



Bundesamt  
für Strahlenschutz

**Ressortforschungsberichte zum Strahlenschutz**

# Eine Untersuchung des Online- Informationsverhaltens von Rezipient\*innen im Strahlenschutz

**FKZ 3623S72274**

Zentrum für angewandte Psychologie, Umwelt- und  
Sozialforschung

Sarah Benz  
Julia Kuhlmann  
Dirk Schreckenber

in vivo

Alexander Anter  
Carolin Anter  
Lothar Campe

Das Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz,  
nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) und im Auftrag des Bundesamtes  
für Strahlenschutz (BfS) durchgeführt.

Dieser Band enthält einen Ergebnisbericht eines vom Bundesamt für Strahlenschutz im Rahmen der Ressortforschung des BMUV (Ressortforschungsplan) in Auftrag gegebenen Untersuchungsvorhabens. Verantwortlich für den Inhalt sind allein die Autoren. Das BfS übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit, die Genauigkeit und Vollständigkeit der Angaben sowie die Beachtung privater Rechte Dritter. Der Auftraggeber behält sich alle Rechte vor. Insbesondere darf dieser Bericht nur mit seiner Zustimmung ganz oder teilweise vervielfältigt werden.

Der Bericht gibt die Auffassung und Meinung des Auftragnehmers wieder und muss nicht mit der des BfS übereinstimmen.

## **Impressum**

Bundesamt für Strahlenschutz  
Postfach 10 01 49  
38201 Salzgitter

Tel.: +49 30 18333-0  
Fax: +49 30 18333-1885  
E-Mail: [ePost@bfs.de](mailto:ePost@bfs.de)  
De-Mail: [epost@bfs.de-mail.de](mailto:epost@bfs.de-mail.de)

[www.bfs.de](http://www.bfs.de)

BfS-RESFOR-240/25

Bitte beziehen Sie sich beim Zitieren dieses Dokumentes immer auf folgende URN:  
[urn:nbn:de:0221-2025013150055](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0221-2025013150055)

Salzgitter, Januar 2025

# Inhalt

1	Zusammenfassung .....	5
2	Einführung Informationsverhalten im Strahlenschutz .....	7
3	Methoden .....	8
3.1	Literaturanalyse .....	8
3.2	Quantitative Umfrage zum Informationsverhalten im Strahlenschutz .....	11
3.2.1	Stichprobenplanung .....	11
3.2.2	Entwicklung des Fragebogens .....	13
3.2.3	Technischer Probelauf und Pretest .....	13
3.2.4	Durchführung der Hauptumfrage, Datenbereinigung und -auswertung .....	13
3.3	Vertiefende Interviews zum Informationsverhalten im Strahlenschutz .....	14
4	Status Quo: Forschungsergebnisse zum Informationsverhalten.....	16
5	Ergebnisse der Datenerhebungen .....	22
5.1	Mediennutzung der deutschen internetnutzenden Bevölkerung.....	22
5.1.1	Allgemeine Mediennutzung .....	22
5.1.2	Bedeutung des Internets bei der Informationssuche über Strahlung bzw. Strahlenschutz.....	23
5.1.3	Rolle verschiedener Online-Plattformen .....	23
5.2	Bedeutung des Themas „Strahlenschutz“ für die deutsche internetnutzende Bevölkerung .....	25
5.2.1	Wissensstand und Wahrnehmung.....	25
5.2.2	Bedeutung im Alltag.....	26
5.2.3	Informationsbedürfnis.....	28
5.2.4	Einfluss der Risikowahrnehmung .....	29
5.3	Informationsverhalten zu den Themen „Strahlung“ und „Strahlenschutz“ .....	30
5.3.1	Suchstrategien und Informationsquellen .....	30
5.3.2	Bedeutung verschiedener Kanäle bei der Informationssuche .....	31
5.3.3	Verhaltensmuster bei der Nutzung von Suchmaschinen .....	32
5.3.4	Evaluierung der Suchergebnisse.....	33

5.3.5	Unterschiede im Informationsverhalten.....	33
5.4	Diskussion und Interpretation der Ergebnisse .....	35
6	Handlungsfelder.....	39
	Literaturverzeichnis .....	41
	Anlage 1: Fragebogen.....	43
	Anlage 2: Interviewleitfaden zur qualitativen Befragung .....	54
	Anlage 3: Soziodemografische Merkmale der Teilnehmenden .....	57
	Anlage 4: Weitere Ergebnisse der quantitativen Datenerhebung .....	60
	Anlage 5: Kategoriensystem zur Auswertung der Interviews.....	65
	Abbildungsverzeichnis.....	66
	Tabellenverzeichnis.....	68

# 1 Zusammenfassung

Die Kommunikation über Strahlung und Strahlenschutz ist angesichts der vielfältigen Strahlungsarten und deren Verbreitung ein stets aktuelles Thema. Für eine erfolgreiche Aufklärung ist es entscheidend, das Informationsverhalten der Nutzer\*innen zu verstehen, das sowohl durch aktive Informationssuche als auch durch aktive Vermeidung von Informationen gekennzeichnet sein kann. Während die bewusste Informationssuche durch den Bedarf an Wissen und Unsicherheitsreduktion motiviert ist, beschreibt die Informationsvermeidung eine absichtsvolle Meidung von Informationen.

Der Digital News Report 2022 zeigt eine Verschiebung von konventionellen Medien hin zu digitalen Angeboten. Es ist anzunehmen, dass dies auch auf die Informationssuche im Bereich Strahlung und Strahlenschutz zutrifft. Die vorliegende Studie untersucht daher das Online-Informationsverhalten der deutschen Bevölkerung zum Thema Strahlung und Strahlenschutz, um bedarfsorientierte Aufklärungsstrategien zu entwickeln.

## Methoden

Im Projekt wurden eine Literaturrecherche, eine quantitative Online-Umfrage sowie qualitative Interviews durchgeführt.

Ziel der Literaturanalyse war es, theoretische Modelle und geeignete Befragungsinstrumente zu identifizieren. Die Recherche erfolgte in den Fachdatenbanken EBSCO, PubMed und BASE sowie in "grauer" Literatur und Veröffentlichungen relevanter Gremien. Dabei wurden spezifische Suchbegriffe genutzt, um Modelle und Items zur Gestaltung des Online-Fragebogens zu finden.

Die quantitative Umfrage wurde online durchgeführt, um eine repräsentative Stichprobe der internetnutzenden Bevölkerung in Deutschland zu erreichen. Die Stichprobenplanung berücksichtigte Alter, Geschlecht und Bildungsniveau. Der Online-Fragebogen wurde auf Basis der Literatur und eines entwickelten Arbeitsmodells erstellt und in einem Pretest validiert.

Zur Vertiefung der Ergebnisse der quantitativen Umfrage wurden leitfadengestützte Interviews mit 20 ausgewählten Teilnehmenden geführt. Diese wurden anhand ihrer Antworten in der Online-Umfrage sowie ihrer soziodemografischen Merkmale ausgewählt. Die Interviews wurden aufgezeichnet, transkribiert und inhaltsanalytisch ausgewertet.

Die Literaturrecherche identifizierte geeignete Modelle zur Erklärung des Informationsverhaltens: dabei wurden in Studien zum Informationsverhalten sowie zur Risikokommunikation bei Umwelt- und Gesundheitsthemen besonders häufig das Risikoinformationssuche und Verarbeitungs-Modell (RISP) und das Planned Risk Information Seeking Model (PRISM) eingesetzt und überprüft. Beide Modelle betonen die Rolle individueller Merkmale, der wahrgenommenen Bedrohung und sozialer Normen für das Informationsverhalten. Aus den identifizierten Modellen wurde für die vorliegende Fragestellung ein Arbeitsmodell entwickelt.

## Ergebnisse der Datenerhebungen

Strahlung wird als omnipräsent, aber nicht stark relevant im Alltag wahrgenommen, wobei eine gewisse Beunruhigung besteht. Die Befragten schätzen ihr Wissen über Strahlungsrisiken als begrenzt ein.

Eine aktive Informationssuche wird oft durch eine persönliche Betroffenheit durch Strahlung oder andere konkrete Anlässe wie z.B. Medienberichte angestoßen. Suchmaschinen und behördliche Webseiten sind die primären Informationsquellen. Das Informationsverhalten variiert in Abhängigkeit des Alters und des Bildungsniveaus.

Das Forschungsprojekt zeigt, dass das Informationsverhalten der deutschen Bevölkerung im digitalen Raum vielfältig und komplex ist. Unterschiedliche soziodemografische Gruppen haben verschiedene Informationsbedürfnisse und nutzen unterschiedliche Kanäle. Diese Erkenntnisse können helfen, gezielte Aufklärungsstrategien zu entwickeln, um die Bevölkerung besser über Strahlungsrisiken und Strahlenschutz zu informieren.

## 2 Einführung Informationsverhalten im Strahlenschutz

Mit einer großen Verbreitung und dem Vorkommen verschiedener Strahlungsarten ist die Aufklärung über Strahlung und Strahlenschutz ein dauerhaft aktuelles Thema. Für gelungene Aufklärung bedarf es einer Ausrichtung der Kommunikation daran, wie Informationen zum jeweiligen Thema von Nutzer\*innen aufgesucht, aufgenommen und verarbeitet werden. Informationsverhalten äußert sich neben der aktiven Form der Informationssuche auch als aktive Vermeidung von Informationen (Case 2016). Die Informationssuche stellt eine bewusste Informationssuche als Reaktion auf einen Bedarf an Information bzw. Unsicherheitsreduktion oder auf eine Wissenslücke dar. Dagegen zeichnet sich die Informationsvermeidung durch absichtsvolle Vermeidung der Informationssuche bzw. -aufnahme aus (Case 2007; Meyer 2015). Die Bedürfnisse nach Informationen begründen sich nach Case zum einen in der Suche nach Antworten, zur Reduktion von Unsicherheit sowie der Beseitigung von Wissenslücken oder gar Sinnfindung (Case 2007).

Im Digital News Report von 2022 (Newman et al. 2022) ist im Bereich Nachrichtenkonsum eine deutliche Verschiebung von konventionellen Medien wie Fernsehen, Printprodukten und Radio hin zu digitalen Angeboten erkennbar. Es ist zu vermuten, dass sich auch die Informationssuche für viele Menschen vermehrt auf digitale Angebote verlagert. Dabei ergeben sich allein durch soziale Medien wie Instagram, X (vormals Twitter), oder Facebook eine Bandbreite an Suchmöglichkeiten. Ein breites Informationsangebot ergibt sich weiterhin aus den Internetauftritten öffentlicher Stellen, privater Firmen, Nachrichtenseiten, privat betriebene Blogs etc. Es kann angenommen werden, dass das Informationsverhalten von Personen, die vorwiegend Informationen internetgestützt suchen und finden, sich von dem der analog recherchierenden Personen unterscheidet.

Bislang ist jedoch nicht klar, wie online nach Informationen über Strahlung und Strahlenschutz gesucht wird. Welche Online-Medien werden bevorzugt? Welche Informationsbedürfnisse bestehen? Neben dem Einblick in das Vorwissen der Bevölkerung ist eine Klärung dieser Fragen maßgebend, um Anknüpfungspunkte für die weitere bedarfsorientierte Aufklärung der Bevölkerung zu erhalten. In einem vom Bundesamt für Strahlenschutz beauftragten Forschungsprojekt mit qualitativem und quantitativem Erhebungsansatz wurden neue Erkenntnisse zu Vorstellungen und Wissen der Menschen in Deutschland zu Strahlung und Strahlenschutz dargelegt (Huber et al. 2022). Neben Wissensfragen über verschiedene Strahlungsarten, dem Risikoempfinden sowie Assoziationen zu Strahlung wurde unter u.a. gefragt, welche Informationswünsche bezüglich Strahlung in der Bevölkerung bestehen. So zeigt sich, dass bestimmte Themen bereits von der Mehrheit der Befragten recherchiert wurden (z.B. UV-Strahlung bei längeren Aufenthalten in der Sonne), wohingegen sich Wünsche nach Informationen zwischen den Geschlechtern und nach Alter unterscheiden. Demnach wünschen sich Frauen mehr Informationen, wohingegen Männer sich nach eigenen Angaben bereits vermehrt informiert haben. In der Studie wurde außerdem eine Gruppe identifiziert, die sich bisher weder informiert hat noch Informationen über Strahlung möchte.

Mit dem vorliegenden Forschungsprojekt wird eine Untersuchung des Informationsverhaltens in der Bevölkerung zum Thema Strahlung und Strahlenschutz im digitalen Raum durchgeführt. Spezielles Augenmerk liegt auf der Fragestellung, welche Motivationen und Bedürfnisse sowie Risikowahrnehmungen der aktiven Informationssuche bzw. der aktiven Vermeidung von Informationen zugrunde liegen. Dazu wurde zunächst der wissenschaftliche Stand zum Thema in Form einer Literaturrecherche erarbeitet und ein Arbeitsmodell erstellt. Darauf aufbauend wurde eine quantitative Befragung in der Allgemeinbevölkerung durchgeführt, deren Ergebnisse durch qualitative Interviews ergänzt und vertieft wurden. Damit möchte dieses Forschungsvorhaben die Wissenslücke, wie sich die Bevölkerung in Deutschland online über Strahlung informiert, schließen, die sich aus der Studie „Was denkt Deutschland über Strahlung?“ (Huber et al., 2022) ergeben hat.

### 3 Methoden

Das Projekt ist in drei aufeinanderfolgende Arbeitsschritte gegliedert: es umfasst eine Literaturrecherche, eine quantitative Umfrage sowie offene, leitfadengestützte Interviews.

Zunächst wurde eine Literaturrecherche in gängigen Fachdatenbanken sowie Gremien durchgeführt, um den aktuellen Stand der Forschung zum Online-Informationsverhalten bzgl. Strahlenschutz und benachbarter Gebiete aufzubereiten. Darauf aufbauend wurde ein Arbeitsmodell erstellt, das den Zusammenhang verschiedener relevanter Faktoren abbildet, die das Informationsbedürfnis bzw. -verhalten hemmen oder fördern.

Die quantitative Befragung wurde als Online-Befragung durchgeführt. Die Rekrutierung der Teilnehmenden erfolgte über ein Onlinepanel. Der Fragebogen wurde auf Basis der Literaturfunde sowie unter Berücksichtigung des Arbeitsmodells zusammengestellt und in einem Pretest validiert.

Für den Leitfaden der qualitativen Interviews wurden die Ergebnisse der quantitativen Befragung gesichtet und zu vertiefende Inhalte identifiziert.

#### 3.1 Literaturanalyse

Die Literaturanalyse diene einerseits dazu, geeignete Literatur zur theoretischen Konzeption sowie zum methodischen Vorgehen bei der Gestaltung von Umfragen zur Mediennutzung und generellem Informationsverhalten zu gewinnen. Andererseits diene sie der Recherche geeigneter Publikationen zur inhaltlichen Gestaltung der Befragungsinstrumente in der qualitativen und quantitativen Studie.

Dazu wurde systematisch relevante Literatur zu folgenden Themen recherchiert:

- Studien zur Mediennutzung, inklusive der Gestaltung von Umfragen (Frageitems)
- Studien zu Informationsverhalten, inklusive der Gestaltung von Umfragen (Frageitems)
- Theoretische Modelle zur Beschreibung von (Online-)Informationsverhalten
- Theoretische Modelle zur Erklärung von Informationsbedürfnissen
- Informationsverhalten im Strahlenschutz, in der Gesundheitskommunikation und/oder in angrenzenden Themenbereichen.

Für die Literaturanalyse wurden zwei konkrete Ziele benannt: die Identifikation von Items für die Befragungsinstrumente sowie Grundlagen für die Erarbeitung eines Arbeitsmodells. Dafür wurden zwei Sets an Suchbegriffen erstellt. Diese sind in Tabelle 3.1-1: dargestellt.

Als Ein- und Ausschlusskriterien wurde definiert, dass deutsch- und englischsprachige Literatur berücksichtigt wird. Literatur, die sich mit der Covid-19-Pandemie beschäftigt, wurde für die Suche nach Modellen ausgeschlossen, da der Untersuchungsgegenstand im vorliegenden Forschungsvorhaben nicht im Informationsverhalten in Krisenzeiten bestand. Daher wurde die Suche auf die Risikokommunikation begrenzt und die Krisenkommunikation ausgespart.

Literatur wurde in den Datenbanken EBSCO und PubMed recherchiert. Für die Suche nach „grauer“ Literatur (Dissertationen, Forschungsberichte, Tagungspaper) wurde die Bielefeld Academic Search Engine (BASE) herangezogen. Weiterhin wurde in diversen Gremien nach Kommunikationsprodukten zum Thema recherchiert. Dazu gehörten die Gremien International Atomic Energy Agency (IAEA), Strahlenschutzkommission (SSK), International Commission on Radiological Protection (ICRP), die World Health Organization (WHO), die International Conference on Social Sciences and Humanities in Ionising Radiation Research (RICOMET 23), Deutsche Gesellschaft für Online-Forschung e.V. (DGOF), die Gesellschaft für Medienwissenschaft (GfM) sowie die Deutschen Gesellschaft für Publizistik- u. Kommunikationswissenschaft (DGPK).



**Tabelle 3.1-1: Verwendete Suchbegriffe in der Literaturrecherche.**

Ziel	Identifikation von Items	Erarbeitung eines Arbeitsmodells
Deutsch spezifisch	<p>(Informationsverhalten <b>OR</b> online Information <b>OR</b> online Nutzung <b>OR</b> Informationsbedürfnis <b>OR</b> Informationsnutzung <b>OR</b> Mediennutzung)</p> <p><b>AND</b></p> <p>(Strahlen <b>OR</b> Strahlenschutz <b>OR</b> Strahlenrisiko <b>OR</b> Strahlenrisiken <b>OR</b> Strahlung <b>OR</b> Radioaktiv <b>OR</b> Mobilfunk <b>OR</b> 5G <b>OR</b> 4G <b>OR</b> Elektro <b>OR</b> Elektrosmog <b>OR</b> niederfrequente Felder <b>OR</b> niederfrequentes Feld <b>OR</b> hochfrequente Felder <b>OR</b> hochfrequentes Feld <b>OR</b> Hochspannung <b>OR</b> Strom <b>OR</b> Stromleitung <b>OR</b> Kernkraft <b>OR</b> EMF <b>OR</b> elektromagnetische Felder <b>OR</b> Radon <b>OR</b> Umweltradioaktivität <b>OR</b> UV <b>OR</b> Sonnenschutz <b>OR</b> Ultraviolette Strahlung <b>OR</b> Röntgen <b>OR</b> CT <b>OR</b> Ultraschall <b>OR</b> Mammografie)</p>	<p>(Modell <b>OR</b> Theorie <b>OR</b> Schema)</p> <p><b>AND</b></p> <p>(Informationsverhalten <b>OR</b> Informationsnutzung <b>OR</b> Mediennutzung)</p> <p><b>AND</b></p> <p>(Strahlen <b>OR</b> Strahlenschutz <b>OR</b> Strahlenrisiko <b>OR</b> Strahlenrisiken <b>OR</b> Strahlung <b>OR</b> Radioaktiv <b>OR</b> Mobilfunk <b>OR</b> 5G <b>OR</b> 4G <b>OR</b> Elektro <b>OR</b> Elektrosmog <b>OR</b> niederfrequente Felder <b>OR</b> niederfrequentes Feld <b>OR</b> hochfrequente Felder <b>OR</b> hochfrequentes Feld <b>OR</b> Hochspannung <b>OR</b> Strom <b>OR</b> Stromleitung <b>OR</b> Kernkraft <b>OR</b> EMF <b>OR</b> elektromagnetische Felder <b>OR</b> Radon <b>OR</b> Umweltradioaktivität <b>OR</b> UV <b>OR</b> Sonnenschutz <b>OR</b> Ultraviolette Strahlung <b>OR</b> Röntgen <b>OR</b> CT <b>OR</b> Ultraschall <b>OR</b> Mammografie)</p>
Deutsch allgemein	<p>(Informationsverhalten <b>OR</b> online Information <b>OR</b> online Nutzung <b>OR</b> Informationsbedürfnis <b>OR</b> Informationsnutzung <b>OR</b> Mediennutzung)</p> <p><b>AND</b></p> <p>(Umweltrisiko <b>OR</b> Umweltrisiken <b>OR</b> Gesundheitsrisiko <b>OR</b> Gesundheitsrisiken)</p>	<p>(Modell <b>OR</b> Theorie <b>OR</b> Schema)</p> <p><b>AND</b></p> <p>(Informationsverhalten <b>OR</b> Informationsnutzung <b>OR</b> Mediennutzung)</p> <p><b>AND</b></p> <p>(Umweltrisiko <b>OR</b> Umweltrisiken <b>OR</b> Gesundheitsrisiko <b>OR</b> Gesundheitsrisiken)</p>
Englisch spezifisch	<p>information behavior <b>OR</b> information behaviour <b>OR</b> online use <b>OR</b> information need <b>OR</b> information use <b>OR</b> media use)</p> <p><b>AND</b></p> <p>(radiate <b>OR</b> radiation <b>OR</b> radioactive <b>OR</b> mobile radio <b>OR</b> 5G <b>OR</b> 4G <b>OR</b> electro <b>OR</b> electrosmog <b>OR</b> low-frequency fields <b>OR</b> low-frequency field <b>OR</b> high-frequency fields <b>OR</b> high-frequency field <b>OR</b> high</p>	<p>(model <b>OR</b> theory <b>OR</b> framework <b>OR</b> scheme)</p> <p><b>AND</b></p> <p>(information behavior <b>OR</b> information behaviour <b>OR</b> information use <b>OR</b> media use)</p> <p><b>AND</b></p> <p>(radiate <b>OR</b> radiation <b>OR</b> radioactive <b>OR</b> mobile radio <b>OR</b> 5G <b>OR</b> 4G <b>OR</b> electro <b>OR</b> electros-</p>

Ziel	Identifikation von Items	Erarbeitung eines Arbeitsmodells
	voltage <b>OR</b> electricity <b>OR</b> power line <b>OR</b> nuclear power)	mog <b>OR</b> low-frequency fields <b>OR</b> low-frequency field <b>OR</b> high-frequency fields <b>OR</b> high-frequency field <b>OR</b> high voltage <b>OR</b> electricity <b>OR</b> power line <b>OR</b> nuclear power)
Englisch allgemein	information behavior <b>OR</b> information behaviour <b>OR</b> online use <b>OR</b> information need <b>OR</b> information use <b>OR</b> media use) <b>AND</b> (environmental risk <b>OR</b> health risk)	(model <b>OR</b> theory <b>OR</b> framework <b>OR</b> scheme) <b>AND</b> (information behavior <b>OR</b> information behaviour <b>OR</b> information use <b>OR</b> media use) <b>AND</b> (environmental risk <b>OR</b> health risk)

Im Zuge der Literaturanalyse wurde die Literatur mit dem Augenmerk auf die Erstellung eines Arbeitsmodells sowie nutzbare Items für den Fragebogen gesichtet.

Eine detaillierte Übersicht der Literaturliteratur findet sich in Tabelle 3.1-2. Die Vorgehensweise wurde in Anlehnung an das PRISMA Statement (Moher et al. 2009) dokumentiert; das bedeutet, dass kleinschrittig der Auswahlprozess dokumentiert wird: die Anzahl an identifizierten und zur Eignung überprüften Artikel sowie eingeschlossene und ausgeschlossene Artikel. Von 109 Funden zum Thema „Arbeitsmodell“ wurden 22 Artikel eingeschlossen. Zum Thema „Items“ wurden von 65 Funden 9 eingeschlossen und für die Itemsammlung verwendet.

