvor diskutierten Studien von Siminoff & Step (2011), Langer et al. (2019, 21) und Løvlie et al. (2022, 3-5) lässt sich das Konstrukt Prinzipien verständlicher Wissenschaftskommunikation wie folgt operationalisieren:

Ausprägung	Operationalisierung
Sprachkomplexität	abstrakte Begriffe/Fremdwörter, komplexer Satzbau, Nominalstil, Wort- und Satzlänge
Fachbegriffe	Keine Fachbegriffe, Fachbegriffe ohne Erklärung, Fachbegriffe mit Erklärungen
Struktur	Logischer Aufbau (Einleitung, Hauptteil, Schluss), Wiederholungen, Zusammenfassung
Sprachliche Zugänglichkeit	Verwendung von Alltagssprache oder Analogien
Affektive Ansprache	Interaktivität (rhetorische Fragen, direkte Leser*innenansprache, Handlungsaufforderungen), Alltagsbezüge, emotionale Rahmung, Vorkommen von Emotionen, positives Framing (Lösungen)

Tabelle 2: Operationalisierung FF1

5.2 Forschungsfrage 2

Um zwischen Qualitäts- und Boulevardmedien zu unterscheiden, werden spezifische Merkmale herangezogen. Boulevardmedien sind typischerweise durch Emotionalisierung, Dramatisierung, Unterhaltung und eine starke visuelle Gestaltung gekennzeichnet (Schützeneder, 2019, 45; Bruck & Stocker, 1996, 19). Sie neigen zur Verkürzung komplexer Sachverhalte, zur Nutzung emotionalisierender Sprache und zur oberflächlichen Darstellung wissenschaftlicher Inhalte (Taddicken et al., 2020, 69; Kühner & Sturm, 2000, 47). Im Gegensatz dazu bieten Qualitätsmedien tendenziell stärker einordnende und differenzierende Berichterstattung inklusive der vermehrten Nennung von Expert*innen (Taddicken et al., 2020, 69). Die Forschung zeigt jedoch, dass trotz professioneller Kommunikation seitens der Institutionen die direkte Beteiligung der Wissenschaftler*innen begrenzt bleibt (Lugger, 2019, 140).

Die unabhängige Variable Zeitungsgattung mit den Ausprägungen Boulevardpresse und Qualitätszeitung wird folgendermaßen operationalisiert: die beiden Tageszeitung *Kronen Zeitung* und *Heute* fallen in die Kategorie Boulevardzeitung; während *Die Presse* und *Der Standard* als Qualitätszeitungen herangezogen werden (Demmel & Huber, 2024, o.S.).

Bei Forschungsfrage 2 bezieht sich die unabhängige Variable auf *Boulevardpresse* oder *Qualitätspresse*; und die abhängige Variable bezieht sich wie bei FF1 auf die *Integration von Prinzipien verständlicher Wissenschaftskommunikation in die Medienberichterstattung*. Diesmal liegt ein spezieller Fokus auf dem Vergleich von Boulevard- und Qualitätsmedien. Die Variablen sind Sprachkomplexität; Vorkommen emotionaler Sprache; und Einbeziehung von Expert*innen.

Die folgende Operationalisierung beruht auf den obengenannten Werken (Taddicken et al., 2020, 69; Schützeneder, 2019, 45; Bruck & Stocker, 1996, 19; Kühner & Sturm, 2000, 47). Emotionale Sprache steht als Überbegriff für die Konzepte Dramatisierung, Sensationalismus und Visualisierung.

Ausprägung	Operationalisierung
Emotionale Sprache	Emotionale Begriffe, Betroffenenzentrierung
- Dramatisierung	Gegensätze, Polarisierung, Bedrohungsszenarien
- Sensationalismus	Übertreibende Sprache (z.B. Adjektive), Ausrufezeichen

- Visualisierung	(Nicht-)vorkommen von Bildern
Wissenschaftlichkeit	Oberflächliche oder detaillierte Beschreibung
Vorkommen von Expert*innen	direktes Zitat, Interview, implizit erwähnt

Tabelle 3: *Operationalisierung FF2*

6. Methodendesign

6.1 Quantitative Inhaltsanalyse

Um die Forschungsfragen beantworten zu können, wurde als Methode die quantitative Inhaltsanalyse gewählt. Die Inhaltsanalyse ist zwar grundsätzlich in den Sozialwissenschaften eher seltener zu finden, jedoch nicht in den Kommunikations- und Medienwissenschaften (Früh, 2017, 29). Die Inhaltsanalyse ist „eine empirische Methode zur systematischen, intersubjektiv nachvollziehbaren Beschreibung inhaltlicher und formaler Merkmale von Mitteilungen, meist mit dem Ziel einer darauf gestützten interpretativen Inferenz auf mitteilungsexterne Sachverhalte“ (Früh, 2017, 29). Die Inhaltsanalyse basiert auf einem Kategorienschema, welches sich aus den oben definierten Operationalisierungen ableitet und im Folgenden näher beschrieben wird. Bei der Analyse mittels des Codebuchs war pro Variable immer nur eine Auswahlmöglichkeit möglich. Um die Artikel zu codieren, wurde das Programm Microsoft Excel für Mac (Version 16.100.2; Microsoft Corporation, 2025) verwendet. Die Ergebnisse der quantitativen Inhaltsanalyse wurden dann gedownloadet und mit dem Programm R (Version 4.4.2; R Core Team, 2024) in RStudio (Posit Software, 2024) ausgewertet und analysiert. Codiert wurde im Zeitraum vom 06.08.2025 bis zum 26.08.2025. Die vorliegende quantitative Inhaltsanalyse ist hypothesenprüfend angelegt. Die Hypothesen wurden deduktiv aus dem theoretischen Rahmen und dem Forschungsstand abgeleitet. Ziel der Untersuchung ist somit nicht die Generierung neuer Hypothesen, sondern die Überprüfung der bestehenden Annahmen. Zwar können sich im Zuge der Analyse unerwartete Muster ergeben, diese würden jedoch erst in nachfolgenden Studien systematisch als neue Hypothesen formuliert und geprüft werden.

6.2 Codebuch

Die Inhaltsanalyse basiert auf einem Kategorienschema, welches sich aus den oben definierten Operationalisierungen ableitet.

Grundlage für die Variablenauswahl bildeten zentrale theoretische Konzepte und empirische Erkenntnisse zur Verständlichkeit wissenschaftlicher Inhalte (Taddicken et al., 2020; Groeben & Christmann, 1989; Yadlapalli, 2022; Blöbaum, 2017), welche im Theorieteil dieser Arbeit aufgearbeitet wurden. Ausgehend von den aufgestellten Hypothesen wurde ein Kategorienraster entwickelt, das sowohl sprachlich-strukturelle, formale, inhaltliche und visuelle Gestaltungselemente berücksichtigt.

Insgesamt enthält das Codebuch 25 Variablen, die auf der Basis der Operationalisierungen (vgl. Kapitel 5) formuliert und anhand konkreter Beispiele definiert wurden. Unterschieden wird hier zwischen formalen und inhaltlichen Kriterien. 5 Variablen beziehen sich auf die formalen Kriterien, während die anderen 20 auf den inhaltlichen Aspekt abzielen. Die Ausprägungen

wurden so gewählt, dass sie sowohl deskriptive Analysen (Forschungsfrage 1) als auch Vergleiche zwischen Boulevard- und Qualitätszeitungen (Forschungsfrage 2) ermöglichen.

Im Folgenden werden die verschiedenen Variablen näher beschrieben.

Wie bereits erwähnt, beziehen sich die ersten fünf Variablen auf die formalen Kriterien. Sie lauten *Artikelnummer*, *Link zum Artikel*, *Erscheinungsdatum*, *Zeitungstyp* und *Rubrik/Ressort*. Sie dienen vor allem zur besseren Wiederauffindung der Artikel und für eine Übersicht. Weiters zielen sie darauf ab, um die Unterscheidung zwischen Boulevard- und Qualitätsmedien zu machen. Formale Kategorien beziehen sich auf objektiv feststellbare Merkmale, die sich ohne subjektive Deutung erfassen lassen, etwa durch Zählen, Messen oder direktes Ablesen aus dem Text. Es handelt sich also um klar überprüfbare Fakten, für deren Erhebung keine Interpretation nötig ist (Rössler, 2017, 44). Die formalen Kriterien haben bis auf die Variable *Zeitungstyp* keine Ausprägungen, sondern sind offen formuliert, da genaue Angaben erwünscht sind (zum Beispiel die genaue Angabe des Erscheinungsdatums oder der Link zum Artikel). Die Ausprägungen des *Zeitungstyps* sind Boulevardzeitung oder Qualitätszeitung.

Die inhaltlichen Kriterien sind insgesamt 20 Variablen, welche thematisch in *Sprachkomplexität*, *inhaltliche Struktur*, *affektive Ansprachen* und *Wissenschaftlichkeit* unterteilt sind. Inhaltliche Kategorien sind „die vom Erkenntnisinteresse abhängigen Bedeutungsdimensionen, zu deren Klassifikation der Codierer Schlussfolgerungen ziehen muss“ (Rössler, 2017, 45). Von den 20 inhaltsbezogenen Variablen sind alle nominal skaliert, bis auf die Variable *Wissenschaftsbereich*, welche offengehalten wurde.

Die Kategorien wurden aus dem Forschungsstand abgeleitet. Die Kategorie *Sprachkomplexität* beinhaltet *Satzaufbau*, *Länge der Sätze*, *Vereinfachung von Sprache*, *Wortwahl*, *Nominalisierungen*, *Fachbegriffe* und *sprachliche Zugänglichkeit*. Diese basieren (wie im Theorieteil beschrieben) auf den Werken von Dormeier (2006, 387-390), Taddicken et al. (2020, 55), Bychokovska & Lee (2023, 136), Groeben & Christmann (1989, 178), Nestor und Folly (2023, 20) und Naderi et al. (2019, 2). Die durchschnittliche Satzlänge wurde mit dem Tool der Website *psychometrica* (Lenhard & Lenhard, 2014-2022) berechnet.

Inhaltliche Struktur beinhaltet die beiden Variablen *Logischer Aufbau* und *Visualisierungen* und leiten sich unter anderem aus den Forschungen von Groeben & Christmann (1989, 177-182) ab. Die Überkategorie *affektive Ansprachen* unterteilt sich in die Variablen *Adressat*innenbezug*, *Interaktivität*, *Handlungsaufforderungen*, *Emotionale Rahmung*, *Lösungsvorschläge*, *Dramatisierung* und *Sensationalismus*. Hauptsächlich wurden diese Kategorien aus den Werken von Taddicken et al. (2020, 69), Siminoff & Step (2011, 182-186), Yadlapalli (2023, o.S.) abgeleitet. Die letzte Überkategorie *Wissenschaftlichkeit* bildet sich aus den Variablen *Studiennennung*, *Fokus der Studie*, *Expert*innenvorkommen* und *Wissenschaftsbereich*. Diese wurden von Koskela (2002, 28), Weiß & Nellen (2016, 371-372), Blöbaum (2017, 231) und Yadlapalli (2022, 18) entwickelt. Es folgt ein Ausschnitt aus dem

Codebuch (siehe Abbildung 3). Das detaillierte Codebuch befindet sich im Anhang A dieser Arbeit.

1.1. Sprachliche Zugänglichkeit (H1c)	Alltagssprache, Analogien, Metaphern, anschauliche Vergleiche	0 = kommt nicht vor 1 = kommt vor	0: Die molekulare Interferenz tritt bei translationaler Regulation auf. 1: Die DNA ist wie eine Anleitung, nach der der Körper sich selbst baut.
2. Inhaltliche Struktur			
2.1. Logischer Aufbau (H1g)		0 = kommt nicht vor 1 = kommt vor 2 = kommt teilweise vor	Einleitung, Hauptteil, Schluss, Wiederholungen, Zusammenfassungen
2.2. Visualisierungen (H1c)	Kommen Bilder oder Grafiken vor?	0 = kommt nicht vor 1 = kommt vor	
3. Affektive Ansprachen			
3.1. Adressat*innenbezug (H1f)	Alltagsaspekte, Lebensweltbezüge, Verhaltens- und Handlungsoptionen, Bedürfnisse, Wünsche, Sorgen	0 = kommt nicht vor 1 = kommt vor	1 = Wissenschaftler*innen empfehlen, während der Hitzewelle körperliche Aktivitäten in den frühen Morgenstunden zu erledigen und ausreichend Wasser zu trinken. 0 = Das Forscherteam veröffentlichte neue Erkenntnisse zur Genregulation bei Zebrafischen.

Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Codebuch

6.3 Sample

Gegenstand der Inhaltsanalyse ist die Berichterstattung österreichischer Print-Tageszeitungen. Es wurden ausschließlich Tageszeitungen ausgewählt, da diese im Gegensatz zu spezialisierten Magazinen mit wissenschaftlichem Fokus einen breiteren thematischen Anspruch verfolgen und stärker an der alltäglichen Informationsvermittlung orientiert sind. Diese Arbeit orientiert sich an dem Verständnis von Pasternack (2022, 47), welches Wissenschaftskommunikation als jegliche Kommunikation sieht, bei der es entweder um Wissenschaft geht oder aus dem wissenschaftlichen Umfeld kommt. Demnach sind Untersuchungsgegenstände dieser Arbeit Zeitungsartikel, welche einen Bezug zu Wissenschaft aufweisen. Ziel ist es, zu untersuchen, wie wissenschaftliche Inhalte im Rahmen allgemeiner Berichterstattung eingebettet werden und wie Wissenschaftskommunikation im medialen Alltag stattfindet. Die Zeitungen werden in Boulevard- und Qualitätszeitungen eingeteilt. Die Auswahl fiel auf *Heute* und *Kronen Zeitung* als Boulevardzeitungen und auf *Die Presse* und *Der Standard* als Qualitätszeitungen. Diese wurden aufgrund ihrer Reichweite ausgewählt und zählen zu den reichweitenstärksten Boulevard- und Qualitätszeitungen in Österreich (Arbeitsgemeinschaft Media-Analysen, 2024, o.S.; Demmel & Huber, 2024, o.S.) Der Untersuchungszeitraum umfasst die erste Jahreshälfte 2025 (1. Januar bis 1. Juli). Die Auswahl dieses Zeitraums erfolgte bewusst, um aktuelle gesellschaftliche und politische Entwicklungen sowie deren mediale Repräsentation zu erfassen. Da die Arbeit den Fokus auf gegenwärtige Formen der Wissenschaftskommunikation im alltäglichen Nachrichtengeschehen legt, bietet dieser Zeitraum einen geeigneten Rahmen zur Analyse der Relevanz und Darstellung wissenschaftlicher Themen im Kontext aktueller Ereignisse. Die zeitliche Nähe zur Analyse sichert zudem eine hohe Aktualität der Ergebnisse und stärkt deren Aussagekraft im Hinblick auf gegenwärtige Kommunikationspraktiken.

Als Untersuchungseinheit gelten journalistische Beiträge mit inhaltlichem Bezug zu einem wissenschaftlichen Thema. Die Artikel wurden über die APA-Onlinemanager Library erfasst, die als zentrale österreichische Mediendatenbank einen schnellen und umfassenden Zugang zu relevanten Print- und Onlinequellen bietet (APA-Online Manager, o.D., o.S.). Für diese Forschung wurden nur die in Print erschienenen Artikel als relevant angesehen.

Im definierten Zeitraum wurde mit dem Suchbegriff „wissenschaft“ gesucht, was insgesamt 2065 Treffer ergab. Davon bezogen sich 1269 auf die Qualitätsmedien und 796 auf die Boulevardmedien. Eine erste Sichtung von fünf Prozent der Artikel diente dazu, die Analysetauglichkeit zu prüfen. Nicht berücksichtigt wurden Beiträge, in denen Wissenschaft nur am Rande erwähnt wurde (z. B. Nennungen der Wissenschaftsministerin ohne inhaltlichen Wissenschaftsbezug) oder bei denen kein substanzieller wissenschaftsbezogener Inhalt vorlag. Anhand der Ergebnisse dieser Sichtung wurde auf die Grundgesamtheit hochgerechnet, was für Qualitätsmedien eine Grundgesamtheit von 604 und für die

Boulevardmedien eine Grundgesamtheit von 338 Artikeln ergab. Zur Ziehung einer repräsentativen Stichprobe wurde mit einer Fehlertoleranz von 5 % und einem Konfidenzniveau von 95 % gearbeitet, wie es in der kommunikationswissenschaftlichen Forschung üblich ist. Die Berechnungen erfolgten mit dem Statistiktool DATAtab und ergaben eine erforderliche Stichprobengröße von insgesamt 415 Artikeln, wovon 235 aus den Qualitätsmedien und 180 aus den Boulevardmedien kommen. Die Stichprobengrößen sind jeweils verhältnismäßig zur jeweiligen Grundgesamtheit.

Bei der Codierung wurde jeweils der an erster Stelle (links) stehende Artikel ausgewählt. In der folgenden Abbildung (Abbildung 4) ist zu sehen, wie das im APA OM Surface ausgesehen hat und der erste Artikel ist markiert.

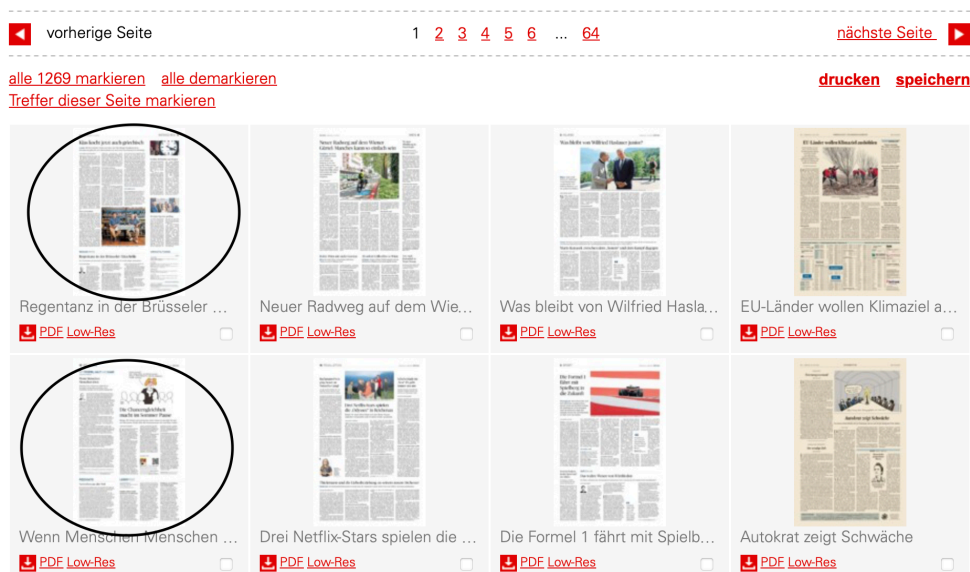


Abbildung 4: APA OM Surface

Sollte dieser Artikel nicht den inhaltlichen Kriterien der Untersuchung entsprechen, wurde der jeweils nächstfolgende relevante Artikel in der Liste herangezogen. Es wurde jeweils ein Artikel pro Reihe ausgewählt. Dies wurde so lange durchgeführt, bis die Stichprobengröße erreicht wurde. Dieses Vorgehen gewährleistete eine reproduzierbare und randomisierte Auswahl der Artikel.

6.4 Reliabilität

Um die Reliabilität bei wiederholter Durchführung sicherzustellen, wurden die Kategorien im Codebuch umfangreich beschrieben. Außerdem haben für die Sicherstellung der Reliabilität des Codebuchs drei unabhängige Kodierer*innen drei Artikel als Pretest codiert. Diese Artikel sind nicht im Sample beinhaltet, da sie aus anderen Zeitungen stammen.

Ausgenommen für den Reliabilitätscheck wurden die formalen Kriterien als auch die Variable 9.4 *Wissenschaftsbereich*, da es sich hierbei um eine offene Kategorie handelt. Berechnet wurde die Reliabilität mithilfe des Krippendorff's Alpha. Die Alpha-Werte lagen bei den meisten

Variablen im akzeptablen bis sehr guten Bereich ($\alpha \geq 0.667$), was auf eine zufriedenstellende Übereinstimmung zwischen den Codierenden hinweist.

Von den 19 Variablen erzielten 16 eine Übereinstimmung von 100 Prozent. 3 Variablen lieferten keine zufriedenstellenden Ergebnisse, weshalb für diese das Codebuch nochmals überarbeitet wurde. Auf Basis dieser Ergebnisse wurde die Kodieranleitung geringfügig angepasst und präzisiert. Die finale Hauptcodierung des vollständigen Materials erfolgte anschließend durch eine einzelne Person unter Einhaltung der überarbeiteten Kodierregeln. Im Folgenden sind die Werte für Krippendorff's Alpha des Pretests abgebildet:

Variable	Krippendorff's Alpha
V6.1 Satzaufbau	1
V6.2 Länge der Sätze	1
V6.3 Vereinfachung von Sprache	1
V6.4 Wortwahl	1
V6.5 Nominalisierungen	1
V6.6 Fachbegriffe	-0.062
V6.7 Sprachliche Zugänglichkeit	1
V7.1 logischer Aufbau	1
V7.2 Visualisierungen	1
V8.1 Adressat*innenbezug	1
V8.2 Interaktivität	1
V8.3 Handlungsaufforderungen	1
V8.4 Emotionale Rahmung	0.575
V8.5 Lösungsvorschläge	-0.214
V8.6 Dramatisierungen	1
V8.7 Sensationalismus	1
V9.1 Studiennennung	1
V9.2 Fokus der Studie	1
V9.3 Expert*innenvorkommen	1

Tabelle 4: *Ergebnisse des Pretests*

7. Ergebnisse

Im folgenden Teil der Arbeit werden die Ergebnisse der Analyse vorgestellt. Diese Präsentation der Ergebnisse beginnt mit den formalen Kriterien und dann von Forschungsfrage 1 zu Forschungsfrage 2.

7.1 Formale Kriterien

Insgesamt wurden 415 Artikel gelesen und codiert. Darunter befinden sich 235 Artikel aus Qualitätsmedien und 180 aus Boulevardmedien, wie es die errechnete Stichprobengröße vorgab. Die Zeitspanne wurde im Vorhinein definiert und aufgrund der randomisierten Stichprobenziehung liegt das Erscheinungsdatum des am frühesten erschienen Artikel bei dem 04.01.2025 und der aktuellste Artikel ist vom 01.07.2025. Die Analyse der Ressorts zeigt, dass die mit Abstand meisten Artikel in der Kategorie *Lokal* erschienen sind (115 Artikel). Ebenfalls stark vertreten sind die Ressorts Forschung Spezial, Wissen & Innovation, Wissenschaft, Sonderseiten und Gesundheitsmagazin. Deutlich weniger Artikel entfallen auf kleinere Rubriken wie Chronik, Kultur oder Feuilleton, während die übrigen Kategorien nur vereinzelt besetzt sind.

Im Folgenden (siehe Abbildung 5) ist eine Übersicht über die Verteilung der verschiedenen Ressorts zu sehen.