**Tabelle 3.1-2: Ergebnis der Literaturrecherche.**

Arbeitsmodell	EBSCO	Pubmed	BASE	Summe DB Funde	Citavi final	"Handsuche"	Einchluss	Ausschluss
DE/allg	2	0	0	2	0	1	1	1
DE/spez	0	0	0	0	0	0	0	0
EN/allg	22	14	32	68	14	1	15	53
EN/spez	16	6	17	39	6	0	6	33
Summe	40	20	49	109	20	2	22	87
Items								

Arbeitsmodell	EBSCO	Pubmed	BASE	Summe DB Funde	Citavi final	"Handsuche"	Einchluss	Ausschluss
DE/allg	2	1	6	9	1	4	5	4
DE/spez	1	0	0	1	0	1	1	0
EN/allg	5	2	21	28	2	0	2	26
EN/spez	8	1	18	27	1	0	1	26
Summe	16	4	45	65	4	5	9	56
Sonstiges		2	4	6			0	4

### 3.2 Quantitative Umfrage zum Informationsverhalten im Strahlenschutz

#### 3.2.1 Stichprobenplanung

Im Fokus der Umfrage stand die Gewährleistung einer repräsentativen Datenerhebung. Es wurde davon ausgegangen, dass signifikante Unterschiede im Online-Informationsverhalten bezüglich des Strahlenschutzes besonders durch die Variablen Alter, Geschlecht, Bildungsniveau und Sozialstatus beeinflusst werden. Unter Berücksichtigung ethischer Aspekte und Ressourceneffizienz wurden Alter, Geschlecht und Bildungsniveau als Quotenmerkmale festgelegt, während der Sozialstatus zur nachträglichen Einschätzung der Stichprobenqualität herangezogen wurde.

Da sich die Studie auf die internetnutzende Bevölkerung in Deutschland konzentrierte, erfolgte eine Gewichtung nach Alter (ab 16 Jahren) und Geschlecht entsprechend ihrer Internetnutzungshäufigkeit für Informationsrecherchen. Die Kategorie "Divers" wurde bei der Erhebung des Geschlechts berücksichtigt, aufgrund der geringen Teilnehmendenzahl dieser Gruppe fand jedoch keine separate Analyse statt. Bei Subgruppenanalysen wurde die Antwort der diversen Person keiner der anderen Subgruppen zugeordnet, um etwaige Verzerrungen in der Auswertung zu vermeiden.

Basierend auf der statistischen Verteilung der Merkmale Alter und Geschlecht in der deutschen Bevölkerung sowie den Erkenntnissen zur Tagesreichweite der Internetnutzung (Beisch et al. 2022) wurden die in Tabelle 3.2-1 und Tabelle 3.2-2 aufgelisteten Stichprobengrößen errechnet:

**Tabelle 3.2-1: Planung der Stichprobenverteilung nach Altersgruppen.**

Altersgruppen	Tagesreichweite Internet nach Altersgruppe	Anteil in der Bevölkerung (Destatis 2019)	Gewichtetes Stichprobenziel
16-19 Jahre	100%	3,74%	70
20-29 Jahre	99%	11,32%	206
30-39 Jahre	93%	13,15%	224

Altersgruppen	Tagesreichweite Internet nach Altersgruppe	Anteil in der Bevölkerung (Destatis 2019)	Gewichtetes Stichprobenziel
40-49 Jahre	88%	12,08%	196
50-59 Jahre	77%	15,18%	214
ab 60 Jahre	75%	29,47%	340

**Tabelle 3.2-2: Planung der Stichprobenverteilung nach Geschlechtern.**

Geschlechter	Tagesreichweite Internet nach Geschlechtern	Anteil in der Bevölkerung (Destatis 2019)	Gewichtetes Stichprobenziel
Frauen	79%	50,94%	625
Männer	82%	49,06%	625

Bei der Datenerhebung wurden Alter und Geschlecht gemeinsam quotiert, indem die Ziele für diese Merkmale nicht isoliert, sondern als Kombinationen von Geschlechts- und Altersgruppen definiert wurden. Diese Methode zielte darauf ab, die Repräsentativität der Umfrageergebnisse im Vergleich zur Gesamtbevölkerung zu erhöhen.

Für die Variable Schulbildung basierte die Studie auf der in Tabelle 3.2-3 dargestellten statistischen Verteilung in der deutschen Bevölkerung und fokussierte auf das erreichte Bildungsniveau, wobei Personen in aktueller schulischer Ausbildung nicht im Vordergrund standen. Quotierungsziele wurden daher für folgende Bildungsabschlüsse festgelegt:

- Haupt-/Volksschulabschluss, Polytechnische Oberschule mit Abschluss 8. Klasse
- Mittlere Reife, Realschulabschluss, Fachschulreife, Polytechnische Oberschule mit Abschluss 10. Klasse
- Fachhochschul- oder Hochschulreife

Die Kategorie „Keinen dieser Abschlüsse“ wurde aufgrund ihrer uneindeutigen Interpretation im Pretest, bei dem Teilnehmende häufig ein abgeschlossenes Hochschulstudium angaben, nicht als separate Quote definiert. Zudem galt die Gruppe „Ohne allgemeinen Schulabschluss“ als so gering, dass sie über die gewählte Teilnehmendenrekrutierung vermutlich nicht erreicht worden wäre. Aus Effizienzgründen wurden diese beiden Kategorien nicht als Quotierungsziel aufgenommen. Nach Erreichung der Quotenvorgaben für die drei definierten Gruppen war eine lineare Erhöhung der Antworten innerhalb dieser Gruppen erlaubt. Die Quotierungsziele sind in Tabelle 3.2-3 detailliert dargestellt:

**Tabelle 3.2-3: Planung der Stichprobenverteilung nach Schulbildungsniveau.**

Ausprägung	Anteil in der Bevölkerung (Destatis 2019)	Gewichtetes Stichprobenziel
Noch Schülerin bzw. Schüler	3,5%	0 bis max. 44

<b>Ausprägung</b>	<b>Anteil in der Bevölkerung (Destatis 2019)</b>	<b>Gewichtetes Stichprobenziel</b>
Haupt-/Volksschulabschluss, Polytechnische Oberschule mit Abschluss 8. Klasse	31,9%	398 zzgl. max. 33
Mittlere Reife, Realschulabschluss, Fachschulreife, Polytechnische Oberschule mit Abschluss 10. Klasse	26,8%	334 zzgl. max. 33
Fachhochschul- oder Hochschulreife	33,5%	419 zzgl. max. 33
Keinen dieser Abschlüsse	0,2%	0 bis max. 2
Ohne allgemeinen Schulabschluss	4,2%	0 bis max. 53

### **3.2.2 Entwicklung des Fragebogens**

Die Entwicklung des Fragebogens zur quantitativen Datenerhebung erfolgte in enger Zusammenarbeit zwischen dem Forschungskonsortium und dem Bundesamt für Strahlenschutz (BfS). Ziel war es, die Determinanten des Informationsverhaltens der deutschen Bevölkerung umfassend empirisch abzubilden, wofür ein theoretisches Modell des Informationsverhaltens (vgl. Abbildung 2 auf Seite 18) erarbeitet wurde. Auf Basis dieses Modells wurden Items aus Studien mit ähnlichen Forschungszielen selektiert, die für den Online-Fragebogen dieses Projekts angepasst wurden. Die Auswahl der Items und Skalen für die Befragungsinstrumente erfolgte auf Basis fachlicher Abwägung. Um Anschlussforschungen zu erleichtern und die Datenkompatibilität mit existierenden Skalen zu gewährleisten, wurden etablierte Skalen wo möglich übernommen oder für die spezifischen Anforderungen der Umfrage modifiziert. Gleichzeitig wurde auf eine effiziente Gestaltung des Befragungsinstruments geachtet, also darauf, dass alle notwendigen Informationen erfasst werden, der Fragebogen gleichzeitig aber eine bestimmte Länge nicht überschreitet. So wurden Kurzskalen gegenüber längeren Skalen bevorzugt, wenn die geringere Anzahl an Items das zu erfassende Konzept vollumfassend darstellt.

### **3.2.3 Technischer Probelauf und Pretest**

Nach der abschließenden inhaltlichen Gestaltung des Fragebogens wurde dieser programmiert und einem technischen Testlauf unter den Mitgliedern des Forschungskonsortiums und des Projektteams des BfS unterzogen. Nach erfolgreichem Abschluss dieses Tests folgte eine letzte Optimierung des Online-Fragebogens.

Im Anschluss daran wurde ein Pretest mit einer Stichprobe von 100 Personen durchgeführt, um technische Funktionalitäten sowie inhaltliche Elemente des Fragebogens zu prüfen und weiter zu verfeinern. Der vollständige Fragebogen umfasst 110 Items und ist in Anlage 1 dargestellt.

### **3.2.4 Durchführung der Hauptumfrage, Datenbereinigung und -auswertung**

Zur Gewinnung von mindestens 1.000 qualitativ hochwertigen Rückmeldungen wurde die Befragung an ein Online-Panel versendet. Nach Abschluss der Datenerhebung wurden auf Basis von Metadaten, die während der Beantwortung des Online-Fragebogens von der Fragebogensoftware erfasst wurden, sowie durch manuelle Überprüfung der Freitextantworten und Antwortzeiten auf

einzelne Fragen, nicht seriös ausgefüllte Fragebögen identifiziert und ausgeschlossen. Zu den verwendeten Metadaten gehörten z. B. Angaben über Interviewfortschritt, Antwortzeiten und Qualitätsindikatoren wie der Anteil unvollständiger Antworten und die Konsistenz der Antwortgeschwindigkeit. Dieses Verfahren führte zu einem bereinigten Nettodatensatz, der für eine repräsentative Auswertung durch statistische Gewichtung angepasst wurde, um soziodemografische Verzerrungen auszugleichen.

In der Auswertungsphase wurden zunächst deskriptive Statistiken zu allen Fragen des Fragebogens erstellt. Diese umfassten grundlegende Kennzahlen wie Mittelwerte, Standardabweichungen und Häufigkeitsverteilungen, um einen Überblick über die Daten zu geben.

Weiterführend wurden inferenzstatistische Methoden angewandt, um mögliche Zusammenhänge zwischen dem Online-Informationsverhalten und soziodemografischen Variablen wie Alter und Bildungsniveau zu untersuchen. Es wurde auch geprüft, ob sich das Informationsverhalten zwischen den verschiedenen Geschlechtern statistisch signifikant unterscheidet. Darüber hinaus wurden inferenzstatistische Analysen durchgeführt, um die Beziehungen zwischen einzelnen Variablen zu erforschen. Ein Beispiel dafür ist die Untersuchung des Zusammenhangs zwischen der Nutzung verschiedener Online-Quellen und der Bewertung ihrer Glaubwürdigkeit.

### 3.3 Vertiefende Interviews zum Informationsverhalten im Strahlenschutz

Zur Vertiefung des Verständnisses bestimmter Aspekte des Informationsverhaltens wurden nach der quantitativen Erhebung Interviews mit ausgewählten Teilnehmenden der Studie geführt. Für diesen qualitativen Untersuchungsteil wurden 20 Personen ausgewählt, die entweder durch ihre Antworten in der Umfrage oder durch ihre soziodemografischen Eigenschaften relevante Einsichten zu den Forschungsfragen versprachen.

Die Teilnahmebedingung für die Interviewpartner\*innen war die Nutzung des Internets. Nach Auswertung der quantitativen Ergebnisse wurde die These aufgestellt, dass die größten Unterschiede in Einstellungen und Verhaltensweisen vor allem durch die Variablen Geschlecht und Bildungsniveau beeinflusst werden. Daraufhin wurde die Auswahl der Teilnehmenden für die qualitativen Interviews gezielt nach diesen Merkmalen stratifiziert. Ferner wurde darauf geachtet, dass unterschiedliche Altersgruppen angemessen repräsentiert waren, was als sekundäres Auswahlkriterium diente. Die Anzahl der Teilnehmenden an den Interviews entsprach den in Tabelle 3.3-1 spezifizierten Quotenvorgaben:

**Tabelle 3.3-1: Planung der Stichprobenverteilung für die qualitative Datenerhebung.**

Schulform	Männlich	Weiblich	Summe:
Haupt-/Volksschulabschluss, Polytechnische Oberschule mit Abschluss 8. Klasse	4	3	7
Mittlere Reife, Realschulabschluss, Fachschulreife, Polytechnische Oberschule mit Abschluss 10. Klasse	4	3	7
Fachhochschul- oder Hochschulreife	2	4	6
Summe:	10	10	20

Die Gewinnung von Interviewteilnehmenden fand zunächst durch die Erfragung ihrer Interviewbereitschaft im Rahmen des Fragebogens statt. Als sich zeigte, dass auf diesem Wege die notwendige Anzahl an Gesprächspartner\*innen nicht erreicht wurde, ergänzte man die Rekrutierung durch gezielte Ansprache über das Internet, insbesondere über soziale Netzwerke (Facebook) und digitale Kleinanzeigen. Zur Rekrutierung der Interviewpartner\*innen wurde Facebook genutzt, da die "Gruppen"-Funktion vielfältige Möglichkeiten bietet, geeignete Personen für Interviews zu finden.

Die geführten Interviews basierten auf einem offenen, leitfadengestützten Ansatz, der eine flexible Auseinandersetzung mit spezifischen Themen ermöglichte. Der Leitfaden findet sich in Anlage 2 zu diesem Bericht. Der Interviewleitfaden umfasste offene Fragen zu den Erfahrungen mit Informationsquellen zum Strahlenschutz, den Herausforderungen der Informationssuche und -bewertung sowie den Bedürfnissen in Bezug auf Informationsmaterialien und -kanäle. Mit Zustimmung der Teilnehmenden wurden alle Interviews aufgezeichnet und gemäß den Transkriptionsregeln von Dresing et al. (2015) verschriftlicht.

Für die Analyse der Interviewdaten kam eine qualitative Inhaltsanalyse zum Einsatz, unterstützt durch die Software MAXQDA. Dabei wurde ein deduktives Kategoriensystem, basierend auf den vorab definierten Themenschwerpunkten, verwendet. Die verwendeten Kategorien wurden im Verlauf der Auswertung validiert (vgl. Tabelle A5-1). Diese methodische Herangehensweise eröffnete detaillierte Einblicke in die Informationsgewohnheiten und -vorlieben der Befragten und bereicherte sowie vertiefte die Erkenntnisse aus der quantitativen Umfrage.

## 4 Status Quo: Forschungsergebnisse zum Informationsverhalten

Im Zuge der Literaturrecherche wurden mehrere Modelle identifiziert, die sich für die Erklärung von Informationssuche und -vermeidung heranziehen lassen. Davon zeigten sich besonders zwei als geeignet. Das Risikoinformationssuche und Verarbeitungs-Modell (Risk Information Seeking and Processing, RISP; Griffin et al. 1999), das aus individuellen Merkmalen, Merkmalen der Umwelt sowie darauffolgende Reaktionen und Bewertungen das Informationssuch- und Verarbeitungsverhalten abschätzt (Abbildung 1). Das Modell wurde bereits in verschiedenen Studien zu Determinanten von Risikoinformationssuche bei Erdbeben (Li et al. 2017), Überflutungen (Griffin et al. 2008), Klimawandel (Yang et al. 2019), Erderwärmung (Kahlor 2007) und Luftverschmutzung (Yang & Huang 2019) eingesetzt. Zusätzlich wurde es in mehreren Studien durch einzelne Komponenten erweitert. In einer Studie von Ahn und Noh (2020) wurde es um die Komponente des Vertrauens in Institutionen erweitert. Clarke et al. (2012) untersuchten, inwiefern die Überzeugungen über die Quelle, darunter die eingeschätzte Glaubwürdigkeit der Quelle und die Bewertung der Nützlichkeit der Quelle, eine Rolle für die Informationssuche hatten. In einer Untersuchung von Jennings (2018) wurde die Quellenart selbst in das RISP-Modell eingebracht. In dieser Studie wurde untersucht, ob persönlich bekannte Quellen vs. Nachrichtenquellen eine Rolle für das Aufsuchen von Informationen spielen.

Als ebenfalls vielversprechendes Modell stellte sich das Planned Risk Information Seeking Model (PRISM; Kahlor 2010) heraus. Es stellt ein integratives Modell dar, das wichtige Konzepte aus dem RISP sowie weiteren Modellen wie der Theorie des geplanten Verhaltens miteinander verknüpft (z.B. Subjektive Normen, Einstellung zum intendierten Verhalten, selbsteingeschätzte Möglichkeiten und Kontrolle, das Verhalten zeigen zu können). Die Risikoinformationssuche wird darin als absichtsvoll geplantes Verhalten behandelt, auf das auch subjektive Normen und Einstellungen einwirken. In weiteren Studien wurde das Modell zur Erklärung von Informationsvermeidung geprüft (Kahlor et al. 2018; Liu et al. 2021). Dabei wurden etwa soziale Normen und Einstellungen als relevante Einflussfaktoren für die Informationsvermeidung identifiziert.



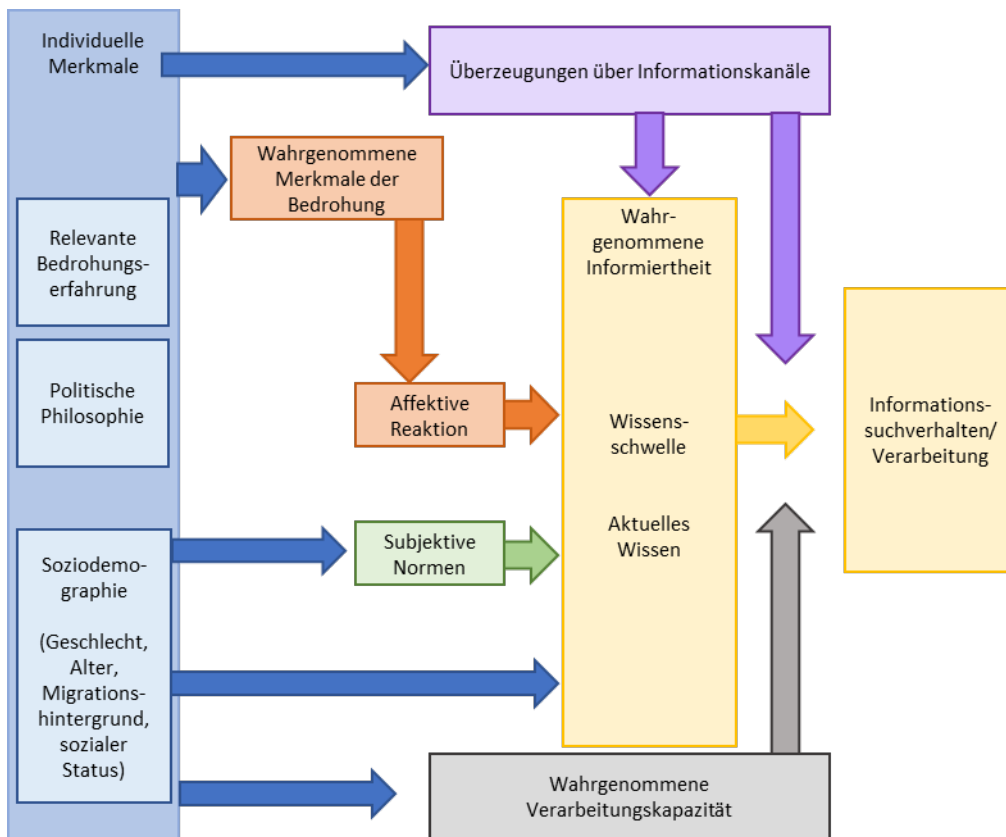


Abbildung 1: Risikoinformationssuche und Verarbeitungs-Modell (RISP) aus Griffin et al., 1999.

In Anlehnung an die Literatur aus der Literaturrecherche zu Einflussfaktoren des Informationssuch- bzw. Vermeidungsverhalten wurde ein Arbeitsmodell erstellt (siehe Abbildung 2). Als Grundlage für das Arbeitsmodell wurde das RISP-Modell herangezogen, da es bereits vielfach in Studien zur Risikokommunikation von Umwelt- und Gesundheitsthemen eingesetzt und damit die Funktion des Modells mehrfach validiert wurde. Für das vorliegende Thema erscheint es als geeignet, da mit Strahlung verschiedene Risiken verbunden sind, über deren Aufklärung das Gesundheitsverhalten der Bevölkerung positiv beeinflusst werden könnte. Da bislang wenig darüber geforscht wurde, welche Determinanten das Aufsuchen von Informationen über mit Strahlung verbundene Risiken beeinflussen, ist das Wissen über Informationsverhalten grundlegend, um zielführende Kommunikation zu gestalten.

Neben individuellen Merkmalen wie soziodemografischen Faktoren (Alter, Geschlecht, Sozialstatus) spielen die politische Ausrichtung sowie die allgemeine Mediennutzung eine Rolle für die Ausprägung der wahrgenommenen Informiertheit. Die Merkmale des Risikogegenstands selbst sowie die darauffolgende emotionale Reaktion beeinflussen die Einschätzung der eigenen Informiertheit. Auch soziale Normen spielen eine zentrale Rolle. Diese Faktoren bestimmen gemeinsam mit dem Vertrauen in die genutzten Quellen die Ausprägung des Informationsbedürfnisses und in der Folge eine mögliche Suche nach Informationen bzw. der Vermeidung von Informationen. Das Arbeitsmodell wurde für die Konzeption der Befragungsinstrumente genutzt.

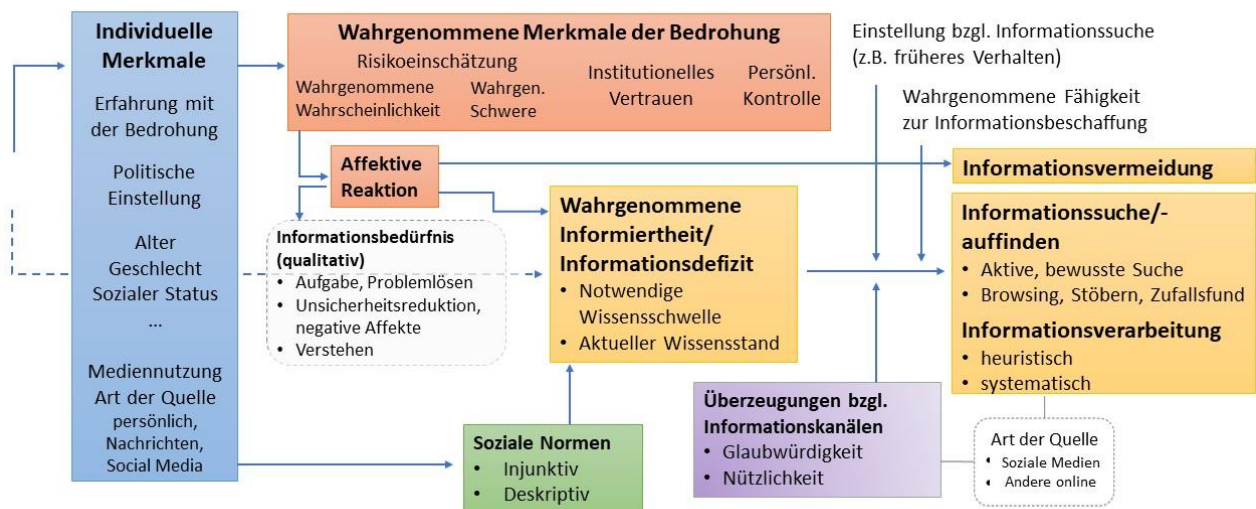


Abbildung 2: Adaptiertes Arbeitsmodell nach dem Risk Information Seeking and Processing Modell von Griffin et al. (1999).

Aus der Literatur wurde eine Sammlung mit passenden Items und Skalen zu den im Modell aufgenommenen Konzepten erstellt. Tabelle 4-1 zeigt eine Übersicht über Artikel der Literaturrecherche, aus denen Items und Skalen in die Befragungsinstrumente eingegangen sind. Die farbliche Unterlegung ist den Konzepten im Arbeitsmodell angelehnt.