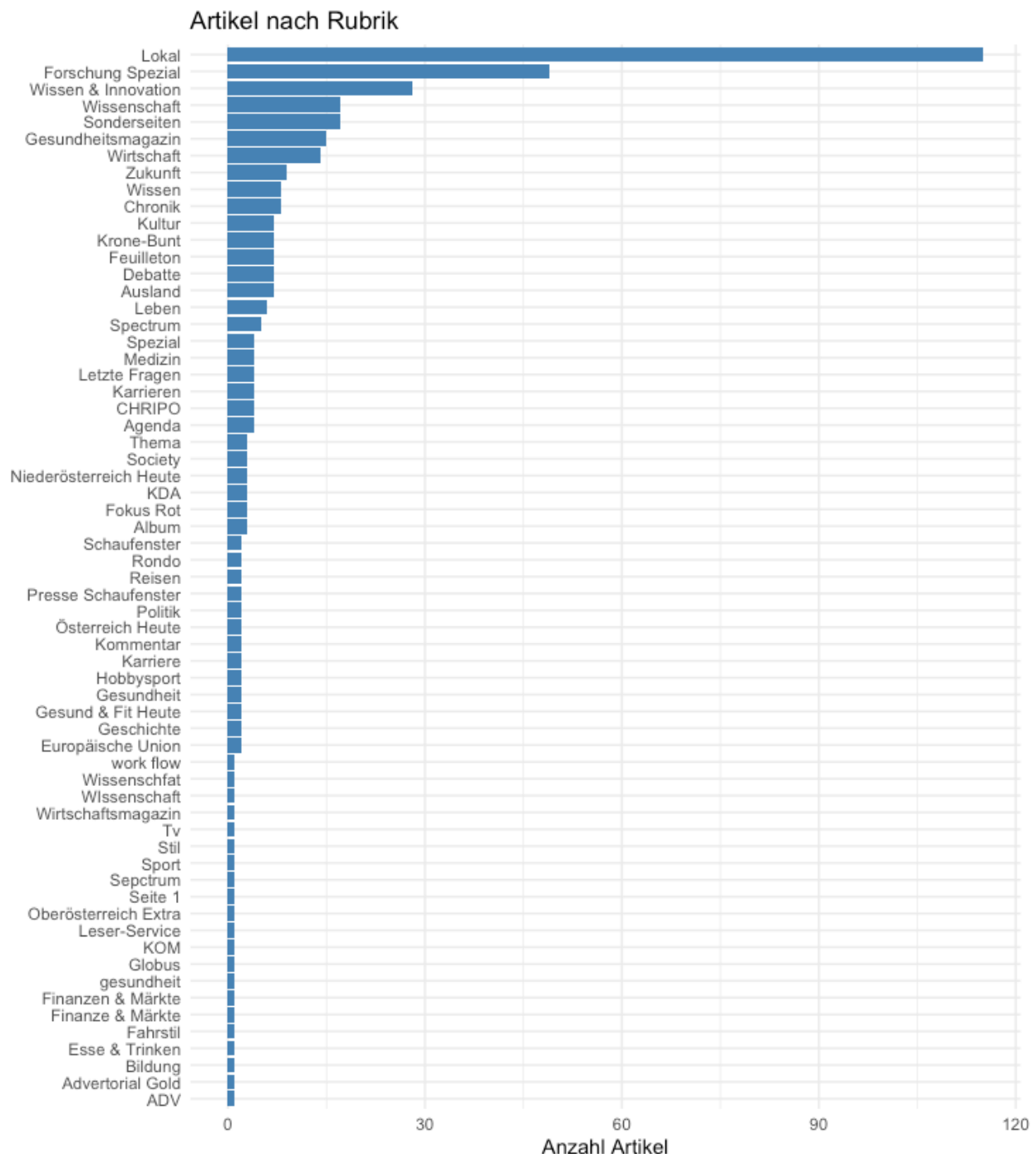


Abbildung 5: Verteilung der Ressorts (N = 415 Artikel, Angaben in absoluten Zahlen)

7.2 Forschungsfrage 1 (FF1)

Die erste Forschungsfrage hinterfragt, wie österreichische Journalist*innen wissenschaftliche Themen aufbereiten, sodass sie verständlich sind. Dafür sind die Variablen „V6.1 Satzaufbau“, „V6.2 Länge der Sätze“, „V6.3 Vereinfachung von Sprache“, „V6.4 Wortwahl“, „V6.5 Nominalisierungen“, „V6.6 Fachbegriffe“, „V6.7 Sprachliche Zugänglichkeit“, „V7.1 logischer Aufbau“, „V7.2 Visualisierungen“, „V8.1 Adressat*innenbezug“, „V8.2 Interaktivität“, „V8.3 Handlungsaufforderungen“, „V8.4 Emotionale Rahmung“, „V8.5 Lösungsvorschläge“, „V9.1 Studiennennung“ und „V9.2 Fokus der Studie“ relevant. Da es sich um eine rein deskriptive

Forschungsfrage handelt, werden Häufigkeiten und Prozentwerte angegeben. Die Prozentwerte wurden auf zwei Dezimalstellen gerundet. Für die Erstellung der Codes in R wurde ChatGPT zur Hilfe gezogen. Die eingegebenen Prompts befinden sich im Abschnitt 14 (Hilfsmittel) dieser Arbeit. Die Grundgesamtheit ergibt sich aus den 415 codierten Artikeln (N = 415).

7.2.1 Sprachkomplexität

Der am häufigsten vorkommende Satzaufbau zeichnet sich durch mittlere Komplexität aus mit 53,01 Prozent (220 Artikel). Dann folgt mit 27,95% der untersuchten Artikel komplexer Satzbau, gefolgt von 19,04% (79 Artikel) mit einfachem Satzbau.

Es zeichnet sich klar ab, dass in wissenschaftlichen Artikeln in Österreich hauptsächlich eine durchschnittliche Satzlänge von 10 bis 20 Wörtern verwendet wird, mit einem Prozentsatz von 93,10.

69,16 % der Artikel zeichnen sich durch eine mittlere sprachliche Komplexität aus; 70 Artikel (16,87 %) weisen eine starke Vereinfachung auf und nur 58 Artikel (13,98 %) weisen komplexe Sprache auf.

In 80,84% der Artikel (334) kommen vermehrt aktive Verben vor.

62,17% der Artikel (258) zeichnen sich dadurch aus, dass normal viele Nominalisierungen vorkommen, nur 37,83 % der Artikel (157) weisen viele Nominalisierungen in den Satzstellungen auf.

Fachbegriffe sind ein Bestandteil von wissenschaftlichen Artikeln in österreichischen Tageszeitungen: in 50,12 % (208) kommen Fachbegriffe mit Erklärungen und in 3,13 % (13) Fachbegriffe ohne Erklärungen. 195 Artikeln (46,75 %) kommen ohne das Vorkommen von Fachbegriffen aus.

Um die Artikel verständlicher zu gestalten, werden häufig Alltagssprache, Analogien, Metapher und anschauliche Vergleiche verwendet. Das zeigt sich darin, dass in 72,29 % der Artikel (300) Bestandteile sprachlicher Zugänglichkeit vorkommen.

7.2.2 Inhaltliche Struktur

325 Artikel (78,31 %) weisen einen logischen Aufbau vor, bei 65 Artikeln (15,66 %) kommt ein logischer Aufbau teilweise vor und bei 25 Artikeln (6,02 %) gibt es keine Anzeichen für einen logischen Aufbau.

Visualisierungen sind definitiv ein zentraler Bestandteil von verständlichem Wissenschaftsjournalismus und kommen demnach in 85,06 % der Artikel (353) vor. Nur in 14,94 % der Artikel (62) kommen keine Bilder oder Grafiken vor.

7.2.3 Affektive Ansprachen

Österreichische Journalist*innen integrieren sehr häufig, in 84,1 % der Artikel (349), einen Adressat*innenbezug in ihre Artikel zu wissenschaftlichen Themen. Nur 15,9 % der Artikel (66) zeichnen sich nicht durch einen Adressat*innenbezug, also Alltagsaspekte, Lebensweltbezüge oder Wünsche, Sorgen und Bedürfnisse, aus.

Weiters weisen 15,66 % der untersuchten Artikel (65) Interaktivität vor. Dennoch kommt der Großteil der Artikel (350; 84,34 %) ohne eine Einbindung von Interaktivität aus.

Handlungsaufforderungen finden sich nur in 37,83 % (157) der Artikel wieder, 62,17 % (258) kommen ohne eine Handlungsaufforderung aus.

Eine emotionale Rahmung der Artikel kommt in 62,17 % (258) der Artikel vor; in 37,83 % (157) der Artikel nicht.

Lösungsvorschläge sind auch ein integraler Bestandteil der Berichterstattung: 288 Artikel (69,4 %) beinhalten einen Lösungsvorschlag.

Dramatisierende Formulierungen kommen in 124 Artikeln (29,88 %) vor und in 291 Artikeln (70,12 %) nicht.

Sensationalismus ist ein Teil von 112 Artikeln (26,99 %), während die anderen 303 Artikel (73,01 %) ohne sensationalistische Formulierungen auskommen.

7.2.4 Wissenschaftlichkeit

Um den Artikeln mehr Glaubwürdigkeit zu verleihen, werden häufig Studien genannt, nämlich in 246 Artikeln (59,28 %) wird zumindest eine konkrete Studie oder Quelle erwähnt. Bei diesen 246 Artikeln, wo eine Studie vorkommt, lag bei 218 der Fokus auf den Ergebnissen während nur bei 28 Artikel der Fokus auf der Forschung selbst und der Methode lag. Hier wurden bei den Berechnungen in R nur die Artikel berücksichtigt, welche eine Studie enthalten.

Expert*innen kommen in fast allen Artikeln vor, nämlich in 90,12 % der Artikel (374).

Die offene Variable Wissenschaftsbereich wurde zur besseren Übersicht und Vergleichbarkeit in thematische Oberkategorien zusammengefasst. Dabei erfolgte eine regelbasierte Zuordnung anhand charakteristischer Schlagworte. So wurden zum Beispiel Nennungen mit Bezug zu Gesundheit oder Medizin in der Kategorie Medizin/Life Sciences eingeordnet, während Fachbereiche wie Physik, Chemie oder Ingenieurwissenschaften unter Natur/Technik subsumiert wurde. Artikel mit Bezug zu Klima, Umwelt, Energie oder Ökologie bildeten die Kategorie Umwelt/Klima. Darüber hinaus wurden sozial- und geisteswissenschaftliche Disziplinen (z. B. Psychologie, Soziologie, Politik, Geschichte, Kulturwissenschaften) unter Sozial-/Geisteswissenschaften gebündelt. Alle übrigen Angaben, die keiner eindeutigen Kategorie zugeordnet werden konnten, wurden als Sonstiges erfasst; Nennungen zu Desinformation oder Verschwörungstheorien bildeten eine eigene Restkategorie Wissenssoziologie/Desinformation. Die Auswertung zeigt, dass Themen aus

dem Bereich Medizin/Life Sciences den größten Anteil ausmachen (30,06 %), gefolgt von Sozial-/Geisteswissenschaften mit 22,6 %. Auf den weiteren Plätzen liegen Technologie/IT/KI (17,7 %) und Umwelt/Klima (14,93 %). Einen deutlich geringeren Anteil nehmen die Kategorien Sonstiges (10,23 %) sowie Natur/Technik (3,84 %) ein. Der kleinste Anteil entfällt auf Wissenssoziologie/Desinformation (0,64 %). Damit wird sichtbar, dass in der österreichischen Tagespresse vor allem medizinisch-naturwissenschaftliche sowie sozial- und geisteswissenschaftliche Themen im Vordergrund stehen, während klassische Naturwissenschaften, Technik im engeren Sinn und Themen der Desinformationsforschung deutlich seltener vertreten sind. Das ist auch in der folgenden Grafik (siehe Abbildung 6) erkennbar, denn es sind die Wissenschaftsbereiche aufgelistet.

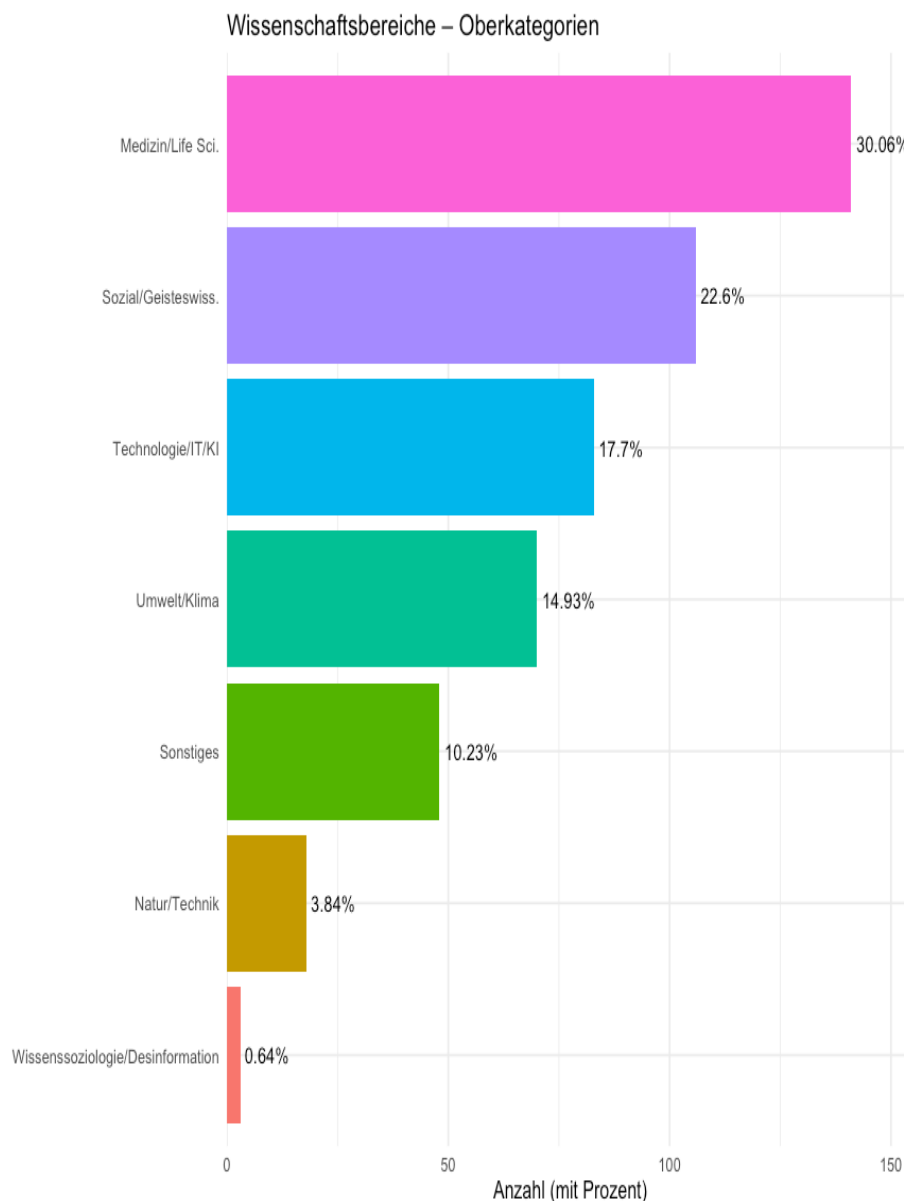


Abbildung 6: Wissenschaftsbereiche (N = 415, Angaben in Prozent und absoluten Zahlen (X-Achse))

In der folgenden Grafik (Abbildung 7) sind die für die Forschungsfrage 1 relevanten Ergebnisse übersichtlich und zusammengefasst dargestellt. Es ist jeweils die prozentuelle Verteilung der Ausprägungen der Verständlichkeitsmerkmale (Satzbau, Länge der Sätze, Vereinfachung von Sprache, Wortwahl, Nominalisierungen, Fachbegriffe und Sprachliche Zugänglichkeit) aufgelistet.



Abbildung 7: Verständlichkeitsmerkmale (N = 415, Angaben in Prozent)

Zur weiteren Analyse wurde ein möglicher Zusammenhang zwischen der Verwendung von Fachbegriffen und dem Vorkommen von Expert*innen überprüft. Die Kreuztabelle zeigt, dass das Expert*innenvorkommen sowohl in Artikeln mit als auch ohne Fachbegriffen in ähnlichem Umfeld gegeben ist. Der Chi-Quadrat-Test ergab keinen signifikanten Zusammenhang zwischen beiden Variablen ($\chi^2(1, N = 415) = 0.07, p = .79$). Damit lässt sich feststellen, dass die Verwendung von Fachbegriffen nicht systematisch mit der Nennung von Expert*innen einhergeht.

Außerdem zeigt die Analyse einen deutlichen Zusammenhang zwischen sprachlicher Zugänglichkeit (V6.7) und emotionaler Rahmung (V8.4). In Artikeln ohne sprachliche Zugänglichkeit tritt eine emotionale Rahmung in 34,8 % der Fälle auf, während dieser Anteil bei Artikeln mit sprachlicher Zugänglichkeit bei 72,7 % liegt. Der Zusammenhang ist hochsignifikant ($\chi^2(1, N = 415) = 50.73, p < .001$). Das Ergebnis des Fisher-Exact-Tests bestätigt diesen Befund ($p < .001$, Odds Ratio ≈ 4.96). Die Effektgröße nach Cramers V (0.35) weist auf einen mittleren Zusammenhang hin.

Weiters wurde analysiert, ob ein Zusammenhang zwischen den Variablen logischer Aufbau und Verwendung von Visualisierungen besteht. Die Kreuztabelle zeigt, dass zwischen dem logischen Aufbau (V7.1) und der Verwendung von Visualisierungen (V7.2) ein signifikanter Zusammenhang besteht. Der Chi-Quadrat-Test weist einen signifikanten Effekt nach ($\chi^2(2, N = 415) = 14.91, p < .001$), was durch den Fisher-Exact-Test bestätigt wird ($p < .001$). Die Effektgröße nach Cramers V (0.19) deutet auf einen kleinen bis mittleren Zusammenhang hin. Damit lässt sich feststellen, dass Artikel mit logischem Aufbau häufiger auch Visualisierungen enthalten als Artikel ohne logischen Aufbau.

7.3 Forschungsfrage 2 (FF2)

Für die zweite Forschungsfrage wurden die Variablen (dieselben wie bei Forschungsfrage 1) noch nach Zeitungstyp unterteilt und verglichen. Hierfür wurden Kreuztabellen, relative Häufigkeiten und Signifikanztests berechnet. Auch hier wurde bei der Erstellung mancher Codes in R ChatGPT verwendet und wieder befinden sich die etwaigen Prompts in Abschnitt 14. Hilfsmittel. Um einen übersichtlichen Vergleich ziehen zu können, wurden die Artikel im ersten Schritt in zwei Gruppen aufgeteilt: Qualitätsmedien und Boulevardmedien. Dann erfolgten die weiteren Berechnungen.

7.3.1 Sprachkomplexität

In Boulevardzeitungen sind 60,6 % der Artikel durch einen mittleren und 23,9 % durch einen einfachen Satzbau gekennzeichnet, während nur 15,6 % komplexe Strukturen aufweisen. In Qualitätszeitungen hingegen fallen 37,4 % auf komplexe Strukturen, 47,2 % auf mittlere und nur 15,3 % auf einfache Strukturen. Der Chi-Quadrat-Test zeigt einen hochsignifikanten

Unterschied ($\chi^2(2, N = 415) = 24.82, p < 0.001$), die Effektgröße nach Cramers V liegt bei 0.245, was auf einen kleinen bis mittleren Zusammenhang hindeutet.

Die überwiegende Mehrheit der Artikel weist eine durchschnittliche Satzlänge von 10 bis 20 Wörtern auf (Boulevard = 93,3 %, Qualität = 92,8 %). Auffällig ist, dass Qualitätszeitungen häufiger besonders lange Sätze verwenden (länger als 20 Wörter = 5,1 %) als Boulevardzeitungen (0,6 %). Dieser Unterschied ist signifikant (Fisher-Test, $p = 0.003$), mit einer kleinen Effektgröße (Cramers V = 0.162).

Bei Boulevardzeitungen entfallen 23,9 % der Artikel auf eine stark vereinfachte Sprache, 60,6 % auf mittlere Komplexität und 15,6 % auf komplexe Sprache. In Qualitätszeitungen ist der Anteil stark vereinfachter Sprache geringer (11,5 %), während mittlere Komplexität dominiert (75,7 %). Der Unterschied ist signifikant ($\chi^2(2, N = 415) = 13.26, p = .001$), die Effektgröße beträgt 0.179 (klein).

Bei der Häufigkeit von Nominalisierungen unterscheiden sich Boulevard- (37,2 % viele Nominalisierungen) und Qualitätszeitungen (38,3 %) kaum. Der Chi-Quadrat-Test ergibt keinen signifikanten Unterschied ($\chi^2(1, N = 415) = 0.05, p = 0.82$), die Effektgröße (Cramers V = 0.011) weist passend auch auf keinen Zusammenhang hin.

7.3.2 Emotionalität

Auch hier erfolgte die Auswertung über Kreuztabellen, Chi-Quadrat-Tests sowie die Berechnung von Effektgrößen (Cramers V).

In Boulevardmedien weisen 93,9 % der Artikel einen Adressat*innenbezug auf, in Qualitätsmedien 76,6 %. Dieser Unterschied ist statistisch signifikant ($\chi^2(1) = 22.79, p < 0.001$) mit einem mittleren Effekt (Cramer's V = 0.234).

Auch bei der Integration von interaktiven Elementen zeigt sich ein signifikanter Unterschied ($\chi^2(1) = 8,67, p = 0,003$) mit einem kleinen bis mittleren Effekt (Cramer's V = 0,145): 21,7 % der Boulevardmedienartikel enthalten interaktive Elemente, in Qualitätsmedien sind es nur 11,1 %.

Die emotionale Rahmung ist in Boulevardmedien (60,0 %) und Qualitätsmedien (63,8 %) ähnlich häufig vertreten. Der Unterschied ist statistisch nicht signifikant ($\chi^2(1) = 0.64, p = 0.425$), und die Effektgröße ist vernachlässigbar (Cramer's V = 0.039).

Dramatisierungen treten deutlich häufiger in Boulevardmedien (43,3 %) als in Qualitätsmedien (19,6 %) auf. Der Unterschied ist hochsignifikant ($\chi^2(1) = 27.46, p < 0.001$) mit einem mittleren Effekt (Cramer's V = 0.257).

Mehr als die Hälfte der Boulevardartikel (53,9 %) weisen Elemente des Sensationalismus auf, während dies bei Qualitätsmedien lediglich bei 6,4 % der Artikel der Fall ist. Dieser Unterschied ist höchst signifikant ($\chi^2(1) = 116.74, p < 0.001$) mit einem starken Effekt (Cramer's V = 0.530).

7.3.3 Expert*innenvorkommen

In Boulevardmedien enthalten 157 Artikel Expert*innenaussagen (87,2 %), während 23 Artikel keine Expert*innen zu Wort kommen lassen (12,8 %). In Qualitätsmedien enthalten 217 Artikel Expert*innenaussagen (92,3 %) und 18 Artikel (7,7 %) kommen ohne die Erwähnung von Expert*innen aus. Die Unterschiede zwischen den beiden Medientypen ist demnach nicht statistisch signifikant ($\chi^2(1) = 3.00$, $p = 0.083$). Die Effektgröße liegt mit Cramer's $V = 0.085$ im sehr kleinen Bereich.

Tabelle 5 enthält die Ergebnisse für die Test, die durchgeführt wurden, um Forschungsfrage 2 zu beantworten. Die Tabelle stellt die zentralen Ergebnisse der Inhaltsanalyse in strukturierter Form dar. In der ersten Spalte sind die untersuchten Variablen aufgeführt, die sich auf sprachliche Merkmale (z. B. Satzaufbau, Wortwahl) und emotionale Rahmungen (z. B. Dramatisierungen, Sensationalismus) beziehen. Für jede Variable werden in den nächsten beiden Spalten die Häufigkeitsverteilungen in Boulevard- und Qualitätszeitungen angegeben. Diese Verteilungen sind jeweils nach den Ausprägungen der Variablen (z. B. 0, 1, 2) differenziert, sodass die Unterschiede als absolute Häufigkeiten zwischen den Zeitungstypen ersichtlich sind. In der vierten Spalte sind die Ergebnisse der statistischen Tests angegeben (Chi-Quadrat-Test oder Fisher's Exact Test, jeweils mit Teststatistik, Freiheitsgraden und Signifikanzniveau). Dadurch wird nachvollziehbar, ob die Unterschiede zwischen Boulevard- und Qualitätszeitungen statistisch signifikant sind. Schließlich zeigt die letzte Spalte die jeweilige Effektstärke in Form von Cramers V , ergänzt um die qualitative Einordnung (z. B. kleiner, mittlerer oder starker Effekt).

Variable	Boulevard 0/1/2	Qualität 0/1/2	Teststatistik	Cramers V
V6.1 Satzaufbau	28/109/43	88/111/36	$\chi^2(2)=24.82$, $p<0.001$ ***	0.245 (mittel)
V6.2 Länge der Sätze	1/168/11	12/218/5	Fisher's Exact, $p=0.003$ **	0.162 (klein- mittel)
V6.3 Vereinfachung Sprache	28/109/43	30/178/27	$\chi^2(2)=13.26$, $p=0.001$ ***	0.179 (klein- mittel)
V6.4 Wortwahl	48/132	33/202	$\chi^2(1)=10.34$, $p=0.001$ **	0.158 (klein- mittel)
V6.5 Nominalisierungen	67/112/1	90/145/0	Fisher's Exact, $p=0.668$	0.057 (vernachl.)

V8.1 Adressat*innenbezug	11/169	55/180	$\chi^2(1)=22.79$, $p<0.001$ ***	0.234 (mittel)
V8.2 Interaktivität	141/39	209/26	$\chi^2(1)=8.67$, $p=0.003$ **	0.145 (klein- mittel)
V8.4 Emotionale Rahmung	72/108	85/150	$\chi^2(1)=0.64$, $p=0.425$	0.039 (vernachl.)
V8.6 Dramatisierungen	102/78	189/46	$\chi^2(1)=27.46$, $p<0.001$ ***	0.257 (mittel)
V8.7 Sensationalismus	83/97	220/15	$\chi^2(1)=116.74$, $p<0.001$ ***	0.530 (stark)
V9.3 Expert*innenvorkommen	23/157	18/217	$\chi^2(1)=3.00$, $p=0.083$	0.085 (klein)

Tabelle 5: Ergebnistabelle H2a – H2c (N = 415, Angaben in absoluten Zahlen, * = signifikant, ** = hoch signifikant, *** = höchst signifikant)

8. Überprüfung der Hypothesen und Beantwortung der Forschungsfragen

Anhand der oben beschriebenen Ergebnissen werden im Folgenden die Hypothesen überprüft und schlussendlich die Forschungsfragen beantwortet.