**Tabelle 4-1: Modellkonzepte und deren Operationalisierung im Fragebogen durch Itemfunde in der Literatur.**

Konzepte aus dem Modell	Unterkonzept	Artikel mit Items/Skalen aus Autor*innen	Jahr	Titel
Individuelle Merkmale	Erfahrung mit der Bedrohung	Huber et al.	2022	Was denkt Deutschland über Strahlung?
	Mediennutzung	Stiftung Gesundheitswissen	2020	Health Information National Trends Survey (HINTS) Germany, Welle 1
		Quintero Johnson, Saleem, Tang, Ramasubramanian & Riewestahl	2021	Media Use During COVID-19: An Investigation of Negative Effects on the Mental Health of Asian Versus White Americans

Konzepte aus dem Modell	Unterkonzept	Artikel mit Items/Skalen aus Autor*innen	Jahr	Titel
	Alter Geschlecht Schulabschluss	Huber et al.	2022	Was denkt Deutschland über Strahlung?
	Subjektiver Sozialstatus	Euteneuer, Süßenbach, Schäfer, Rief	2015	Subjektiver sozialer Status. MacArthur-Skalen zur Erfassung des wahrgenommenen sozialen Status im sozialen Umfeld (SSS-U) und in Deutschland (SSS-D).
Wahrgenommene Merkmale der Bedrohung	Risikoeinschätzung	Li et al.	2023	Analysis of the Influencing Factors of Seeking Intention on COVID-19 Risk Information: A Cross-Sectional Study.
		Liu, Chen, Shi & Yan	2021	The Public's Risk Information Seeking and Avoidance in China During Early Stages of the COVID-19 Outbreak
	Institutionelles Vertrauen	Huber et al.	2022	Was denkt Deutschland über Strahlung?
	Persönliche Kontrolle	Huber et al.	2022	Was denkt Deutschland über Strahlung?
Affektive Reaktion		Huber et al.	2022	Was denkt Deutschland über Strahlung?
Informationsbedürfnisse		Chasiotis, Wedderhoff, Rosman & Mayer	2018	GAINS. Goals Associated with Health Information Seeking [Verfahrensdokumentation und Fra-

Konzepte aus dem Modell	Unterkonzept	Artikel mit Items/Skalen aus Autor*innen	Jahr	Titel
				gebogen in Deutsch und Englisch]
Subjektive Normen	Deskriptive Normen	Eigenes Item		
	Injunktive Normen	Eigenes Item		
Wahrgenommene Informiertheit	Notwendige Wissensschwelle	Ahn & Noh	2020	Determinants of environmental risk Information seeking: An emphasis on institutional trust and personal control.
	Aktueller Wissensstand	Ahn & Noh	2020	Determinants of environmental risk Information seeking: An emphasis on institutional trust and personal control.
Überzeugungen bzgl. der Informationskanäle	Glaubwürdigkeit	Newman et al.	2022	Survey Digital News Report
		Hölig, Behre, Schulz	2022	Reuters Institute Digital News Report 2022 – Ergebnisse für Deutschland.
Informationsaufsuchverhalten/-vermeidungsverhalten	Informationsvermeidung	Kahlor	2010	PRISM: A Planned Risk Information Seeking Model
	Suche nach Informationen	Allington, Duffy, Weeseley, Dhavan & Rubin	2020	Health-protective behaviour, social media usage and conspiracy belief during the COVID-19 public health emergency.
		Newman et al.	2022	Survey Digital News Report
		Hölig, Behre, Schulz	2022	

Konzepte aus dem Modell	Unterkonzept	Artikel mit Items/Skalen aus Autor*innen	Jahr	Titel
				Reuters Institute Digital News Report 2022 – Ergebnisse für Deutschland.
		Huber et al.	2022	Was denkt Deutschland über Strahlung?
		Stiftung Gesundheitswissen	2020	Health Information National Trends Survey (HINTS) Germany, Welle 1

Folgende Strahlungsthemen wurden Gegenstand im Fragebogen zum Informationsverhalten:

- Strahlung von Mobilfunkmasten,
- Hochspannungsleitungen,
- Mobiltelefonen/Smartphones/Tablets,
- Mikrowellengeräten,
- Radon,
- Röntgenstrahlungen,
- Strahlung beim Fliegen mit dem Flugzeug,
- UV-Strahlung durch Sonnenlicht und
- radioaktive Belastung durch Kernkraftwerke im Normalbetrieb und nach einem Unfall.

Die einzelnen Strahlungsarten wurden für die Fragestellungen der persönlichen Betroffenheit durch Strahlung, eigene Schutzmöglichkeiten, der Beunruhigung durch die einzelnen Strahlungsarten sowie den persönlichen Kontakt zu Strahlungsarten erfasst. Der vollständige Fragebogen findet sich in Anlage 1.

## 5 Ergebnisse der Datenerhebungen

### 5.1 Mediennutzung der deutschen internetnutzenden Bevölkerung

#### 5.1.1 Allgemeine Mediennutzung

Das Internet in seiner Funktion als Informationsmedium ist heutzutage überall in der Gesellschaft fest verankert und nimmt für viele Menschen einen ähnlichen bzw. in Teilen einen höheren Stellenwert in der Informationssuche ein, wie herkömmliche, analoge Medien. Es wird täglich von Menschen aus allen sozio-demografischen Schichten und allen sozialen Schichten genutzt, um Informationen zu erhalten und auszutauschen.

Mobile Endgeräte, insbesondere Smartphones und Tablets, stehen an der Spitze der Nutzungshäufigkeit und werden vorwiegend täglich verwendet. Computer und Laptops im häuslichen Bereich erfahren eine ähnlich regelmäßige Verwendung (vgl. Abbildung 3). Spielkonsolen oder Smart TVs erfahren eine gemäßigte Nutzung, wobei diese tendenziell häufiger von Männern ( $p: 0,021$ ) in Anspruch genommen werden und mit ansteigendem Alter eine signifikante Abnahme der Nutzungsfrequenz ( $r = -0,178, p < 0,001$ ) zu verzeichnen ist.

Die Nutzung von Computern oder Laptops am Arbeitsplatz ist geringfügig niedriger als im häuslichen Bereich, was sich in einem Mittelwert von 2,17 niederschlägt. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass nicht alle berufstätigen Personen Zugang zu solchen Geräten haben oder diese für ihre Arbeit nicht benötigen. Ein Aspekt, der allerdings in der zugrunde liegenden Umfrage nicht explizit erforscht wurde.

Computer in öffentlichen Einrichtungen verzeichnen die geringste Nutzung, was sich in einem Mittelwert von 1,53 ausdrückt.

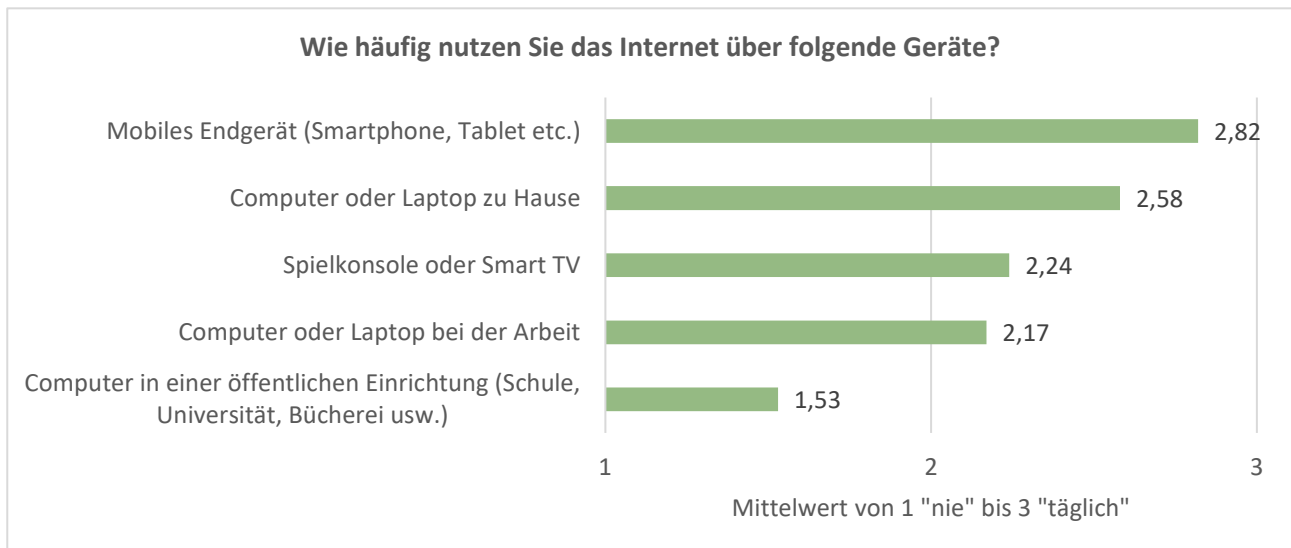


Abbildung 3: Verteilung der Internetnutzung nach Gerätetypen und Häufigkeit (N= 1.456).

Bei der Häufigkeit der Internetnutzung zeichnen sich soziale Messenger-Dienste, als die dominanten Medien ab, gefolgt von Plattformen für soziale Vernetzung und Videodistributionsdiensten, die in der Regel wöchentlich bis täglich in Anspruch genommen werden. Im Kontrast hierzu zeigen regionale sowie überregionale Online-Nachrichtenportale, Diskussionsforen, sowie die Webangebote staatlicher Organisationen und persönliche Weblogs eine geringere Nutzungsfrequenz, die bei weniger als wöchentlich bis monatlich liegt (vgl. Abbildung 20 in der Anlage 3).

### 5.1.2 Bedeutung des Internets bei der Informationssuche über Strahlung bzw. Strahlenschutz

Mit 47% bezieht ein großer Teil der Befragten ihr Wissen über Strahlung aus nicht onlinebasierten Medien wie Zeitungen, Radio und Fernsehen. Ähnlich bedeutend sind mit 45% die Online-Medien. Der Familien-, Freundes- bzw. Bekanntenkreis spielen mit 26% eine weniger bedeutende Rolle sowie andere Quellen (z.B. schulische Bildung, berufliche Ausbildung und Lehrgänge, Bücher und Literatur) mit 7% eine nachrangige Rolle (vgl. Abbildung 21 und Abbildung 22 in der Anlage 4).

Die Ergebnisse der Umfrage werden durch die Interviews untermauert, wobei die Befragten in den Interviews oft berichten, dass sie zuerst durch herkömmliche Medien wie Zeitungen und Fernsehen auf das Thema Strahlung bzw. Strahlenschutz aufmerksam werden, bevor sie sich online weiter darüber informieren.

*„Ich sehe dann die ganze Reportage und wenn mich was weiter interessiert, dann würde ich auch im Internet weiter hingucken.“*

### 5.1.3 Rolle verschiedener Online-Plattformen

Die Abbildung 4 zeigt, dass die Mehrheit der Befragten mit 72% das Internet im Allgemeinen als primäre Informationsquelle für das Thema Strahlung bevorzugt, sofern Informationen zum Thema Strahlung benötigt werden. Webseiten von Behörden und staatlichen Institutionen sind für 29% der Befragten ebenfalls relevant, die sich dort zuerst informieren würden. Soziale Medien werden von 22% als erste Anlaufstelle für Informationen genannt. Weitere digitale Plattformen wie spezielle Blogs, Foren im Internet und Podcasts werden von nur 14% genutzt, während Webangebote von Hörfunksendern von einer Minderheit von 7% als Informationsquelle gewählt werden. Zusammengefasst sind Suchmaschinen und offizielle Webseiten die führenden digitalen Kanäle für die Informationssuche zum Thema Strahlung.

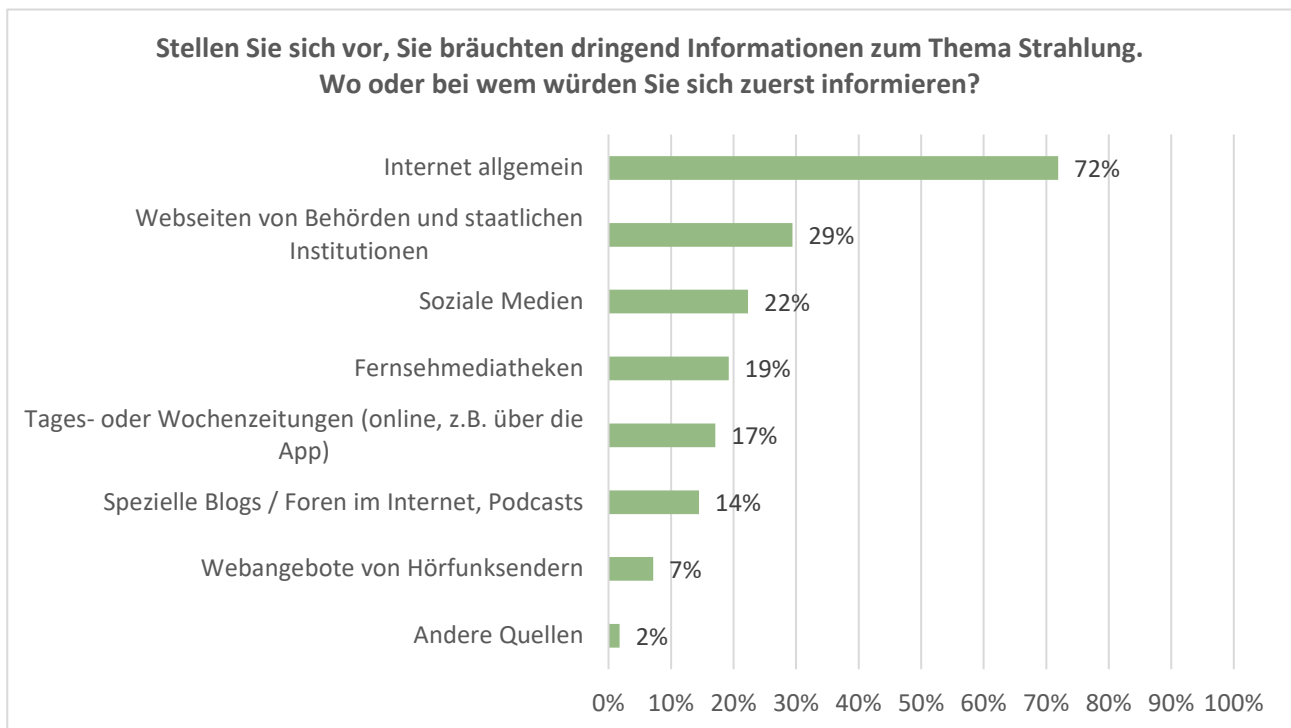


Abbildung 4: Präferierte Informationsquellen bei der Suche nach Informationen zum Thema Strahlung (N= 1.456).

Bei der Auswahl von Webseiten von Behörden und staatlichen Institutionen sowie sozialen Medien (Abbildung 4) wurden die Befragten auf nachfolgenden Seiten gebeten, ihre Antworten freitextlich zu präzisieren.

Diejenigen, die angaben, sich über behördliche Webseiten zu informieren, nannten vorwiegend verschiedene Bundesbehörden und insbesondere das BfS – jeweils mit 94 Nennungen – als ihre bevorzugten Informationsquellen zum Thema Strahlung. Die dominante Nennung des BfS könnte darauf zurückzuführen sein, dass es im Rahmen der Online-Befragung zur Gewährleistung der Transparenz als Auftraggeber zusammen mit seinem Logo genannt wurde. Neben dem BfS wurden lokale Behörden und spezialisierte Strahlenschutzbehörden ebenfalls häufig genannt, mit 54 bzw. 52 Nennungen. NGOs, Fachverbände, Presse, soziale Medien und andere behördliche Kanäle sind weniger gefragt, während wissenschaftliche Institutionen mit 11 Nennungen am wenigsten genannt werden (vgl. Abbildung 24 in der Anlage 4).

Bei der Frage „Über welche sozialen Medien würden Sie sich zuerst über das Thema Strahlung informieren?“ ragt Facebook unter den freitextlich genannten sozialen Medien als die dominierende soziale Medienplattform heraus, auf die sich die meisten Befragten zuerst verlassen. Eng folgen Instagram sowie diverse Suchmaschinen und Browser, die neben YouTube und TikTok ein wichtiges Informationsnetzwerk bilden. Twitter und WhatsApp sowie ein Spektrum an Nachrichtenquellen werden zwar genutzt, doch ihre Bedeutung bleibt hinter den vorgenannten Kanälen zurück. Offizielle Quellen wie Regierungs- und Behördenwebseiten, ebenso wie Fernsehprogramme und allgemeine Internetangebote werden nur sporadisch als Informationsquelle angeführt. Die Nennungen von Plattformen wie Telegram, Reddit, Snapchat und Wikipedia als primäre Informationsquellen sind eher die Ausnahme. Noch seltener werden professionelle Karrierenetzwerke und spezialisierte Plattformen wie LinkedIn, XING, Pinterest und Quora für die Recherche zum Thema Strahlung herangezogen (vgl. Abbildung 25 im Anhang).

Abbildung 5 zeigt, dass unter den Befragten keine Internetquelle absolutes Vertrauen oder absolutes Misstrauen genießt. In Abbildung 4 stellt sich dar, dass 29% der Teilnehmenden Webseiten von Behörden und staatlichen Institutionen als zweithäufigste bevorzugte Quelle für Informationen über Strahlung nutzen. Abbildung 5 zeigt zugleich, dass diese Quellen als die vertrauenswürdigsten unter den Online-Informationsoptionen betrachtet werden. Diese Ergebnisse werden auch durch einzelne Aussagen der interviewten Personen untermauert:

*„Ja, man kann sich sicher bei dem Bundesamt für Strahlenschutz auch anmelden und kann von denen den Newsletter empfangen.“*

Ebenfalls werden regionale und überregionale Online-Zeitungen tendenziell als vertrauenswürdig eingestuft.

Online-Foren und Videoplattformen wie YouTube und TikTok, soziale Messenger-Dienste, Blogs oder Online-Tagebücher und soziale Netzwerke wie Facebook, LinkedIn, Instagram und Twitter werden als weniger vertrauenswürdig betrachtet.

*„(...) Die sozialen Netzwerke, also da gehe ich nicht so rein, (...), weil ich gehe lieber auf die offiziellen Seiten.“*





Abbildung 5: Einschätzung der Vertrauenswürdigkeit von Informationen aus verschiedenen Online-Medien (N= 1.456).

Die Ergebnisse aus den quantitativen Daten fanden sich auch in den Interviews wieder. Die Befragten zeigten weder ein absolutes Vertrauen noch Misstrauen gegenüber spezifischen Quellen. Stattdessen beschrieben sie einen graduellen Prozess der Meinungsbildung, der durch unterschiedliche Online-Quellen geprägt ist. Generell lehnten die Interviewten Informationsquellen nur selten kategorisch ab. Eine gewisse Skepsis kam vereinzelt bei gesponserten Suchergebnissen oder in Bezug auf soziale Medien zum Ausdruck.

*„Also wenn es als Werbung gekennzeichnet ist, das sind immer die ersten, dann klicke ich schon mal nicht drauf. (...) Und sonst klicke ich einfach verschiedene Webseiten durch und achte dann halt darauf, dass es mir eine möglichst klare Antwort gibt, also dass ich da nicht super viel weiter in Unterseiten suchen muss (...) Also eigentlich je weniger Werbung, umso seriöser.“*

## 5.2 Bedeutung des Themas „Strahlenschutz“ für die deutsche internetnutzende Bevölkerung

### 5.2.1 Wissensstand und Wahrnehmung

Die Befragten bewerten ihr Wissen über Strahlungsrisiken auf einer Skala von 0 „Kein Wissen“ bis 100 „Maximales Wissen“ mit einem Durchschnittswert von 46 und zeigen auf, dass sie zur adäquaten Risikobewertung mehr Informationen benötigen, wobei sie den Informationsbedarf mit 60 höher ansetzen. Dies spiegelt einen anerkannten Informationsmangel im Vergleich zum gewünschten Wissensstand wider (vgl. Abbildung 6).

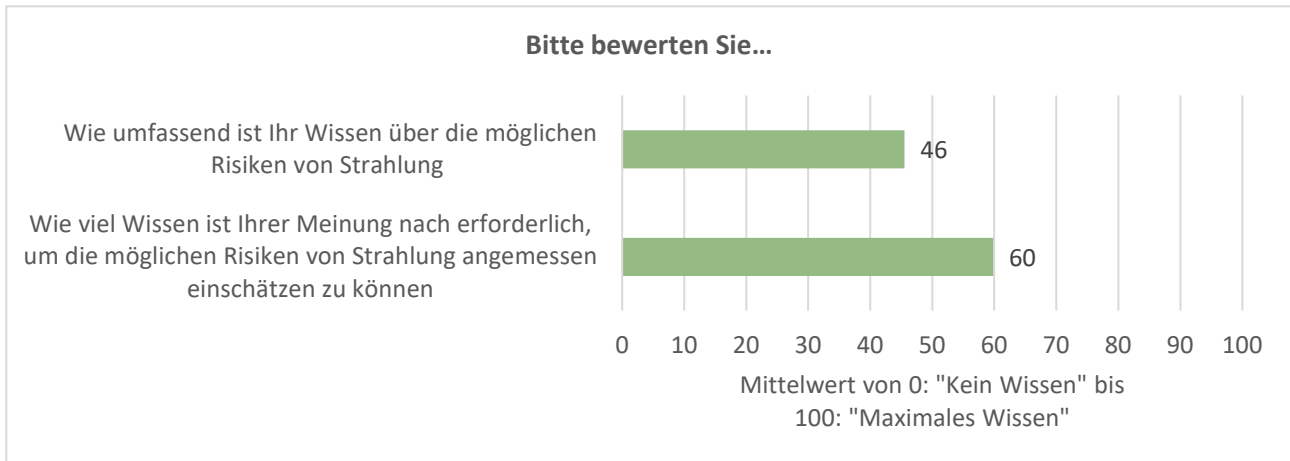


Abbildung 6: Selbsteinschätzung des Wissensstandes über Strahlungsrisiken im Vergleich zum erforderlichen Wissen (N= 1.456).

Es zeigt sich ein signifikanter Trend, dass mit zunehmendem Alter der Befragten das als notwendig erachtete Wissen höher bewertet wird.<sup>1</sup> Gleichzeitig tendieren ältere Teilnehmende dazu, ihr eigenes Wissen niedriger einzuschätzen, was ebenfalls statistisch signifikant ist.<sup>2</sup>

Eine weitere Auffälligkeit zeigt sich im Gruppenvergleich zwischen Personen mit verschiedenen Schulbildungsniveaus: Personen mit einer Fach- oder Hochschulreife bewerten das erforderliche Wissen, um potenzielle Strahlenrisiken sachgerecht beurteilen zu können, höher als Schülerinnen und Schüler sowie Personen mit mittlerer Reife oder einem Hauptschulabschluss ( $p = 0,006$ ). Darüber hinaus fühlen sich Personen mit höherer Bildung – Fach- oder Hochschulreife – besser über die möglichen Risiken von Strahlung informiert im Vergleich zu Menschen mit mittlerer Reife ( $p = 0,019$ ).

### 5.2.2 Bedeutung im Alltag

In den Interviews nehmen die Befragten Strahlung als ein omnipräsentes Phänomen wahr, das fest im modernen Leben verankert ist. Die meisten Befragten sehen Strahlung im persönlichen Alltag als wenig relevant an, obwohl ein Bewusstsein für das potenzielle Risiko der Krebsentstehung besteht. Trotz der geringen direkten wahrgenommenen Relevanz löst Strahlung eine unspezifische Beunruhigung aus, insbesondere da sie unsichtbar ist und dennoch erhebliche Gesundheitsschäden verursachen kann.

*„Sehr irrelevant. Also ich habe das Gefühl, (...) im Alltag beschäftige ich mich eigentlich fast gar nicht damit und wenn das ich das irgendwie aus Medien, Zeitungen irgendwie lese, dass da irgendwas ist, aber (...) nie, dass ich mich Sorge.“*

Abbildung 7 zeigt die Bewertungen der Befragten bzgl. der Effektivität ihres eigenen Verhaltens beim Schutz vor verschiedenen Arten von Strahlung. Generell schätzen die Befragten die Möglichkeiten zum Schutz als eher begrenzt ein. Das größte Vertrauen igefahrenn ihre persönliche Schutzfähigkeit besteht gegenüber Strahlung nach einem Kernkraftwerksunfall, gefolgt von der Strahlung im Normalbetrieb von Kernkraftwerken und Sonnenlicht. Die eigene Schutzfähigkeit

<sup>1</sup> Korrelationsanalyse, mit  $r = 0,118$  und  $p < 0,001$ .