8.1 Forschungsfrage 1 (FF1)

Wie gestalten österreichischen Journalist*innen die Aufbereitung wissenschaftlicher Themen, um deren Verständlichkeit zu fördern?

8.1.1 Hypothesenprüfung FF1

Hypothese 1a lautete, dass österreichische Journalist*innen überwiegend vereinfachte Sprache und Struktur verwenden. Die Ergebnisse stützen diese Annahme: der Satzaufbau ist zwar in der Mehrheit der Artikel von mittlerer Komplexität (53,01 %), die durchschnittliche Satzlänge liegt jedoch fast ausschließlich im Bereich von 10 bis 20 Wörtern (93,10 %), und auch die Sprache weist mehrheitlich eine mittlere Komplexität (69,16 %) auf. Zudem dominieren aktive Verben (80,84 %), während Nominalisierungen überwiegend in einem normalen Ausmaß vorkommen (62,17 %). Damit wird Hypothese 1a bestätigt.

Hypothese 1b, dass österreichische Journalist*innen bei der Aufbereitung wissenschaftlicher Themen auf fachspezifische Begriffe verzichten, wird durch die Analyse widerlegt, da in 53,25 % der Artikel Fachbegriffe verwendet werden. Von diesen 53,25 % werden jedoch 50,12 % der Fachbegriffe in Kombination mit einer Erklärung integriert, was wieder zu einer höheren Verständlichkeit führt. Somit zeigt sich, dass Fachterminologie nicht vermieden, sondern in vielen Fällen verständlich eingeordnet wird und somit einer leichteren Verständlichkeit beiträgt. Hypothese 1c ging davon aus, dass häufig Beispiele, Bilder und anschauliche Vergleiche genutzt werden. Die Ergebnisse zeigen, dass sprachliche Zugänglichkeit durch Alltagssprache, Metaphern und Analogien in 72,29 % der Artikel vorkommt. Darüber hinaus enthalten 85,06 % der Artikel Visualisierungen in Form von Bildern oder Grafiken. Hypothese 1c wird somit verifiziert.

Hypothese 1d nahm an, dass beim Bericht über wissenschaftliche Studien der Fokus auf den Ergebnissen liegt. Dies bestätigt sich deutlich: bei 218 (88,62 %) Artikeln wird der Fokus auf Resultate gelegt, während methodische Details nur in 28 Artikel (11,38 %) betont werden. Hypothese 1d wird daher bestätigt. Studien sind generell ein zentraler Teil der Berichterstattung, um mehr Verständlichkeit und Glaubwürdigkeit zu erzielen, da in 59,28 % der Artikel zumindest eine Studie erwähnt wird.

Hypothese 1e, welche besagte, dass in der österreichischen Wissenschaftsberichterstattung Geistes-, Sozial- und Naturwissenschaften am häufigsten thematisiert werden, kann nur teilweise bestätigt werden. Zwar sind Sozial- und Geisteswissenschaften stark vertreten, die

klassischen Naturwissenschaften spielen jedoch eine vergleichsweise geringere Rolle. Stattdessen dominiert der Bereich Medizin, welcher die Hypothese in dieser Form einschränkt. Hypothese 1f wird durch die Forschung verifiziert, da österreichische Journalist*innen sehr häufig, in 84,1 % der Artikel (349), einen Adressat*innenbezug in ihre Artikel zu wissenschaftlichen Themen integrieren. Diese zeichnen sich entweder durch Handlungsaufforderungen (in 37,83 % der Artikel), Lösungsvorschläge (in 69,4 % der Artikel) oder Interaktivität (in 15,66 % der Artikel) aus. Emotionen sind auch ein integraler Bestandteil, da in 62,17 % der Artikel eine emotionale Rahmung vorkommt, was auch zur Verifizierung dieser Hypothese beiträgt.

Hypothese 1g besagt, dass Artikel einen logischen Aufbau aufweisen. Diese Annahme wird durch die Daten gestützt: 78,31 % der Artikel weisen einen klaren Aufbau auf, weitere 15,66 % zumindest teilweise. Nur ein kleiner Teil (6,02 %) zeigt keinen logischen Aufbau. Hypothese 1g wird somit bestätigt.

8.1.2 Beantwortung der FF1

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass österreichische Journalist*innen wissenschaftliche Themen überwiegend durch sprachliche Vereinfachung, aktive und verständliche Ausdrucksweisen, eine klare Strukturierung sowie die Integration von Visualisierungen und affektiven Elementen aufbereiten. Fachbegriffe werden nicht vermieden, jedoch in den meisten Fällen erklärend eingeführt, wodurch Verständlichkeit gewährleistet wird. Studien werden fast immer mit Fokus auf den Ergebnissen dargestellt, während methodische Details weitgehend ausgeklammert bleiben.

Die Forschungsfrage 1 kann somit dahingehend beantwortet werden, dass österreichische Journalist*innen bei der Aufbereitung wissenschaftlicher Themen gezielt auf Prinzipien verständlicher Wissenschaftskommunikation zurückgreifen. Besonders stark ausgeprägt sind sprachliche Vereinfachungen, affektive Ansprachen und visuelle Elemente, während methodische Transparenz eher vernachlässigt wird.

8.2 Forschungsfrage 2 (FF2)

Wie unterscheidet sich die Berichterstattung der Wissenschaftskommunikation von österreichischen Boulevard- und Qualitätszeitungen?

8.2.1 Hypothesenprüfung FF2

Hypothese 2a lautete, dass Boulevardzeitungen bei der wissenschaftlichen Berichterstattung eine stärker vereinfachte Sprache verwenden als Qualitätsmedien. Die Ergebnisse stützen diese Annahme nur teilweise: für den Satzbau und die Vereinfachung von Sprache zeigt sich, dass Boulevardzeitungen häufiger vereinfachte Strukturen nutzen, während Qualitätszeitungen eher komplexere Ausprägungen aufweisen. Die Unterschiede sind

signifikant und weisen kleine bis mittlere Effektgrößen auf. Hinsichtlich der Satzlänge zeigt sich ein signifikanter, aber schwächerer Unterschied. Dennoch ist zu erkennen, dass Qualitätsmedien häufiger auf besonders lange Sätze zurückgreifen. Bei der Integration von Nominalisierungen in die Wissenschaftsberichterstattungen gehen keine Unterschiede zwischen Boulevard- und Qualitätsmedien hervor. Insgesamt wird Hypothese 2a somit teilweise bestätigt: Boulevardzeitungen setzen stärker auf sprachliche Vereinfachung, jedoch gilt das nicht für alle untersuchten Indikatoren.

Für die Hypothese 2b, welche lautete, dass österreichische Boulevardzeitungen bei der Wissenschaftskommunikation eine emotionalere Sprache verwenden als Qualitätszeitungen, wurden die Variablen Adressat*innenbezug, Interaktivität, Emotionale Rahmung, Dramatisierungen und Sensationalismus zwischen Boulevard- und Qualitätsmedien verglichen. Die Ergebnisse stützen diese Annahme deutlich. Insbesondere bei Adressat*innenbezug, Interaktivität, Dramatisierungen und Sensationalismus zeigen sich signifikant höhere Werte im Boulevardbereich als im Qualitätsmedienbereich. Diese Befunde weisen darauf hin, dass Boulevardmedien ihre Berichterstattung stärker personalisieren und dramatisieren. Der Befund zu Emotionale Rahmung zeigt hingegen keine signifikanten Unterschiede zwischen den Medientypen, was darauf hinweist, dass dieses Merkmal sowohl in Boulevard- als auch in Qualitätszeitungen relativ häufig genutzt wird. Insgesamt bestätigen die Ergebnisse Hypothese 2b: Boulevardzeitungen verwenden in der Wissenschaftskommunikation signifikant häufiger emotionale und unterhaltungsorientierte Sprachelemente als Qualitätszeitungen.

Für Hypothese 2c wurde die Variable Expert*innenvorkommen untersucht. Dabei wurde erfasst, ob in den Artikeln Expert*innen vorkommen oder nicht, dies wurde zwischen Boulevard- und Qualitätsmedien verglichen. Die Ergebnisse zeigen zwar, dass Expert*innen in Qualitätsmedien etwas häufiger genannt werden (92,3 %) als in Boulevardmedien (87,2 %). Dieser Unterschied ist jedoch nicht statistisch signifikant und weist nur eine sehr geringe Effektstärke auf. Daher kann Hypothese 2c falsifiziert werden. Zwar lässt sich eine tendenzielle Tendenz in die erwartete Richtung beobachten (höhere Expert*innennennung in Qualitätsmedien), die empirische Evidenz ist jedoch nicht ausreichend stark, um die Hypothese statistisch zu stützen.

8.2.2 Beantwortung der FF2

Die Ergebnisse zeigen, dass sich Boulevard- und Qualitätsmedien in ihrer wissenschaftsjournalistischen Berichterstattung auf mehreren Ebene unterscheiden, jedoch auch Parallelen aufweisen. Boulevardmedien nutzen insgesamt eher vereinfachte sprachliche Strukturen und zeichnen sich insbesondere durch eine ausgeprägte Emotionalisierung aus. Sie nutzen häufiger Adressat*innenbezüge, Interaktivität, Dramatisierungen und Sensationalismus. Qualitätsmedien berichten demgegenüber häufiger mit komplexeren

Satzstrukturen und einer differenzierteren Ausdrucksweise, zeigen aber nur eine minimal höhere Einbindung von Expert*innen, ohne dass dieser Unterschied statistisch signifikant ist. Insgesamt lässt sich festhalten, dass Boulevardzeitungen Wissenschaftskommunikation stärker auf Verständlichkeit, Emotionalität und Unterhaltung ausrichten, während Qualitätszeitungen vergleichsweise nüchterner und komplexer berichten. Damit wird Forschungsfrage 2 insofern beantwortet, dass die Unterschiede vor allem im Bereich der Sprachgestaltung und der Emotionalisierung deutlich hervortreten, während sich bei der Expert*innenbeteiligung keine signifikanten Differenzen nachweisen lassen.

9. Diskussion

Im Diskussionsteil dieser Masterarbeit werden die Ergebnisse der durchgeführten Analyse systematisch mit den theoretischen Grundlagen verbunden. Ziel ist es, die Befunde in einen breiteren wissenschaftlichen Kontext einzuordnen und aufzuzeigen, inwiefern sie aktuelle Annahmen bestätigen, differenzieren oder in Frage stellen. Um ein übersichtliches und genaues Bild zu zeichnen, werden auch Beispiele aus den untersuchten Artikeln integriert. Die Artikel sind nummeriert und können bei der Verfasserin dieser Masterarbeit nachgelesen werden.

Zuerst werden die Ergebnisse von Forschungsfrage 1 eingeordnet, dann die Ergebnisse von Forschungsfrage 2. Letztendlich folgt eine übergreifende Reflexion inklusive Kontextualisierung in Bezug auf den Wissenschaftsjournalismus in Österreich. Um die Diskussion verständlicher zu gestalten, sind einige Ausschnitte aus den codierten Artikeln hinzugefügt worden.

9.1 Forschungsfrage 1

Die Forschungsfrage 1 zielte darauf ab, zu untersuchen, in welchem Ausmaß österreichische Journalist*innen in ihrer Berichterstattung über wissenschaftliche Themen Prinzipien verständlicher Kommunikation berücksichtigen. Der theoretische Rahmen orientierte sich dabei an klassischen Verständlichkeitsmodellen, insbesondere an Groeben & Christmann (1989), dem Hamburger Verständlichkeitsmodell (Langer et al., 2019, 21) sowie aktuelleren Forschungen von Taddicken et al. (2020), Luttermann (2022) und Blöbaum (2017). Diese Modelle heben hervor, dass sprachliche Einfachheit, Gliederung, Prägnanz, anregende Zusätze und Kontextualisierung zentrale Voraussetzungen für Verständlichkeit darstellen. Zudem geht aus den verschiedenen Forschungen klar hervor, dass journalistische Vermittlung immer im Spannungsfeld zwischen fachlicher Präzision und massenmedialer Zugänglichkeit stattfindet.

Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass österreichische Wissenschaftsjournalist*innen sich dieser Herausforderung bewusst sind und aktiv Strategien einsetzen, um wissenschaftliche Inhalte für ein Laienpublikum zugänglich zu machen. Im Folgenden werden die einzelnen Befunde im Detail diskutiert.

9.1.1 Sprachkomplexität

Ein zentraler Fokus der Forschung zu verständlicher Kommunikation betrifft die Gestaltung von Sätzen - wie sind die Sätze aufgebaut, wie lang sind die Sätze und welche Struktur weisen sie auf. Die Analyse zeigt, dass mehr als die Hälfte der untersuchten Artikel (53,01 %) einen Satzbau von mittlerer Komplexität aufweisen, das heißt, dass eine Mischung aus langen und mittleren Sätzen vorliegt und meist klare Haupt- und Nebensätze eingebunden werden.

Einfache Strukturen fanden sich in knapp 20 %, während komplexe Konstruktionen in etwa 28 % vorkamen. Ein Beispiel für eine komplexe Satzstruktur weist zum Beispiel Artikel 101 aus der *Presse* auf: „Das alte Wissen durch alle Wechselfälle der Geschichte – *mit Boom zu Krisenzeiten* – tradiert und wird laufend mit neuem Know-how angereichert bis hin zu neuartigen Nutzungen, *wie etwa Fischleberkäse, Schmuck aus Karpfenknochen oder Fischleder.*“

Es dominieren mittlere Strukturen, was auf eine Balance zwischen Verständlichkeit und fachlicher Differenziertheit hinweist. Diese Ergebnisse lässt sich in enger Verbindung mit den Überlegungen von Groeben & Christmann (1989, 174) interpretieren. Sie argumentieren, dass ein mittleres Maß an Komplexität für die Vermittlung wissenschaftlicher Inhalte optimal sei, da dadurch einerseits Übereinfachung und damit inhaltliche Verzerrung vermieden wird, während andererseits die Textstruktur für ein breites Publikum verständlich bleibe. Auch Göpferich (2002, 141) weist darauf hin, dass Verständlichkeit nicht ausschließlich durch Reduktion erzielt werden kann, sondern ein Mindestmaß an Komplexität notwendig ist, um wissenschaftliche Genauigkeit zu gewährleisten. Die mittlere Komplexität ermöglicht es, Wissenschaft zu verstehen auch als Laie und wie Ebert und Fisiak (2018, VII) betonen, sind die „Grenzen unserer Sprache (...) die Grenzen unserer Welt“ (Ebert & Fisiak, 2018, VII).

Dass Boulevard- und Qualitätsmedien gleichermaßen auf Satzstrukturen mit mittlerer Komplexität setzen, verdeutlicht zudem, dass Verständlichkeit im Wissenschaftsjournalismus nicht als Merkmal einzelner Medientypen, sondern als generelles Ziel gesehen wird. Unterschiede bestehen eher in der Tendenz zu Vereinfachungen, welche im folgenden Abschnitt zu Forschungsfrage 2 näher diskutiert werden.

Außerdem ging aus der Forschung klar heraus, dass aktive Verben sehr häufig eingesetzt werden: 80,84 % der Artikel nutzen überwiegend Aktivkonstruktionen. Damit wird eine integrale Forderung der Verständlichkeitsforschung umgesetzt. Lugger (2019, 145) unterstreicht, dass aktive Verben Texte lebendiger und somit nachvollziehbarer und verständlicher machen, da sie Handlungsträger*innen klar benennen. Auch Schneider (1984, 37-65) betonte, dass aktive Formulierungen statt passiven Formulierungen einen Text zugänglicher und somit verständlicher machen. Auch das Hamburger Verständlichkeitsmodell (Langer et al., 2019, 21) sieht Prägnanz und Anschaulichkeit als zentrale Dimensionen, die durch aktiven Sprachgebrauch unterstützt werden. Die Auszüge aus dem folgenden Artikel (Artikel 81) aus der Tageszeitung *der Standard* gelten als Beispiele, wie sich Passivität und ein hohes Maß an Nominalisierungen zeigt: „Nun *wurde* ein ‚wichtiger Durchbruch‘ in dieser Frage erzielt, wie ein Forschungsteam rund um Tanaka berichtet.“, „*wird* eingestellt“, „*wird* gebildet“, „Durch Fortschritte bei der Erforschung des großen und komplexen Genoms des Axolotls fanden die Forschenden hunderte Faktoren, deren Muster sich bereits vor einer Verletzung unterschieden.“.

Viele Nominalisierungen gelten als klassisches Hindernis für Verständlichkeit. Wolfer (2020, 151) und Bychokovska & Lee (2023, 136) zeigen, dass abstrakte Nominalformen für Laien schwer nachvollziehbar sind. Die Ergebnisse der Untersuchung machen deutlich, dass Journalist*innen Nominalisierungen zwar einsetzen, jedoch in moderatem Ausmaß. 62,17 % der Artikel enthalten Nominalisierungen in normaler Häufigkeit, nur ein kleiner Teil weist überdurchschnittliche Werte auf. Dieser Befund stützt die theoretische Annahme, dass ein völliger Verzicht auf Nominalisierungen im journalistischen Alltag, insbesondere in Bezug auf Wissenschaftskommunikation, unrealistisch ist. Gerade wissenschaftliche Inhalte sind häufig abstrakt, sodass Nominalisierungen als Teil der Fachsprache schwer vermeidbar sind. Entscheidend ist jedoch, dass sie dosiert verwendet und in verständliche Kontexte eingebettet werden. Das moderate Vorkommen von Nominalisierungen in wissenschaftlichen journalistischen Texten ergibt Sinn, da Nominalisierungen ein zentraler Bestandteil des wissenschaftlichen Schreibens sind (Bychokovska & Lee, 2023, 136), da komplexe Inhalte so kompakter und effizienter vermittelt werden können. In diesem Sinne bestätigen die Ergebnisse die Position von Groeben & Christmann (1989), die betonen, dass sprachliche Komplexität nicht grundsätzlich vermieden werden sollte, sondern in einem Maß, das für Laien rezipierbar bleibt.

9.1.2 Fachbegriffe

Ein weiterer wichtiger Indikator betrifft die Verwendung und Erklärung von Fachterminologie. In knapp der Hälfte aller untersuchten Artikel (46,75 %) wurde auf Fachbegriffe vollständig verzichtet. In mehr als 50 % wurden sie hingegen integriert, wobei in über 200 Fällen (50,12 %) eine erklärende Kontextualisierung erfolgte. Dieser Befund bestätigt die theoretischen Überlegungen von Taddicken et al. (2020, 55) und Blöbaum (2017, 230), die fordern, Fachjargon für ein Laienpublikum aufzuschlüsseln. Auch Berg (2018, 194) betont, dass der Verzicht auf Fachbegriffe einerseits Verständlichkeit fördert, andererseits jedoch wissenschaftliche Präzision mindern kann. Fremdwörter machen dann Sinn, wenn sie verständlich und treffend sind oder nicht durch ein deutsches Wort ersetzt werden können (Schneider, 1984, 62). Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass österreichische Journalist*innen diesen Spagat aktiv gestalten, denn Fachbegriffe werden nicht grundsätzlich ausgeschlossen, sondern durch Erklärungen und Beispiele zugänglich gemacht. Damit wird auch Luttermanns (2022, 54) Konzept der Leichten Sprache partiell aufgegriffen, insofern als Vereinfachung nicht durch inhaltliche Verarmung, sondern durch erklärende Transformation erreicht wird. Im Folgenden werden einige Beispiele für die Integration von erklärten Fachbegriffen aufgezeigt.

„Man untersuchte mehrere große Sprachmodelle á la ChatGPT, im englischen Fachjargon als Large Language Models, kurz LLMs, bezeichnet.“ (Artikel 220/ *Der Standard*)

In der *Presse* (Qualitätsmedium) finden sich immer wieder Lexika, welche Kontextualisierung und Zusatzinformationen bieten, um unter anderem Fachbegriffe besser verstehen zu können. Es folgt ein Beispiel aus der *Presse* (Abbildung 8):

LEXIKON

Pheromone sind Botenstoffe zur Informationsübertragung zwischen Individuen v. a. innerhalb einer Art. Bäume schütten hingegen flüchtige organische Verbindungen aus, wenn sie z. B. zu wenig Wasser haben. Diese „riechen“ Borkenkäfer, die in kränkenden Bäumen gute Entwicklungsbedingungen finden.

Die Afrikanische Schweinepest ist eine für Menschen ungefährliche tödliche Seuche der Wild- und Hausschweine. Sie wird von einem Virus verursacht. 2024 wurden im europäischen Wildschweinbestand 5000 Fälle detektiert. Österreich blieb bislang verschont.

Abbildung 8: Artikel 91 (die Presse) – Beispiel für ein Lexikon

Doch auch in einigen Artikeln aus den Boulevardzeitungen finden sich Erklärungen für Fachbegriffe, wie in den folgenden beiden Beispielen aus der *Kronen Zeitung* zu sehen ist.

Der adstringierende (= zusammenziehende) Effekt, der den Blättern des wilden Apfelbaumes innewohnt, bringt in der Regel eine Wohlbefindlichkeit im Bauch auf den Weg.

Abbildung 9: Artikel 261 (Kronen Zeitung) – Erklärung eines Fachbegriffes

WAS IST DIE SCHROTH-THERAPIE?

Die Schroth-Skoliosebehandlung – vor über 100 Jahren entwickelt von Katharina Schroth – ist eine physiotherapeutische Methode und Goldstandard der skoliotischen Physiotherapie, welche umfassend und mehrdimensional an der Wirbelsäule ansetzt. Sie zeichnet sich durch spe-

zifische Atemtechniken, individuell angepasste Übungen und Haltungsverbesserungen aus.

Ziel ist es, die Wirbelsäule in eine aufrechtere Position zu bringen.

Obere Übungen sind für alle Skoliose-Muster geeignet, sie stammen aus dem Schroth-Fortbildungsskript.

Abbildung 10: Artikel 240 (Kronen Zeitung) – Erklärung der Schroth-Therapie

Ein weiteres Beispiel aus einer Qualitätstageszeitung (*der Standard*) folgt:

„Moderne Biologika – dabei handelt es sich um aus lebenden Zellen hergestellten Medikamenten – verbessern das Leben vieler Patientinnen und Patienten zwar deutlich, doch Rückfälle und Therapieresistenzen sind nach wie vor häufig.“ (Artikel 66)

Weiters gibt es „Daten & Fakten“-Boxen in einer Boulevardtageszeitung (*Kronen Zeitung*), welche auch komplexe Situationen/Begriffe erklärt und generell einen guten Überblick über den Sachverhalt darstellt. Dies trägt auch zu einer besseren Verständlichkeit bei. In Abbildung 11 ist das zu sehen:



Abbildung 11: Artikel 244 (*Kronen Zeitung*) – Daten & Fakten Box

9.1.3 Sprachliche Zugänglichkeit

Die Analysen zeigen einen sehr hohen Anteil an sprachlich zugänglichen Elementen auf. 72,29 % der Artikel verwenden Metaphern, Analogien oder alltagsnahe Beispiele. Dieser Befund stützt die theoretischen Annahmen von Dormeier (2006, 387-388) und Yadlapalli (2022, 18), die zeigen, dass anschauliche Vergleiche und bildhafte Sprache zentrale Werkzeuge zur Vermittlung komplexer Sachverhalte sind. Auch Lugger (2019, 145) fordert eine lebendige Sprache, die den Lesefluss erleichtert. Die Theorie besagt, dass es verständlichkeitsfördernd ist, wenn das Publikum direkt angesprochen wird (Taddicken et al., 2020, 55) und dadurch auch automatisch eine höhere Orientierung an der Zielgruppe stattfindet (Bromme & Jucks, 2018, 226).

Ein weiteres zentrales Muster betrifft die Integration visueller Elemente: 85,06 % der Artikel enthielten Bilder oder Grafiken. Auch damit wird eine der stärksten theoretischen Forderungen bestätigt. Groeben & Christmann (1989, 177) heben hervor, dass eine Kombination aus Text und Bild die Aufnahme und das Behalten von Informationen fördert. Dies ist in Bezug auf die Komplexität von wissenschaftlichen Inhalten und deren Verständlichkeit äußerst wichtig. Taddicken et al. (2020, 54) unterstreichen ebenfalls die Bedeutung von Kontextualisierung und visueller Veranschaulichung. Die hohe Verbreitung visueller Elemente in der Stichprobe zeigt, dass dies im österreichischen Wissenschaftsjournalismus fest etabliert ist. Ein besonders markanter Befund ist die universelle Bedeutung von Visualisierungen und Alltagsbezügen. Mit über 85 % war die Integration visueller Elemente nahezu obligatorisch, und auch sprachliche Zugänglichkeit durch Metaphern oder Analogien war weit verbreitet. Damit werden die theoretischen Positionen von Groeben & Christmann (1989, 177) sowie Taddicken et al. (2020, 54) bestätigt, die die Bedeutung von Kontextualisierung und Visualisierung betonen. Es folgen einige Beispiele, die während der Codierung festgehalten wurden.

Renate Loll, theoretische Physikerin an der Radboud-Universität im niederländischen Nijmegen, hielt den Eröffnungsvortrag bei der Abschlussveranstaltung der Semesterfrage der Universität Wien zum Thema „Wie verändert Quantenforschung unsere Wirklichkeit?“ – und brachte dabei nicht nur so manche Vorstellung von der Realität ins Wanken, sondern auch *viele Köpfe im vollen Saal in der Aula der Wissenschaften in Wien zum Rauchen*. (Artikel 32/ der Standard)

„Mit klassischen Informationsträgern kann eine Nachricht nur in eine Richtung geschickt werden. *Eine Brieftaube kann von Wien nach Salzburg fliegen, danach erst wieder zurück.*“ (Artikel 67/ der Standard)

„Jeder Baum hat ein charakteristisches Duftprofil, *das ist so individuell wie ein Fingerabdruck.*“ (Artikel 91/ der Standard) Hier wird eine Analogie verwendet, sodass es Menschen ermöglicht wird, die Natur besser zu verstehen.

Ein weiteres Beispiel für eine Analogie: „*Das kann man sich gut wie ein Puzzle vorstellen*, bei dem man sagt: ‚Ich mache diesen Rand oder diese Ecke.‘ Und dann versucht man einen Teil dieses großen Bilds besser zu erforschen.“ (Artikel 127/ der Standard)

Auch in diesem Artikel (Artikel 176/ der Standard) wird ein Bezug zum Alltag hergestellt, sodass der Artikel leichter verständlich ist:

Solche Bestimmungen aller Proteine sind aussagekräftiger als Genanalysen allein. ‚*Ich erkläre das gern mit dem Bild von Google Maps*‘, führt der Forscher aus. Blicke man auf die Landkarte in eine Stadt hinein, sehe man zwar, welches der Tausenden Gebäude ein Theater sei, ein Restaurant und ein Autohändler. ‚Aber das sind nur Standbilder: Man weiß nicht, welches Stück im Theater gespielt wird, was es im Restaurant zu essen gibt

und welche Autos ich in dem Laden bekommen', sagt Gómez-Varela. (Artikel 176/ *der Standard*)

Artikel 205 (Abbildung 12/ *der Standard*) enthält ein Beispiel für eine übersichtliche Visualisierung, welche zusätzlich noch Erklärungen beinhaltet:

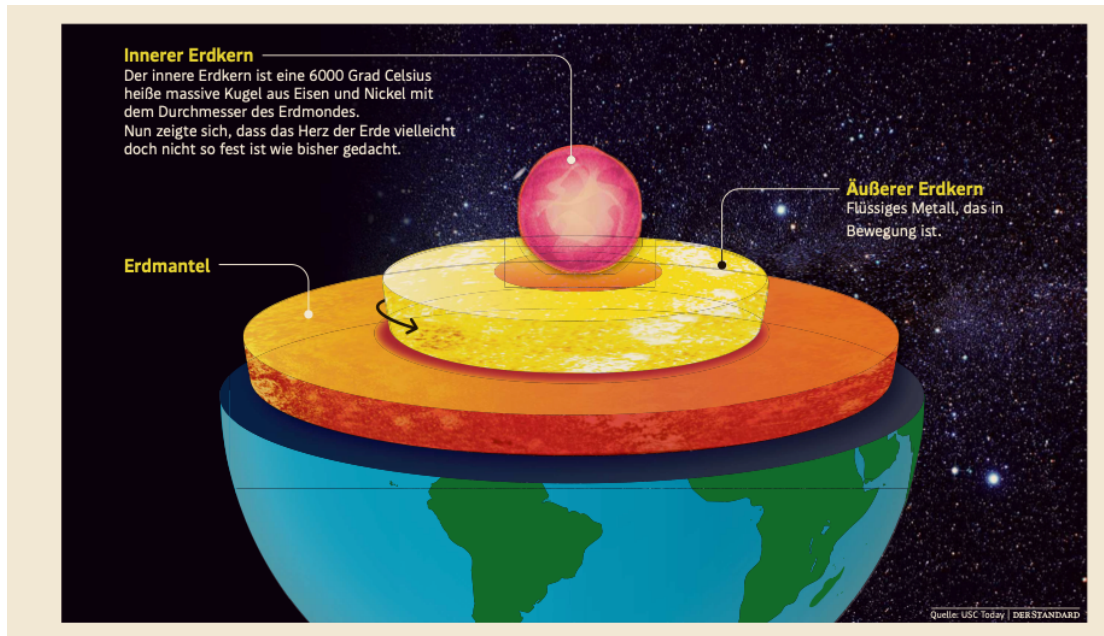


Abbildung 12: Artikel 205 (*der Standard*) – Visualisierung inklusive Erklärungen

9.1.4 Affektive Ansprachen und Alltagsbezüge

Ein besonders starkes Muster zeigt sich bei der affektiven Rahmung der Artikel, denn in 84,1 % der Artikel kommt ein direkter Adressat*innenbezug vor. Weiters weisen 62,17 % der Artikel emotionale Elemente auf und in 69,4 % der Artikel werden Lösungsvorschläge präsentiert. Handlungsaufforderungen traten in 37,83 % der Artikel auf. Diese Ergebnisse stützen die theoretischen Überlegungen von Taddicken et al. (2020, 69), die hervorheben, dass die Einbettung der Relevanz von Wissenschaft für den Alltag der Rezipient*innen ein zentrales Kriterium für Verständlichkeit ist.

Auch die affektive Dimension ist theoretisch gut verankert. Lugger (2019, 146) betont, dass eine emotionale Ansprache Interesse und Aufmerksamkeit fördern kann. Gleichzeitig weist Schützeneder (2019, 45) auf das Risiko hin, dass Emotionalisierung in Boulevardisierung umschlagen kann. Die Ergebnisse zeigen jedoch, dass affektive Elemente auch in Qualitätszeitungen stark vertreten sind, was ein Hinweis darauf ist, dass sie nicht ausschließlich boulevardeske Stilmittel darstellen, sondern integraler Bestandteil moderner Wissenschaftskommunikation sind. Das macht Sinn, da zum Beispiel Lugger (2019, 147) betont, dass Kommunikation weit mehr ist als nur reine Informationsvermittlung ist; es bedarf emotionaler und lebensweltlicher Einordnungen, um mehr Akzeptanz für wissenschaftliche Erkenntnisse zu schaffen.

In Abbildung 13 sind klare Tipps, demnach Handlungsaufforderungen und Lösungsvorschläge, in einen Qualitätsmedienartikel aus der Tageszeitung *der Standard* integriert.

deutlich mehr verkemsummen.

Doch wie umgehen mit der Hitze? Man kann ins Büro flüchten – falls es im Gegensatz zur eigenen Wohnung klimatisiert ist – oder sich ans und ins Wasser begeben. Aber nur arbeiten oder baden ist keine Lösung, irgendwann muss man auch schlafen. Wir haben fünf Tipps, wie man die hohen Temperaturen besser übersteht und auch genießen kann.

1. Zeit im Freien gut planen

Der wichtigste Tipp ist, sich der Hitze, so gut es geht, zu entziehen. Das bedeutet, Erledigungen möglichst zu Tagesrandzeiten zu machen. Lässt sich der Aufenthalt im Freien nicht vermeiden, sollte man möglichst Orte aufsuchen, an denen es Beschattung gibt. Das klingt leicht, ist es aber oft nicht. „In vielen Siedlungsbereichen wird noch immer zu wenig auf klimafitte Gestaltung mit ausreichend Grün geachtet“, kritisiert der Umweltmediziner Hans-Peter Hutter von der Med-Uni Wien.

2. Wallekleider und Leinenhemden

Man nehme sich ein Vorbild an Lotte Tobisch. Die langjährige Grande Dame der österreichischen Society bleibt unvergessen mit ihrem charakteristischen Kleidungsstil. Solche Wallekleider aus leichten Naturmaterialien liegen nicht am Körper an, dadurch kann jeder Lufthauch für eine leichte Brise sorgen. Setzt man dann noch auf helle Farben, nimmt das Gewebe auch weniger Hitze auf. Männer werden eher selten auf diesen Stil setzen, aber helle Leinenhosen und -hemden liefern denselben Effekt – und man ist damit gut gekleidet.

3. Lauwarm ist in

Die beste Abkühlung ist eiskalt? Eher nicht. Eine eiskalte Dusche verengt die Blutgefäße, dadurch fließt weniger Blut nahe der Hautoberfläche. Das sabotiert den körpereigenen Kühlungsmechanismus, die Hitze bleibt im Körper gespeichert. Auch eisgekühlte Getränke sind nicht ideal, der Körper muss sie auf Betriebstemperatur bringen, dafür braucht er Energie. Die ideale Temperatur an heißen Tagen ist deshalb lauwarm, beim Duschen, beim Trinken, beim Essen. Manche Speisen und Getränke sollen übrigens kühlend wirken, Wassermelone, Joghurt, Minze oder Tomaten etwa. Wissenschaftliche Beweise gibt es dafür nicht, aber ausprobieren schadet nicht, vor allem, wenn es schmeckt.

4. Abendliche Kühlung

Am besten wird es natürlich im Schlafzimmer erst gar nicht heiß. Das ist ohne Klimaanlage und Außenjalousien aber schwer bis unmöglich. Man kann sich etwas helfen, indem man eine Schüssel mit Eiswasser vor einem Ventilator platziert, dadurch entsteht ein kühlender Nebel. Lüften sollte man übrigens vor allem in der Früh, wenn die Nachtkühle noch präsent ist.

5. Risikogruppen schützen

Prinzipiell sind Hitzewellen für normalgesunde Menschen anstrengend, aber aushaltbar. Anders ist das bei vulnerablen Gruppen. Das gilt besonders für Säuglinge. Bei ihnen ist die körpereigene Klimaanlage noch nicht voll entwickelt, weiß Umweltmediziner Hutter, sie sind außerdem mit Windeln und Häubchen dick eingepackt. Auch ältere Menschen leiden stark unter der Hitze. Da kann es schon helfen, wenn man einmal den Einkauf für sie erledigt.

Abbildung 13: Artikel 15 (der Standard) – Beispiel für Handlungsaufforderungen & Lösungsvorschläge

Weiters zeigt sich die Integration von Lösungsvorschlägen zum Beispiel in Artikel 386 (*Kronen Zeitung*):

Wie aber kann ich nun „von außen“ daherkommen und einer anderen Gruppe einen Tipp geben, ohne gleich verteufelt zu werden? „Zuerst sollte ich mich fragen: Bin ich überhaupt in der Position zu kritisieren? Darf ich das? sagt Thürmer. *Wenn nicht, könnte man es über eine andere Person aus der Gruppe, mit der man sich besser versteht, versuchen. Oder es hilft auch, anzuerkennen, dass man nicht in der Lage ist für Kritik: „Übelnehmen werden wir es uns gegenseitig zumeist dennoch.*

In der *Presse* wurden häufig unter Artikeln zu wissenschaftlichen Themen Interaktivität und Adressat*innenbezug integriert. So steht zum Beispiel unter Artikel 58 und Artikel 213: „Was wollten Sie schon immer wissen? Senden sie Fragen an: wissen@diepresse.com“.

Ein weiteres Beispiel für Alltagsbezüge ist auch in Artikel 236 (*Kronen Zeitung*) zu sehen:

Bei der aktuellen Hitzewelle ist das wohl im wahrsten Sinne des Wortes die ‚coolste‘ Nachricht des. Tages: Die Fachhochschule Wiener Neustadt hat ihre Infrastruktur nämlich um ein besonderes Kühlsystem erweitert, das Temperaturen nahe dem absoluten Nullpunkt erzeugen kann – und der liegt immerhin bei minus 273,15 Grad.

Auch in der *Kronen Zeitung* gibt es solche Integrationen von Interaktivität und Handlungsaufforderung, wie in Abbildung 14 zu sehen ist:

Sie haben Fragen zur Klimakrise? Dann schreiben Sie uns doch an klimakrise@kronenzeitung.at

Abbildung 14: Artikel 248 (Kronen Zeitung) – Beispiel für Interaktivität und Handlungsaufforderung

Ein weiteres Beispiel für Interaktivität und Handlungsaufforderung findet sich in Artikel 272 (Kronen Zeitung): „Geben Sie niemals persönliche oder vertrauliche Daten an, ohne die Webseite genauestens in Echtheit zu prüfen!“

Hier noch zwei Beispiele für eine emotionale Rahmung in Artikel 18 (die Presse): „Stellen Sie sich vor, unsere Städte erzählen Geschichten – doch die (Erfolgs-)Geschichten von Frauen beliebten oft unsichtbar.“ und Artikel 161 (die Presse): „Dabei vergisst diese Hinter-mir-die-Sintflut-Politik, dass auch Autofahrer atmen – und dass bei Weitem nicht alle FPÖ-Wähler Tuning-Freaks und Vollgasproleten sind.“.

9.1.5 Studienfokus

Schließlich verdeutlicht die Analyse, dass sehr häufig Studien in die österreichische Berichterstattung zu wissenschaftlichen Themen integriert werden, in 59,28 % der Artikel wird zumindest eine Studie erwähnt. Wie bereits erwähnt, liegt der Fokus jedoch ganz klar auf den Ergebnissen (88,62 %) und nicht auf dem Forschungsvorgehen (11,38 %). Methodische Details werden demnach nur in Ausnahmefällen thematisiert. Dieser Befund ist im Einklang mit den theoretischen Annahmen von Blöbaum (2017, 231), wonach Journalismus stärker ergebnisorientiert ist, während Methoden primär für ein Fachpublikum relevant sind. Auch Weiß & Nollen (2016, 372) betonen, dass Studienergebnisse und Expert*innenzitate für die Glaubwürdigkeit entscheidend sind, während methodische Einbettung in der Massenkommunikation eine nachgeordnete Rolle spielt. Die hohe Anzahl an Expert*innennennungen (90,12 %) unterstreichen diese Relevanz von Evidenz. Damit werden sowohl die Forderungen nach Glaubwürdigkeit als auch die Erwartungen an journalistische Wissenschaftskommunikation erfüllt. Häufiges Vorkommen von Expert*innen unterstreicht die Laienrolle welche von Journalist*innen eingenommen wird. Da sie selbst in den verschiedensten wissenschaftlichen Bereichen keine Expert*innen sind, müssen sie fundiertes Wissen von Expert*innen in ihre Werke einbauen, um so ihre Glaubwürdigkeit zu untermauern. In Artikel 117 (der Standard) wird klar und deutlich eine Studie erwähnt: „Eine neuere Studie von 2025, die im Fachjournal *Environmental Research Letters* erschien, untersuchte konkret das Szenario einer Erwärmung von vier Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Durchschnitt. Das würde Menschen weltweit im Schnitt um 40 Prozent ärmer machen.“

Auch in Artikel 94 (*die Presse*) kommt eine Studie vor: „Im Jahr 2023 betrug sie laut der neuesten Veröffentlichung des *EU-Statistikamtes Eurostats* 1,81, sprich: auf jede Bulgarin im gebärfähigen Alter kamen durchschnittlich 1,81 Lebendgeburten. Das war der Höchstwert. Der europäische Durchschnitt betrug dürfte 1,38.“

Artikel 296 (*Kronen Zeitung*) ist einer der wenigen Artikeln, bei dem der Fokus der Studie auf der Forschung liegt:

Deshalb *programmierten die Wissenschaftler ihre Labor-Mikroglia* so, dass diese gezielt eingesetzt werden können und den Schaden im Gehirn nicht verschlimmern. In den Worten von Blurton-Jones in einem von der Universität Irvine herausgegebenen Presse-Statement: ‚Wir konnten die größte Hürde der Behandlung von degenerativen Hirnleiden, die Blut-Hirn-Schranke, umgehen. Denn unsere Mikroglia sind bereits im Gehirn vorhanden und wurden von uns so programmiert, dass sie nur so lange tätig sind, wie sie gebraucht werden.‘

Artikel 106 (*die Presse*) verdeutlicht, wie Expert*innen integriert werden können: „Für den *Experten Kähler* ist die Frage nicht überraschend: ‚Eine Nebenwirkung ist im Grunde eine Wirkung, die nicht erwünscht ist.‘ Und er erklärt: Manche Patienten nehmen Nebenwirkungen bewusst in Kauf, wenn der Nutzen überwiegt – etwa bei schweren Krankheiten.“

Viele Artikel sind Interviews mit Expert*innen. Inhaltlich sind diese komplex, da es sich jedoch um ein Interview handelt ist die Sprache meist leicht verständlich und es werden Analogien zur echten Welt hergestellt. So auch in Artikel 37 (*der Standard*):

Der Bericht wurde unter *Klimaministerin Leonore Gewessler* (Grüne) initiiert, geerbt hat ihn der nunmehrige Klima- und Landwirtschaftsminister Norbert Totschnig (ÖVP). ‚Der Klimawandel ist längst bei uns angekommen – und er betrifft unser aller Leben‘, sagt *Totschnig* bei der Vorstellung des Reports. Man arbeite derzeit ‚mit Hochdruck an einem neuen Klimagesetz, das einen Rahmen für eine gemeinsame Zusammenarbeit setzt.‘

In Artikel 87 aus der *Presse* werden verschiedene wissenschaftliche Texte erwähnt, was dem Artikel mehr Glaubwürdigkeit verleiht:

Wichtige Beiträge zum Verständnis des Lebensraums Luft kamen übrigens auch aus Österreich. So prägte ein Wiener Botaniker, Hans Molisch (1856-1937), den Begriff „Aeroplankton“ (*Advances in Aerobiology* 51, S. 3-8). Damit bezeichnete er die Summe aller unbelebten und lebenden Schwebeteilchen. Und die Mikrobiologin Birgit Sattler von der Uni Innsbruck entdeckte vor 25 Jahren mit Kollegen, dass sich Bakterien in Wolkentröpfchen in großen Höhen bei Temperaturen um null Grad Celsius und darunter vermehren. Sie schlugen damals vor, Wolken als mikrobiellen Lebensraum zu betrachten (*Geophysical Research Letters* 28, S. 239-242).

438 Millionen Liter Luft atmen wir im Laufe unseres Lebens ein. Das entspricht dem Volumen von 175 olympischen Schwimmbecken. Jeder Atemzug enthält auch kleinste biologische Teilchen, also Pilz- und Farnsporen, Bakterien oder Viren. Wie wenig wir von dieser Welt verstehen, führten die Coronapandemie und die anfängliche Unterschätzung der Luft als Übertragungsweg vor Augen. Und immer noch hält die Atmosphäre Rätsel bereit. Die jüngste Arbeit eines australischen Forschungsduos gab etwa Hinweise darauf, dass das menschliche Atmungssystem Nährstoffe wie Vitamine, Fettsäuren und Spurenelemente aus der Luft bindet (*Advances in Nutrition* 15, 100333). Luftgetragene Bakterien, so die These, könnten das Mikrobiom der Atemwege

Abbildung 15: Artikel 87 (die Presse) – Erwähnung wissenschaftlicher Texte

Die Analyse der Daten zeigt, dass Medizin und Life Science Themen in den österreichischen Tageszeitungen dominieren. Dicht gefolgt sind diese Disziplinen von Sozial- und Geisteswissenschaften, während Technologie/IT/KI den dritten Platz belegen. Berg (2018, 20) betont, dass sich die Wissenschaftsberichterstattung hauptsächlich mit Naturwissenschaften, Medizin und Technik beschäftigt, während anderen wissenschaftliche Gebiete eher unterrepräsentiert bleiben. Das steht im Einklang mit den erhobenen Ergebnissen.

9.1.6 Fazit zu Forschungsfrage 1

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die österreichische Wissenschaftsberichterstattung in hohem Maße die aus der Theorie abgeleiteten Prinzipien verständlicher Wissenschaftsberichterstattung berücksichtigt. Journalist*innen setzen auf

mittlere Satzkomplexität, aktive Verben, begrenzte Anzahl an Nominalisierungen, Erklärungen von Fachbegriffen, anschauliche Beispiele, visuelle Unterstützung und affektive Rahmung. Damit bestätige die Befunde zentrale theoretische Modelle und die Ergebnisse zeigen, dass Verständlichkeit kein Nebenprodukt, sondern ein bewusst eingesetztes Kriterium journalistischer Praxis ist. Damit liefert die Forschung einen wichtigen empirische Beleg für die These, dass Wissenschaftsjournalismus in Österreich die Balance zwischen Fachlichkeit und Zugänglichkeit aktiv gestaltet.

9.2 Forschungsfrage 2

Die Forschungsfrage 2 richtete sich auf die Unterschiede zwischen Boulevard- und Qualitätszeitungen in der Darstellung wissenschaftlicher Inhalte. Als Qualitätsmedien wurden *der Standard* und *die Presse* ausgewählt, während *Heute* und *die Kronen Zeitung* als Repräsentanten für Boulevardmedien gelten. Aufbauend auf der Literatur wurde erwartet, dass Boulevardmedien durch vereinfachte Sprache, eine stärkere Emotionalisierung sowie eine stärkere Dramatisierung und Unterhaltung geprägt sind (Berg, 2018, 192–194; Schützeneder, 2019, 45). Qualitätszeitungen hingegen gelten als differenzierter, komplexer und stärker an wissenschaftlicher Präzision orientiert (Blöbaum, 2017, 230; Magin & Stark, 2011, 326). Im Folgenden werden die Ergebnisse zu den Hypothesen 2a, 2b und 2c in Bezug auf die theoretischen Annahmen diskutiert.

9.2.1 Sprachliche Vereinfachung

Die Analyse zeigt, dass Boulevardzeitungen signifikant häufiger auf einfache Satzstrukturen zurückgreifen, während Qualitätszeitungen eher komplexere Sätze verwenden. Dies entspricht den Annahmen von Berg (2018, 193), welche besagen, dass Boulevardjournalismus insbesondere durch sprachliche Reduktion geltend gemacht wird. Dieses Muster wurde durch die Daten nur teilweise bestätigt. Zwar gibt es Unterschiede, jedoch nicht in Bezug auf alle Variablen.

Die Befunde zum Satzbau zeigen, dass Boulevardzeitungen in 60,6.% der Artikel auf mittlere und in 23,9 % auf einfache Strukturen zurückgreifen, während Qualitätszeitungen mit 37,4 % deutlich häufiger komplexe Strukturen verwenden. Diese Unterschiede sind hochsignifikant und weisen auf eine systematische Differenz zwischen den Medientypen hin. Theoretisch lässt sich dies mit den Überlegungen von Groeben & Christmann (1989) verbinden, die betonen, dass mittlere Satzkomplexität für die Verständlichkeit optimal ist, da sie die Komplexität reduziert, dabei jedoch auch inhaltliche Differenziertheit wahrt. Boulevardzeitungen scheinen jedoch laut Forschung stärker an der unteren Schwelle dieser Verständlichkeitsbalance zu operieren, während Qualitätszeitungen den oberen Bereich nutzen. Die Ergebnisse zur Satzlänge stützen dieses Bild, denn in beiden Medientypen umfasst die überwiegende Mehrheit der Sätze eine Länge zwischen 10 und 20 Wörtern. Qualitätszeitungen greifen in 5,1

% der Fälle auf besonders lange Satzkonstruktionen zurück, ein Wert, der bei Boulevardzeitungen mit 0.6 % bei Weitem geringer ausfällt. Dieser Unterschied, wenn auch klein, ist signifikant und belegt, dass Qualitätsmedien stärker auf längere, potenziell komplexere Strukturen zurückgreifen. Damit erfüllen sie die im Theorieteil beschriebene Rolle, stärker auf Fachlichkeit und Präzision zu setzen, selbst wenn dies zu Lasten der leichten Lesbarkeit gehen kann (Blöbaum, 2017, 230). So weisen zum Beispiel einige der Artikel aus der *Presse* lange Satzstrukturen auf, denn viele der Artikel haben 18 oder 19 Wörter pro Satz. Dies befindet sich noch innerhalb der leichten Verständlichkeit, dennoch handelt es sich um keine klaren Sätze.