<sup>2</sup> Korrelationsanalyse, mit  $r = -0,128$  und  $p < 0,001$ .

gegenüber Röntgenstrahlung bei medizinischen Untersuchungen und der Strahlung von Mobiltelefonen wird als moderat eingeschätzt. Am wenigsten Vertrauen haben die Befragten in ihre Schutzfähigkeit gegenüber Strahlung von Mobilfunkmasten.

Damit decken sich die Ergebnisse in Teilen mit den Ergebnissen der Studie „Was denkt Deutschland über Strahlung“, in der sich die Befragten ebenfalls überwiegend imstande sahen, sich gegen die Strahlung der Sonne zu schützen. Dahingegen wurden die eigenen Schutzmöglichkeiten für Strahlung von Mobilfunkmasten am geringsten eingeschätzt. Im Mittel zeigt sich, dass die eigene Schutzfähigkeit vor Strahlung nicht besonders hoch eingeschätzt wird. Es wird vermutet, dass die Ausprägung der selbsteingeschätzten Schutzfähigkeit von der persönlichen Betroffenheit und persönlichen Kontrolle beeinflusst wird (siehe Arbeitsmodell). Kernkraftwerke sind in Deutschland nur noch in geringer Zahl vorhanden und werden in absehbarer Zeit geschlossen. Danach sind sie nur in unmittelbarer Umgebung zu Grenzregionen wie Frankreich präsent und könnten durch die räumliche Distanz mit einem vermeintlichen Sicherheitsgefühl assoziiert sein. Strahlungsarten, die im täglichen Alltag der Bevölkerung vorkommen (Mikrowellen, Telefone, Nutzung von Flugzeugen) könnten mit einer geringeren Schutzfähigkeit in Verbindung gebracht werden, da nur wenige Schutzmöglichkeiten zur Verfügung stehen und sie eher mit einer Entscheidung der Nutzung/Nichtnutzung verbunden sind.

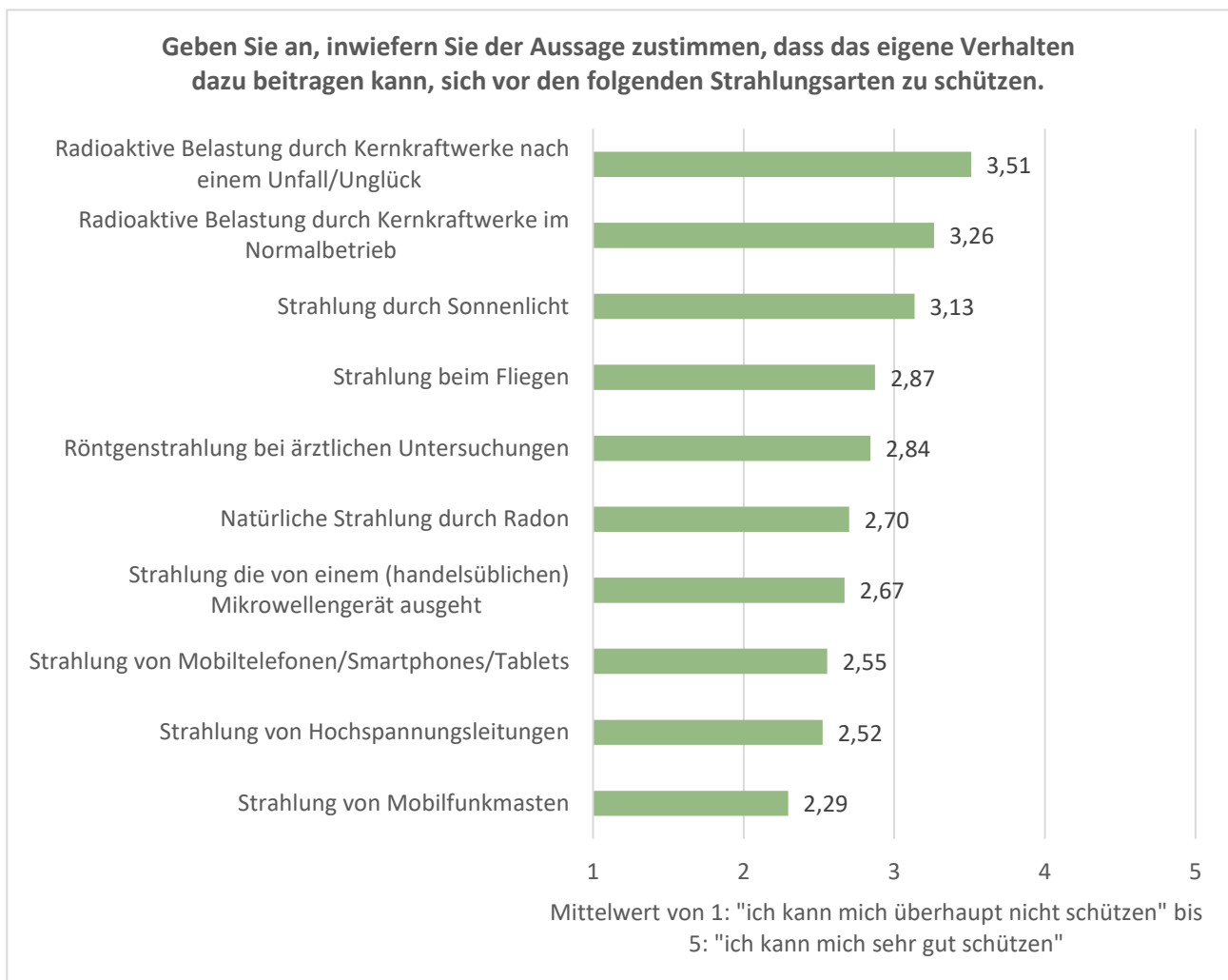


Abbildung 7: Selbsteinschätzung der Schutzmöglichkeiten gegen verschiedene Strahlungsarten (N= 1.456).

Auffällig ist, dass Teilnehmende mit Hauptschulabschluss sowie Schülerinnen und Schüler signifikant stärker daran glauben, dass sie durch ihr Verhalten einen Schutz vor der Strahlung von Mobil-

funkmasten bewirken können, verglichen mit Personen, die über eine mittlere Reife verfügen ( $p < 0,001$ ). Diese Überzeugung gilt auch für die empfundene Schutzmöglichkeit vor Hochspannungsleitungen und Radon, wo erneut Personen mit Hauptschulabschluss und Schülerinnen und Schüler eine größere Zuversicht zeigen als diejenigen mit mittlerer Reife ( $p < 0,001$ ). Darüber hinaus hegen Schülerinnen und Schüler die Auffassung, dass ihr Verhalten besonders in einem Krisenfall, wie einem Unfall oder Unglück in einem Kernkraftwerk, effektiv zum eigenen Schutz beitragen kann – ein Glaube, der sich deutlich von dem der Personen mit mittlerer Reife abhebt ( $p < 0,001$ ).

### 5.2.3 Informationsbedürfnis

Die Informationsbeschaffung zum Thema Strahlenschutz wird, so die Interviewergebnisse, oft von aktuellen Berichten in konventionellen Medien oder spezifischen Ereignissen angestoßen und ist meist anlassgetrieben. Ein empfundenes Informationsdefizit löst dabei die Suche aus. Es zeigt sich, dass das Interesse an Strahlenschutz und ein fundiertes Verständnis der Strahlungsfolgen durch konkrete Anliegen und Bedürfnisse motiviert wird.

Die Befragten äußern das stärkste Bedürfnis nach Informationen zum Strahlenschutz, um sich selbst zu schützen und über die Folgen von Strahlung aufgeklärt zu werden. Etwas geringer, aber ebenfalls von Bedeutung, ist der Wunsch, den wissenschaftlichen Hintergrund und die Ursachen von Problemen im Zusammenhang mit Strahlung zu verstehen. Generell zeigt die Abbildung 8, dass Informationsbedarf über verschiedene Aspekte von Strahlenschutz besteht.

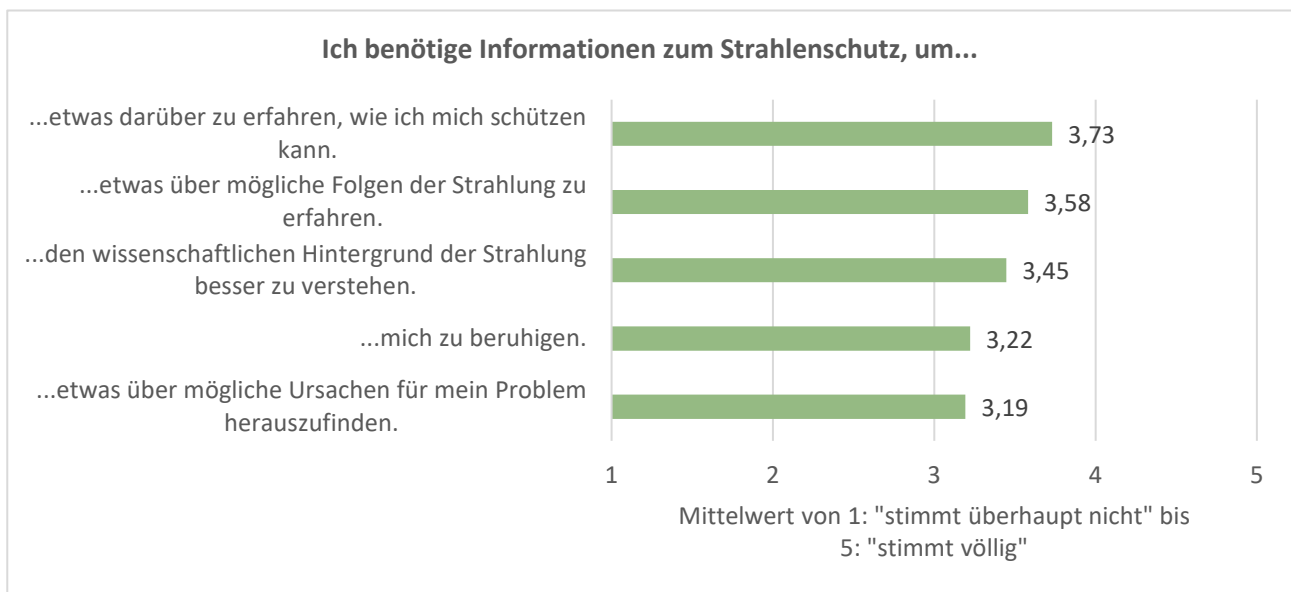


Abbildung 8: Bedeutung von Strahlenschutzinformationen für die Befragten (N= 1.456).

Die Einflüsse von Familie und Freund\*innen auf die Informationssuche zum Thema Strahlung sind in Abbildung 9 erkennbar, wenn auch moderat. Das soziale Umfeld zeigt ein gewisses Maß an Interesse und Wissen über Strahlenrisiken, wobei die Stärke des Einflusses und das Niveau der Informiertheit als mäßig bewertet werden.

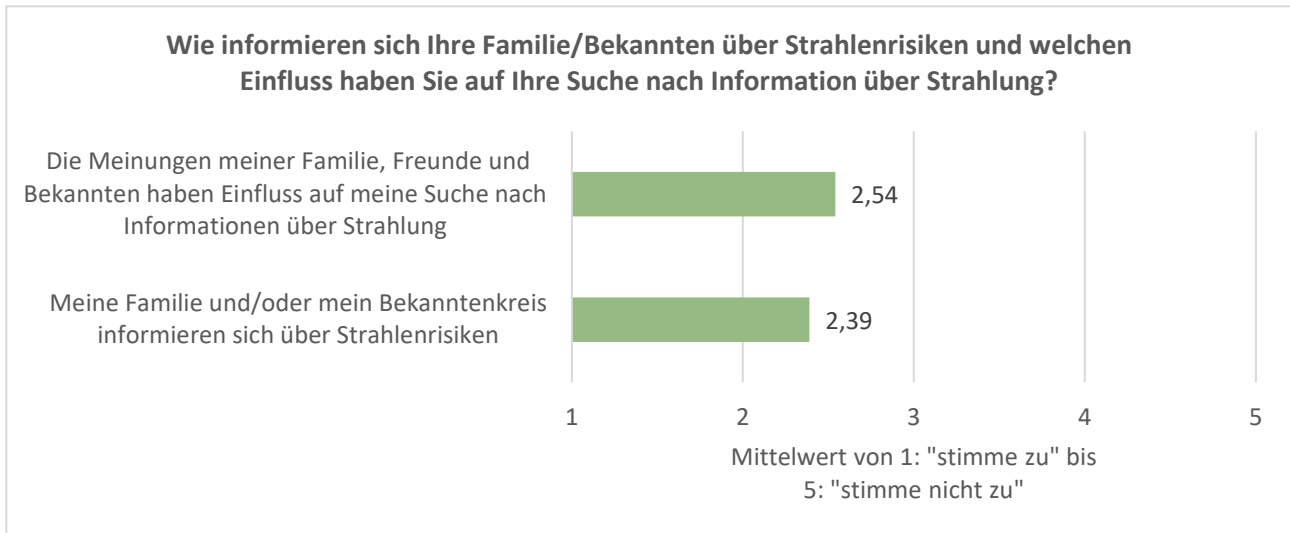


Abbildung 9: Einfluss von Familie und Bekannten auf die Informationssuche über Strahlenrisiken (N= 1.456).

#### 5.2.4 Einfluss der Risikowahrnehmung

*„Also ich würde sagen, wenn so Ereignisse eben sind, wie jetzt zum Beispiel für Fukushima 2011, das hat man ja auch schon bewusst mitbekommen. Tschernobyl war noch vor meiner Zeit, aber meine Eltern hat natürlich eine große Erinnerung. Aber ich meine, wenn solche Ereignisse sind, dann rutscht so ein Thema wie Strahlenschutz schon höher auf die Agenda und ich würde sagen, ja, wenn man einen persönlichen Bezug dazu hat. Also wenn jetzt Diskussionen um die Endlager-Lösung für diese Brennstoffstäbe darum ginge, dass irgendwie bei mir in der Nähe zu lagern, dann würde ich mich sicherlich nochmal mehr damit auseinandersetzen.“*

Je ausgeprägter die wahrgenommene persönliche Betroffenheit durch verschiedene Strahlungsquellen, desto intensiver ist das Informationsbedürfnis und umso wahrscheinlicher ist die Nutzung vielfältiger Informationsquellen. Die Tendenz, zielgerichtet zu suchen oder die Wahrscheinlichkeit auf Informationen zufällig über soziale Medien oder Nachrichten zu stoßen, steigt ebenfalls mit dem Bewusstsein für Strahlungsrisiken. Ein gesteigertes Gefahrenbewusstsein erhöht auch das Bestreben, sich über digitale Medienformate weiterzubilden, wobei die Tendenz, offizielle Behördenwebsites zu konsultieren, variiert, je nachdem welche Strahlungsart als bedrohlich empfunden wird. Insbesondere Personen, die durch das Risiko einer Belastung von Kernkraftwerken nach einem Unfall beunruhigt sind, geben an, eher auf Informationen zurückzugreifen, die auf Webseiten von Behörden veröffentlicht werden, als auf Informationen, die über andere Internetquellen verbreitet werden. Bei Strahlung von Hochspannungsleitungen, Belastungen von Kernkraftwerken im Normalbetrieb, Strahlung beim Fliegen, Röntgenstrahlung beim Arzt, Strahlung von Radon, Strahlung von Mikrowellen sowie Strahlung von Mobiltelefonen werden verglichen zu Webseiten von Behörden eher soziale Medien, Blogs/Podcasts, Online-Tages-/Wochenzeitungen und Webangebote von Hörfunksendern als Informationsquellen herangezogen.

Eine detaillierte Datenanalyse unter Beleuchtung des Alters der Befragten hat ergeben, dass mit zunehmendem Alter der Teilnehmenden eine geringere Sorge bezüglich verschiedener Strahlungsquellen besteht. Diese Feststellung wird durch signifikant negative Korrelationswerte zwischen dem Alter und der Betroffenheit durch alle abgefragten Strahlungsquellen unterstützt, wobei die p-Werte konsequent unter 0,001 liegen. Die statistischen Korrelationswerte zeigen durchgängig einen negativen Trend, der darauf hinweist, dass mit steigendem Alter die wahrgenommene Betroffenheit sinkt. Diese Ergebnisse legen nahe, dass das Alter einen signifikanten Faktor bei der

Wahrnehmung von Strahlenrisiken darstellt. Allerdings geben die Daten keinen direkten Aufschluss darüber, warum sich die Wahrnehmung mit dem Alter ändert.

### 5.3 Informationsverhalten zu den Themen „Strahlung“ und „Strahlenschutz“

#### 5.3.1 Suchstrategien und Informationsquellen

Das Interesse, sich proaktiv über Strahlung und Strahlenschutz zu informieren, ist generell gering. Die Ausnahme bilden Ereignisse, die dieses Bedürfnis wecken. Dies wird häufig durch Kanäle abseits des Internets ausgelöst, wie eine Person in einem Interview erläutert:

*„Wenn man zum Beispiel im Auto fährt und Radio hört, dann wird da so ein Thema besprochen, dann hört man eher darüber was, aber im Internet, wenn man nicht konkret danach sucht (...). Ich weiß nicht, ob ich eine Information online finde.“*

Die Rolle der sozialen Medien im Vergleich zu traditionellen Medien zeigt ähnliche Muster. Personen, die auf themenverwandte Beiträge stoßen, neigen dazu, ihre Suche auf Suchmaschinen oder amtlichen Webseiten zu vertiefen. Inhalte aus sozialen Netzwerken werden selten als primäre oder detaillierte Informationsquelle genutzt, da das Vertrauen in diese Kanäle begrenzt ist, wie in Abbildung 5 hervorgehoben wird. Insgesamt berichten die Befragten in den Interviews überwiegend, dass sie sich an keine konkrete zufällige Konfrontation mit den Themen „Strahlung“ und „Strahlenschutz“ online erinnern könnten.

In Abbildung 10 wird ersichtlich, dass die meisten Befragten ihr Suchverhalten nach Informationen über Strahlenrisiken als effektiv betrachten. Dies unterstreicht die Bedeutung von gezielten Suchstrategien. Die Nutzer\*innen setzen auf amtliche Websites, die als vertrauenswürdig gelten, obwohl laut Abbildung 11 der Bekanntheitsgrad spezifischer Behördenwebseiten eher gering ist. Webseiten der eigenen Gemeinde / Kommune / Landesbehörde erreichen hingegen höhere Bekanntheitswerte.

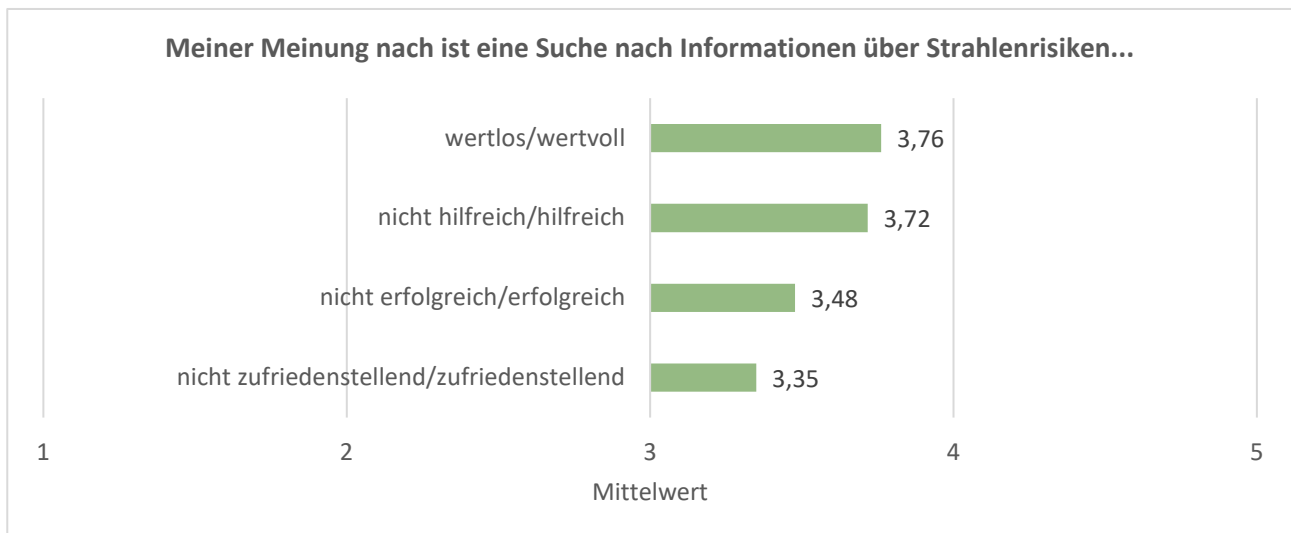


Abbildung 10: Einschätzung der Effektivität der Informationssuche über Strahlenrisiken (N= 1.456).

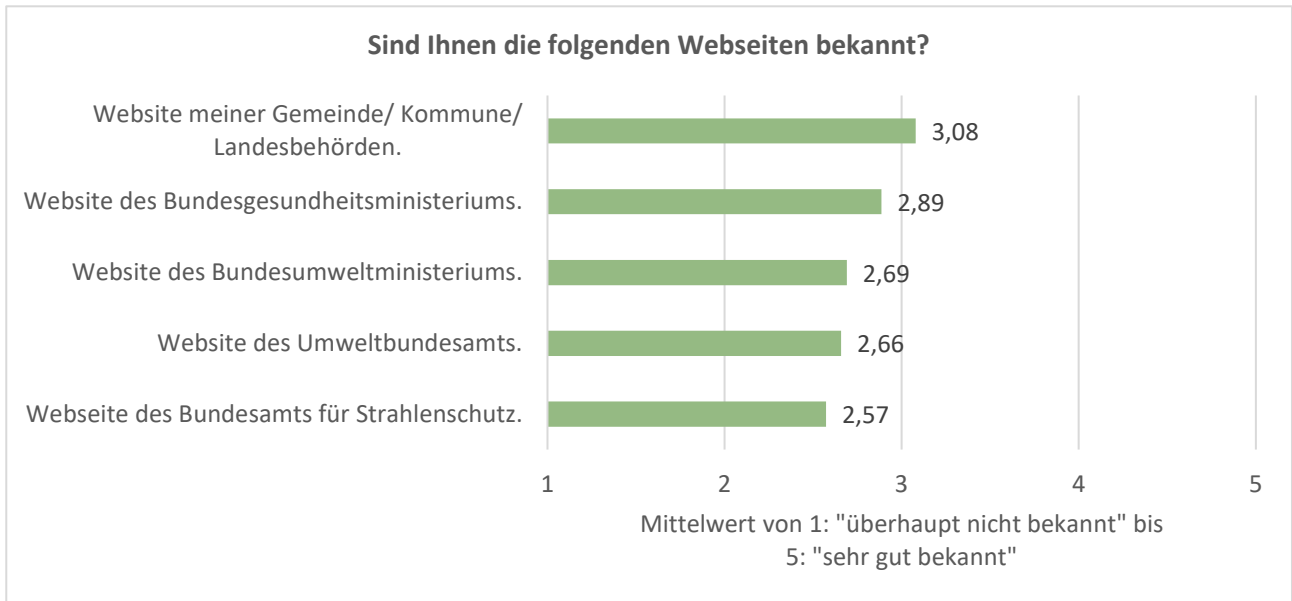


Abbildung 11: Bekanntheitsgrad deutscher Behördenwebsites (N= 1.456).

### 5.3.2 Bedeutung verschiedener Kanäle bei der Informationssuche

Die Interviews offenbarten unterschiedliche Muster in der Informationssuche: Sobald ein spezifisches Interesse an Strahlungsthemen besteht, wird meistens eine Suchmaschine verwendet, um gezielt nach einem inhaltlich passenden Stichwort zu suchen oder direkt eine amtliche Webseite aufzusuchen (vgl. Abbildung 12).