Auch die Ergebnisse zur Vereinfachung der Sprache weisen auf deutliche Unterschiede hin, denn 23,9 % der Boulevardartikel sind stark vereinfacht, während dies bei den Artikeln aus den Qualitätsmedien nur 11,5 % betrifft. Dies lässt sich gut mit den Annahmen über Boulevardjournalismus in Verbindung bringen. So betont unter anderem Berg (2018, 192-194) und Schützeneder (2019, 45), dass sich Boulevardmedien als Formate auszeichnen, welche durch Reduktion, Vereinfachung und Emotionalisierung gekennzeichnet sind. Die Daten stützen diese Annahme, da Boulevardzeitungen wissenschaftliche Inhalte sprachlich stärker vereinfachen, während die untersuchten Qualitätsmedienartikel tendenziell komplexer formuliert sind. Gleichzeitig zeigt die Analyse, dass auch Qualitätsmedien überwiegend mittlere Sprachkomplexität wählen. Die Unterschiede sind daher eine Frage der Gewichtung. Überraschend ist, dass sich bei den Nominalisierungen keine signifikanten Unterschiede zwischen den zwei Medientypen zeigen: bei den Boulevardmedienartikel kommen in 37,2 % der Artikel viele Nominalisierungen vor und in Qualitätszeitungen in 38,3 % der Artikel. Diese Werte sind beinahe gleich. Theoretisch lässt sich dies durch die Funktion von Nominalisierungen erklären, welche ein fester Bestandteil wissenschaftlicher Sprache sind, da sie komplexe Sprachverhalte verdichten und gleichzeitig präzise Aussagen ermöglichen (Wolfer, 2020, 151; Bychokovska & Lee, 2023, 136). Insofern ist es plausibel, dass beide Medientypen diese Form nutzen. Boulevardzeitungen verzichten nicht darauf, obwohl sie ansonsten stärker vereinfachen. Hier zeigt sich, dass bestimmte sprachliche Mittel unabhängig vom Zeitungstyp Kernbestandteil wissenschaftsjournalistischer Berichterstattung sind. Dieser Befund verweist auch auf die Grenzen der Boulevardisierungsthese: während Boulevardmedien in vielen Aspekten vereinfachen, übernehmen sie dennoch sprachliche Elemente, die für die Vermittlung wissenschaftlicher Inhalte unverzichtbar sind (Bentele et al., 2013, 33). Insgesamt zeigt sich, dass Boulevardmedien stärker an der Verständlichkeitsmaxime orientiert sind, Qualitätsmedien hingegen die wissenschaftliche Präzision etwas stärker gewichten. Beide verfolgen jedoch eine Balance zwischen Verständlichkeit und Fachlichkeit. Eine Beobachtung, die zentrale theoretische Annahmen zur Sprachgestaltung im Wissenschaftsjournalismus bestätigt und zugleich differenziert.

In Bezug auf die sprachliche Komponente soll hier auch erwähnt werden, dass es sowohl bei den Qualitätsmedien als auch bei den Boulevardmedien spezifische wissenschaftliche Ausgaben gibt. In der *Kronen Zeitung* heißt es *Projekt FÄKT!*. Im Folgenden ist zu sehen, wie es von der *Kronen Zeitung* selbst beschrieben wird:



Abbildung 16: Artikel 350 (*Kronen Zeitung*) – Projekt FÄKT!

Artikel, die im Rahmen des Projekt FÄKT! geschrieben werden, sind von der Komplexität her eher niedrig, was darauf hinweist, dass Prinzipien verständlicher Wissenschaftskommunikation angewendet werden. Beispiele hierfür sind unter anderem Artikel 363 und 350. Diese Projekt wird von der *Kronen Zeitung* gefördert und unterstützt, da auch die *Kronen Zeitung* junge Menschen für Forschung begeistern will und zeitgleich erfolgreiche Wissenschaftskommunikation abliefern will (Schober, 2024, o.S.).

Bei den Qualitätsmedien gibt es ein Ressort, welches sich *Forschung Spezial* nennt, wo regelmäßig Artikel zu wissenschaftlichen Artikeln erscheinen. Diese sind meist sehr detailreich (Artikel 66). In dieser Rubrik werden aktuelle Forschungsprojekte, wissenschaftliche Erkenntnisse oder Medienberichterstattung zu Wissenschaft und Forschung festgehalten und präsentiert. Diese Ressort wird von vielen verschiedenen Unternehmen/Institutionen gefördert, wie im Folgenden erkennbar ist. Wie Plank (2022, o.S.) hervorhebt, erfüllt Wissenschaftsjournalismus eine Vermittlungsrolle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, jedoch „ohne sich in Abhängigkeit von den entsprechenden Institutionen zu begeben, beziehungsweise im Fall von Abhängigkeiten diese transparent offen zu legen“ (Plank, 2022, o.S.). Bei dem Ressort Forschung Spezial in der Tageszeitung *Der Standard* wird klar

offengelegt, welche Forschungsinstitute Kooperationspartnerschaften haben (siehe Abbildung 17).



Abbildung 17: Artikel 66 (der Standard) – Kooperationspartnerschaften Forschung Spezial

Insgesamt befinden sich unter den untersuchten Artikeln 49, die in diesem Zusammenhang also in dem Ressort Forschung Spezial erschienen sind. Dies hat somit einen Einfluss auf die gesamten Ergebnisse, da klarerweise diese Artikel komplexer sind und mehr in die Tiefe gehen als „normale“ Artikel zu wissenschaftlichen Themen.

9.2.2 Emotionalität

In Bezug auf Emotionalität wurde davon ausgegangen, dass Boulevardzeitungen bei der wissenschaftlichen Berichterstattung eine emotionalere Sprache verwenden als Qualitätszeitungen. Diese Annahme wurde durch die Ergebnisse bestätigt, auch wenn nicht alle untersuchten Variablen Unterschiede aufwiesen. Boulevardzeitungen zeichnen sich durch einen signifikant höheren Anteil an emotionaler Rahmung, Dramatisierung und unterhaltungsorientierten Elementen aus. Handlungsaufforderungen und Lösungsvorschläge sind ebenfalls häufiger vertreten.

Ein besonders markanter Unterschied zeigt sich bei dem Adressat*innenbezug, denn in Boulevardmedien enthalten 93,9 % der Artikel einen direkten Bezug zu den Lesenden, während dies in Qualitätsmedien nur bei 76,6 % der Fall war. Die Analyse ergab einen hochsignifikanten Unterschied. Diese Werte passen zu den Annahmen aus der Theorie, so betont zum Beispiel Schützeneder (2019, 45), dass sich Boulevardmedien durch eine starke Personalisierung und Adressat*innenorientierung auszeichnen, da die Leserschaft direkt angesprochen wird und Formulierungen verwendet werden, welche Nähe herstellen. Auch Berg (2018, 192-194) hebt hervor, dass Emotionalisierung und Personalisierung zentrale Strategien der Boulevardmedien sind, um mehr Aufmerksamkeit zu generieren. Die empirischen Ergebnisse stützen demnach die Theorie. Es darf jedoch nicht unberücksichtigt bleiben, dass auch in mehr als drei Viertel der Artikel aus Qualitätsmedien ein Adressat*innenbezug integriert ist. Daraus lässt sich ableiten, dass die Herstellung persönlicher Bezüge ein zentraler Aspekt von wissenschaftlicher Berichterstattung in

österreichischen Tageszeitungen ist. Dennoch zeigt der signifikante Unterschied, dass Boulevardmedien dieses Merkmal systematischer und intensiver einsetzen.

Dieser Adressat*innenbezug ist unter anderem in Artikel 340 (*Kronen Zeitung*) zu sehen: „Um weiter den typischen ‚Frühlingsgesänge‘ der heimischen Amphibien *lauschen zu können*, startet nun Global 2000 mit wissenschaftlicher Begleitung - unter anderem der Forscher Christin Lettner und Georg Neubauer von der Universität für Weiterbildung in Krems eine große Rettungsaktion gestartet.“

Auch Artikel 386 (*Kronen Zeitung*) lieferte Belege für die Integration von Adressat*innenbezüge im Boulevardbereich: „Wie wir mit Tadel von anderen umgehen? Zumeist mögen *wir* das nicht – außer, es kommt von Gleichgesinnten.“

Zum Abschluss noch ein Zitat aus einem Qualitätsmedienartikel aus der Zeitung *der Standard* (Artikel 13): „Wie wichtig der Wandel ist, zeigen Katastrophen wie das Hochwasser im September 2024, das *hierzulande* viele Familien betraf.“

Auch bei der Integration von Interaktivität zeigen sich signifikante Unterschiede: 21,7 % der Boulevardartikel enthalten interaktive Elemente, während es in den Artikeln aus den Qualitätsmedien nur 11,1 % sind. Dieser Befund ist anschlussfähig an die im Theorieteil beschriebene Tendenz zur Unterhaltung und Aktivierung im Boulevardjournalismus. Bentele (2011, 87) hebt hervor, dass Boulevardmedien stärker auf die Beteiligung und das Mitdenken der Rezipient*innen abzielen, um deren Aufmerksamkeit zu binden. Interaktive Elemente, rhetorische Fragen, Aufforderungen oder direkte Ansprachen, sind ein Mittel, um diesen Effekt zu erzeugen. Qualitätszeitungen verwenden solche Elemente deutlich seltener, was ihrer stärker fakten- und informationsorientierten Berichterstattung entspricht. Dennoch ist bemerkenswert, dass auch hier mehr als jeder zehnte Artikel interaktive Komponenten aufweist, was auf eine gewisse Annäherung der beiden Medientypen hindeutet.

Hier ein Beispiel aus der *Kronen Zeitung* (Artikel 340): „*Wir bitten* Gartenbesitzer im ganzen weiten Land oder auch jene Naturschützer, die um ein Biotop wissen Funde der immer rarer werdenden Tiere zu melden“, *appelliert* Global 2000-Projektleiterin Claudia Meixner.“

Wie schon zuvor erwähnt, wird Interaktivität in der *Kronen Zeitung* durch die Frage „*Sie* haben Fragen zur Klimakrise? Dann *schreiben Sie* uns doch an kliamkrise@kronenzeitung.at“ (Artikel 248) in die Berichterstattung inkludiert.

Im Gegensatz zu den bisher erwähnte Variablen zeigen sich bei der Variable emotionale Rahmung keine signifikanten Unterschiede. 60,0% der Boulevardartikel und 63,8% der Qualitätsartikel weisen eine emotionale Rahmung auf. Dieser Befund ist besonders interessant, da er einerseits der Hypothese widerspricht, andererseits aber einen wichtigen theoretischen Zusammenhang verdeutlicht. Die Literatur zeigt, dass Emotionalisierung längst kein exklusives Merkmal des Boulevards ist. Blöbaum (2017, 231) beschreibt eine Tendenz zur Popularisierung auch in Qualitätsmedien, die wissenschaftliche Themen zunehmend für

ein breites Publikum attraktiv gestalten müssen. Ebenso argumentiert Magin & Stark (2011, 326), dass Boulevardisierung als Prozess zu verstehen ist, bei dem auch Qualitätsjournalismus Elemente wie Emotionalisierung übernimmt.

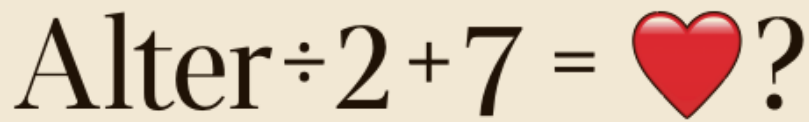
Die Ergebnisse dieser Studie bestätigen diese theoretische Position: Emotionalisierung ist ein integrales Element moderner Wissenschaftsberichterstattung unabhängig vom Zeitungstyp. Dass kein Unterschied zwischen Boulevard und Qualität besteht, verweist auf eine Konvergenz der journalistischen Stile in diesem Bereich.

Wiederum deutliche Unterschiede sind in Bezug auf Dramatisierungen und Sensationalismus zu erkennen. In Boulevardzeitungen enthalten 43,3 % der Artikel dramatisierende Elemente, während dies in Qualitätsmedien nur bei 19,6 % der Fall ist. Damit wird die Hypothese klar gestützt: Boulevardzeitungen nutzen häufiger Zuspitzungen, Übertreibungen oder eine dramatische Inszenierung wissenschaftlicher Themen. Dies entspricht dem im Theorieteil beschriebenen Charakter von Boulevardjournalismus, der auf Sensation, Unterhaltung und Emotionalisierung setzt (vgl. Schützeneder, 2019, 45; Berg, 2018, 194).

Qualitätsmedien nutzen Dramatisierungen deutlich seltener, setzen aber dennoch in rund einem Fünftel ihrer Artikel auf diese Strategie. Dies zeigt erneut, dass sich auch Qualitätsjournalismus nicht gänzlich von boulevardesken Stilmitteln distanziert. Dramatisierung wird offenbar auch hier als Mittel zur Attraktivitätssteigerung eingesetzt, wenn auch in geringerem Umfang. Weiters enthalten mehr als die Hälfte der Boulevardartikel (53,9 %) sensationistische Elemente, während dies in Qualitätszeitungen nur bei 6,4 % der Artikel vorkommt. Demnach liegt ein höchst signifikanter Unterschied vor. Dieser Befund bestätigt die theoretischen Annahmen in aller Deutlichkeit. Berg (2018, 192-194) beschreibt Sensationalismus als zentrales Merkmal des Boulevardjournalismus. Schützeneder (2019, 45) ordnet ihn in die typischen Merkmale Emotionalisierung, Dramatisierung und Unterhaltung ein. Die Ergebnisse zeigen, dass Sensationalismus nach wie vor eine der stärksten Trennlinien zwischen Boulevard- und Qualitätsmedien darstellt. Während Qualitätszeitungen ihn nur sehr selten einsetzen, ist er im Boulevard integraler Bestandteil der Wissenschaftsberichterstattung. Dieser Unterschied unterstreicht, dass trotz gewisser Annäherungen (z. B. bei emotionaler Rahmung) in zentralen Aspekten deutliche Differenzen bestehen bleiben. Sensationalismus bleibt ein klares Alleinstellungsmerkmal des Boulevardjournalismus. Es folgen Beispiele aus den codierten Artikeln, die Belege für das Vorkommen von Sensationalismus und/oder Dramatisierungen sind.

Artikel 180 aus *der Standard*: „Ziel ist eine intelligentere KI, die sich nicht vor Plastiksackerln auf der Straße fürchtet.“

Die nächste Abbildung zeigt eine sensationistische Überschrift, welche die Leserschaft rätseln lässt, was das heißt und dadurch mehr herausgefunden werden will (Artikel 225/ *der Standard*):



Alter ÷ 2 + 7 = ❤️?

Abbildung 18: Artikel 225 (der Standard) – sensationalistische Überschrift

Hier eine weitere reißerische Überschrift aus der *Kronen Zeitung* (Artikel 242):

feel image - Fotografie

Science Fiction in real: „Superviech“ Axolotl

Mexikanische Salamander sind Meister der Regeneration. Nun wurde Expertin Elly Tanaka für ihre Arbeiten dazu ausgezeichnet.

Abbildung 19: Artikel 242 (*Kronen Zeitung*) – reißerische Überschrift

Auch die folgende Abbildung zeigt eine Überschrift, welche Elemente aus Sensationalismus und Dramatisierung kombiniert (Artikel 259/ *Kronen Zeitung*):

Wow! So manipulieren Raben

Seit je her werden Raben mit dunklen Mächten assoziiert. Dabei sind sie extrem intelligent, sie verstehen Beziehungen – und zwar nicht nur die eigenen, weiß Experte Thomas Bugnyar.

Abbildung 20: Artikel 259 (*Kronen Zeitung*) – sensationalistische Überschrift

Die Formulierung, „und dann passierte etwas, das alles veränderte“, welche aus Artikel 264 (*Kronen Zeitung*) stammt, weist auch klare Merkmale dramatisierender und sensationalistischer Sprache auf.

Zusammenfassend lässt sich demnach sagen, dass Boulevardzeitungen häufiger emotionale und unterhaltungsorientierte Sprachelemente in ihre Berichterstattung integrieren als Qualitätszeitungen. Dies gilt insbesondere für Adressat*innenbezug, Interaktivität, Dramatisierungen und Sensationalismus. Interessant ist allerdings, dass bei der emotionalen Rahmung keine Unterschiede festgestellt wurden. Dieser Befund verweist auf die im Theorieteil beschriebene Entwicklung, dass Emotionalisierung mittlerweile auch im Qualitätsjournalismus ein etabliertes Mittel ist (Blöbaum, 2017; Magin & Stark, 2011). Damit zeigt sich, dass die klassischen Trennlinien zwischen Boulevard und Qualität unschärfer geworden sind. Boulevardzeitungen setzen stärker auf Emotionalisierung, bleiben aber nicht allein in diesem Feld aktiv. Qualitätszeitungen nutzen ebenfalls affektive Elemente, wenn auch in geringerem Umfang. Dies stützt die These einer Boulevardisierung (Kerschner, 2020, 37), bei der sich journalistische Stile zunehmend angleichen.

9.2.3 Expert*innenvorkommen

Die Hypothese 2c ging davon aus, dass Boulevardzeitungen in der wissenschaftsjournalistischen Berichterstattung seltener Expert*innen zu Wort kommen lassen als Qualitätszeitungen. Dieses Muster konnte durch die Ergebnisse nicht bestätigt werden. Zwar zeigen sich leichte Unterschiede, doch diese sind statistisch nicht signifikant und weisen nur eine sehr geringe Effektgröße auf. Die Analyse ergab, dass in Boulevardmedien 87,2 % der Artikel Expert*innen enthalten, während es in Qualitätsmedien 92,3 % sind. Entsprechend kommen in Boulevardzeitungen 12,8 % der Artikel ohne Expert*innen aus, in Qualitätszeitungen nur 7,7 %. Der Unterschied ist jedoch nicht signifikant.

Theoretisch wurde angenommen, dass Boulevardjournalismus stärker auf Personalisierung, Emotionalisierung und Unterhaltung setzt und weniger Wert auf wissenschaftliche Fundierung legt (Berg, 2018, 192–194; Schützeneder, 2019, 45). Qualitätsjournalismus hingegen gilt als stärker fakten- und evidenzorientiert und sollte daher häufiger Expert*innen einbinden (Blöbaum, 2017, 231). Die empirischen Ergebnisse widersprechen dieser Annahme zumindest teilweise, denn Boulevardmedien integrieren Expert*innen fast ebenso häufig wie Qualitätsmedien. Dies kann mehrere Gründe haben. Erstens verdeutlicht es, dass Glaubwürdigkeit auch für Boulevardzeitungen ein zentrales Gut ist. Weiß & Nellen (2016, 372) betonen, dass die Bezugnahme auf Expert*innen für die Legitimität wissenschaftsjournalistischer Texte unverzichtbar ist. Gerade in einer Zeit, in der Vertrauen in Wissenschaft und Medien von zentraler Bedeutung ist, können sich Boulevardzeitungen einen vollständigen Verzicht auf Expert*innen kaum leisten. Zweitens zeigt sich hier möglicherweise ein Wandel im Boulevardjournalismus: Auch Medien, die traditionell stärker auf Emotionalisierung und Vereinfachung setzen, sehen sich angesichts der Komplexität wissenschaftlicher Themen gezwungen, Expert*innen als Beleginstanzen einzubinden. Dies würde die im Theorieteil beschriebene Tendenz zur Boulevardisierung differenzieren: während Qualitätsmedien emotionale und personalisierte Elemente stärker übernehmen (Magin & Stark, 2011, 326), greifen Boulevardmedien gleichzeitig stärker auf klassische Qualitätsmerkmale wie Expert*innenzitate zurück.

Dies deutet auf eine wechselseitige Konvergenz hin. Qualitätsmedien übernehmen boulevardeske Elemente wie Emotionalisierung, während Boulevardmedien zunehmend auf Elemente wissenschaftlicher Fundierung zurückgreifen. Kerschner (2020, 37) beschreibt Boulevardisierung als Prozess, der nicht nur eine einseitige Annäherung meint, sondern ein hybrides Feld journalistischer Praktiken entstehen lässt. Die Ergebnisse dieser Studie stützen diese Sichtweise, denn Expert*innenvorkommen ist kein exklusives Qualitätsmerkmal mehr, sondern auch im Boulevardjournalismus fest verankert.

9.2.4 Fazit zur Forschungsfrage 2

Die Ergebnisse zur zweiten Forschungsfrage zeigen deutlich, dass sich Boulevard- und Qualitätszeitungen in ihrer wissenschaftsjournalistischen Berichterstattung in zentralen Aspekten unterscheiden, zugleich aber auch Überschneidungen aufweisen. Boulevardzeitungen setzen in hohem Maße auf sprachliche Vereinfachung und nutzen signifikant häufiger einfache Satzstrukturen, kürzere Sätze und vereinfachte Sprachformen. Zudem zeichnen sie sich durch eine besonders ausgeprägte Emotionalisierung aus. Diese empirischen Befunde stützen die theoretischen Annahmen, dass Boulevardmedien primär auf Verständlichkeit, Aufmerksamkeit und Unterhaltung abzielen (Berg, 2018; Schützeneder, 2019), während Qualitätszeitungen stärker Differenzierung und Komplexität berücksichtigen (Blöbaum, 2017). Gleichzeitig relativieren die Ergebnisse jedoch auch diese klare Trennung: Insbesondere die weit verbreitete emotionale Rahmung in beiden Medientypen sowie das nahezu gleich häufige Vorkommen von Expert*innen.

9.3 Gesamtreflexion

Die Ergebnisse der Untersuchung zur Umsetzung verständlicher Wissenschaftskommunikation in österreichischen Boulevard- und Qualitätszeitungen lassen sich nicht nur im Hinblick auf die einzelnen Hypothesen, sondern auch im größeren Zusammenhang interpretieren. Generell zeichnet sich ein Spannungsfeld zwischen Verständlichkeit und wissenschaftlicher Präzision durch die Analyse und auch durch die Theorie ab. Wie die Theorien von Göpferich (2002, 141) und Groeben und Christmann (1989, 174) betonen, ist Verständlichkeit nicht gleichzusetzen mit maximaler Vereinfachung. Vielmehr bedarf es eines Mittelwegs. Inhalte müssen so aufbereitet werden, dass sie für Laien nachvollziehbar bleiben, ohne dabei ihre wissenschaftliche Substanz zu verlieren. Die Ergebnisse der quantitativen Inhaltsanalyse zeigen, dass österreichische Journalist*innen dieses Spannungsfeld aktiv gestalten. Während Boulevardzeitungen stärker auf Vereinfachung setzen, bewahren Qualitätszeitungen in höherem Maße Differenziertheit. Doch beide Medientypen nutzen Strategien, die auf Verständlichkeit abzielen durch aktive Sprache, Visualisierungen und Erklärungen von Fachbegriffen. Dies unterstreicht, dass Verständlichkeit nicht mit Trivialisierung gleichzusetzen ist, sondern ein genuiner Bestandteil professioneller journalistischer Arbeitsweise ob in Bezug auf wissenschaftliche Themen oder allgemein ist. Wie auch Waisbord (2023, 557-578) betont, ist es notwendig, dass verständlicher Wissenschaftsjournalismus verschiedene kommunikative Ansätze kombiniert und narrative Gestaltung miteinbezieht, um so verschiedene gesellschaftliche Teilöffentlichkeiten zu erreichen. Dies geht auch aus der Analyse hervor.

Die Analyse stützt die Annahmen, dass der popularisierende Diskurs wissenschaftliche Inhalte an ein nicht-spezialisiertes Publikum vermittelt. Koskela (2002, 30) betont, dass dabei

Abstraktes durch Konkretes erklärt wird, Theorie und Methodik nur bei Bedarf eingebunden und ein intellektuell ansprechender Stil gepflegt wird. Der Fokus liegt auf verständlicher Darstellung mit gelegentlichen interessanten Details (Koskela, 2002, 30).

Es geht auch klar aus der Forschung hervor, dass keine reine Informationsvermittlung stattfindet, sondern dass gesellschaftliche Orientierung und Aufklärung ein integraler Bestandteil der österreichischen Wissenschaftskommunikation ist und dadurch eine zentrale demokratische Funktion erfüllt, mit der sich die Bürger*innen eine Meinung bilden können (Stanzl, 2022(a), o.S.).

Die Analyse verdeutlicht auch, dass die klassischen Grenzen zwischen Boulevard- und Qualitätsjournalismus in der Wissenschaftsberichterstattung zunehmend verschwimmen. Theorien der Boulevardisierung (Magin & Stark, 2011, 326; Kerschner, 2020, 37) beschreiben diesen Prozess als eine Annäherung von Qualitätsjournalismus an boulevardeske Stilmittel insbesondere durch Emotionalisierung, Personalisierung und Unterhaltungselemente. Die Ergebnisse dieser Studie stützen diese Annahme. Während Boulevardzeitungen erwartungsgemäß stärker auf Emotionalisierung setzen, zeigte sich auch in Qualitätsmedien ein hoher Anteil affektiver Rahmung. Ebenso wurden Nominalisierungen nicht signifikant unterschiedlich häufig eingesetzt, und auch bei der Expert*innennutzung ergaben sich kaum Unterschiede. Dies deutet auf eine gegenseitige Annäherung hin. Dieser Befund hat Implikationen für das Verständnis journalistischer Rollen. Er legt nahe, dass Wissenschaftsjournalismus weniger entlang der klassischen Unterscheidung Boulevard vs. Qualität segmentiert ist, sondern vielmehr als dynamisches Feld betrachtet werden muss in dem unterschiedliche mediale Logiken kombiniert werden. Dies deckt sich mit den Überlegungen von Blöbaum (2017, 231), wonach Wissenschaftsjournalismus immer stärker hybrid organisiert ist. Die Boulevardisierung beschreibt eine Entwicklung im Journalismus, bei der Inhalte, Darstellungsformen und Präsentationsweisen zunehmend unterhaltungsorientiert werden (Bentele et al., 2013, 33). Dabei rücken Persönlichkeiten stärker in den Mittelpunkt als sachliche Themen; stilistisch äußert sich das in emotionalisierter, übertriebener und visualisierter Darstellung, um Aufmerksamkeit zu erzeugen (Bentele et al., 2013, 33). Diese Veränderung führt zu Mischformen zwischen Information und Unterhaltung, die teilweise narrative Elemente aus fiktionalen Erzählungen übernehmen. Die klare Trennung zwischen Informations- und Unterhaltungsjournalismus wird dadurch zunehmend unscharf. Durch die Boulevardisierung des Wissenschaftsjournalismus werden häufig Taktiken wie „Emotionalisierung, Personalisierung, Brandaktualisierung, Skandalisierung und Familiarisierung“ (Berg, 2018, 194) integriert. Emotionale und erzählerische Elemente können helfen, wissenschaftliche Themen wirkungsvoller zu vermitteln, Interesse zu wecken und Menschen zum Handeln zu bewegen (Waisbord, 2023, 579).