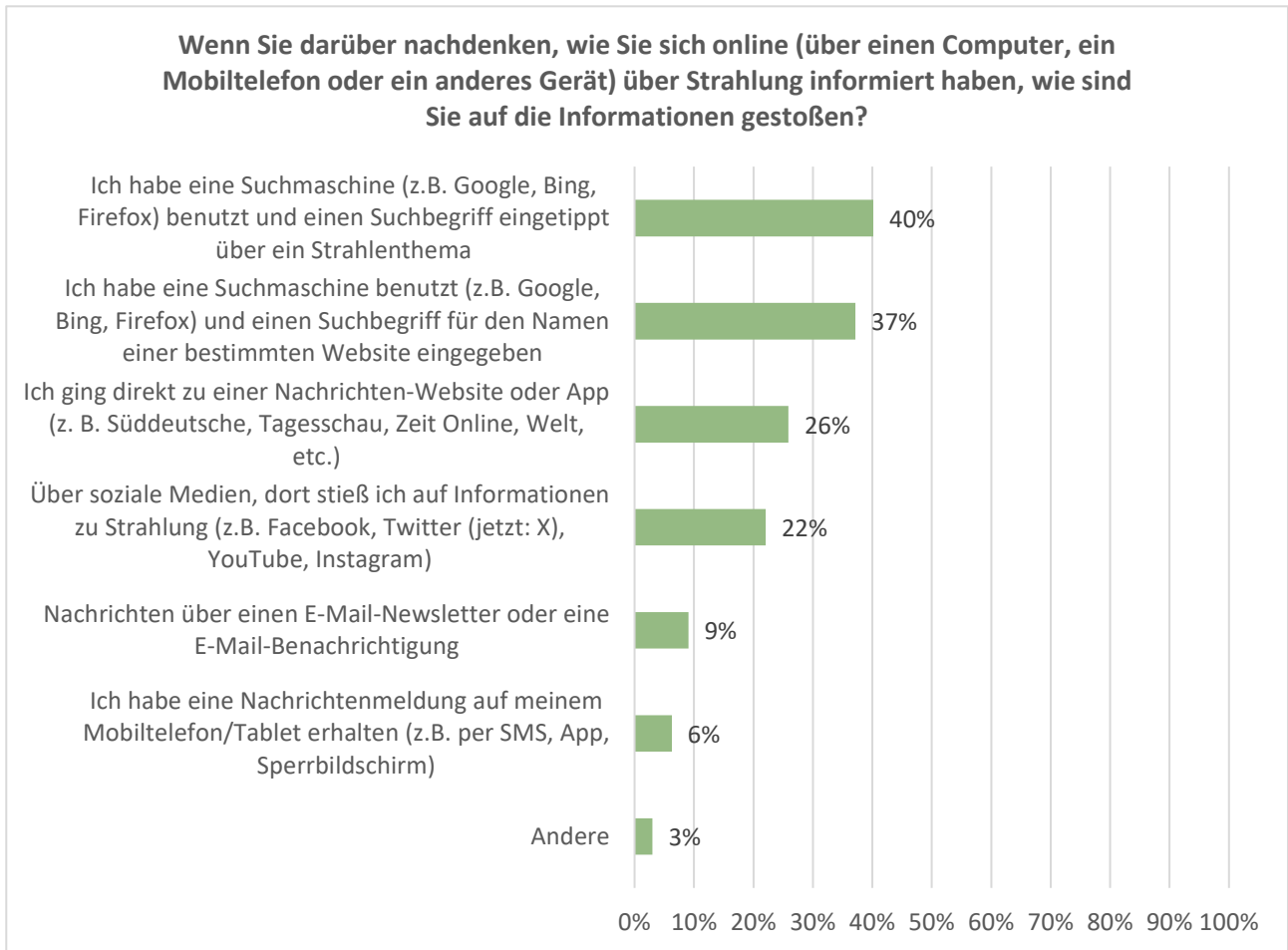


Abbildung 12: Wege der Online-Informationssuche zum Thema Strahlung (N= 1.456).

### 5.3.3 Verhaltensmuster bei der Nutzung von Suchmaschinen

Wenn Individuen Informationen über eine Abfrage in Suchmaschinen wie Google, Bing oder Yahoo suchen, besteht der erste Schritt darin, thematisch relevante Suchbegriffe einzugeben. Die Reaktion der Suchmaschine ist eine Liste von Webseiten, die nach einem algorithmischen Ranking geordnet sind. Die meisten Befragten gehen davon aus, dass die zuerst gelisteten Ergebnisse die relevantesten sind, da diese Positionierung auf der Suchtrefferliste als Indikator für Relevanz betrachtet wird, wie eine Person in einem Interview berichtet:

*„Weil meistens benutze ich die weit oben, weil die am relevantesten sind, also die werden von Google am relevantesten vorgeschlagen und die weiter unten halt eher weniger. Ja, dann gucke ich mir die weiter oben erst an.“*

Diese Annahme führt dazu, dass Ergebnisse weiter unten auf der Liste oder auf nachfolgenden Seiten oft weniger Beachtung finden.

Historisch gesehen präsentierte Google die Suchergebnisse in einer seitenbasierten Struktur, wobei die Nutzer\*innen aktiv zur nächsten Seite navigieren mussten, um weitere Ergebnisse zu sehen. In dieser Struktur wurden Inhalte auf der zweiten oder dritten Seite oft als weniger relevant betrachtet. Die moderne Darstellung in Form eines endlosen Feeds eliminiert die Notwendigkeit, explizit Seiten zu wechseln, was theoretisch die Sichtbarkeit weiter unten gelisteter Ergebnisse erhöhen könnte. Dennoch ist unklar, wie lange und in welcher Tiefe Nutzer\*innen in einem solchen



Feed scrollen, bevor sie die Suche abbrechen oder ein Ergebnis auswählen. Dieser Aspekt bleibt ein offenes Forschungsfeld.

### 5.3.4 Evaluierung der Suchergebnisse

Der erste Bewertungspunkt für die Relevanz eines Suchergebnisses ist der „Titel-Tag“ einer Webseite. Dieser gibt in kurzer Form den Inhalt der Seite wieder und ist oft entscheidend dafür, ob eine Nutzerin bzw. ein Nutzer den Link anklickt oder nicht. Ist der Titel-Tag nicht aussagekräftig genug, wird die „Meta-Beschreibung“ herangezogen. Diese kurze Beschreibung bietet zusätzliche Informationen zum Inhalt der Seite und hilft den Nutzer\*innen zu entscheiden, ob die Seite relevant sein könnte. Wenn diese initialen Informationen vielversprechend erscheinen, wird die Webseite aufgerufen und eingehender geprüft.

Einige befragte Personen in den Interviews berichten von Kriterien, die zum Ausschluss eines Suchtreffers von der weiteren Betrachtung führen können. So berichten verschiedene Personen in den Interviews, dass sie beworbene Suchergebnisse meiden:

*„An sich google ich dann viel und (...) wenn man das Stichwort eingibt, gibt es natürlich ganz viele verschiedene Plattformen, wo ich dann Informationen holen kann. Ich gehe dann meistens auf Plattformen, wenn das jetzt um Strahlenschutz und Gesundheit geht (...), dann gehe ich lieber auf mir bekannte Plattformen (...). Und die zum Beispiel gesponsert sind oder so, (...) das klicke ich gar nicht an.“*

Ebenfalls werden Webseiten, deren Cookie-Banner-Einstellungen – die darauf abzielen, die Cookies auf ein Minimum zu beschränken – nicht sofort ersichtlich sind, tendenziell wieder geschlossen, ohne dass sie gelesen werden.

### 5.3.5 Unterschiede im Informationsverhalten

Die aktuellen Forschungsergebnisse offenbaren ein vielschichtiges Bild über das Vertrauens- und Informationsverhalten verschiedener Bevölkerungsgruppen. Gemäß der quantitativen Datenerhebung und tiefergehenden Interviews wird deutlich, dass staatliche Strahlenschutzinstitutionen sowie die wissenschaftliche Forschung ein mittleres Vertrauensniveau bei den Befragten genießen, ohne dabei herausragend positiv oder negativ zu erscheinen, wie in Abbildung 13 illustriert.

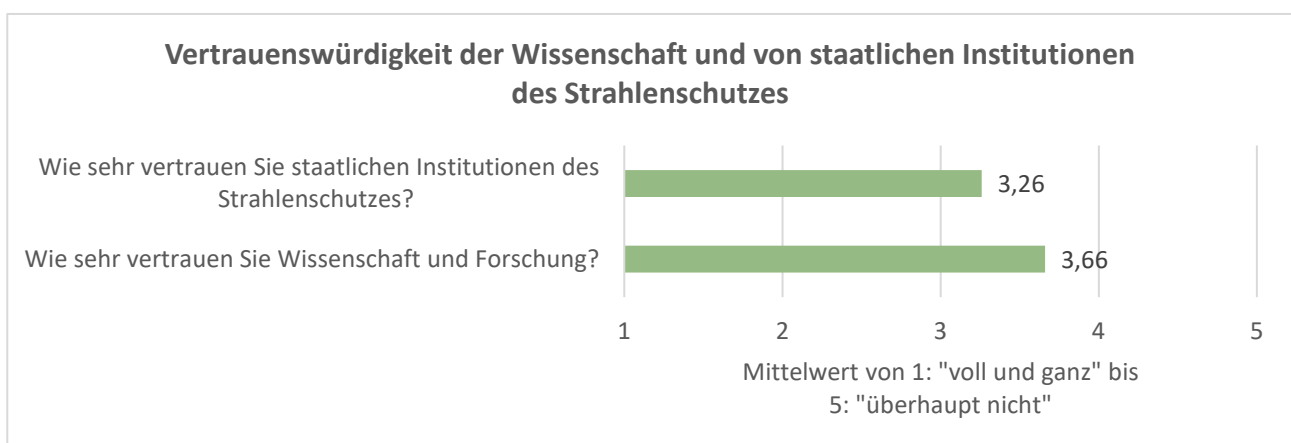


Abbildung 13: Vertrauen in staatliche Strahlenschutzinstitutionen und wissenschaftliche Forschung (N= 1.456).

Dieses gemäßigte Vertrauensniveau zeigt sich konsistent über verschiedene Bildungsschichten hinweg, mit Personen höherer Bildung, die eine Präferenz für wissenschaftliche und amtliche Informationsquellen aufweisen und eine kritische Haltung gegenüber sozialen Medien und gesponserten Suchtreffern einnehmen. Im Gegensatz dazu neigen Personen mit geringerer formaler Bildung

dazu, Informationen selbstständig zu bewerten und einen "eigenen Eindruck" zu gewinnen, unabhängig von der etablierten Autorität der Informationsquelle.

Die Unabhängigkeit der Medienberichterstattung in Deutschland wird von den Befragten als moderat eingestuft, was eine allgemeine Tendenz zur Skepsis oder zum Misstrauen gegenüber kommerziellen und politischen Einflüssen impliziert, wie in Abbildung 14 dargestellt.

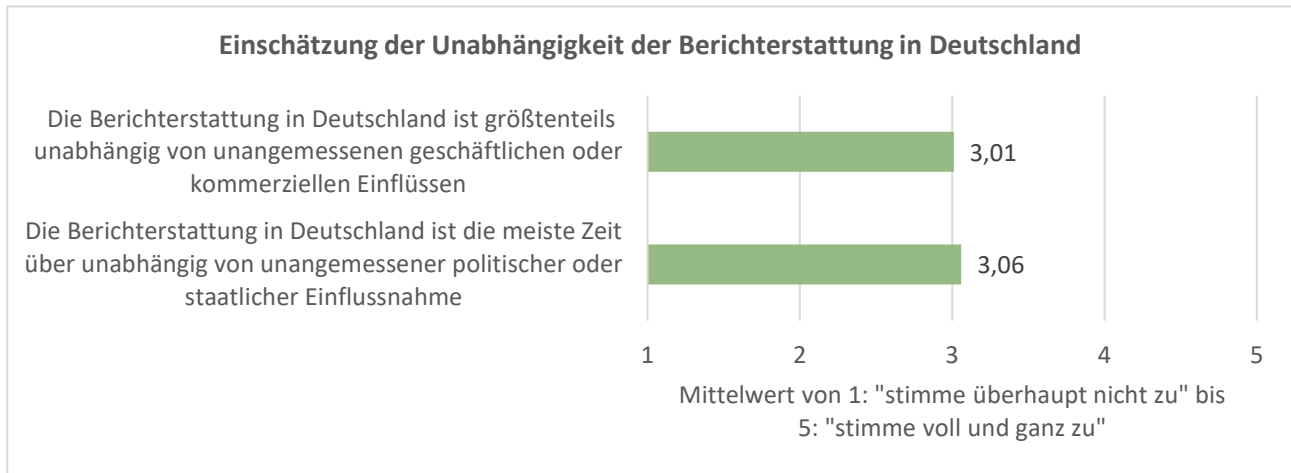


Abbildung 14: Einschätzung der Medienunabhängigkeit in Deutschland (N= 1.456).

Diese Ergebnisse werden durch die altersspezifischen Präferenzen für Informationsquellen weiter nuanciert. Die ältere Generation bevorzugt traditionelle Medien wie Fernsehen und Zeitungen und schätzt deren Verlässlichkeit, wobei sie zunehmend auch digitale Tools für eine gezielte Suche nach Informationen nutzen. Mit steigendem Alter konnte ein abnehmendes Vertrauen in soziale Netzwerke, Messenger-Dienste, Videoplattformen, Online-Foren und Blogs<sup>3</sup> gemessen werden. Im Kontrast dazu orientiert sich die jüngere Generation an digitalen Plattformen und sozialen Medien und berücksichtigt eine breite Palette von Informationsquellen und Plattformen, unterstützt durch moderne, KI-basierte Recherchewerkzeuge.

Ein Interviewteilnehmer fasste sein Informationsverhalten wie folgt zusammen:

*„Also Plattformen, wie Instagram, TikTok, würde ich mich jetzt nicht informieren, da würde ich schon speziell suchen nach Ämtern im Internet, also bei Google dann halt eingeben, Gesundheitsamt, Strahlenschutz und dann auch schauen, dass die Quellen vielleicht vom Bundesministerium sind oder solche Sachen, dass man da auch wirklich so eine seriöse Plattform hat, weil so eine normale Internetseite kann sich ja auch jeder aufbauen, kann da Artikel veröffentlichen (...) In soziale Medien generell würde ich da jetzt nicht das ganze Vertrauen reinsetzen, sondern schon bei Google dann nach vernünftigen Seiten suchen.“*

Ebenfalls verdeutlichen die Ergebnisse der quantitativen Datenerhebung, dass ein Anstieg in der persönlichen Gefahreneinschätzung bezüglich verschiedener Strahlungsarten generell zu einer erhöhten Informationsnachfrage über diverse digitale Informationsquellen führt. Speziell für UV-Strahlung und die Strahlung von Kernkraftwerken nach einem Unfall steigt mit der persönlichen Gefahreneinschätzung auch die Absicht, sich im Internet zu informieren. Darüber hinaus tendieren Personen, die eine erhöhte Risikowahrnehmung bezüglich Strahlung von Hochspannungsleitun-

<sup>3</sup> Korrelationsanalyse, mit  $r = -0,275$  bis  $-0,237$  bei  $p < 0,001$ .

gen, Mikrowellen, Radon, Flugreisen und Kernkraftwerken im Normalbetrieb haben, weniger dazu, sich auf Webseiten von Behörden zu informieren. Im Kontrast dazu führt eine steigende Sorge um die Strahlung durch Sonnenlicht und nach einem Kernkraftwerkunfall vermehrt zur Berücksichtigung von offiziellen Behördenwebseiten für weiterführende Informationen.

#### 5.4 Diskussion und Interpretation der Ergebnisse

Die Analyse der Stichprobenszusammensetzung zeigt, dass trotz leichter Abweichungen von der Gesamtbevölkerung Deutschlands keine substanzielle Verzerrung der Ergebnisse vorliegt. Zur Erhöhung der statistischen Präzision insbesondere der inferenzstatistischen Auswertungen wurden die Daten rechnerisch gewichtet. Die Resultate der quantitativen Datenerhebung können somit als repräsentativ für die internetnutzende Bevölkerung in Deutschland betrachtet werden.

Die Ergebnisse zum Online-Informationsverhalten im Strahlenschutz werden nachfolgend anhand des Arbeitsmodell eingeordnet (Abbildung 15).

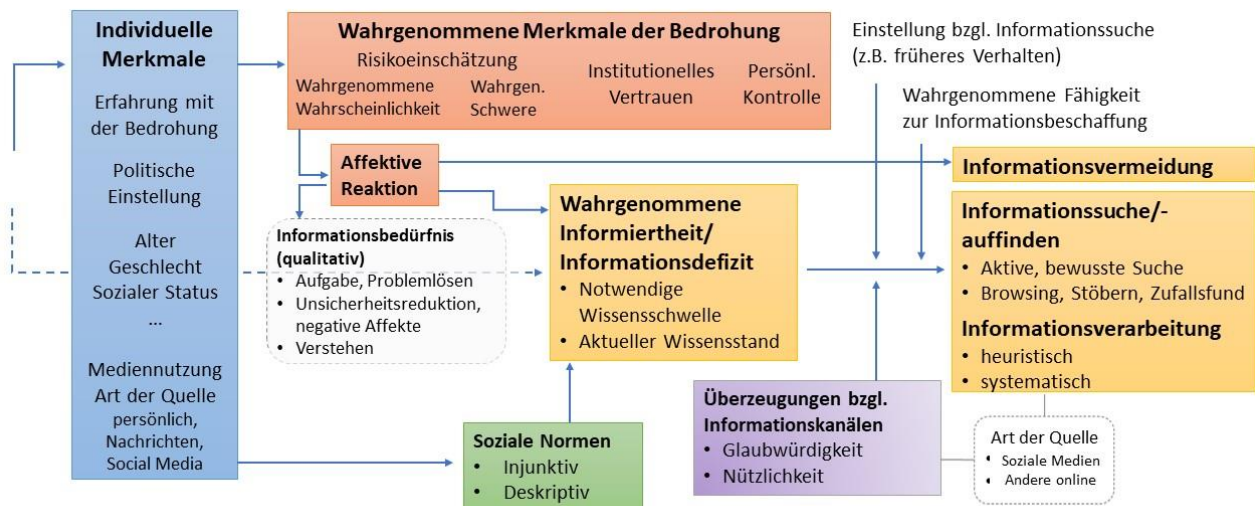


Abbildung 15: Adaptiertes Arbeitsmodell nach dem Risk Information Seeking and Processing Modell von Griffin et al. (1999).

#### Einfluss individueller Merkmale auf das Online-Informationsverhalten zum Strahlenschutz:

**Schulbildungsniveau:** Das Schulbildungsniveau beeinflusst die Herangehensweise an Informationen erheblich. Personen mit Fach- oder Hochschulreife legen größeren Wert auf umfassendes Wissen zur Beurteilung von Strahlenrisiken und fühlen sich in diesem Bereich besser informiert. Im Gegensatz dazu vertrauen Personen mit niedrigerem Bildungsabschluss stärker auf die Wirksamkeit ihres eigenen Schutzverhaltens. Dies deutet auf eine mögliche Überschätzung der eigenen Informationskompetenz hin.

Ein **Gruppenvergleich** zeigt weitere Unterschiede: Personen mit Fach- oder Hochschulreife bewerten das notwendige Wissen zur sachgerechten Beurteilung potenzieller Strahlenrisiken höher als Schüler\*innen sowie Personen mit mittlerer Reife oder Hauptschulabschluss ( $p = 0,006$ ). Zudem fühlen sich höher gebildete Personen – mit Fach- oder Hochschulreife – besser über die möglichen Risiken von Strahlung informiert als Menschen mit mittlerer Reife ( $p = 0,019$ ).

**Alter:** Mit zunehmendem Alter sinkt die Besorgnis über Strahlenquellen, was darauf hindeutet, dass das Alter eine wesentliche Rolle in der Wahrnehmung von Strahlenrisiken spielt. Bei der Frage nach den bevorzugten Onlinemedien zur Informationssuche über Strahlung zeigt sich ein altersab-

hängiges Antwortverhalten: Menschen über 50 informieren sich häufiger über soziale Medien als Personen unter 50.

**Mediennutzung:** Die Ergebnisse der Umfrage werden durch die Interviews untermauert, wobei die Befragten in den Interviews oft berichten, dass sie zuerst durch herkömmliche Medien wie Zeitungen und Fernsehen auf das Thema Strahlung bzw. Strahlenschutz aufmerksam werden, bevor sie sich online gezielt weiter darüber informieren. Insbesondere Medien mit unterhaltendem Charakter leiten oft die gezielte Internetrecherche zu Strahlung und Strahlenschutz ein. So schildert eine Person im Interview: „Ich sehe dann die ganze Reportage und wenn mich was weiter interessiert, dann würde ich auch im Internet weiter hingucken.“

**Persönliche Betroffenheit:** Je ausgeprägter die wahrgenommene persönliche Betroffenheit durch verschiedene Strahlungsquellen, desto intensiver ist das Informationsbedürfnis und umso wahrscheinlicher ist die Nutzung vielfältiger Informationsquellen.

### **Wahrgenommene Informiertheit/Informationsdefizit**

Personen mit höherer Bildung geben an, die Bewertung der Qualität der Quellen in ihre Informationsbewertung einzubeziehen, wohingegen Befragte mit niedrigeren Abschlüssen die Bedeutung der Bildung einer eigenen Meinung hervorheben und sich weniger mit den Informationsquellen auseinandersetzen. Dies könnte ein Indiz für eine Überschätzung des eigenen Informationsverhaltens bei weniger gebildeten Personen sein. Hier besteht Interventionsbedarf, da eine gründliche Quellenbewertung wesentlich für eine sachkundige Informationssuche ist. Diese Hinweise werden vom Arbeitsmodell gestützt (vgl. Abbildung 2). Demnach beeinflussen individuelle Merkmale wie der Bildungsstatus das Informationsbedürfnis, das sich wiederum auf die wahrgenommene Informiertheit auswirkt. Die Interviews zeigen, dass ein empfundenes Informationsdefizit die Suche nach Informationen auslöst, wenn es um Risiken und Folgen von Strahlung geht.

### **Informationsbedürfnis:**

Das Interesse, sich proaktiv über Strahlung und Strahlenschutz zu informieren, ist generell gering. Die Ausnahme bilden Ereignisse, die dieses Bedürfnis wecken. Die Befragten äußern das stärkste Bedürfnis nach Informationen zum Strahlenschutz, um sich selbst zu schützen und über die Folgen von Strahlung aufgeklärt zu werden. Ein empfundenes Informationsdefizit löst dabei die Suche aus. Etwas geringer, aber ebenfalls von Bedeutung, ist der Wunsch, den wissenschaftlichen Hintergrund und die Ursachen von Problemen im Zusammenhang mit Strahlung zu verstehen. Generell besteht bei den Befragten Informationsbedarf über verschiedene Aspekte von Strahlenschutz (Abbildung 8).

### **Einfluss der wahrgenommenen Merkmale der Bedrohung:**

Die allgemeine Einschätzung der Relevanz von Strahlung und Strahlenschutz rangiert in der quantitativen Befragung sowie in den Interviews im mittleren bis unteren Bereich. Dies deutet darauf hin, dass Antworten zu spezifischen Fragen über das Informationsverhalten beim Thema Strahlenschutz möglicherweise schwach ausgeprägt sind, was auf eine seltenere oder sporadische Auseinandersetzung der Befragten mit dem Thema zurückzuführen sein könnte. Eine persönliche Betroffenheit, sei es durch berufliche, geografische oder private Umstände, motiviert zur Informationssuche. Die konkrete Differenzierung der persönlichen Betroffenheit als Motivator war Teil der Interviews und konnte nicht in diesem Detailgrad quantitativ untersucht werden.