Außerdem lässt sich erkennen, dass sich die journalistische Praxis weiterentwickelt, denn Wissenschaft wird nicht mehr primär als abstraktes System von Fakten vermittelt, sondern als etwas, das in direkter Verbindung mit dem Leben der Lesenden steht.

Die Ergebnisse der Forschung lassen sich auch in den internationalen Kontext einordnen. Summ & Volpers (2016, 326) zeigen, dass Verständlichkeit und Attraktivität wissenschaftlicher Inhalte zentrale Kriterien für Medien weltweit sind. Auch Weiß & Nellen (2016, 372) betonen die Rolle von Expert*innen und Studien für Glaubwürdigkeit. Die österreichischen Befunde decken sich mit diesen internationalen Trends, dass Verständlichkeit als zentrales Ziel verfolgt wird. Besonders interessant ist der Vergleich mit lateinamerikanischen Entwicklungen, wie sie Waisbord (2019, 4) beschreibt: Dort geht die Tendenz ebenfalls in Richtung einer stärkeren Popularisierung von Wissenschaft, die durch Emotionalisierung und Personalisierung getragen wird. Österreichische Medien zeigen also keine isolierte Entwicklung, sondern bewegen sich im Einklang mit globalen Trends.

Weiters lässt sich erkennen, was auch Göpfert (2019, 151) betont, dass sich Wissenschaftsjournalist*innen bei der Themenauswahl auf dieselben Prinzipien wie Nicht-Wissenschaftsjournalist*innen beziehen; demnach folgen sie den Nachrichtenfaktoren: Zeit, Nähe, Status, Dynamik, Valenz, Identifikation (Dernbach, o.D., o.S.). Dies lässt sich auch in der Erfassung der verschiedenen Ressorts erkennen: die häufigsten Artikel stammen aus dem Ressort „Lokal“.

10. Zusammenfassung, Limitationen & Ausblick

10.1 Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit hatte das Ziel, die Umsetzung von Prinzipien verständlicher Wissenschaftskommunikation in der österreichischen Presse sowie die Unterschied zwischen Boulevard- und Qualitätszeitungen zu analysieren. Ausgangspunkt ist die Annahme, dass Verständlichkeit eine zentrale Voraussetzung für die erfolgreiche Vermittlung wissenschaftlicher Inhalte darstellt und zugleich im Spannungsfeld zwischen Präzision und Vereinfachung steht.

Zur Beantwortung der Forschungsfragen wurde eine quantitative Inhaltsanalyse von 415 Artikeln aus den Tageszeitungen *Kronen Zeitung*, *Heute*, *Der Standard* und *Die Presse* durchgeführt. Grundlage war ein Codebuch mit 25 Variablen, das zentrale Prinzipien verständlicher Wissenschaftskommunikation abbildet, darunter Sprachkomplexität, Verwendung von Fachbegriffen, visuelle Elemente, affektive Ansprachen und Wissenschaftlichkeit.

Die Ergebnisse zur ersten Forschungsfrage (Wie gestalten österreichischen Journalist*innen die Aufbereitung wissenschaftlicher Themen, um deren Verständlichkeit zu fördern?) zeigen, dass österreichische Journalist*innen in hohem Maße Strategien verständlicher Kommunikation nutzen. Dazu zählen eine mittlere Satzkomplexität, aktive Verben, eine moderate Verwendung von Nominalisierungen, die Erklärung von Fachbegriffen, anschauliche Beispiele, Visualisierungen sowie affektive Rahmungen. Diese Befunde bestätigen zentrale theoretische Annahmen (Groeben & Christmann, 1989; Langer et al., 2019; Taddicken et al., 2020; Luttermann, 2022).

Die zweite Forschungsfrage (Wie unterscheidet sich die Berichterstattung der Wissenschaftskommunikation von österreichischen Boulevard- und Qualitätszeitungen?) richtete sich auf Unterschiede zwischen Boulevard- und Qualitätsmedien. Erwartungsgemäß zeigte sich, dass Boulevardzeitungen stärker auf sprachliche Vereinfachung und Emotionalisierung setzen. Hypothese 2a (sprachliche Vereinfachung) wurde teilweise bestätigt, Hypothese 2b (Emotionalisierung) fand deutliche Bestätigung, während Hypothese 2c (geringere Nutzung von Expert*innen in Boulevardmedien) widerlegt wurde. Damit wurde sichtbar, dass Boulevard- und Qualitätsmedien sich immer mehr angleichen und somit der Boulevardisierungsthese von zum Beispiel Berg (2018, 192) entsprechen.

Die Ergebnisse tragen zur Weiterentwicklung der Theorie bei, indem sie die Gültigkeit klassischer Verständlichkeitsmodelle empirisch stützen, zugleich aber auch deren Grenzen aufzeigen. So konnte das Hamburger Verständlichkeitsmodell (Langer et al., 2019) in vielen Dimensionen bestätigt werden, während die Frage nach der Rezeption von Verständlichkeit offenblieb. Zudem leisten die Befunde einen Beitrag zur Boulevardisierungsforschung.

Während klassische Ansätze eine klare Trennung zwischen Boulevard- und Qualitätsjournalismus postulierten, zeigen die Ergebnisse dieser Untersuchung eine zunehmende Konvergenz. Damit wird deutlich, dass Wissenschaftsjournalismus heute hybrid organisiert ist und sich zwischen den Polen Verständlichkeit, Glaubwürdigkeit und Attraktivität bewegt.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Verständlichkeit im österreichischen Wissenschaftsjournalismus eine zentrale Rolle spielt und durch vielfältige sprachliche, visuelle und affektive Strategien realisiert wird. Boulevard- und Qualitätszeitungen unterscheiden sich zwar in ihrer Gewichtung, doch die Grenzen zwischen beiden Gattungen werden zunehmend unscharf. Wie Dormeier (2006, 387) unterstreicht, vereint gute populärwissenschaftliche Darstellung fachliche Korrektheit mit sprachlicher Zugänglichkeit und unterhaltender Gestaltung.

Damit trägt die Arbeit zu einem differenzierten Verständnis von Wissenschaftsjournalismus bei und zeigt zugleich Handlungsperspektiven für österreichische Wissenschaftsjournalist*innen auf.

10.2 Limitationen

Als Methode für diese Forschung wurde die quantitative Inhaltsanalyse gewählt, welche es erlaubt, große Mengen an journalistischen Texten nach klar definierten Variablen auszuwerten und dadurch Muster sichtbar zu machen, welche dann mit theoretischen Annahmen verknüpft werden können. Dennoch muss berücksichtigt werden, dass es schwierig ist, komplexe Phänomene wie Verständlichkeit durch einzelne Indikatoren adäquat messbar zu machen. Theoretische Modelle wie das von Groeben & Christmann (1989) oder das Hamburger Verständlichkeitsmodell (Langer et al., 2019, 21) gehen von multidimensionalen Konstrukten aus, die nicht vollständig auf Variablen wie Satzlänge, Nominalisierungen oder Fachbegriffe reduziert werden können. Ein zweites Problem liegt in der Erfassung affektiver Rahmung. Auch wenn Kategorien wie „emotionalisierende Sprache“ oder „Dramatisierung“ klar definiert wurden, bleibt die Kodierung solcher Elemente mit einem Rest an Subjektivität behaftet. Ein drittes Problem betrifft die visuelle Dimension. Zwar wurde der Einsatz von Visualisierungen erhoben, jedoch nur in deskriptiver Form. Die inhaltliche Qualität und Funktion der Visualisierungen etwa, ob sie der Illustration, der Dramatisierung oder der Vereinfachung dienen blieb unberücksichtigt. Eine weitere methodische Reflexion betrifft die Generalisierbarkeit der Ergebnisse. Die Analyse bezieht sich ausschließlich auf österreichische Printmedien und eine festgelegte Stichprobe von Artikeln. Damit sind die Befunde zwar für den österreichischen Kontext aussagekräftig, sie können jedoch nicht ohne weiteres auf andere Länder oder Mediengattungen wie Fernsehen, Radio oder Onlineformate übertragen werden. Dennoch liefert die Untersuchung robuste und theoriegeleitete

Ergebnisse, die einen wichtigen Beitrag zur empirischen Forschung über Wissenschaftsjournalismus leisten.

10.3 Ausblick

Die empirischen Ergebnisse lassen sich nicht nur im theoretischen Kontext interpretieren, sondern haben auch klare Konsequenzen für die Praxis des Wissenschaftsjournalismus in Österreich. Im Folgenden werden zentrale Implikationen aufgezeigt, die sich sowohl für journalistischen Handeln als auch für medienpolitische Rahmenbedingungen ergeben. Die Untersuchung verdeutlicht, dass Verständlichkeit in der Wissenschaftsberichterstattung kein Randaspekt, sondern ein zentrales Qualitätskriterium ist. Journalist*innen berücksichtigen aktiv sprachliche Vereinfachungen, Visualisierungen und affektive Rahmungen, um wissenschaftliche Inhalte zugänglich zu machen. Daraus ergeben sich konkrete Handlungsimpulse für die Praxis:

- Einsatz klarer Sprache (mittlere Satzkomplexität und aktive Verben)
- Erklärung von Fachbegriffen
- Integration visueller Elemente
- Einbindung eines passenden Maß an affektiver Ansprachen

Weiters muss sich systematisch in der Ausbildung von Journalist*innen etwas verändern. So sollte Verständlichkeit ein zentraler Bestandteil von jeder kommunikationswissenschaftlicher Ausbildung sein. Eine zentrale Erkenntnis der Untersuchung ist, dass Verständlichkeit Zeit und Ressourcen erfordert. Fachbegriffe müssen recherchiert und erklärt, Visualisierungen erstellt und Expert*innen konsultiert werden. Wie Plank (2017, 141) betont, hängt Wissenschaftsjournalismus in Österreich stark von institutioneller Förderung und den vorhandenen Ressourcen ab. Um Qualitätsstandards langfristig zu sichern, bedarf es daher struktureller Unterstützung. Dies kann durch gezielte Förderprogramme, Ausbildungsinitiativen oder die Stärkung wissenschaftsjournalistischer Ressorts in Medienhäusern erfolgen. Auch Stanzl (2018, 93) hebt hervor, dass die institutionelle Verankerung entscheidend ist, um die kontinuierliche Berichterstattung über Wissenschaft zu gewährleisten.

Für zukünftige Forschung ergeben sich mehrere Anknüpfungspunkte. So wäre es sinnvoll, den Medienvergleich über die untersuchten österreichischen Tageszeitungen hinaus auf weitere Formate wie Wochenzeitungen, Magazine, Online-Portale oder audiovisuelle Medien auszudehnen, um plattformspezifische Unterschiede in der Verständlichkeitsgestaltung sichtbar zu machen. Ebenso könnte eine diachrone Analyse lohnend sein, die die Darstellung wissenschaftlicher Themen über einen längeren Zeitraum hinweg betrachtet und damit Entwicklungen sowie Veränderungen im Zuge gesellschaftlicher Krisen etwa während der Corona-Pandemie oder im Kontext der Klimaberichterstattung erfassbar macht. Eine

differenzierte Analyse einzelner Wissenschaftsbereiche wie Medizin, Naturwissenschaften, Sozialwissenschaften oder Technik könnte verdeutlichen, ob bestimmte Felder stärker vereinfacht oder emotionalisiert dargestellt werden als andere. Ergänzend zur Inhaltsanalyse wären zudem Studien zur Publikumswahrnehmung wertvoll, etwa in Form von Befragungen oder Experimenten, die untersuchen, wie Leserinnen die Verständlichkeit einschätzen und welche Unterschiede sie zwischen Boulevard- und Qualitätsmedien wahrnehmen. Hier könnte das in der Theorie erwähnte Verarbeitungsexperiment nach Wolfer (2020, 150) zum Einsatz kommen.

Ebenso denkbar sind qualitative Ansätze, etwa Interviews mit Journalist*innen oder Analysen redaktioneller Prozesse, die Aufschluss darüber geben, welche Strategien zur Förderung von Verständlichkeit bewusst eingesetzt werden. Schließlich eröffnet auch der zunehmende Einsatz von KI-gestützten Tools im Journalismus neue Forschungsfragen. Es gilt zu untersuchen, ob und wie automatisiert erstellte Inhalte die Verständlichkeitsgestaltung von Wissenschaftsthemen verändern.

11. Literaturverzeichnis

- APA-OnlineManager. (o.D.). Abgerufen am 3. Juni 2025, von <https://aomlibrary-apa-at.uaccess.univie.ac.at/portal/restricted/search.htm>
- Arbeitsgemeinschaft Media-Analysen (2024). *MA 2024. Presse. Reichweite in Prozent*. <https://www.media-analyse.at/table/4262>
- Bentele, G., Brosius, H.-B., & Jarren, O. (2013). *Lexikon Kommunikations- und Medienwissenschaft* (2., überarb. und erw. Aufl.). Springer VS.
- Berg, H. (2018). *Wissenschaftsjournalismus zwischen Elfenbeinturm und Boulevard: Eine Langzeitanalyse der Wissenschaftsberichterstattung deutscher Zeitungen* (1. Aufl.). Springer Fachmedien Wiesbaden: Imprint: Springer VS.
- Blöbaum, B. (2011). Wandel von Qualitätsmedien. In R. Blum, H. Bonfadelli, K. Imhof, & O. Jarren (Hrsg.), *Krise der Leuchttürme öffentlicher Kommunikation*. VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-93084-8_4
- Blöbaum, B. (2017). Wissenschaftsjournalismus. In H. Bonfadelli, B. Fähnrich, C. Lüthje, J. Milde, M. Rhomberg, & M. S. Schäfer (Hrsg.), *Forschungsfeld Wissenschaftskommunikation* (221–238). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-12898-2_12
- Blöbaum, B., Görke, A., & Wied, K. (2004). *Quellen der Wissenschaftsberichterstattung – Inhaltsanalyse und Befragung* [Projektbericht]. Endbericht einer Studie für die Bertelsmann Stiftung. Münster. https://www.uni-bamberg.de/fileadmin/uni/fakultaeten/split_lehrstuehle/kommunikationswissenschaft/n_1/Dateien/Downloads/Veroeff/Kristina_Wied/Studie_Quellen_des_Wijo_2004.pdf
- Bonfadelli, H., Fähnrich, B., Lüthje, C., Milde, J., Rhomberg, M., & Schäfer, M. S. (Hrsg.). (2017). *Forschungsfeld Wissenschaftskommunikation*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-12898-2>
- Brinker, K. (2005). *Linguistische Textanalyse: eine Einführung in Grundbegriffe und Methoden* (6., überarb. u. erw. Aufl.). E. Schmidt.
- Bromme, R. & Jucks, R. (2018). Discourse and Expertise: The Challenge of Mutual Understanding between Experts and Laypeople. In M. F. Schober, D. N. Rapp & M. A. Britt (Hrsg.), *Routledge Handbooks in Linguistics. The Routledge Handbook of Discourse Processes* (2. Aufl., 222–246). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315687384-13>

- Brossard, D., & Scheufele, D. A. (2013). Science, New Media, and the Public. *Science (American Association for the Advancement of Science)*, 339(6115), 40-41. <https://doi.org/10.1126/science.1232329>
- Bruck, P. A., & Stocker, G. (2002). *Die ganz normale Vielfältigkeit des Lesens: zur Rezeption von Boulevardzeitungen* (2., überarb. Aufl.). Lit-Verl.
- Brüggemann, M., Lörcher, I., & Walter, S. (2020). Post-normal science communication: exploring the blurring boundaries of science and journalism. *JCOM*, 19(03), A02. <https://doi.org/10.22323/2.19030202>
- Bubela, T., Nisbet, M. C., Borchelt, R., Brunger, F., Critchley, C., Einsiedel, E., Geller, G., Gupta, A., Hampel, J., Hyde-Lay, R., Jandciu, E. W., Jones, S. A., Kolopack, P., Lane, S., Loughheed, T., Nerlich, B., Ogbogu, U., O'Riordan, K., Ouellette, C., Spear, M., Strauss, S., Thavaratnma, T., Willemse, L., & Caulfield, T. (2009). Science communication reconsidered. *Nature Biotechnology*, 27(6), 514-518. <https://doi.org/10.1038/nbt0609-514>
- Burger, H. (2019). Verstehen und Verständlichkeit. In *Sprache der Massenmedien* (Vol. 2225, 252-260). De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110855913-009>
- Burkart, R. (2002). *Kommunikationswissenschaft: Grundlagen und Problemfelder einer interdisziplinären Sozialwissenschaft* (4. Aufl.). UTB GmbH.
- Burns, T. W., O'Connor, D. J., & Stocklmayer, S. M. (2003). Science Communication: A Contemporary Definition. *Public Understanding of Science*, 12(2), 183–202. <https://doi.org/10.1177/09636625030122004>
- Bychokovska, T., & Lee, J. J. (2023). Nominalization in high- and low-rated L2 undergraduate writing. *International Journal of English for Academic Purposes*, 3(2), 135-158. <https://doi.org/10.3828/ijeap.2023.8>
- Demmel, G. & Huber, P. (2024, August 29). *Tageszeitungen in Österreich: Eigentümer und politische Ausrichtung*. KONTRAST.at. https://kontrast.at/zeitungen-oesterreich/#Liste_der_oesterreichischen_Tageszeitungen
- Dernbach, B. (o.D.). *Nachrichtenfaktoren*. Journalistik Das Wörterbuch der Journalistik. <https://journalistik.de/category/nachrichtenfaktoren/#>
- Dormeier, S. (2006). „Text-Häppchen“ und „Info-Brei“ - Welchen Beitrag leisten stilistische Mittel zur Verständlichkeit populärwissenschaftlicher Informationstexte? In H. Blühdorn, E. Breindl & U. W. Waßner (Hrsg.), *Text – Verstehen: Grammatik und darüber hinaus*. (387–390). de Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110199963>

- Eberhard, K. (1999). *Einführung in die Erkenntnis- und Wissenschaftstheorie: Geschichte und Praxis der konkurrierenden Erkenntniswege* (2., durchges. u. erw. Aufl.). Kohlhammer.
- Ebert, H. & Fisiak, I. (2018). *Bürgerkommunikation auf Augenhöhe: wie Behörden und öffentliche Verwaltung verständlich kommunizieren können* (3., überarbeitete Auflage). Springer Gabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-16861-2>
- Feresin, E. (2009). The challenges of communicating climate change. *JCOM*, 8(2), R01. <https://doi.org/10.22323/2.08020701>
- Flesch, R. (1948). A new readability yardstick. *Journal of Applied Psychology*, 32(3), 221–233. <https://doi.org/10.1037/h0057532>
- Franzen, M. (2020). Unter dem Brennglas. Wissenschaftskommunikation in der Corona-Pandemie, *Forum Wissenschaft*, 4/2020, 24-27.
- Früh, W. (2017). *Inhaltsanalyse: Theorie und Praxis* (9. Aufl.). UVK Verlagsgesellschaft mbH. <https://doi.org/10.36198/9783838547350>
- FWF Österreichischer Wissenschaftsfonds (o.D.). *Wissenschaftskommunikation*. <https://www.fwf.ac.at/foerdern/foerderportfolio/kommunikation/wissenschaftskommunikation>
- Gascoigne, T. & Leach, J. (2020, November 9). Science communication is more important than ever. Here are 3 lessons from around the world on what makes it work. *The Conversation*. <https://doi.org/10.64628/AA.34n99dqtw>
- Göpferich, S. (2001). Von Hamburg nach Karlsruhe: Ein kommunikationsorientierter Bezugsrahmen zur Bewertung der Verständlichkeit von Texten. *Fachsprache. International Journal of LSP*, 23(3-4), 117-138.
- Göpferich, S. (2008). Textverstehen und Textverständlichkeit. In N. Janich (Hrsg.), *Textlinguistik: 15 Einführungen* (291-312). Narr.
- Göpfert, W. (2019). *Wissenschafts-Journalismus: Ein Handbuch für Ausbildung und Praxis* (6. Aufl. 2019). Springer Fachmedien Wiesbaden Imprint: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-17884-0>
- Groeben, N., & Christmann, U. (1989): Textoptimierung unter Verständlichkeitsperspektive. In G. Antos & H. P. Krings (Hrsg.), *Textproduktion* (165-196). Niemeyer. <https://doi.org/10.23668/psycharchives.10190>
- Gross, M. (2014). Mein Weg zum Wissenschaftsjournalismus. *Chemie in unserer Zeit*, 48(1), 68-71. <https://doi.org/10.1002/ciuz.201400659>

- Grünangerl, M., Trappel, J., & Tomaz, T. (2021). Austria: Confirmed democratic performance while slowly digitalising. In J. Trappel & T. Tomaz (Hrsg.), *The Media for Democracy Monitor 2021: How Leading News Media Survive Digital Transformation* (Vol. 1, 95-152). Nordicom: University of Gothenburg.
<https://doi.org/https://doi.org/10.48335/9789188855404-3>
- Hinterhauser, S., & Böhme, L. (2024). Problem: Greater Suppression: Between Security and Data Protection: The Role of the Media in the Debate on the implementation of state sponsored hacking in Austria. *journal.kommunikation-medien - Open-Access-Journal für Early Career Researchers* (16). <https://doi.org/https://doi.org/10.25598/JKM/2024-16.24>
- Hoffmann, L. (1992): Wie verständlich können Gesetze sein? In G. Grewendorf (Hrsg.), *Rechtskultur als Sprachkultur. Zur forensischen Funktion der Sprachanalyse* (122–154). Suhrkamp.
- Honecker, P. (2019). *Das neue Handbuch Wissenschaftskommunikation: PR, Marketing und Kommunikation für Wissenschaft*. DUZ Verlags- und Medienhaus GmbH.
 10.36197/DUZOPEN.018
- Jäger, L. (1996). Expertenkultur und Sprachkultur. „Innersprachliche Mehrsprachigkeit“ und das Problem der Transparenz des Expertenwissens. In K. Böke, M. Jung & M. Wengeler (Hrsg.), *Öffentlicher Sprachgebrauch: Praktische, theoretische und historische Perspektiven; Georg Stötzl zum 60. Geburtstag gewidmet* (67-76). Westdt. Verl.
- Kaplan, A M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. *Business Horizons*, 53(1), 59-68.
<https://doi.org/10.1016/j.bushor.2009.09.003>
- Kerschner, B., Wipplinger, J., Klerings, I., & Gartlehner, G. (2015). Wie evidenzbasiert berichten Print- und Online-Medien in Österreich? Eine quantitative Analyse. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen*, 109(4-5), 341-349.
<https://doi.org/10.1016/j.zefq.2015.05.014>
- Klare, G. R. (1963): *The Measurement of Readability*. Ames: Iowa State University Press.
- Klare, G. R. (1974). Assessing Readability. *Reading Research Quarterly*, 10(1), 62–102.
<https://doi.org/10.2307/747086>
- Koskela, M. (2002). Ways of representing specialized knowledge in Finnish and Swedish science Journalism. *LSP and professional communication*, 2(1), 27-41.