### **Soziale Normen**

Soziale Normen beeinflussen das Informationsbedürfnis nach Wissen zu Strahlung. Mit steigender Einschätzung, dass sich Familie und/oder Bekannte der Probanden über Strahlenrisiken informieren, steigt das Informationsbedürfnis nach Wissen zu Strahlung. Das Informationsbedürfnis steigt

weiterhin mit steigendem Einfluss der Meinung von Familie, Freunden und Bekannten auf die Suche nach Informationen über Strahlung.

### **Informationsverhalten**

Die Interviews offenbarten unterschiedliche Muster in der Informationssuche: Sobald spezifisches Interesse an Strahlungsthemen besteht, wird meist eine Suchmaschine verwendet, um gezielt nach relevanten Stichworten zu suchen oder direkt eine amtliche Webseite aufzusuchen (vgl. Abbildung 12). Die häufigsten Suchthemen betreffen die Risiken und Folgen von Strahlung, insbesondere bei Kontaminationen durch Kernkraftwerke, UV- und Röntgenstrahlung sowie elektromagnetische Felder.

Bei der Informationssuche über Suchmaschinen wie Google, Bing oder Yahoo besteht der erste Schritt darin, thematisch relevante Suchbegriffe einzugeben. Die Suchmaschine liefert dann eine Liste von Webseiten, geordnet nach einem algorithmischen Ranking. Die meisten Befragten gehen davon aus, dass die zuerst gelisteten Ergebnisse die relevantesten sind, da diese Positionierung als Indikator für Relevanz betrachtet wird. Eine Person berichtete im Interview:

*„[...]meistens benutze ich die weit oben, weil die am relevantesten sind, also die werden von Google am relevantesten vorgeschlagen und die weiter unten halt eher weniger. Ja, dann gucke ich mir die weiter oben erst an.“*

Diese Annahme führt dazu, dass Ergebnisse weiter unten auf der Liste oder auf nachfolgenden Seiten oft weniger Beachtung finden. Daher ist die leichte Auffindbarkeit qualitativ hochwertiger Inhalte zum Thema Strahlung und Strahlenschutz durch Suchmaschinen essenziell.

Insgesamt berichten die Befragten in den Interviews überwiegend, dass sie sich an keine konkrete zufällige Begegnung mit den Themen „Strahlung“ und „Strahlenschutz“ online erinnern können:

*„Wenn man zum Beispiel im Auto fährt und Radio hört, dann wird da so ein Thema besprochen, dann hört man eher darüber was, aber im Internet, wenn man nicht konkret danach sucht (...). Ich weiß nicht, ob ich eine Information online finde.“*

Die Neigung, zielgerichtet zu suchen oder die Wahrscheinlichkeit zufällig auf Informationen über soziale Medien oder Nachrichten zu stoßen, steigt mit dem Bewusstsein für Strahlungsrisiken. Ein gesteigertes Gefahrenbewusstsein erhöht auch das Bestreben, sich über digitale Medien weiterzubilden. Dabei variiert die Tendenz, offizielle Behördenwebseiten zu konsultieren, je nachdem, welche Strahlungsart als bedrohlich empfunden wird.

Personen, die durch das Risiko einer Belastung durch Kernkraftwerke nach einem Unfall beunruhigt sind, greifen eher auf Informationen zurück, die auf Webseiten von Behörden veröffentlicht werden, als auf andere Internetquellen. Bei Strahlung von Hochspannungsleitungen, Belastungen durch Kernkraftwerke im Normalbetrieb, Strahlung beim Fliegen, Röntgenstrahlung beim Arzt, Strahlung von Radon, Mikrowellen und Mobiltelefonen werden hingegen eher soziale Medien, Blogs/Podcasts, Online-Zeitungen und Webangebote von Hörfunksendern als Informationsquellen genutzt.

### **Einfluss durch Überzeugungen bezüglich Informationskanälen:**

Unter den Befragten genießt keine Internetquelle absolutes Vertrauen oder absolutes Misstrauen (Abbildung 5). Webseiten von Behörden und staatlichen Institutionen werden als die vertrauenswürdigsten Online-Informationsquellen angesehen. Regionale und überregionale Online-Zeitungen werden ebenfalls tendenziell als vertrauenswürdig eingestuft. Im Gegensatz dazu werden Online-Foren, Videoplattformen wie YouTube und TikTok, soziale Messenger-Dienste, Blogs oder Online-Tagebücher und soziale Netzwerke wie Facebook, LinkedIn, Instagram und Twitter als weniger

vertrauenswürdig betrachtet. Daher werden Inhalte aus sozialen Netzwerken selten als primäre oder detaillierte Informationsquelle genutzt (siehe Abbildung 5).

Diese Ergebnisse werden durch die altersspezifischen Präferenzen für Informationsquellen weiter nuanciert: Die ältere Generation bevorzugt traditionelle Medien wie Fernsehen und Zeitungen und schätzt deren Verlässlichkeit, nutzt jedoch zunehmend auch digitale Medien für eine gezielte Informationssuche. Mit steigendem Alter sinkt das Vertrauen in soziale Netzwerke, Messenger-Dienste, Videoplattformen, Online-Foren und Blogs. Im Gegensatz dazu orientiert sich die jüngere Generation an digitalen Plattformen und sozialen Medien und nutzt eine breite Palette von Informationsquellen und Plattformen, unterstützt durch moderne, KI-basierte Recherchewerkzeuge.

Die Ergebnisse der quantitativen Datenerhebung zeigen ebenfalls, dass eine erhöhte persönliche Gefahreneinschätzung bezüglich verschiedener Strahlungsarten generell zu einer verstärkten Informationssuche über diverse digitale Quellen führt. Insbesondere bei der Einschätzung der Gefahren durch UV-Strahlung und Strahlung von Kernkraftwerken nach einem Unfall steigt die Absicht, sich im Internet zu informieren. Personen mit erhöhter Risikowahrnehmung bezüglich Strahlung von Hochspannungsleitungen, Mikrowellen, Radon, Flugreisen und Kernkraftwerken im Normalbetrieb neigen hingegen weniger dazu, sich auf Webseiten von Behörden zu informieren. Eine zunehmende Sorge um die Strahlung durch Sonnenlicht und nach einem Kernkraftwerksunfall führt jedoch vermehrt zur Nutzung offizieller Behördenwebseiten für weiterführende Informationen.

## 6 Handlungsfelder

In der deutschen internetnutzenden Bevölkerung herrscht ein komplexes und intransparentes Bild hinsichtlich der Risiken von Strahlung vor, welche häufig als von marginaler Bedeutung eingestuft werden. Ausgehend von der zentralen Aufgabe des BMUV und BfS, die Bevölkerung über Strahlenwirkungen, Strahlenrisiken und das richtige Schutzverhalten zu informieren, lassen sich die Handlungsfelder in zwei Ebenen unterteilen und spezifisch an das Informationsverhalten der Rezipient\*innen anpassen:

- 1. Ebene: Handlungsfelder zur Erreichung von Individuen im Rahmen ihres unbewussten oder passiven Verhaltens sowie bei aktiver Vermeidung von Information
- 2. Ebene: Handlungsfelder zur Erreichung von Individuen während ihrer aktiven Informationssuche und zur Bereitstellung relevanter Informationen

### **1. Handlungsfelder zur Erreichung von Individuen im Rahmen ihres unbewussten oder passiven Verhaltens sowie bei aktiver Vermeidung von Information:**

Da ein detaillierter Informationsprozess erst bei kürzlich gewecktem Interesse oder konkreter Betroffenheit startet, sollte der Sensibilisierungsprozess genau an diesem Punkt ansetzen.

Bei ärztlichen Untersuchungen mit *Röntgenstrahlung* empfinden Individuen eine persönliche Betroffenheit unmittelbar vor der Strahlenexposition. In diesem Moment eignet sich die Bereitstellung, Aktualisierung und Qualitätssicherung von Informationsmaterial zur Sensibilisierung und Aufklärung über Risiken und Schutzmaßnahmen, die durch das Fachpersonal erfolgen sollte.

Bei der *radioaktiven Belastung durch Kernkraftwerke im Normalbetrieb* sowie der *natürlichen Strahlung durch Radon* empfinden die Einwohner\*innen der Region eine persönliche Betroffenheit. In diesen Fällen kann die Sensibilisierung und Aufklärung über regionale Informationskampagnen, die spezifische Strahlungsquellen und deren Risiken thematisieren, erfolgen. Ebenfalls kann eine Zusammenarbeit mit lokalen Gesundheitsbehörden und Gemeinden, deren Webseiten verglichen mit den Webseiten der überregionalen Behörden sowie Bundesbehörden eine höhere Bekanntheit genießen, zu einer höheren Effektivität der Informationskampagnen führen.

Die folgenden Strahlenarten sind dem Großteil der Bevölkerung bekannt und führen zu moderater Beunruhigung. Es besteht Unsicherheit über die Wahrscheinlichkeit und Schwere möglicher gesundheitlicher Beeinträchtigungen. In diesen Fällen eignen sich massentauglich aufbereitete Berichte über analoge (z. B. regelmäßige Einbindung von Strahlenschutzthemen in populäre Fernsehsendungen, Radiosendungen und Podcasts, Veröffentlichung von Artikeln und Reportagen in weit verbreiteten Tageszeitungen und Zeitschriften) und digitale Massenmedien (insb. Facebook, Instagram, X, TikTok, Youtube), um die gesamte Bevölkerung zu sensibilisieren und zu informieren:

- *Radioaktive Belastung durch Kernkraftwerke nach einem Unfall oder Unglück*
- *Radioaktive Belastung durch Kernkraftwerke im Normalbetrieb*
- *UV-Strahlung durch Sonnenlicht*
- *Strahlung von Mobiltelefonen, Smartphones und Tablets*

Konkrete Maßnahmen für eine zielgerichtete Sensibilisierung und Aufklärungsarbeit durch zuständige Behörden könnten darin bestehen, kurze, prägnante Informationsvideos und Infografiken zu entwickeln und auf sozialen Medien, die sich gezielt an Zielgruppen mit geringer Bereitschaft zur aktiven Informationssuche richten, zu verbreiten. Ebenfalls kann eine Zusammenarbeit mit In-

fluencern und Content Creators, die auf Plattformen wie Instagram, TikTok und YouTube aktiv sind helfen, um die Reichweiten der Informationskampagnen zu erhöhen.

Die folgenden Strahlenarten führen nicht zu allgemeiner Beunruhigung und erfordern daher eine nachrangige Sensibilisierung:

- *Strahlung von handelsüblichen Mikrowellengeräten*
- *Strahlung von Mobilfunkmasten*
- *Strahlung von Hochspannungsleitungen*
- *Strahlung beim Fliegen*

Neben diesen Handlungsfeldern gibt es Sensibilisierungs- und Aufklärungsmaßnahmen, die durch die Beunruhigung oder wahrgenommene Betroffenheit der Individuen in Abhängigkeit von aktuellen Ereignissen beeinflusst werden. Solche Ereignisse umfassen beispielsweise Medienberichte über das Ozonloch, Fernsehnachrichten über einen AKW-Unfall und Radioberichte über Radonbelastung.

Medienberichte über aktuelle Ereignisse lösen bei den Rezipient\*innen gewohnte Suchmuster aus, die laut Studienergebnissen fast ausschließlich online fortgesetzt werden. Ein kontinuierliches Monitoring der Medien sowie eine schnelle Reaktion auf solche Ereignisse durch Sensibilisierungs- und Informationskampagnen über analoge und digitale Medien können helfen, die Individuen mit qualitativ hochwertigen Erstinformationen zu versorgen und ihnen Quellenhinweise für eine vertiefte Informationssuche bereitzustellen.

## **2. Handlungsfelder zur Erreichung von Individuen während ihrer aktiven Informationssuche und zur Bereitstellung relevanter Informationen:**

Die durch die Interviewpartner\*innen geäußerte Kritik an der unzureichenden öffentlichen Aufklärung betont die Notwendigkeit, behördliche Informationen besser auffindbar zu machen und vertrauenswürdige Plattformen zu nutzen.

Ein zentrales Handlungsfeld ist die Verbesserung der Sichtbarkeit behördlicher Webseiten in Suchmaschinen. Webseiten können durch gezielte SEO-Maßnahmen optimiert werden, damit Informationen zu Themen wie "Strahlenschutz", "radioaktive Belastung" und "Sonnenschutz" bei entsprechenden Suchanfragen schnell und einfach gefunden werden. Dazu gehört die Verwendung relevanter Schlüsselwörter, die Optimierung der Seitenstruktur und die Erstellung von Meta-Beschreibungen, die Suchmaschinen ansprechen. Werbung zur Erhöhung der Sichtbarkeit bestimmter Seiten sollte jedoch vermieden werden, da dies Misstrauen erwecken kann. Stattdessen sollten andere Wege bevorzugt werden, wie etwa Partnerschaften mit vertrauenswürdigen Plattformen.

Ein weiteres Beispiel ist die qualitativ hochwertige Präsentation von Inhalten auf beliebten Informationsplattformen. Ein Artikel über die Risiken und Schutzmaßnahmen bei UV-Strahlung könnte beispielsweise detaillierte Informationen zu Hautkrebs, präventiven Maßnahmen und aktuellen Forschungsergebnissen enthalten. Diese Artikel sollten mit Quellenangaben und weiterführenden Links zu den behördlichen Webseiten versehen sein, um den Leser\*innen eine vertiefte Informationssuche zu ermöglichen.

Durch diese Maßnahmen kann die Auffindbarkeit und Zugänglichkeit von behördlichen Informationen erheblich verbessert werden, was letztlich dazu beiträgt, die Bevölkerung besser zu informieren und Unsicherheiten zu reduzieren.



## Literaturverzeichnis

- [1] AHN, J. & NOH, G. (2020): Determinants of environmental risk Information seeking: An emphasis on institutional trust and personal control. *Health Risk & Society*, 22(3–4), 214–230.  
<https://doi.org/10.1080/13698575.2020.1813261>
- [2] ALLINGTON, D., DUFFY, B., WESSELY, S., DHAVAN, N. & RUBIN, J. (2020): Health-protective behaviour, social media usage and conspiracy belief during the COVID-19 public health emergency. *Psychological Medicine*, 51(10), 1763–1769. <https://doi.org/10.1017/s003329172000224x>
- [3] BEISCH, N. & KOCH, W. (2022): ARD/ZDF-Onlinestudie: Vier von fünf Personen in Deutschland nutzen täglich das Internet. *Media Perspektiven*, 10, 460-470.
- [4] CASE, D.O. (2007): *Looking for Information A Survey of Research on Information Seeking, Needs, and Behavior Second Edition*
- [5] CASE, D.O., & GIVEN, L.M. (2016). *Looking for information: A survey of research on information seeking, needs, and behavior*. Academic Press.
- [6] CHASIOTIS, A., WEDDERHOFF, O., ROSMAN, T. & MAYER, A.-K. (2018): GAINS. Goals Associated with Health Information Seeking [Verfahrensdokumentation und Fragebogen in Deutsch und Englisch]. In Leibniz-Institut für Psychologie (ZPID) (Hrsg.), *Open Test Archive*. Trier: ZPID.  
<https://doi.org/10.23668/psycharchives.4589>
- [7] CLARKE, C. & MCCOMAS, K.A. (2012): Seeking and processing influenza vaccine information: A study of health care workers at a large urban hospital. *Health Communication*, 27(3), 244–256.  
<https://doi.org/10.1080/10410236.2011.578332>
- [8] DESTSTIS (2019): Allgemeine Schulausbildung: Bevölkerung nach Alter und Geschlecht (bis 2019). Abgerufen am 15.10.2023 von <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online?sequenz=tabelleErgebnis&selectionname=12211-9012&transponieren=true>
- [9] DRESING, T. & PEHL, T. (2015): *Praxisbuch Interview, Transkription & Analyse. Anleitungen und Regelsysteme für qualitativ Forschende*. (6. Aufl.). Marburg. Verfügbar unter [www.audiotranskription.de/praxisbuch](http://www.audiotranskription.de/praxisbuch). Zugegriffen am 7. April 2017.
- [10] EUTENEUER, F., SÜSSENBACH, P., SCHÄFER, S.J., RIEF, W. (2015): Subjektiver sozialer Status. MacArthur-Skalen zur Erfassung des wahrgenommenen sozialen Status im sozialen Umfeld (SSS-U) und in Deutschland (SSS-D). *Verhaltenstherapie*, 25, 229–232. DOI: 10.1159/000371558
- [11] GRIFFIN, R.J., DUNWOODY, S. & NEUWIRTH, K. (1999): Proposed Model of the Relationship of Risk Information Seeking and Processing to the Development of Preventive Behaviors. *Environmental Research*, 80(2): S230–S245. doi:10.1006/enrs.1998.3940.
- [12] GRIFFIN, R.J., ZHENG, Y., TER HUURNE, E., BOERNER, F., ORTIZ, S., & DUNWOODY, S. (2008): After the Flood: Anger, Attribution, and the Seeking of Information. *Science Communication*, 29(3), 285-315.  
<https://doi.org/10.1177/1075547007312309>
- [13] HÖLIG, S. BEHRE, J. & SCHULZ, W. (2022): Reuters Institute Digital News Report 2022 – Ergebnisse für Deutschland. Hamburg: Verlag Hans-Bredow-Institut, Juni 2022 (Arbeitspapiere des Hans-Bredow-Instituts | Projektergebnisse Nr. 63)

- [14] HUBER, L., JERKOVIC, T., MARCZUK, L., MEYER, M., RENNER, S., WIENERS-SCHLUPKOTHEN, S. & WACHENFELD-SCHELL, A. (2022): Was denkt Deutschland über Strahlung? Ergebnisse 2022. Vorhaben 3621S72210
- [15] HUBER et al. (2022, 18. August): DORIS - Digitales Online Repositorium und Informations-System: Was denkt Deutschland über Strahlung? Vorhaben 3621S72210. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0221-2022081833825>
- [16] INSTITUT DER DEUTSCHEN WIRTSCHAFT (2022): Einkommensverteilung in Deutschland. Abgerufen am 22. April 2024, von <https://www.iwkoeln.de/presse/interaktive-grafiken/judith-niehues-maximilian-stockhausen-einkommensverteilung-in-deutschland.html>
- [17] JENNINGS, F.J. (2018): Where to turn? The influence of information source on belief and behavior. *Journal of Risk Research*, 22(7), 909–918. <https://doi.org/10.1080/13669877.2017.1422788>
- [18] KAHLOR, L.A. (2007): An augmented risk information seeking model: The case of global warming. *Media Psychology*, 10, 414–435.
- [19] KAHLOR, L.A. (2010): PRISM: A Planned Risk Information Seeking Model. *Health Communication*, 25:4, 345 – 356.
- [20] KAHLOR, L.A., OLSON, H.C., MARKMAN, A.B. & WANG, W. (2018): Avoiding trouble: Exploring environmental risk information avoidance intentions. *Environment and Behavior*, 52(2), 187–218. <https://doi.org/10.1177/0013916518799149>
- [21] LI, N., ZHANG, W.-X., SUN, Y.-Y., LI, T., CAO, W.-D., YANG, Q.-H. & ZHANG, X.-Y. (2023): Analysis of the Influencing Factors of Seeking Intention on COVID-19 Risk Information: A Cross-Sectional Study. *Risk Management and Healthcare Policy*, 16, 185–197.
- [22] LI, S., ZHAI, G., ZHOU, S., FAN, C., WU, Y., REN, C. (2017): Insight into the earthquake risk information seeking behavior of the victims: Evidence from Songyuan, China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14, 267. <https://doi.org/10.3390/ijerph14030267>
- [23] LIU, M., CHEN, Y., SHI, D. & YAN, T. (2021): The public's risk information seeking and avoidance in China during early stages of the COVID-19 outbreak. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.649180>
- [24] MEYER, F. (2015): Informationsverhalten in Social Media. *Information. Wissenschaft & Praxis*; 66(1): 22–28.
- [25] MOHER, D., LIBERATI, A., TETZLAFF, J., ALTMAN, D.G. PRISMA Group (2009): Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med.* 6(7):e1000097. doi: 10.1371/journal.pmed.1000097.
- [26] NEWMAN, N., FLETCHER, R., ROBERTSON, C.T., EDDY, K. & NIELSEN, R.K. (2022): Reuters Institute Digital News Report 2022. Reuters Institute for the Study of Journalism & University of Oxford.
- [27] QUINTERO JOHNSON, J.M., SALEEM, M., TANG, L., RAMASUBRAMANIAN, S. & RIEWESTHAL, E. (2021): Media Use During COVID-19: An Investigation of Negative Effects on the Mental Health of Asian Versus White Americans. *Front. Commun.* 6:638031. doi: 10.3389/fcomm.2021.638031
- [28] STIFTUNG GESUNDHEITSWESSEN (2020): Health Information National Trends Survey (HINTS) Germany, Welle 1 [Fragebogen]. Abgerufen von <http://hints-germany.de/>
- [29] YANG, J.Z. & HUANG, J. (2019): Seeking for your own sake: Chinese citizens' motivations for information seeking about air pollution. *Environmental Communication*, 13, 603–616. <https://doi.org/10.1080/17524032.2017.1397041>

# Anlage 1: Fragebogen

Forschungsprojekt zum Informationsverhalten im Strahlenschutz

Trotz der weiten Verbreitung verschiedener Strahlungsarten besteht in der Bevölkerung oft nur begrenztes Wissen darüber. Daher bleibt die kontinuierliche Aufklärung über Strahlung und Strahlenschutz ein fortwährend wichtiges Anliegen.

Im Auftrag des Bundesamts für Strahlenschutz möchten wir besser verstehen, wie Menschen Informationen zu Strahlung suchen, finden und insbesondere im digitalen Raum verwenden. Ihre Meinung ist entscheidend, um ein umfassendes Bild zu zeichnen.

Ihre sorgfältige Teilnahme an diesem Fragebogen ist von großer Bedeutung. Alle Angaben werden anonymisiert ausgewertet, und Ihre Privatsphäre wird sorgfältig geschützt. Die Umfrage wird etwa 10 Minuten dauern und schließt mit der Möglichkeit, an optionalen bezahlten Interviews teilzunehmen, wenn Sie interessiert sind.

Wir schätzen Ihre Bereitschaft, einen Beitrag zur Aufklärung und Forschung zu leisten.