- Kouper, I. (2010). Science blogs and public engagement with science: Practices, challenges, and opportunities. *JCOM*, 9(1), A02. <https://doi.org/10.22323/2.09010202>
- Kühner, A., & Sturm, T. (2001). *Das Medien-Lexikon: Fachbegriffe von A - Z aus Print, Radio, TV und Internet* (2. Aufl.). Verl. Moderne Industrie.
- Langer, I., Schulz von Thun, F., & Tausch, R. (2019). *Sich verständlich ausdrücken* (11. Auflage). Ernst Reinhardt Verlag.
- Lenhard, W. & Lenhard, A. (2014-2022). Berechnung des Lesbarkeitsindex LIX nach Björnson. <http://www.psychometrica.de/lix.html>. Dettelbach: Psychometrica. 10.13140/RG.2.1.1512.3447
- Løvlie, A. S., Waagstein, A., & Hyldgård, P. (2023). How Trustworthy Is This Research? Designing a Tool to Help Readers Understand Evidence and Uncertainty in Science Journalism. *Digital Journalism*, 11(3), 431–464. <https://doi.org/10.1080/21670811.2023.2193344>
- Lugger, B. (2019). Verständlichkeit ist nur der Anfang. In J. Schnurr & A. Mäder (Hrsg.), *Wissenschaft und Gesellschaft: Ein vertrauensvoller Dialog* (139-150). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-59466-7_10
- Luttermann, K. (2017). Klare Sprache als Mittel für Fachkommunikation und Wissenstransfer. *Information Wissenschaft & Praxis*, 68(4), 217-226. <https://doi.org/10.1515/iwp-2017-0043>
- Lutz-Obergurgl, B. (2019). *Verständliche Wissenschaftskommunikation als transdisziplinäres Objekt und Vehikel* [Konferenzbeitrag]. Externe Wissenschaftskommunikation: Verständlichkeit - Funktionen - Formate - Verantwortung. 10.13140/RG.2.2.12932.48007
- Maaß, C., & Rink, I. (2017). Leichte Sprache: Verständlichkeit ermöglicht Gesundheitskompetenz. *Public Health Forum*, 25(1), 50–53. <https://doi.org/10.1515/pubhef-2016-2148>
- Magin, M., & Stark, B. (2015). Explaining National Differences of Tabloidisation Between Germany and Austria. *Journalism Studies*, 16(4), 577-595. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/1461670X.2014.921398>
- Massarani, L., Buys, B., Amorim, L. H., & Veneu, F. (2005). Science Journalism in Latin America: A case study of seven newspapers in the region. *JCOM*, 4(3), A02. <https://doi.org/10.22323/2.04030202>

- Naderi, B., Mohtaj, S., Ensikat, K., & Möller, S. (2019). *Subjective Assessment of Text Complexity: A Dataset for German Language*. arXiv preprint <https://doi.org/10.48550/arxiv.1904.07733>
- Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina (2020): *Zukunftsreport Altern und Lebensverlauf: Forschung für die gewonnenen Jahre*. 2., akt. Aufl. Halle (Saale).
- Pasternack, P. (2022). *Wissenschaftskommunikation, neu sortiert: Eine Systematisierung der externen Kommunikationen der Wissenschaft* (1. Aufl.). Springer Fachmedien Wiesbaden Imprint: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-39177-5>
- Plank, J. (2022). *Wissenschaftsjournalismus als Qualitätskriterium bei Medienförderung durch öffentliche Hand*. Klub der Bildungs- und Wissenschaftsjournalistinnen. <http://www.wissenschaftsjournalisten.at/2022/07/15/apao-ts-wissenschaftsjournalismus-als-qualitaetskriterium-bei-medienfoerderung-durchoeffentliche-hand/>
- Plank, J. (2023, März 31). *Wissenschaftsjournalismus ist ein Kriterium für Medienförderung*. Klub der Bildungs- und WissenschaftsjournalistInnen. <https://www.wissenschaftsjournalisten.at/2023/03/31/wissenschaftsjournalismus-ist-kriterium-fuer-medienfoerderung/>
- Pogarell, R. (1999). Milch habt ihr nötig, nicht feste Speise. Eine kurze Geschichte des Verständlichkeitsbegriffes. In J. Hennig & M. Tjarks-Sobhani (Hrsg.), *Verständlichkeit und Nutzungsfreundlichkeit von technischer Dokumentation* (13-21). Schmidt-Römhild (Tekom Schriften zur Technischen Kommunikation 1).
- Rössler, P. (2017). *Inhaltsanalyse*. (3. Überarb. Aufl.) UTB. 10.36198/9783838547060
- Rothkegel, A. (1999). Verständlichkeit in Text und Hypertext. In J. Hennig & M. Tjarks-Sobhani (Hrsg.), *Verständlichkeit und Nutzungsfreundlichkeit von technischer Dokumentation* (114-125). Schmidt-Römhild (Tekom Schriften zur Technischen Kommunikation 1).
- Schäfer, M. S. (2017, März 1). *Wissenschaftskommunikation ist Wissenschaftsjournalismus, Wissenschafts-PR ... und mehr*. Wissenschaftskommunikation.de. <https://www.wissenschaftskommunikation.de/wissenschaftskommunikation-ist-wissenschaftsjournalismus-wissenschafts-pr-und-mehr-3337/>
- Schneider, W. (1984). *Deutsch für Profis*. Goldmann Stern-Bücher.
- Schober, S. (2024, Dezember 3). *Knallige Filme im Netz. FÄKT! Warum Krimi-Produzent die Wissenschaft mag*. Kronen Zeitung. <https://www.krone.at/3599452#>
- Schultz, T. (2020). Wahrheit und Zweifel. Zur Zukunft des Wissenschaftsjournalismus. *Ordnung der Wissenschaft*, 2, 95-100.

- Schützeneder, J. (2019). Zwischen Information, Dramatisierung und Unterhaltung. *Journalistik*, 2(1), 45–56. <https://doi.org/10.1453/2569-152X-12019-3632-de>
- Sekloča, P., & Ženko, E. (2009). Public scientific communication: reflections on the public and its participation forms. *JCOM*, 8(3), C06. <https://doi.org/10.22323/2.08030306>
- Siminoff, L. A., & Step, M. M. (2011). A Comprehensive Observational Coding Scheme for Analyzing Instrumental, Affective, and Relational Communication in Health Care Contexts. *Journal of Health Communication*, 16(2), 178–197. <https://doi.org/10.1080/10810730.2010.535109>
- SN (2024, Februar 2). Schon Einstein wusste: Einfach erklären ist das Schwierigste. *Salzburger Nachrichten*. <https://www.sn.at/wochenende/schon-einstein-einfach-schwierigste-152701903>
- Stanzl, E. (2022(a), Mai 4). Wissenschaftsredaktionen mit angestellten Journalist:innen als Kriterium für Medienförderung. Klub der Bildungs- und WissenschaftsjournalistInnen. <https://www.wissenschaftsjournalisten.at/2022/05/04/wissenschaftsredaktionen-mit-angestellten-journalistinnen-als-kriterium-fuer-medienfoerderung/>
- Stanzl, E. (2022(b), Januar 10). Kampf gegen „Fake News“ durch gezielte Medienförderung. Klub der Bildungs- und WissenschaftsjournalistInnen. <https://www.wissenschaftsjournalisten.at/2022/01/10/kampf-gegen-fake-news-durch-gezielte-medienfoerderung/>
- Strohner, H. (2002). *Kommunikationsoptimierung: verständlicher - instruktiver – überzeugender* [Konferenzbeitrag]. Stauffenburg-Verl.
- Taddicken, M., Wicke, N., & Willems, K. (2020). Verständlich und kompetent? Eine Echtzeitanalyse der Wahrnehmung und Beurteilung von Expertinnen in der Wissenschaftskommunikation. *Medien & Kommunikationswissenschaft*, 68(1–2), 50–72. <https://doi.org/10.5771/1615-634X-2020-1-2-50>
- Taschwer, K. (2021, November 10). Österreichs fatale Wissenschaftsskepsis. *derstandard.at*. <https://www.derstandard.at/story/2000131037835/oesterreichs-fatale-wissenschaftsskepsis>
- Taschwer, K. (2024). Österreichs fehlende Orte der Wissenschaftsvermittlung. *Magazin erwachsenenbildung.at*, 18(52), 9–16. <https://doi.org/10.25656/01:31151>
- Taschwer, K., & Wieselberg, L. (2024). Pandemische Lektionen - auch für den Wissenschaftsjournalismus. Eine vorläufige Bilanz in Dialogform. *ZfK - Zeitschrift für Kulturwissenschaften*, 17(2), 37–48. <https://doi.org/10.14361/zfk-2023-170204>

- Weingart, P. (2005). Die Wissenschaft der Öffentlichkeit: Essays zum Verhältnis von Wissenschaft, *Medien und Öffentlichkeit* (1. Aufl.). Velbrück Wiss.
- Weß, L., & Nellen, W. (2016). Science ohne Fiction: Woran kann man guten Wissenschaftsjournalismus erkennen? *Biologie in Unserer Zeit*, 46(6), 366–372. <https://doi.org/10.1002/biuz.201610608>
- Wolfer, S. (2020). Wie können wir Verständlichkeit von Texten messen? Eine Annäherung an die Erhebung des Verstehensprozesses von Verwaltungssprache. In R. Fisch (Hrsg.), *Verständliche Verwaltungskommunikation in Zeiten der Digitalisierung* (1. Aufl., Bd. 35, 145–156). Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG. <https://doi.org/10.5771/9783748902843-145>
- Yadlapalli, L. (2022). *Wissenschaft kommunizieren. Ein praxisorientierter Leitfaden* [Whitepaper]. Science by APA.
- Yadlapalli, L. (2023, Juni 12). Warum Wissenschaftskommunikation wichtig ist. *APA news*. <https://apa.at/blog/warum-wissenschaftskommunikation-wichtig-ist/>

12. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Systematisierung wissenschaftlicher Kommunikation in interne und externe Formen, unterteilt nach Vermittlungsart und Interessenorientierung (Schäfer, 2017, o.S.)	9
Abbildung 2: Systematisierung wissenschaftlicher Kommunikation in interne und externe Formen, unterteilt nach Vermittlungsart und Interessenorientierung (Schäfer, 2017, o.S.) ...	26
Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Codebuch.....	51
Abbildung 4: APA OM Surface	53
Abbildung 5: Verteilung der Ressorts (N = 415 Artikel, Angaben in absoluten Zahlen).....	56
Abbildung 6: Wissenschaftsbereiche (N = 415, Angaben in Prozent und absoluten Zahlen (X-Achse))	59
Abbildung 7: Verständlichkeitsmerkmale (N = 415, Angaben in Prozent).....	60
Abbildung 8: Artikel 91 (die Presse) – Beispiel für ein Lexikon	72
Abbildung 9: Artikel 261 (Kronen Zeitung) – Erklärung eines Fachbegriffes	72
Abbildung 10: Artikel 240 (Kronen Zeitung) – Erklärung der Schroth-Therapie	72
Abbildung 11: Artikel 244 (Kronen Zeitung) – Daten & Fakten Box	73
Abbildung 12: Artikel 205 (der Standard) – Visualisierung inklusive Erklärungen	75
Abbildung 13: Artikel 15 (der Standard) – Beispiel für Handlungsaufforderungen & Lösungsvorschläge	76
Abbildung 14: Artikel 248 (Kronen Zeitung) – Beispiel für Interaktivität und Handlungsaufforderung.....	77
Abbildung 15: Artikel 87 (die Presse) – Erwähnung wissenschaftlicher Texte	79
Abbildung 16: Artikel 350 (Kronen Zeitung) – Projekt FÄKT!.....	82
Abbildung 17: Artikel 66 (der Standard) – Kooperationspartnerschaften Forschung Spezial	83
Abbildung 18: Artikel 225 (der Standard) – sensationalistische Überschrift	86
Abbildung 19: Artikel 242 (Kronen Zeitung) – reißerische Überschrift	86
Abbildung 20: Artikel 259 (Kronen Zeitung) – sensationalistische Überschrift.....	86

13. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Verständlichkeit Satzlänge	36
Tabelle 2: Operationalisierung FF1	47
Tabelle 3: Operationalisierung FF2.....	48
Tabelle 4: Ergebnisse des Pretests.....	54
Tabelle 5: Ergebnistabelle H2a – H2c (N = 415, Angaben in absoluten Zahlen, * = signifikant, ** = hoch signifikant, *** = höchst signifikant).....	64

14. Hilfsmittel

OpenAI. (2025). ChatGPT (GPT-4) [Large language model]. <https://chat.openai.com/chat>
Das KI-basierte Hilfsmittel ChatGPT wurde zur Erstellung von R-Studio-Codes verwendet.

Prompts:

- Ich lasse mir nun die Häufigkeiten ausgeben: `Satzaufbau <- table(alleDaten$V6.1 Satzaufbau)` `print(Satzaufbau)`; wie kann ich das noch zusätzlich auch in Prozentangaben machen?
- Erstelle einen Code, der mir übersichtlich die Häufigkeiten und Prozentwerte für die folgenden Variablen auflistet: "V6.1 Satzaufbau", "V6.2 Länge der Sätze", "V6.3 Vereinfachung von Sprache", "V6.4 Wortwahl", "V6.5 Nominalisierungen", "V6.6 Fachbegriffe", "V6.7 Sprachliche Zugänglichkeit", "V7.1 logischer Aufbau", "V7.2 Visualisierungen", "V8.1 Adressat*innenbezug", "V8.2 Interaktivität", "V8.3 Handlungsaufforderungen", "V8.4 Emotionale Rahmung", "V8.5 Lösungsvorschläge", "V9.1 Studiennennung", "V9.2 Fokus der Studie". Der Datensatz heißt `alleDaten`.
- Kannst du mir einen code für R erstellen, der eine Visualisierung der Häufigkeiten der Variablen erstellt: von den Variablen: "V6.1 Satzaufbau", "V6.2 Länge der Sätze", "V6.3 Vereinfachung von Sprache", "V6.4 Wortwahl", "V6.5 Nominalisierungen", "V6.6 Fachbegriffe", "V6.7 Sprachliche Zugänglichkeit"; mein Datensatz heißt `alleDaten` - ich hätte gerne ein übersichtliches Balkendiagramm.

Microsoft Corporation. (2025). *Microsoft Excel für Mac* (Version 16.100.2) [Computer software]. <https://www.microsoft.com/microsoft-365/excel>

Microsoft Excel wurde verwendet, um die Artikel übersichtlich zu codieren.

Posit Software, PBC. (2024). RStudio (Version 2024.09.1+394) [Computer software]. <https://posit.co/download/rstudio/>

R Core Team. (2024). R: A language and environment for statistical computing (Version 4.4.2) [Computer software]. R Foundation for Statistical Computing. <https://www.R-project.org/>

Die Software R wurde für die Auswertung meiner Daten verwendet.

15. Anhang A

Codebuch

Formale Kriterien

1. Artikelnummer

Durchnummerierung aller Artikel für bessere Übersicht

Ausprägungen:

Offen – beginnt bei 1

Beispiel: Artikel 1

2. Link zum Artikel

Genauer Link zu dem Artikel für leichtere Wiederfindung

Ausprägungen:

Offen – Angabe des Links

Beispiel: <https://www.derstandard.at/story/3000000277465/heftigstes-erdbeben-seit-40-jahren>

3. Erscheinungsdatum

Wann ist der Artikel erschienen?

Ausprägungen:

Offen – genaue Angabe des Datums (TT.MM.JJJJ)

Beispiel: 12.03.2025

4. Zeitungstyp

Handelt es sich um eine Boulevard- oder Qualitätszeitung?

Ausprägungen:

0 = Boulevardzeitung (Heute, Kronen Zeitung)

1 = Qualitätszeitung

Beispiel:

Standardartikel = 1 (Die Presse, Der Standard)

Literatur:

Die Zeitungen werden in Boulevard- und Qualitätszeitungen eingeteilt. Die Auswahl fiel auf Heute und Kronen Zeitung als Boulevardzeitungen und auf Die Presse und Der Standard als Qualitätszeitungen. Diese wurden aufgrund ihrer Reichweite ausgewählt und zählen zu den reichweitenstärksten Boulevard- und Qualitätszeitungen in Österreich (Arbeitsgemeinschaft Media-Analysen, 2024, o.S.; Demmel & Huber, 2024, o.S.)

5. Rubrik

In welchem Ressort wurde der Artikel publiziert?

Ausprägungen:

Offen = genaue Nennung des Ressorts

Beispiel:

Standard – Kopf des Tages

Inhaltliche Kriterien

6. Sprachkomplexität

6.1. Satzaufbau

Welche Sätze werden verwendet?

Ausprägungen:

0 = komplex

1 = mittel

2 = einfach

Beispiel:

2 = Das Fahrzeug fährt selbst.

1 = Das Fahrzeug, welches rot ist, fährt selbst.

0 = Das Fahrzeug, welches rot ist und vier schwarze Reifen hat, fährt selbst, wodurch ein Zeichen für den Fortschritt der Technologie gesetzt wird.

Literatur:

Maaß und Rink (2017, 51) weisen darauf hin, dass kurze Sätze, einfache grammatische Formen, leicht zugängliche Wörter die Sprachkomplexität reduzieren und somit zu mehr Verständlichkeit führen.

„Kurze Sätze werden signifikant besser verstanden als lange Sätze.“ (Groeben & Christmann, 1989, 179)

Als besonders schädlich für die Verständlichkeit eines Satzes sind Satzschachtelungen und Nominalisierungen (Groeben & Christmann, 1989, 179).

6.2. Länge der Sätze

Wie lang sind die Sätze?

Ausprägungen:

0 = außerhalb dieser Obergrenze für Leichtverständlichkeit

1 = innerhalb der Obergrenze für Leichtverständlichkeit

Beispiel:

0 = länger als 20 Wörter

1 = durchschnittliche Länge von 10-20 Wörter

2 = kürzer als 10 Wörter

Literatur:

Schneider (1984, 83) betont die Wichtigkeit kurzer Sätze, da diese meist verständlicher und außerdem angenehmer für den Lesefluss sind. Schneider (1984, 81-113) plädiert für einen Wechsel zwischen kurzen und mäßig langen Sätzen und definiert als Obergrenze der Leichtverständlichkeit ein Ausmaß von 10-18 Wörter. In der folgenden Tabelle ist zu erkennen, wie viele Wörter als verständlich für Sätze sind (Schneider, 1984, 86):

	Wörter pro Satz
Sehr leicht verständlich	Bis 13
Leicht verständlich	14-18
Verständlich	19-25
Schwer verständlich	25-30
Sehr schwer verständlich	31 und mehr

Eine aktuellere Studie von Nestor und Folly (2023, 20) greifen diese Annahmen auf und plädieren für Sätze mit etwa 15-20 Wörtern, da diese als optimal für leichte Verständlichkeit

gelten. Die beiden führen aus, dass insbesondere kürzere Sätze die Lesbarkeit verbessern und einen wichtigen Beitrag zu inklusiver und barrierefreier Kommunikation leisten (Nestor & Folly, 2023, 1). Insgesamt wird ein Richtwert von fünfzehn bis zwanzig Wörtern pro Satz als optimal für allgemeine Verständlichkeit genannt. Damit liefern die Ergebnisse des Artikels eine empirisch fundierte Ergänzung zu früheren Verständlichkeitsmodellen, die ebenfalls auf die Bedeutung kurzer und strukturierter Sätze hinweisen.

6.3. Vereinfachung von Sprache

Wie komplex ist die Sprache im Artikel generell?

Ausprägungen:

0 = komplexe Sprache (lange Sätze, abstrakte Begriffe, komplexer Satzbau)

1 = mittlere Komplexität (teils vereinfacht, aber auch komplexe Strukturen)

2 = starke Vereinfachung (kurze Sätze, einfache Begriffe)

Beispiel:

Beispiel für 0: 'Die neurobiologische Konvergenz korreliert mit der semantischen Ambiguität.'

Beispiel für 2: 'Das Gehirn funktioniert wie eine Schaltzentrale.'

Literatur:

Leichte Sprache zeichnet sich durch eine besonders einfach verständliche Form aus und bereitet Informationen so auf, dass sie von allen Menschen verstanden werden kann, auch wenn diese Schwierigkeiten mit dem Lesen oder Verstehen von Standarddeutsch haben (Luttermann, 2017, 219).

Je nach Kommunikationsform ändert sich die sprachliche und stilistische Ausprägung. Wissenschaftskommunikation unter Wissenschaftler*innen und Wissenschaftsjournalismus für eine breite Gesellschaft weisen unterschiedliche Ziele und Ansprüche auf; je nach Zielgruppe unterscheidet sich die sprachliche Gestaltung wissenschaftsbezogener Texte erheblich (Koskela, 2002, 30): der wissenschaftliche Diskurs richtet sich an Fachkolleg*innen und ist geprägt durch abstrakte Darstellungen, theoretische Fundierung, methodische Transparenz sowie eine neutrale, präzise und logische Ausdrucksweise. Im Gegensatz dazu vermittelt der popularisierende Diskurs wissenschaftliche Inhalte einem interessierten, aber nicht spezialisierten Publikum. Hier wird Abstraktes durch Konkretes erläutert, Theorie und Methodik nur bei Bedarf eingebunden und ein intellektuell ansprechender Stil gepflegt.

Der Fokus liegt auf verständlicher Darstellung mit gelegentlichen interessanten Details (Koskela, 2002, 30).

Die Autoren betonen, dass verschiedene Faktoren die Komplexität eines Textes beeinflussen können. Dazu zählen lexikalische Aspekte wie Verwendung von seltenen oder abstrakten Wörtern, technische Terminologie, syntaktische Aspekte wie lange Sätze und komplexe Satzstrukturen, als auch Ambiguität also mehrdeutige Ausdrücke und Konstruktionen (Naderi et al., 2019, 2).

6.4. Wortwahl

Welche Verbformen werden verwendet?

Aktive Formulierungen machen deutlich wer handelt und dadurch verbessert sich auch der Lesefluss – sie vermitteln zentrale Information auf direktem Weg.

Ausprägungen:

0 = vermehrt passive Verben

1 = vermehrt aktive Verben

Beispiel:

0: Eine neue Methode wurde von Forschenden entwickelt.

1: Forschende entwickelten eine neue Methode.

Literatur:

Einfache Satzformen, am besten deklarativ formulierte, sind am verständnisförderlichsten (Groeben & Christmann, 1989, 178); aktiv formulierte Sätze wirken außerdem besser als passiv formulierte (Groeben & Christmann, 1989, 178). Einfachheit zeichnet sich durch „geläufige Begriffe“, „Zahlen veranschaulichen“, und präzisen Formulierungen aus (Lugger, 2019, 145). „Kurz: nur das Wesentliche; kurze Wörter, kurze Sätze; Einschübe auflösen“; „lebendig: Verben statt Nomen; aktiv statt passiv; Beispiele und Metaphern“; „strukturiert: „Überblick geben; logische Aufbau; gliedern“ (Lugger, 2019, 145).

6.5. Nominalisierungen

Werden viele Nominalisierungen verwendet?

Nominalisierungen sind ein Hindernis für die Verständlichkeit, da sie den Lesefluss erschweren.

Ausprägungen:

0 = viele Nominalisierungen

1 = normal viele Nominalisierungen

Beispiel:

0: Die Durchführung der Untersuchung

1: Wir untersuchten ...

Literatur:

Wolfer (2020, 151) erwähnt außerdem, dass durch Nominalisierungen Texte schwieriger zu verstehen sind, da durch Nominalisierung die handlungstragende Person entfernt wird, was dem Text mehr Objektivität verleiht, was ein zentrales Merkmal wissenschaftlichen Schreibens ist (Bychokovska & Lee, 2023, 136). Zudem spielt die Nominalisierung eine wichtige Rolle bei der Informationsverdichtung, die für wissenschaftliche Texte essenziell ist. Indem Verben oder ganze Satzstrukturen in Substantive umgewandelt werden, können komplexe Inhalte kompakter und effizienter vermittelt werden. Während manche Aussagen in mehreren Sätzen formuliert werden müssten, erlaubt die Nominalisierung ihre Darstellung in einem einzigen, inhaltsreichen Satz. Dies erhöht nicht nur die lexikalische Dichte, sondern auch die Prägnanz des Textes, macht ihn allerdings auch anspruchsvoller zu lesen (Bychokovska & Lee, 2023, 136).

6.6. Fachbegriffe

Wie wird mit fachspezifischen Begriffen umgegangen?

Ausprägungen:

0 = Fachbegriffe ohne Erklärung

1 = Fachbegriffe mit Erklärung

2 = keine Fachbegriffe

Beispiel:

Beispiel für 1: 'Mitochondrien, die Kraftwerke der Zelle, helfen bei der Energieproduktion.'

Literatur:

Weiters zeigt Berg (2018, 194) auf, dass Wissenschaftsjournalismus als verständlicher formuliert wahrgenommen wird, wenn keine Fachbegriffe inkludiert werden. Fachbegriffe sind spezifische Bezeichnungen für Inhalte, die sich auf ein

bestimmtes Wissensgebiet beziehen und abgesehen von diesem Bereich erklärt werden müssen (Berg, 2018, 194). Um mehr Verständlichkeit zu erzielen, ist es sinnvoll, den Fachjargon zu reduzieren und sich sprachlich auf das Niveau der Zielgruppe anzupassen (Taddicken et al., 2020, 55). Um Wissenschaft an eine breite Öffentlichkeit vermitteln zu können, bedarf es einfacher Sprache und dem Verzicht fachspezifischer Ausdrücke (Blöbaum, 2017, 230).