<b>1.</b>	<b>Was ist Ihr höchster allgemeinbildender Schulabschluss?</b>
<input type="radio"/>	Noch Schülerin bzw. Schüler
<input type="radio"/>	Haupt-/Volksschulabschluss, Polytechnische Oberschule mit Abschluss 8. Klasse
<input type="radio"/>	Mittlere Reife / Realschulabschluss, Fachschulreife, Polytechnische Oberschule (POS) mit Abschluss 10. Klasse
<input type="radio"/>	Fachhochschul- oder Hochschulreife
<input type="radio"/>	Keinen dieser Abschlüsse
<input type="radio"/>	Ohne allgemeinen Schulabschluss
<b>2.</b>	<b>Bitte geben Sie Ihr Geschlecht an.</b>
<input type="radio"/>	Weiblich
<input type="radio"/>	Männlich
<input type="radio"/>	Divers
<b>3.</b>	<b>Bitte geben Sie Ihr aktuelles Alter an.</b>
	_____ (in Jahren)

<b>4. Wie häufig nutzen Sie die folgenden Onlinemedien:</b>						
		nie	seltener als einmal im Monat	seltener als einmal wöchentli ch	mind. einmal wöchentli ch	mind. Einmal täglich
	Überregionale Online Zeitungen (Süddeutsche.de, ZEIT Online, Bild.de, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Regionale oder lokale Zeitungen online	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Soziale Netzwerke wie Facebook, LinkedIn, Instagram, Twitter (jetzt: X)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Soziale Messenger-Dienste wie WhatsApp, Telegram	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Videoplattformen wie Youtube, TikTok	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Online-Foren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Blogs oder Online-Tagebücher	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Webseiten von staatlichen Institutionen und Behörden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Sonstiges: _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>5. Wie häufig nutzen Sie das Internet über folgende Geräte?</b>						
		täglich	manchmal	nie	<i>Trifft nicht zu</i>	
	Computer oder Laptop zu Hause	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Computer oder Laptop bei der Arbeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Computer in einer öffentlichen Einrichtung (Schule, Universität, Bücherei usw.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Mobiles Endgerät (Smartphone, Tablet etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Spielkonsole oder Smart TV	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Sonstige Geräte: _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

6.	<p><b>Wie schätzen Sie persönlich die Wahrscheinlichkeit ein, von den folgenden Risiken betroffen zu sein, sowie die aktuelle Gefahr, die von den unten genannten Risikoquellen für Sie persönlich ausgeht.</b></p> <p><b>Bitte benutzen Sie die Schieberegler, um...</b></p>				
		<p><b>...die Wahrscheinlichkeit Ihrer Betroffenheit von den Risiken anzugeben.</b></p>		<p><b>...eine Einschätzung der Gefahr, die für Sie persönlich von den Risiken ausgeht, anzugeben.</b></p>	
		unwahrscheinlich	sehr wahrscheinlich	sehr gering	sehr groß
	Strahlung von Mobilfunkmasten				
	Strahlung von Hochspannungsleitungen				
	Strahlung von Mobiltelefonen/Smartphones/Tablets				
	Strahlung die von einem (handelsüblichen) Mikrowellengerät ausgeht				
	Natürliche Strahlung durch Radon (Erklärung siehe unten)				
	Röntgenstrahlung bei ärztlichen Untersuchungen				
	Strahlung beim Fliegen				
	UV-Strahlung durch Sonnenlicht				
	Radioaktive Belastung durch Kernkraftwerke im Normalbetrieb				
	Radioaktive Belastung durch Kernkraftwerke nach einem Unfall/Unglück				
	<p>Hinweisfeld:</p> <p>Was ist Radon?</p> <p>Radon ist ein radioaktives Gas, das beim radioaktiven Zerfall von Uran entsteht. Uran kommt im Erdboden vor, oder in Baumaterialien. Radon kommt überall in der Umwelt vor. Bei seinem Zerfall sendet es Strahlung aus.</p>				

7.	<p><b>Bitte lesen Sie die Aussagen aufmerksam durch und lassen Sie beim Bearbeiten keine aus.</b></p> <p><b>Geben Sie bitte für jede Aussage den Grad Ihrer Zustimmung auf einer Skala von „trifft voll und ganz zu“ bis „trifft überhaupt nicht zu“ an.</b></p>					
		Trifft überhaupt nicht zu	Trifft eher nicht zu	Weder noch	Trifft eher zu	Trifft voll und ganz zu
	Im Fall eines nuklearen Unfalls vertraue ich darauf, dass der Staat alle wichtigen Schutz- und Informationsmaßnahmen sofort umsetzt.	○	○	○	○	○
	Deutschland ist auf einen nuklearen Unfall, z.B. in einem Kernkraftwerk, sehr gut vorbereitet.	○	○	○	○	○
8.	<p><b>Geben Sie an, inwiefern Sie der Aussage zustimmen, dass das eigene Verhalten dazu beitragen kann, sich vor den folgenden Strahlungsarten zu schützen. Bitte verwenden Sie den Schieberegler, um Ihre Bewertung für jede Strahlungsart einzeln auf einer Skala von 1 (Ich kann mich überhaupt nicht schützen) bis 5 (Ich kann mich sehr gut schützen) anzugeben.</b></p>					
		Ich kann mich überhaupt nicht schützen				Ich kann mich sehr gut schützen
	Strahlung von Mobilfunkmasten	○	○	○	○	○
	Strahlung von Hochspannungsleitungen	○	○	○	○	○
	Strahlung von Mobiltelefonen/Smartphones/Tablets	○	○	○	○	○
	Strahlung die von einem (handelsüblichen) Mikrowellengerät ausgeht	○	○	○	○	○
	Natürliche Strahlung durch Radon (Erklärung siehe unten)	○	○	○	○	○
	Röntgenstrahlung bei ärztlichen Untersuchungen	○	○	○	○	○
	Strahlung beim Fliegen	○	○	○	○	○
	UV-Strahlung durch Sonnenlicht	○	○	○	○	○

	Radioaktive Belastung durch Kernkraftwerke im Normalbetrieb	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Radioaktive Belastung durch Kernkraftwerke nach einem Unfall/Unglück	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>9.</b>	<b>Bitte lesen Sie die Fragen aufmerksam durch und lassen Sie beim Bearbeiten keine aus.</b>					
		Voll und ganz	Eher ja	Unentschieden	Eher nicht	Überhaupt nicht
	Wie sehr vertrauen Sie Wissenschaft und Forschung?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Wie sehr vertrauen Sie staatlichen Institutionen des Strahlenschutzes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>10.</b>	<b>Wie sehr beunruhigen Sie die folgenden Themen?</b>					
	<b>Bitte verwenden Sie den Schieberegler, um Ihre Einschätzung auf einer Skala von 1 (beunruhigt mich nicht) bis 5 (beunruhigt mich sehr) anzugeben.</b>					
		Beunruhigt mich nicht				Beunruhigt mich sehr
	Strahlung von Mobilfunkmasten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Strahlung von Hochspannungsleitungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Strahlung von Mobiltelefonen/Smartphones/Tablets	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Strahlung die von einem (handelsüblichen) Mikrowellengerät ausgeht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Natürliche Strahlung durch Radon	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Röntgenstrahlung bei ärztlichen Untersuchungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Strahlung beim Fliegen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	UV-Strahlung durch Sonnenlicht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Radioaktive Belastung durch Kernkraftwerke im Normalbetrieb	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Radioaktive Belastung durch Kernkraftwerke nach einem Unfall/Unglück	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>11.</b>	<b>Ich benötige Informationen zum Strahlenschutz, um...</b>					
	<b>Bitte bewerten Sie auf einer Skala von 1 (Stimmt überhaupt nicht) bis 5 (Stimmt völlig), inwieweit Sie zustimmen.</b>					
		Stimmt überhaupt nicht	Stimmt eher nicht	Stimmt teilweise	Stimmt eher	Stimmt völlig
	...etwas über mögliche Ursachen für mein Problem herauszufinden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	...den wissenschaftlichen Hintergrund der Strahlung besser zu verstehen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	...etwas über mögliche Folgen der Strahlung zu erfahren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	...mich zu beruhigen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	...etwas darüber zu erfahren, wie ich mich schützen kann.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>12.</b>	<b>Bitte verwenden Sie den Schieberegler, um Ihre Einschätzung auf einer Skala von 1 (stimme zu) bis 5 (stimme nicht zu) abzugeben.</b>					
		Stimme zu				Stimme nicht zu
	Meine Familie und/oder mein Bekanntenkreis informieren sich über Strahlenrisiken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Die Meinungen meiner Familie, Freunde und Bekannten haben Einfluss auf meine Suche nach Informationen über Strahlung.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>13.</b>	<b>Bitte bewerten Sie auf einer Skala von 0 (Kein Wissen) bis 100 (Maximales Wissen).</b>					
		Kein Wissen				Maximales Wissen
	Wie viel Wissen ist Ihrer Meinung nach erforderlich, um die möglichen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



	Risiken von Strahlung angemessen einschätzen zu können?					
	Wie umfassend ist Ihr Wissen über die möglichen Risiken von Strahlung?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>14.</b>	<b>Bitte verwenden Sie den Schieberegler, um Ihre Einschätzung auf einer Skala von 1 (ich stimme überhaupt nicht zu) bis 5 (ich stimme voll und ganz zu) abzugeben.</b>					
		ich stimme überhaupt nicht zu				ich stimme voll und ganz zu
	Die Berichterstattung in Deutschland ist die meiste Zeit über unabhängig von unangemessener politischer oder staatlicher Einflussnahme.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Die Berichterstattung in Deutschland ist größtenteils unabhängig von unangemessenen geschäftlichen oder kommerziellen Einflüssen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>15.</b>	<b>Wie vertrauenswürdig sind Ihrer Meinung nach Informationen aus den folgenden Onlinemedien? Bitte nutzen Sie den Schieberegler, um Ihre Bewertung abzugeben. Dabei entspricht 1 „überhaupt nicht vertrauenswürdig“ und 5 „absolut vertrauenswürdig“.</b>					
		überhaupt nicht vertrauenswürdig				absolut vertrauenswürdig
	Überregionale Online Zeitungen (Süddeutsche.de, ZEIT Online, Bild.de, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Regionale oder lokale Zeitungen online	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Soziale Netzwerke wie Facebook, LinkedIn, Instagram, Twitter (jetzt: X)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Soziale Messenger-Dienste wie WhatsApp, Telegram	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Videoplattformen wie Youtube, TikTok	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Online-Foren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Blogs oder Online-Tagebücher	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Webseiten von Behörden und staatlichen Institutionen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Sonstiges: _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>16.</b>	<b>Meiner Meinung nach ist eine Suche nach Informationen über Strahlenrisiken...</b>					
	wertvoll	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	wertlos
	nicht erfolgreich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nicht erfolgreich
	hilfreich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nicht hilfreich
	zufriedenstellend	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nicht zufriedenstellend
<b>17.</b>	<b>Bitte teilen Sie uns mit, aus welchen Quellen Sie bisher Ihr Wissen über Strahlung bezogen haben. Mehrfachauswahl möglich.</b>					
<input type="radio"/>	Aus Onlinemedien					
<input type="radio"/>	Aus anderen Medien (nicht Online, z.B. Zeitungen, Radio, Fernsehen)					
<input type="radio"/>	Von Familie und Freundeskreis/Bekannteskreis					
<input type="radio"/>	Andere Quellen, und zwar: _____					
<b>18.</b>	<b>Wenn Sie darüber nachdenken, wie Sie sich online (über einen Computer, ein Mobiltelefon oder ein anderes Gerät) über Strahlung informiert haben, wie sind Sie auf die Informationen gestoßen? Bitte wählen Sie alle zutreffenden Optionen aus. Mehrfachauswahl möglich.</b>					
<input type="radio"/>	Ich ging direkt zu einer Nachrichten-Website oder App (z. B. Süddeutsche, Tagesschau, Zeit Online, Welt, etc.)					
<input type="radio"/>	Ich habe eine Suchmaschine benutzt (z.B. Google, Bing, Firefox) und einen Suchbegriff für den Namen einer bestimmten Website eingegeben					
<input type="radio"/>	Ich habe eine Suchmaschine (z.B. Google, Bing, Firefox) benutzt und einen Suchbegriff eingetippt über ein Strahlenthema					
<input type="radio"/>	Über soziale Medien, dort stieß ich auf Informationen zu Strahlung (z.B. Facebook, Twitter (jetzt: X), YouTube, Instagram)					
<input type="radio"/>	Nachrichten über einen E-Mail-Newsletter oder eine E-Mail-Benachrichtigung					
<input type="radio"/>	Ich habe eine Nachrichtenmeldung auf meinem Mobiltelefon/Tablet erhalten (z.B. per SMS, App, Sperrbildschirm)					
<input type="radio"/>	Andere, und zwar: _____					

19.	<b>Stellen Sie sich vor, Sie bräuchten dringend Informationen zum Thema Strahlung. Wo oder bei wem würden Sie sich zuerst informieren?</b> <b>Mehrfachauswahl möglich.</b>					
<input type="radio"/>	Internet allgemein					
<input type="radio"/>	Soziale Medien					
<input type="radio"/>	Spezielle Blogs / Foren im Internet, Podcasts					
<input type="radio"/>	Tages- oder Wochenzeitungen (online, z.B. über die App)					
<input type="radio"/>	Fernsehmediatheken					
<input type="radio"/>	Webangebote von Hörfunksendern					
<input type="radio"/>	Webseiten von Behörden und staatlichen Institutionen					
<input type="radio"/>	Andere Quellen: _____					
20.	<b>Über welche sozialen Medien würden Sie sich zuerst über das Thema Strahlung informieren?</b> <b>Bitte verwenden Sie für jede Antwort eine separate Zeile</b>					
	_____					
21.	<b>Über welche Webseiten von Behörden und staatlichen Institutionen würden Sie sich zuerst über das Thema Strahlung informieren?</b> <b>Bitte verwenden Sie für jede Antwort eine separate Zeile.</b>					
	_____					
22.	<b>Sind Ihnen die folgenden Webseiten bekannt?</b> <b>Bitte verwenden Sie den Schieberegler, um Ihre Einschätzung auf einer Skala von 1 (überhaupt nicht bekannt) bis 5 (sehr gut bekannt) abzugeben.</b> <b>Die folgende Webseite ist mir...</b>					
		Überhaupt nicht bekannt				Sehr gut bekannt
	Website meiner Gemeinde/ Kommune/ Landesbehörden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Webseite des Bundesamts für Strahlenschutz.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Website des Umweltbundesamts.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Website des Bundesgesundheitsministeriums.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Website des Bundesumweltministeriums.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>23.</b>	<b>Bitte lesen Sie die Fragen aufmerksam durch und lassen Sie beim Bearbeiten keine aus.</b>					
		Sehr gut	gut	schlecht	Sehr schlecht	Weiß nicht
	Wie gut fühlen Sie sich durch staatliche Institutionen des Strahlenschutzes informiert?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Wie gut fühlen Sie sich durch staatliche Institutionen des Strahlenschutzes geschützt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>24.</b>	<b>Bitte schätzen Sie ein, wie oft Sie in jüngster Zeit dieser Strahlungsart ausgesetzt waren. Bitte verwenden Sie den Schieberegler, um Ihren Kontakt mit dieser Strahlungsart auf einer Skala von 1 (kein Kontakt) bis 5 (viel Kontakt) anzugeben. Falls Sie keine Einschätzung abgeben können, stellen Sie den Schieberegler bitte auf „Keine Ahnung“.</b>					
		Keinen Kontakt				Viel Kontakt
	Strahlung von Mobilfunkmasten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Strahlung von Hochspannungsleitungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Strahlung von Mobiltelefonen/Smartphones/Tablets	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Strahlung die von einem (handelsüblichen) Mikrowellengerät ausgeht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Natürliche Strahlung durch Radon (Erklärung siehe unten)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Röntgenstrahlung bei ärztlichen Untersuchungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Strahlung beim Fliegen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	UV-Strahlung durch Sonnenlicht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Radioaktive Belastung durch Kernkraftwerke im Normalbetrieb	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Radioaktive Belastung durch Kernkraftwerke nach einem Unfall/Unglück	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25.	<p><b>Stellen Sie sich bitte eine Treppe mit 7 Stufen vor, die das soziale Gefüge in Deutschland symbolisiert. Ganz oben stehen die Menschen mit dem meisten Geld, der höchsten Bildung und den besten Jobs. Ganz unten stehen diejenigen mit dem wenigsten Geld, der niedrigsten Bildung und den schlechtesten Jobs oder ohne Job.</b></p> <p><b>Indem Sie auf der Treppe höher steigen, nähern Sie sich den Personen oben; indem Sie hinabsteigen, nähern Sie sich den Personen unten. Auf welcher Stufe dieser Treppe würden Sie sich selbst einordnen? Bitte klicken Sie die Stufe an, auf welcher Sie Ihrer Meinung nach in Ihrer aktuellen Lebensphase im Verhältnis zu anderen Menschen in Deutschland stehen.</b></p>							
		Ganz unten				Ganz oben		
	Auf welcher Stufe von 1 (ganz unten) bis 7 (ganz oben) würden Sie sich selbst einordnen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<p style="text-align: center;">Vielen Dank für Ihre Teilnahme!</p> <p style="text-align: center;">Wir möchten uns ganz herzlich für Ihre Mithilfe bedanken.</p> <p style="text-align: center;">Ihre Antworten wurden gespeichert, Sie können das Browser-Fenster nun schließen</p>							

## Anlage 2: Interviewleitfaden zur qualitativen Befragung

Dauer: ca. 30 Minuten

Modus: offenes Interview per Videokonferenz zum Thema Informationsverhalten im Internet über Strahlenschutzthemen

### Begrüßung und Einleitung

Guten Tag,

mein Name ist Max Mustermann und ich danke Ihnen herzlich, dass Sie sich die Zeit nehmen, an diesem Interview teilzunehmen. Wir führen dieses Interview durch, um mehr darüber zu erfahren, wie sich Menschen im Internet in Bezug auf das Thema Strahlung und den Schutz vor Strahlung informieren. Ihre Meinung, Erfahrungen und Ansichten zu diesem Thema sind für uns von großem Wert.

Bevor wir beginnen, möchte ich Sie darüber informieren, dass dieses Gespräch aufgezeichnet wird, um das Interview später auswerten zu können. Selbstverständlich werden alle Ihre Angaben vertraulich behandelt und anonymisiert. Zu diesem Zweck haben Sie von uns die Einverständniserklärung erhalten und unterzeichnet. Ich werde Ihnen sagen, wann ich die Aufzeichnung starte und beende. Sind Sie damit einverstanden?

[Einwilligung der interviewten Person abwarten und die Aufzeichnung beginnen]

Vielen Dank. Das Gespräch wird nun aufgezeichnet. Das Interview wird etwa 30 Minuten dauern.

Bitte antworten Sie offen und ehrlich. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten. Uns interessieren Ihre persönliche Meinung, Ihre Erfahrungen und Ansichten.

### Teil 1: Fragen zum Wissensstand, persönlichen Betroffenheit / Erfahrungen sowie empfundener Relevanz bzgl. der Themen „Strahlung“ / „Strahlenschutz“

- 1. Was fällt Ihnen spontan ein, wenn Sie den Begriff „Strahlung“ hören?**  
*Ggf. zur Erläuterung: Mit welchen Strahlungsquellen kamen Sie bisher in Berührung?*
- 2. Wie relevant ist die eben genannte „Strahlung“ in Ihrem Alltag?**  
**Bitte begründen Sie Ihre Einschätzung kurz.**

Falls in Frage 1 konkrete Strahlungsquellen genannt werden, nachfragen: <b>Welche persönliche Erfahrung hatten Sie bisher mit verschiedenen Arten von Strahlungsquellen?</b>	Nachfragen: <b>Welche persönliche Erfahrung hatten Sie bisher mit dem Thema Strahlung?</b>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

*Ggf. zur Erläuterung: Dies können sowohl direkte Erfahrungen sein, wie medizinische Untersuchungen, als auch indirekte, wie das Wohnen in der Nähe von potenziellen Strahlungsquellen.*

**Optionale Zusatzfrage: Gab es spezielle Ereignisse oder Situationen, die Ihr Interesse an Informationen zum Strahlenschutz geweckt haben?**

*Ggf. als Exkurs: Können Sie Beispiele nennen?*

**3. Inwiefern informieren Sie sich aktuell oder haben Sie sich in der Vergangenheit über Strahlung bzw. Strahlenschutz informiert?**

*Falls die Person sich nicht informiert:*

*Stellen Sie sich vor, Sie möchten sich im Sommer vor Sonnenstrahlung besser schützen oder möchten beim Arzt eine Röntgenuntersuchung durchführen und interessieren sich für mögliche Folgen der Röntgenstrahlung.*

**4. Warum informieren Sie sich bzw. haben Sie sich in der Vergangenheit über Strahlung bzw. Strahlenschutz informiert?**

*Ggf. zur Erläuterung: Existieren Themen, bei denen Sie ein höheres persönliches Risiko wahrnehmen?*

*Optionale Zusatzfrage: Was genau beunruhigt Sie am genannten Strahlungsthema?*

**Teil 2: Tieferliegende Informationsbedürfnisse und Suchmotivationen im Bereich Strahlenschutz**

**5. Bitte beschreiben Sie, wie Sie sich zum Schutz vor Strahlung in der Vergangenheit informiert haben (bzw. informieren würden, falls Sie sich in der Vergangenheit noch nicht informiert haben).**

**Welche Quellen haben Sie bevorzugt?**

**6. Warum?**

*Ggf. zur Erläuterung: Was beeinflusst Ihre Entscheidung, bestimmte Online-Quellen bzw. Plattformen zur Information über das Thema „Strahlenschutz“ zu nutzen?*

*Ggf. als Exkurs:*

*Was beeinflusst Ihre Entscheidung andere Online-Quellen nicht zu nutzen, um sich über das Thema „Strahlung“ bzw. „Strahlenschutz“ zu informieren?*

<p>Falls „Internet“ genannt wird:</p> <p><b>Welche Quellen oder Plattformen im Internet bevorzugen Sie und warum?</b></p> <p>Ggf. als Exkurs:</p> <p>In Abhängigkeit der bereits genannten Medien wird das Nutzungsverhalten zu den folgenden Medien erfragt:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Suchmaschinen</li><li>• Soziale Medien</li><li>• Zeitungen (online)</li><li>• Webseiten staatlicher Institutionen</li></ul>	<p>Falls „Internet“ nicht genannt wird:</p> <p><b>Sind Sie schon einmal im Internet auf die Themen Strahlung bzw. Strahlenschutz gestoßen?</b></p> <p>Wenn ja:</p> <p><b>Über welche Quellen im Internet bzw. auf welcher Plattform war dies?</b></p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**7. Wie bewerten Sie die Glaubwürdigkeit und Qualität von Informationen zum Strahlenschutz, die Sie online finden?**

**Welchen Quellen bzw. Plattformen vertrauen Sie und welchen nicht?**

**Warum?**

**8. Wie nutzen Sie die eben genannten Quellen bzw. Plattformen konkret?**

*Ggf. zur Erläuterung: Damit meine ich: Scrollen Sie sich über die Feeds / Timelines, schauen Sie sich eher Reels an oder Beteiligen Sie sich an Diskussionen etc.?*

Falls die Formulierung „zufällig“ oder eine ähnliche Formulierung gebraucht wird (ansonsten wird diese Frage evtl. später gestellt): **Welche Rolle spielen diese zufälligen Funde? Gehen Sie denen nach? Falls ja, wie?**

**Wie schätzen Sie die Bedeutung dieser zufälligen Funde ein im Vergleich zu denen, die Sie bei gezielter Suche finden (würden)?**

**9. Haben sich Ihre Suchgewohnheiten im Internet in den letzten Jahren verändert oder sind sie gleichgeblieben? Wenn sich Ihre Suchgewohnheiten verändert haben, wie haben sich verändert? Warum?**

*Optionale Zusatzfrage:*

*Hat sich Ihr Suchverhalten im Internet auch in Bezug auf die Suche nach Informationen zum Strahlenschutz verändert?*

*Wenn ja, wie haben sie sich verändert?*

*Warum?*

**10. Optionale Zusatzfrage: Gab es spezielle Ereignisse oder Situationen, die Ihr Interesse an Informationen zum Strahlenschutz geweckt haben?**

*Ggf. als Exkurs: Können Sie Beispiele nennen?*

**11. Können Sie eine Situation beschreiben, bei der Sie durch eine Online-Informationsquelle zum Strahlenschutz besonders positiv oder negativ überrascht wurden?**

*Falls nicht: Gab es eine Situation, bei der Sie durch eine Online-Quelle zu Gesundheitsinformationen besonders positiv oder negativ überrascht wurden?*

**12. Wie oft und auf welche Weise begegnen Sie online Informationen zum Thema Strahlenschutz?**

*Ggf. zur Erläuterung: (z.B. Links oder Beiträge, auf die Sie im Internet bzw. auf sozialen Medien etc. stoßen, wenn Sie nach etwas anderem schauen oder die Sie ungefragt von Bekannten erhalten)?*

- Falls die Formulierung „zufällig“ oder eine ähnliche Formulierung gebraucht wird: **Welche Rolle spielen diese zufälligen Funde? Gehen Sie denen nach? Falls ja, wie?**
- **Wie schätzen Sie die Bedeutung dieser zufälligen Funde ein im Vergleich zu denen, die Sie bei gezielter Suche finden (würden)?**

**13. Möchten Sie anschließend noch etwas zu diesem Thema sagen/hinzufügen? Gibt es etwas, das wir Ihrer Meinung nach noch nicht besprochen/abgedeckt haben?**

**In welchem Jahr sind Sie geboren?**

**Was ist Ihr höchster allgemeinbildender Schulabschluss?**

**Abschluss des Interviews**

- Ankündigung des Interview-Endes.
- Dank an die interviewte Person für ihre Zeit und Einsichten.
- Beenden der Aufzeichnung und Verabschiedung.