6.7. Sprachliche Zugänglichkeit

Werden Alltagssprache, Analogien, Metaphern und anschauliche Vergleich verwendet?

Verwendung bildhafter Sprache, bei der ein Begriff in einem übertragenden Sinn genutzt wird

Ausprägungen:

0 = kommt nicht vor

1 = kommt vor

Beispiel:

0: Die molekulare Interferenz tritt bei translationaler Regulation auf.

1: Die DNA ist wie eine Anleitung, nach der der Körper sich selbst baut.

Literatur:

Um wissenschaftliche Texte für ein breites Publikum verständlich zu machen, sind stilistische Mittel wie Analogien, Metaphern und Demonstrationen, hilfreiche Werkzeuge (Dormeier, 2006, 387). Diese Mittel tragen dazu bei, abstrakte Konzepte greifbar zu machen und an Alltagswissen anzuknüpfen (Dormeier, 2006, 387). Stilmittel vereinfachen die Syntax und nutzen alltagsnahe Wortwahl und Sprachbilder wie Metaphern und Analogien sollen das „innere Auge“ der Leser*innen aktivieren und helfen, komplexe Sachverhalte auf Bekanntes zu beziehen (Dormeier, 2006, 387–388). Dormeier (2006, 388) unterscheidet drei Hauptformen der Veranschaulichung: Analogien, die bekannte Bilder nutzen, um neue Inhalte zu erklären (z. B. Immunsystem als militärisches Abwehrsystem), Metaphern, die Bedeutungsräume erweitern, Gefühle ansprechen und neue Perspektiven eröffnen, Demonstrationen, z. B. in Form von Beispielen oder Szenarien, die direkte Vorstellungen ermöglichen. Dormeier warnt abschließend vor einer Übervereinfachung wissenschaftlicher Inhalte. Metaphern und Analogien dürfen keine verzerrten oder „falschen Bilder“ hinterlassen (Dormeier, 2006, 390). Eine populärwissenschaftliche Darstellung, die den

Sachverhalt so stark reduziert, dass zentrale Aspekte verfälscht werden, gefährdet das Verständnis mehr, als dass sie es fördert (Dormeier, 2006, 390).

7. Inhaltliche Struktur

7.1. Logischer Aufbau

Ausprägungen:

0 = kommt nicht vor

1 = kommt vor

Beispiel:

1 = Einleitung, Hauptteil, Schluss, Wiederholungen, Zusammenfassungen kommen vor

Literatur:

Weiters werden Redundanzen als verständnisförderlich angesehen, also zum Beispiel Wiederholungen, Synonyme, Verwendung allgemeiner Ausdrücke (Groeben & Christmann, 1989, 179). Zusammenfassung innerhalb von Texten werden als positiv für das Verständnis angesehen, da diese nicht nur dem Vergessen entgegenwirken, sondern auch die Klarheit stärken (Groeben & Christmann, 1989, 182).

7.2. Visualisierungen

Kommen Bilder oder Grafiken vor?

Ausprägungen:

0 = kommt nicht vor

1 = kommt vor

Literatur:

Als verständnisfördernd wird außerdem die Integration von Bildern, Grafiken und Abbildungen hervorgehoben; eine Kombination von Text und Bild hat zusätzlich zum besseren Verständnis positive Effekte auf die Behaltensfähigkeit (Groeben & Christmann, 1989, 177).

8. Affektive Ansprachen

8.1. Adressat*innenbezug

Werden Alltagsaspekte, Lebensweltbezüge, Verhaltens- und Handlungsoptionen, Bedürfnisse, Wünsche, Sorgen integriert?

Ausprägungen:

0 = kommt nicht vor

1 = kommt vor

Beispiel:

1 = Wissenschaftler*innen empfehlen, während der Hitzewelle körperliche Aktivitäten in den frühen Morgenstunden zu erledigen und ausreichend Wasser zu trinken.

0 = Das Forscherteam veröffentlichte neue Erkenntnisse zur Genregulation bei Zebrafischen.

Literatur:

Um verständliche Wissenschaftskommunikation zu betreiben, müssen auch die Adressat*innen berücksichtigt werden, denn das frühere Modell, bei dem Wissenschaft ein unwissendes Publikum belehrte, greift heutzutage nicht mehr (Pasternack, 2022, 334). Vielmehr bedarf es eine Orientierung an den Bedürfnissen und dem Verständnis der Zielgruppe, nicht rein an der Perspektive der Forschenden (Pasternack, 2022, 334).

Taddicken und Kolleg*innen. (2020, 69) betonen, dass ein Adressat*innenbezug, verstanden als Bezug auf Alltag, Bedürfnisse und Sorgen der Rezipient*innen, wesentlich zur positiven Wahrnehmung von Kommunikation beiträgt. Dies schließt lebensweltliche Bezüge, Handlungsoptionen und moralisch-ethische Fragestellungen mit ein (Taddicken et al., 2020, S. 69). Kommunikation ist weit mehr als nur Informationsvermittlung: empirische Studien zeigen, dass bloße Wissensvermittlung nicht ausreicht, um Akzeptanz für wissenschaftliche Erkenntnisse zu schaffen (Lugger, 2019, 146). Emotionale, moralische und kulturelle Faktoren beeinflussen stark, wie Informationen aufgenommen und bewertet werden: Dialog und echte Partizipation sind entscheidend (Lugger, 2019, 147).

8.2. Interaktivität

Leser*innen werden direkt angesprochen, z. B. durch Fragen, Quiz, Kommentaraufforderung oder „Sie“-Anrede

Ausprägungen:

0 = kommt nicht vor

1 = kommt vor

Beispiel:

0: „Im Experiment wurde X gemessen.“

1: „Was denken Sie darüber? Schreiben Sie uns!“

Literatur:

Interaktive und multimediale Formate bieten zusätzliche Potenziale, etwa für die direkte Kommunikation zwischen Wissenschaft, Journalismus und Öffentlichkeit über soziale Medien (Bubela et al., 2009, 516-517). Zudem eröffnen sich neue Wege, Einblicke in wissenschaftliche Prozesse zu gewähren, was wiederum die Wissenschaftskompetenz der Rezipient*innen erhöhen und die Wirkung der Wissenschaftsvermittlung verbessern könnte (Bonfadelli et al., 2017, 277).

Siminoff & Step (2011) definieren Verständlichkeit von wissenschaftlichen Texten als eine zielgerichtete Vermittlung wissenschaftlicher Inhalte, die durch klare Strukturierung, angemessene Sprache, Einbindung affektiver Elemente und interaktiven Komponenten die Aufnahme und das Verständnis komplexer Informationen durch ein nicht spezialisiertes Publikum erleichtert (Siminoff & Step, 2011, 182-186).

8.3. Handlungsaufforderungen

Enthält der Text direkte oder indirekte Appelle an Leser*innen, etwas zu tun?

Ausprägungen:

0 = kommt nicht vor

1 = kommt vor

Beispiel:

0: „Die Studie beschreibt ein Verhalten.“

1: „Schützen Sie sich – tragen Sie eine Maske!“

Literatur:

Weiters wird es als verständlichkeitsfördernd angesehen, das Publikum/die Zielgruppe direkt anzusprechen und auf sie Bezug nehmen; das geht unter anderem durch die Ansprache von Risiken oder generell Verhaltensimplikationen im täglichen Leben (Taddicken et al., 2020, 55); es soll auf „Alltagsaspekte Bezug“ (Taddicken et al., 2020,

56) genommen werden „und damit orientierungs- und handlungsweisend werden“ (Taddicken et al., 2020, 56).

Texte erfüllen unterschiedliche Zwecke: sie können Wissen weitergeben, Meinungen formen, Gefühle auslösen oder bestimmte Handlungen anstoßen. Um jedoch diesen Zweck zu erfüllen, muss er für die Zielgruppe verständlich sein. Bezüge zum Alltag und Handlungsoptionen erzielen mehr Involvement mit den Lesenden (Taddicken et al., 2020, 69).

8.4. Emotionale Rahmung

Kommen emotionale Bewertungen oder Wörter vor, die Angst, Hoffnung, Empörung, Begeisterung vermitteln?

Ausprägungen:

0 = kommt nicht vor

1 = kommt vor

Beispiel:

0: „Die Daten zeigen eine Änderung.“

1: „Die Ergebnisse sind alarmierend.“

Literatur:

Affektive Ansprachen in Form von Alltagsbezügen und emotionaler Rahmung sind ein zentraler Bestandteil des österreichischen Wissenschaftsjournalismus (Taddicken et al., 2020, 69).

Wissenschaftsblogs weisen verschiedene Kommunikationsmuster auf: sachbezogene Beiträge, thematische Abschweifungen, Ausdruck persönlicher Meinungen und Emotionen, sowie handlungsorientierte Beiträge wie Empfehlungen oder Aufforderungen (Kouper, 2010, A02).

8.5. Lösungsvorschläge

Werden konkrete Vorschläge genannt, wie ein Problem gelöst werden kann?

Ausprägungen:

0 = kommt nicht vor

1 = kommt vor

Beispiel:

0: „Das Problem bleibt bestehen.“

1: „Eine Impfpflicht könnte helfen, die Lage zu entspannen.“

Literatur:

Im Allgemeinen spielt Wissenschaft in der heutigen Gesellschaft bei Phänomenen wie Pandemie und Klimawandel eine zentrale Rolle (Yadlapalli, 2023, o.S.), denn die Aufgabe der Wissenschaftskommunikation ist es, Lösungen und Handlungsvorschläge in die Öffentlichkeit einzubringen (Yadlapalli, 2023, o.S.).

8.6. Dramatisierung

Kommen Zuspitzungen durch Formulierungen wie zum Beispiel katastrophal, explodierend, verheerend vor?

Ausprägungen:

0 = kommt nicht vor

1 = kommt vor

Beispiel:

0: „Die Zahlen steigen.“

1: „Die Infektionen schießen in die Höhe!“

Literatur:

Boulevardmedien zeichnen sich durch Merkmale wie Emotionalisierung, Dramatisierung und Unterhaltung aus (Schützeneder, 2019, 45).

Weiters neigt die Boulevardpresse eher zu Dramatisierungen, Sensationalismus, erhöhte Verwendung von Emotionen oder Verkürzung komplexer Zusammenhänge (Taddicken et al., 2020, 69; Schützeneder, 2019, 45).

8.7. Sensationalismus

Werden reißerische Sprache wie zum Beispiel Superlative, Ausrufezeichen und extreme Überschriften integriert?

Ausprägungen:

0 = kommt nicht vor

1 = kommt vor

Beispiel:

0: „Neuer Forschungsbericht zu X.“

1: „Revolutionärer Durchbruch – So haben wir die Wissenschaft noch nie gesehen!“

Literatur:

Kerschner und andere (2015, 348) betonen die Wichtigkeit einer ausgewogenen und nicht-sensationalistischer Berichterstattung. Die Autoren betonen, dass trotz der allgegenwärtigen medialen Präsenz wissenschaftliche Themen (in Printmedien, Fernsehen und Onlineportalen) viele Beiträge nicht zu einer fundierten öffentlichen Aufklärung beitragen, sondern häufig verkürzt, verzerrt oder sensationalistisch aufbereitet sind (Weiß & Nellen, 2016, 366-367).

9. Wissenschaftlichkeit

9.1. Studiennennung

Kommt eine Studie im Artikel vor?

Es wird eine konkrete Studie oder Quelle erwähnt (z. B. „Studie der Universität Wien“, „Lancet-Studie“, Autor*innenname)

Ausprägungen:

0 = kommt nicht vor

1 = kommt vor

Beispiel:

1 = Laut einer aktuellen Studie der Uni Wien steigt die Zahl der Hitzetage.

0 = Expert*innen weisen darauf hin, dass die Temperatur steigt.

Literatur:

Gerade wenn Forschungsergebnisse sehr spezialisiert oder abstrakt sind, ist es hilfreich, ihre Bedeutung für die Gesellschaft einzuordnen und auch mögliche Unsicherheiten oder Risiken anzusprechen (Yadlapalli, 2022, 18). Meist fokussiert sich Wissenschaftsjournalismus auf die faktische Präsentation der Ergebnisse gewisser Forschung, während die methodische Vorgehensweise bei der Erhebung der Daten eher unberücksichtigt bleibt (Blöbaum, 2017, 231).

9.2. Fokus der Studie

Wird die Studie genauer erklärt oder bleibt alles eher oberflächlich? Liegt der Fokus der Studie auf den Ergebnissen?

Ausprägungen:

0 = auf Ergebnissen

1 = auf Methode und Forschung an sich

Beispiel:

0 = Die Studie zeigt, dass sich das Schlafverhalten verändert hat.

1 = In der Schlafstudie wurden über 2000 Menschen befragt mittels eines Onlinefragebogens.

Literatur:

Gerade wenn Forschungsergebnisse sehr spezialisiert oder abstrakt sind, ist es hilfreich, ihre Bedeutung für die Gesellschaft einzuordnen und auch mögliche Unsicherheiten oder Risiken anzusprechen (Yadlapalli, 2022, 18). Meist fokussiert sich Wissenschaftsjournalismus auf die faktische Präsentation der Ergebnisse gewisser Forschung, während die methodische Vorgehensweise bei der Erhebung der Daten eher unberücksichtigt bleibt (Blöbaum, 2017, 231).

9.3. Expert*innenvorkommen

Wird ein/e Wissenschaftler*in in irgendeiner Hinsicht erwähnt?

Ausprägungen:

0 = kommt nicht vor

1 = kommt vor

Beispiel:

0: „Man vermutet ...“

1: „Dr. Müller vom Max-Planck-Institut erklärt ...“

Literatur:

zwischen Journalismus und PR verschwimmen lässt (Blöbaum, 2017, 224). Der Wissenschaftsjournalismus ist auf Informationen und Stimmen aus der Wissenschaft angewiesen, etwa durch Publikationen, Pressearbeit oder Expert*inneninterviews (Pasternack, 2022, 147).

In Reaktion auf diese Herausforderungen formulieren Weiß und Nellen (2016, 372) Kriterien, die einen qualitativ hochwertigen Wissenschaftsjournalismus kennzeichnen: transparente und überprüfbare Quellenangaben, differenzierte Darstellung der Studienlage, Einbindung unabhängiger Expert*innen, Trennung von Bericht und

Meinung sowie kritische Reflexion visueller Darstellungsformen. Durch diese journalistischen Standards könne ein Beitrag zur Stärkung von wissenschaftsbezogener Medienkompetenz geleistet werden sowohl auf Seiten des Publikums als auch innerhalb der Redaktionen selbst (Weß & Nellen, 2016, 371-372).

9.4. Wissenschaftsbereich

Mit welchem wissenschaftlichen Bereich hat der Artikel zu tun?

Ausprägungen:

Offen – genaue Nennung (zum Beispiel: Physik, Medizin, Umweltwissenschaften, ...)

Beispiel:

z.B. eine Impfung wird erwähnt = Medizin

Literatur:

Was alles als Wissenschaftskommunikation verstanden werden kann, ist ein Feld mit unklaren Grenzen: manche erkennen nur Journalismus der Naturwissenschaften oder Medizin bespricht als echten Wissenschaftsjournalismus an, während andere auch Artikel, welche nur einen Bezug zu einem wissenschaftlichen Thema haben als Wissenschaftsjournalismus anerkennen (Koskela, 2002, 28).

). Die Analyse von Wissenschaftsblogs ergibt, dass inhaltlich behandelte Themen von klassischen Wissenschaftsbereichen wie Evolutionsbiologie, Medizin oder Physik bis hin zu politischen, gesellschaftlichen oder autobiografischen Aspekten reichen (Kouper, 2010, A02).

Berg (2018, 20) erwähnt, dass sich die Wissenschaftsberichterstattung hauptsächlich mit Naturwissenschaften, Medizin und Technik beschäftigt, während anderen wissenschaftliche Gebiete eher unterrepräsentiert bleiben. Lebenswissenschaften steht als Überbegriff für die Forschung am menschlichen Leben und dessen Erhaltung, Entwicklung und Gesundheit (Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina, 2020, 46); Lebenswissenschaften sind ein interdisziplinärer Bereich innerhalb der Naturwissenschaften, der sich speziell mit lebenden Systemen befasst. Im Unterschied zu klassischen Naturwissenschaften wie Physik oder Chemie richten sich Lebenswissenschaften auf biologische, medizinische und gesundheitsbezogene Fragen (Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina, 2020, 9). Demgegenüber beschäftigen sich die Sozial-, Verhaltens- und Geisteswissenschaften mit gesellschaftlichen, kulturellen und individuellen Rahmenbedingungen sowie deren

Bedeutung für den Lebensverlauf (Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina, 2020, 17).

Formale Kriterien

Variable	Beschreibung	Ausprägungen	Beispiel
4. Artikelnummer	Durchnummerierung aller Artikel für bessere Übersicht	Beginnend bei 1	Artikel 1
5. Link zum Artikel	Angabe des Links für bessere Wiederfindung	Offen – genaue Angabe des Links	https://www.derstandard.at/story/3000000277465/heftigstes-erdbeben-seit-40-jahren
6. Erscheinungsdatum	Wann ist der Artikel erschienen?	Genaues Datum (TT.MM.JJJJ)	12.03.2025
7. Zeitungstyp	Handelt es sich um eine Boulevard- oder Qualitätszeitung? Boulevardzeitung = Heute, Kronen Zeitung Qualitätszeitung = Die Presse, Der Standard	0 = Boulevardzeitung 1 = Qualitätszeitung	
8. Rubrik	In welchem Ressort wurde der Artikel publiziert?	Genaue Nennung des Ressorts (offen)	

Inhaltliche Kriterien

9. Sprachkomplexität			
9.1. Satzaufbau (Hypothese 1a)	Welche Sätze werden verwendet? Komplexe Sätze zeichnen sich durch viele	0 = komplex 1 = mittel 2 = einfach	2 = Das Fahrzeug fährt selbst. 1 = Das Fahrzeug, welches rot ist, fährt selbst.

	Nebensätze aus, während einfache Sätze eher kurz und mit maximal einem Nebensatz existieren.		0 = Das Fahrzeug, welches rot ist und vier schwarze Reifen hat, fährt selbst, wodurch ein Zeichen für den Fortschritt der Technologie gesetzt wird.
9.2. Länge der Sätze (H1a)	Durchschnittliche Satzlänge ist zwischen 10-20 Wörtern.	0 = länger als 20 Wörter 1 = durchschnittliche Länge von 10-20 Wörtern 2 = kürzer als 10 Wörter	0 = länger als 20 Wörter 1 = durchschnittliche Länge von 10-20 Wörtern
9.3. Sprache Vereinfachung (H1a)	Wie komplex ist die Sprache im Artikel?	0 = komplexe Sprache (lange Sätze, abstrakte Begriffe, komplexer Satzbau) 1 = mittlere Komplexität (teils vereinfacht, aber auch komplexe Strukturen) 2 = starke Vereinfachung (kurze Sätze, einfache Begriffe)	Beispiel für 0: 'Die neurobiologische Konvergenz korreliert mit der semantischen Ambiguität.' Beispiel für 2: 'Das Gehirn funktioniert wie eine Schaltzentrale.'

9.4. Wortwahl (H1a & H1b)	Welche Verformen werden verwendet? Aktive Formulierungen machen deutlich wer handelt und dadurch verbessert sich auch der Lesefluss – sie vermitteln zentrale Information auf direktem Weg (Göpferich, Luttermann)	0 = vermehrt passive Verben 1 = vermehrt aktive Verben	0: Eine neue Methode wurde von Forschenden entwickelt. 1: Forschende entwickelten eine neue Methode.
9.5. Nominalisierungen (H1a)	Nominalisierungen sind ein Hindernis für Verständlichkeit, da sie den Lesefluss erschweren (Göpferich, Luttermann, Brinker)	0 = viele Nominalisierungen 1 = normal viele Nominalisierungen	0: Die Durchführung der Untersuchung 1: Wir untersuchten ...
9.6. Fachbegriffe (H1b)	Wie wird mit fachspezifischen Begriffen umgegangen?	0 = Fachbegriffe ohne Erklärung 1 = Fachbegriffe mit Erklärung 2 = keine Fachbegriffe	Beispiel für 1: 'Mitochondrien – die Kraftwerke der Zelle – helfen bei der Energieproduktion.'
9.7. Sprachliche Zugänglichkeit (H1c)	Alltagssprache, Analogien, Metaphern,	0 = kommt nicht vor 1 = kommt vor	0: Die molekulare Interferenz tritt bei

	anschauliche Vergleiche		translatiionaler Regulation auf. 1: Die DNA ist wie eine Anleitung, nach der der Körper sich selbst baut.
10. Inhaltliche Struktur			
10.1. Logischer Aufbau (H1g)		0 = kommt nicht vor 1 = kommt vor 2 = kommt teilweise vor	Einleitung, Hauptteil, Schluss, Wiederholungen, Zusammenfassungen
10.2. Visualisierungen (H1c)	Kommen Bilder oder Grafiken vor?	0 = kommt nicht vor 1 = kommt vor	
11. Affektive Ansprachen			
11.1. Adressat*innenbezug (H1f)	Alltagsaspekte, Lebensweltbezüge , Verhaltens- und Handlungsoptionen, Bedürfnisse, Wünsche, Sorgen	0 = kommt nicht vor 1 = kommt vor	1 = Wissenschaftler*innen empfehlen, während der Hitzewelle körperliche Aktivitäten in den frühen Morgenstunden zu erledigen und ausreichend Wasser zu trinken. 0 = Das Forscherteam veröffentlichte neue Erkenntnisse zur Genregulation bei Zebrafischen.
11.2. Interaktivität (H1f)	Leser*innen werden direkt	0 = kommt	0: „Im Experiment wurde X gemessen.“

	angesprochen, z. B. durch Fragen, Quiz, Kommentaraufford erung oder „Sie“- Anrede	t nicht vor 1 = komm t vor	1: „Was denken Sie darüber? Schreiben Sie uns!“
11.3. Handlungsaufford erungen (H1f)	Der Text enthält direkte oder indirekte Appelle an Leser*innen, etwas zu tun	0 = komm t nicht vor 1 = komm t vor	0: „Die Studie beschreibt ein Verhalten.“ 1: „Schützen Sie sich – tragen Sie eine Maske!“
11.4. Emotionale Rahmung (H1f)	Emotionale Bewertung oder Wortwahl (positiv oder negativ): Angst, Hoffnung, Empörung, Begeisterung	0 = komm t nicht vor 1 = komm t vor	0: „Die Daten zeigen eine Änderung.“ 1: „Die Ergebnisse sind alarmierend.“
11.5. Lösungsvorschlä ge (H1f)	Es werden konkrete Vorschläge genannt, wie ein Problem gelöst werden könnte	0 = komm t nicht vor 1 = komm t vor	0: „Das Problem bleibt bestehen.“ 1: „Eine Impfpflicht könnte helfen, die Lage zu entspannen.“
11.6. Dramatisierung (H2b)	Zuspitzung durch Formulierungen wie „katastrophal“, „explodieren“, „verheerend“	0 = komm t nicht vor 1 = komm t vor	0: „Die Zahlen steigen.“ 1: „Die Infektionen schießen in die Höhe!“
11.7. Sensationalismus (H2b)	Reißerische Sprache oder	0 = komm	0: „Neuer Forschungs

	Gestaltung (z. B. Superlative, Ausrufezeichen, extreme Überschriften)	t nicht vor 1 = kommt vor	bericht zu X.“ 1: „Revolutionärer Durchbruch – So haben wir die Wissenschaft noch nie gesehen!“
12. Wissenschaftlichkeit			
12.1. Studiennennung (H1d)	Es wird eine konkrete Studie oder Quelle erwähnt (z. B. „Studie der Universität Wien“, „Lancet-Studie“, Autor*innenname)	0 = kommt nicht vor 1 = kommt vor	1 = Laut einer aktuellen Studie der Uni Wien steigt die Zahl der Hitzetage. 0 = Expert*innen weisen darauf hin, dass die Temperatur steigt.
12.2. Fokus der Studie (H1d)	Wird die Studie genauer erklärt oder bleibt alles eher oberflächlich? Liegt der Fokus der Studie auf den Ergebnissen?	0 = auf Ergebnissen 1 = auf Methode und Forschung an sich	0 = Die Studie zeigt, dass sich das Schlafverhalten verändert hat. 1 = In der Schlafstudie wurden über 2000 Menschen befragt mittels eines Onlinefragebogens.
12.3. Expert*innenvorkommen (H2c)	Erwähnung oder Zitat von Wissenschaftler*innen, Forscher*innen oder Institutionen	0 = kommt nicht vor 1 = kommt vor	0: „Man vermutet ...“ 1: „Dr. Müller vom Max-Planck-Institut erklärt ...“
12.4. Wissenschaftsbereich (1e)	Nennung des Fachbereichs (z.B. Medizin, Physik,	genaue Nennung (offen)	z.B. eine Impfung wird erwähnt = Medizin

	Psychologie, Umweltwissenscha ften)		
--	---	--	--