**Allgemeiner Hinweis:**

Zusätzlich sind sog. vertiefende Zusatzfragen möglich.

**Beispiel:** „Was fällt Ihnen spontan ein, wenn Sie den Begriff „Strahlung“ hören?“



### Anlage 3: Soziodemografische Merkmale der Teilnehmenden

Die Abbildung 16 zeigt die Geschlechterverteilung innerhalb der Stichprobe der quantitativen Datenerhebung. Von den Teilnehmenden identifizieren sich 699 Personen, also 48%, als männlich und 756 Personen, also 52%, als weiblich. Eine Person gibt an, divers zu sein. Diese Verteilung spiegelt die Geschlechterproportion in der deutschen Bevölkerung annähernd wider, was auf eine hohe Repräsentativität der Stichprobe in Bezug auf das Merkmal Geschlecht für die deutsche Bevölkerung hindeutet.

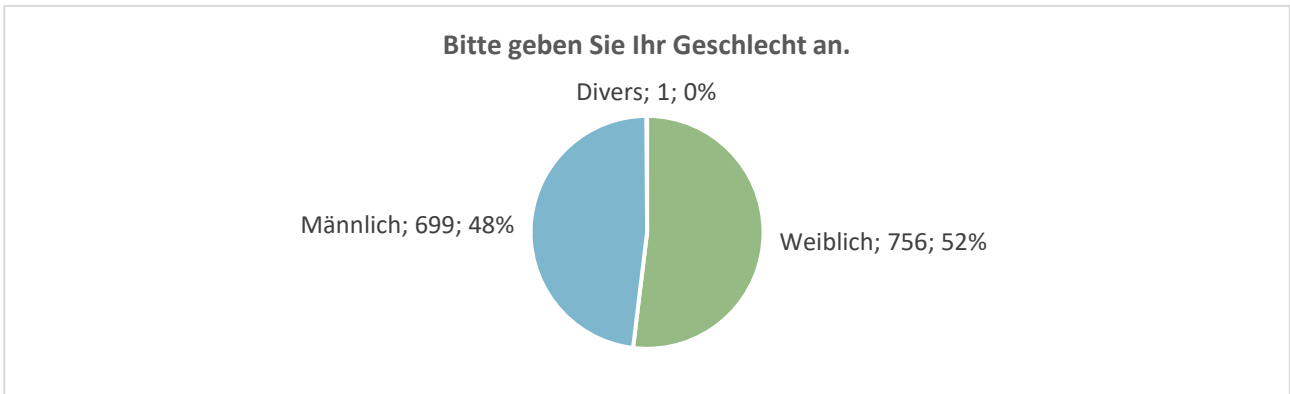


Abbildung 16: Geschlechterverteilung der Umfrageteilnehmenden (N= 1.456).

Ein ähnliches Bild zeigt die Altersverteilung in Abbildung 17. Diese Verteilung deutet darauf hin, dass die Stichprobe eine breite Streuung über verschiedene Altersgruppen aufweist und sich in der Zusammensetzung dem Altersaufbau der deutschen Bevölkerung annähert.

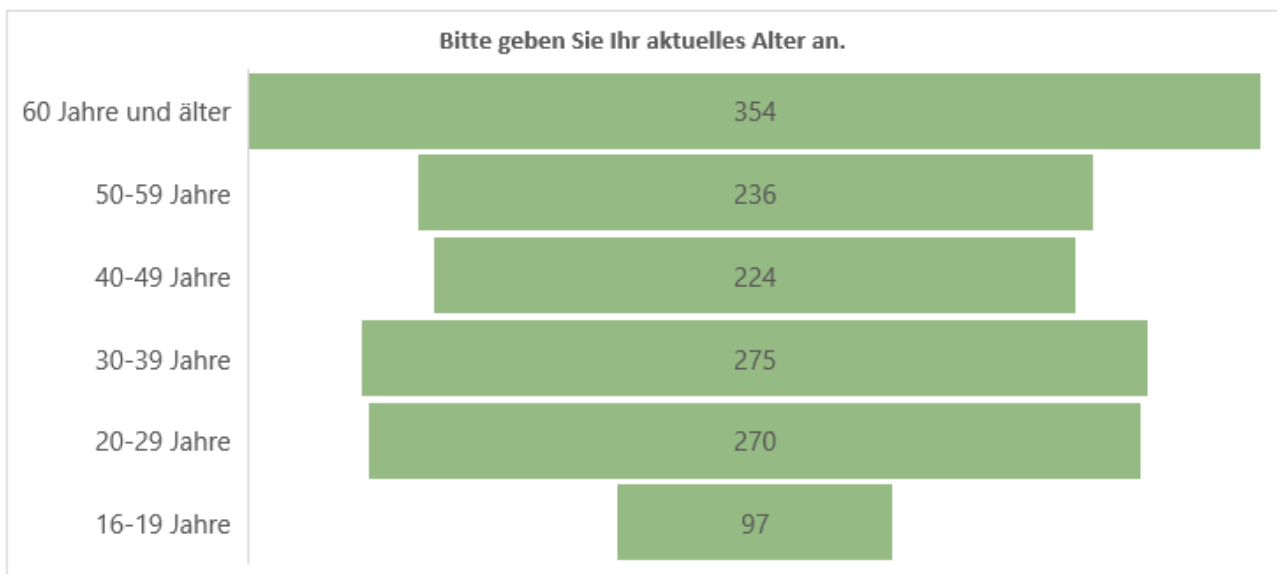


Abbildung 17: Altersgruppenverteilung der Umfrageteilnehmenden (N= 1.456).

Abbildung 18 präsentiert die Verteilung der Schulbildungsgrade in der Stichprobe. Diese nähert sich in ihrer Zusammensetzung der Verteilung in der deutschen Bevölkerung an, mit ausreichenden Antworten aus allen Bildungsclustern für statistisch aussagekräftige gruppenspezifische Auswertungen. Dabei ist mit 3,3% eine leichte Unterrepräsentation der niedrigsten Bildungsabschlüsse (Haupt-/Volksschulabschluss) und mit 4,2% eine leichte Überrepräsentation der mittleren Bildungsabschlüsse (Mittlere Reife) zu verzeichnen.

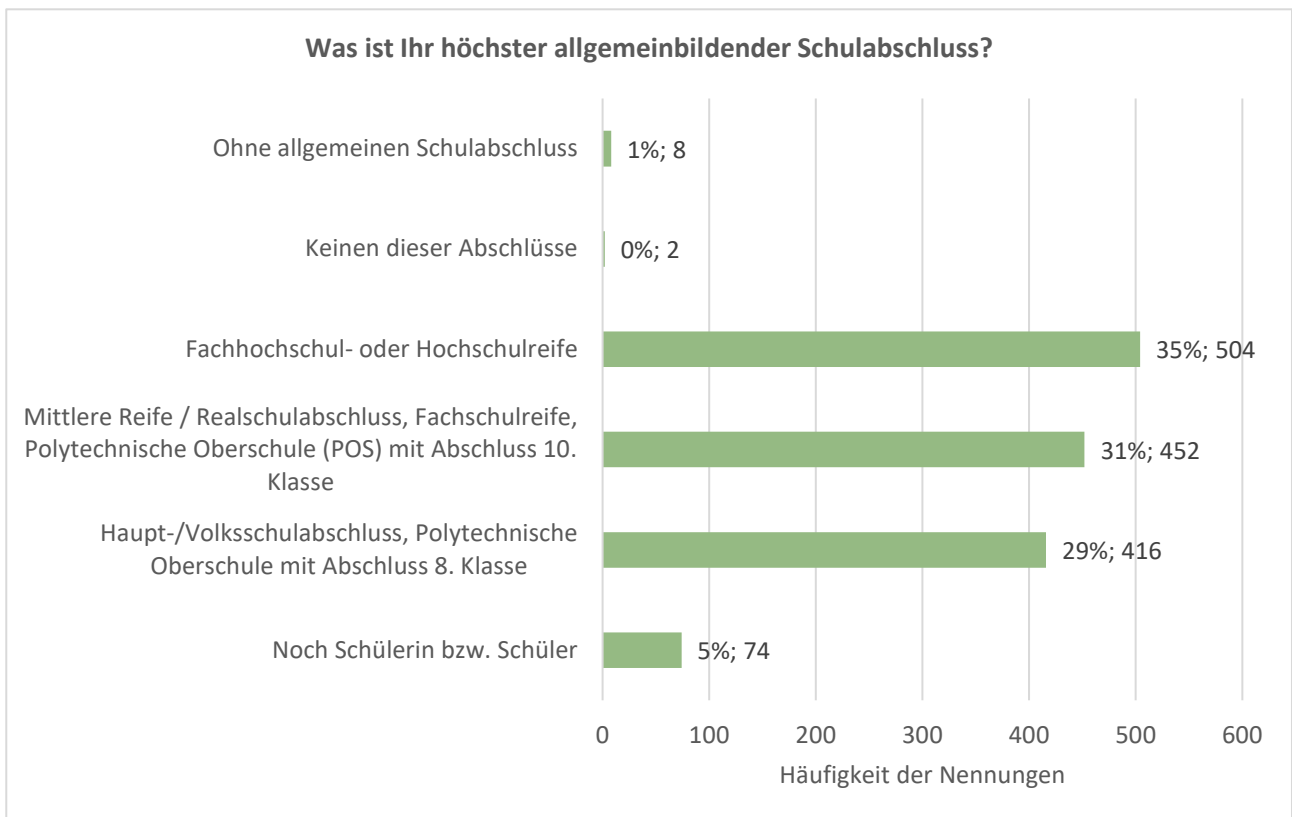


Abbildung 18: Verteilung der höchsten allgemeinbildenden Schulabschlüsse der Umfrageteilnehmenden (N= 1.456).

In der Frage zur in Abbildung 19 vorgestellten Auswertung wurden die Teilnehmenden gebeten, selbst ihre eigene Position innerhalb des gesellschaftlichen Gefüges Deutschlands einzuschätzen. Sie sollten sich hierfür eine soziale Treppe mit sieben Stufen vorstellen, die von den Ärmsten und am wenigsten Gebildeten ganz unten bis zu den Reichen, höchst Gebildeten und beruflich Erfolgreichen ganz oben reicht. Da eine detailliertere Untersuchung der einzelnen Komponenten des sozialen Status für weitere Analysen als nicht relevant erachtet wurde, verzichtete man auf eine weitergehende Abfrage.

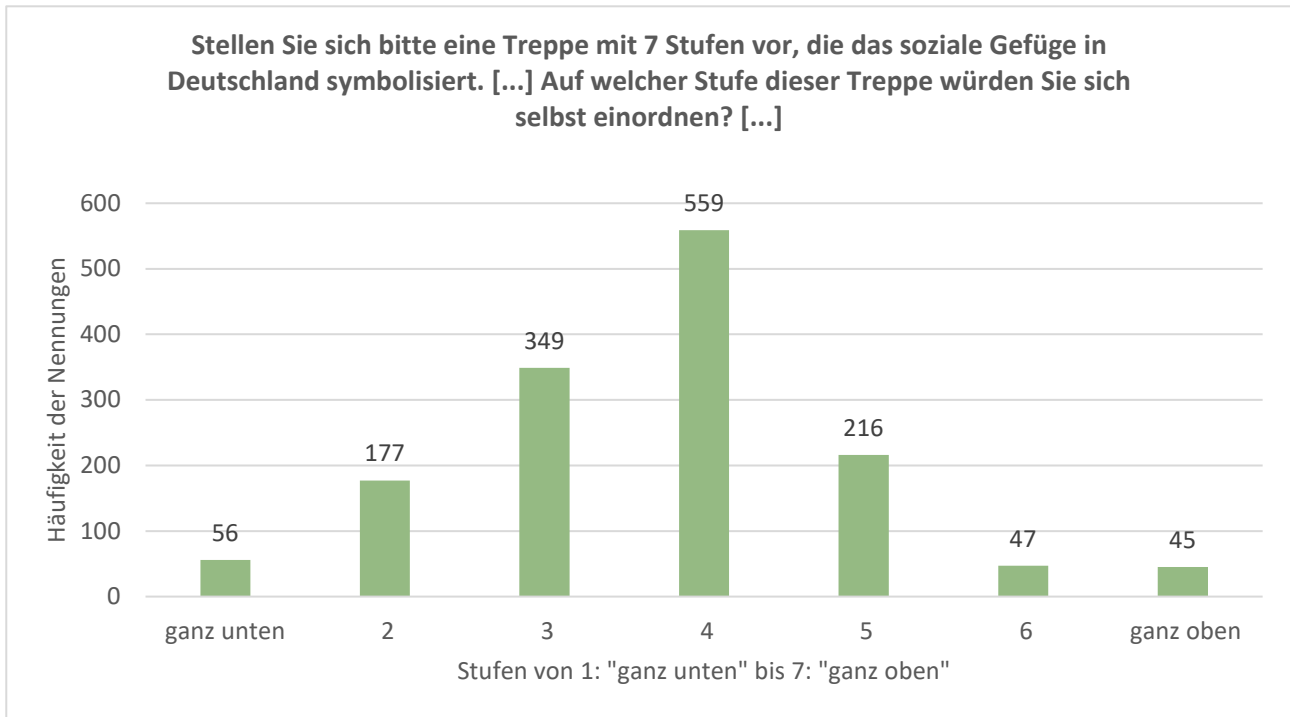


Abbildung 19: Selbsteinschätzung der sozialen Position auf einer symbolischen Sieben-Stufen-Treppe (weitere sieben Personen haben diese Frage nicht beantwortet) (N= 1.456).

Der Abgleich der selbst eingeschätzten sozialen Position mit der Einkommensverteilung in deutschen Haushalten (Institut der deutschen Wirtschaft 2022) offenbart eine Asymmetrie. Obwohl keine statistische Überprüfung dieser Korrelation möglich war, weist der Vergleich darauf hin, dass die Einkommensverteilung stärker linksschief ist als die Selbstwahrnehmung der sozialen Stellung. Dies könnte auf eine Überrepräsentation von Besserverdienenden in der Stichprobe hindeuten oder darauf, dass andere Faktoren, wie Berufsstatus oder Bildungsniveau, den Einfluss des Einkommens auf das Gefühl des sozialen Status abschwächen. Eine weitere Erklärung könnte die Unterrepräsentation der niedrigen und die Überrepräsentation der mittleren Bildungsabschlüsse (vgl. Abbildung 18) sein.

Die Messung des sozialen Status erfordert die Einbeziehung von weiterer Variablen. Aus testökonomischen Gründen wurde entschieden, auf eine ausführliche Messung des Konstrukts „sozialer Status“ zu verzichten. Da die empirische Testung des adaptierten RISP-Modells nicht im Fokus dieses Forschungsprojekts stand und die inferenzstatistische Detailanalyse der Zusammenhänge mit der Selbsteinschätzung des sozialen Status keine methodisch präzisen Ergebnisse ergeben hätte, wurde auf derartige Detailanalysen verzichtet.

Eine Korrelationsanalyse zwischen der Selbsteinschätzung des sozialen Status und dem Bildungsniveau zeigte einen signifikanten positiven Zusammenhang,<sup>4</sup> was darauf hinweist, dass Personen mit höheren Bildungsabschlüssen sich selbst einen höheren sozialen Status zuschreiben. Dieses Ergebnis bestärkte das Projektteam darin, das Schulbildungsniveau als relevanten Teil des Konstrukts „sozialer Status“ detaillierter unter der Annahme zu analysieren, dass die Art, Informationen zu verarbeiten maßgeblich vom Bildungsniveau der Individuen abhängig ist.

<sup>4</sup> Korrelationsanalyse, mit  $r = 0,187$  und  $p < 0,001$ .

## Anlage 4: Weitere Ergebnisse der quantitativen Datenerhebung

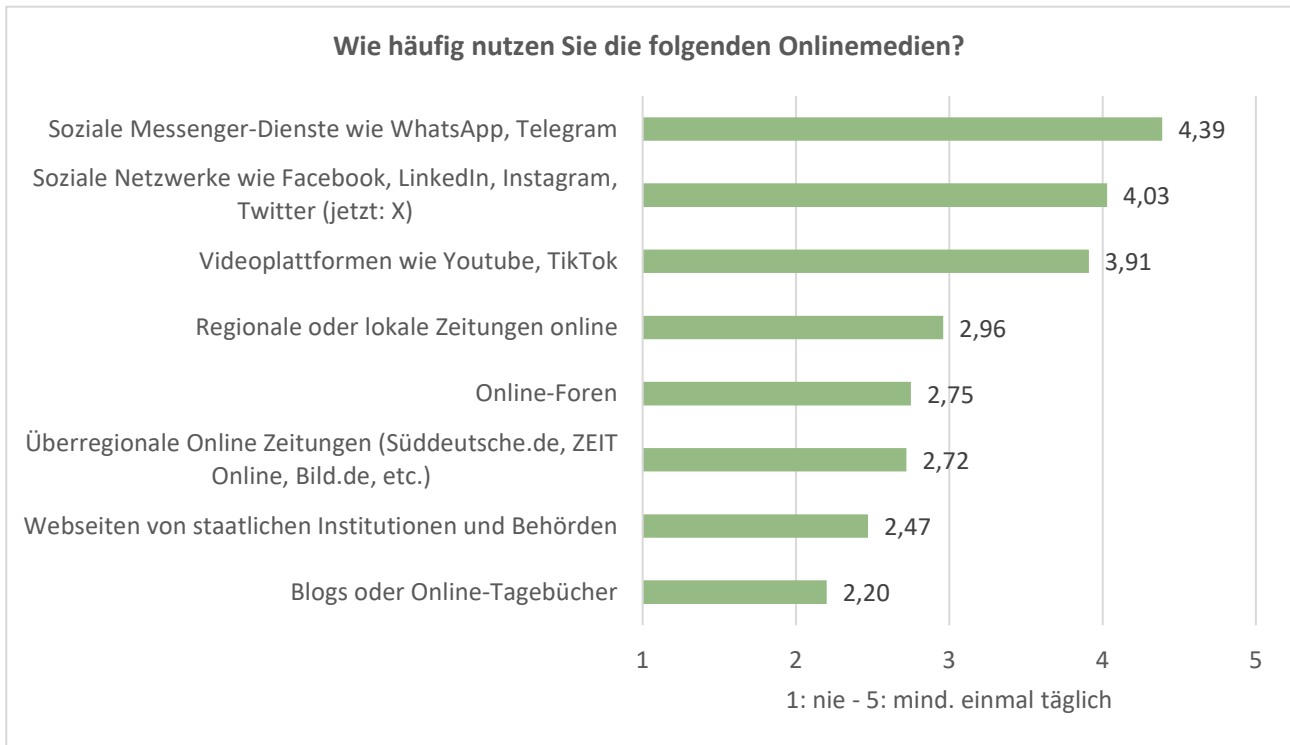


Abbildung 20: Nutzungsfrequenz verschiedener Online-Medien (N= 1.456).

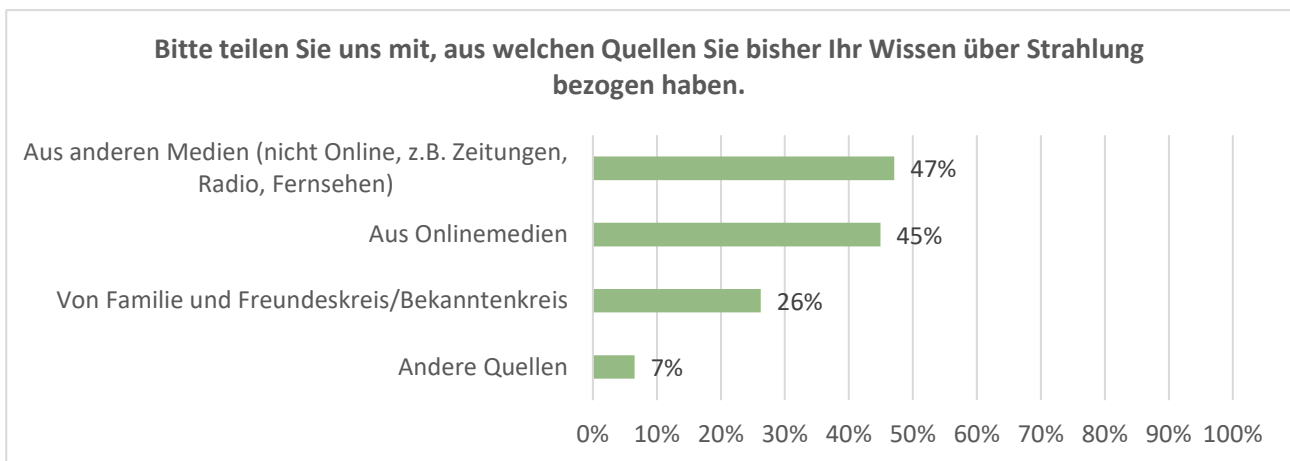


Abbildung 21: Informationsquellen zum Thema Strahlung: Eine Übersicht (N= 1.456).

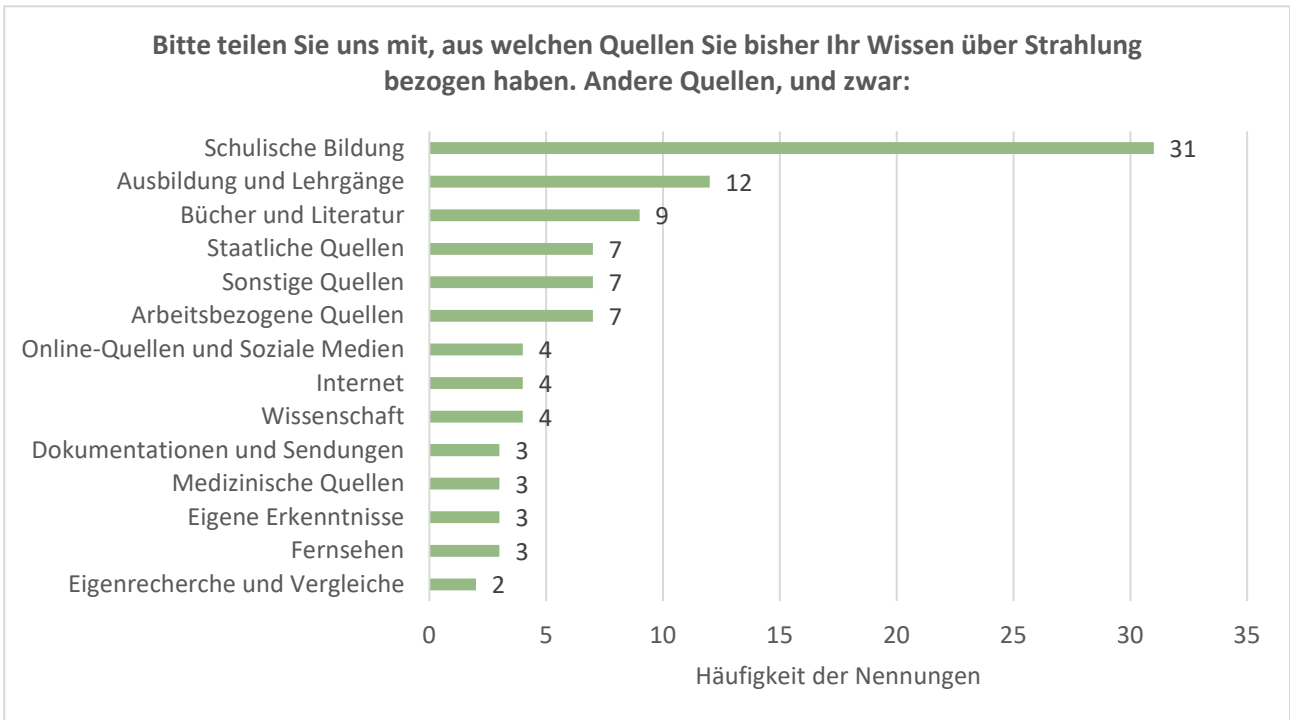


Abbildung 22: Andere Informationsquellen zum Thema Strahlung (N= 1.456).

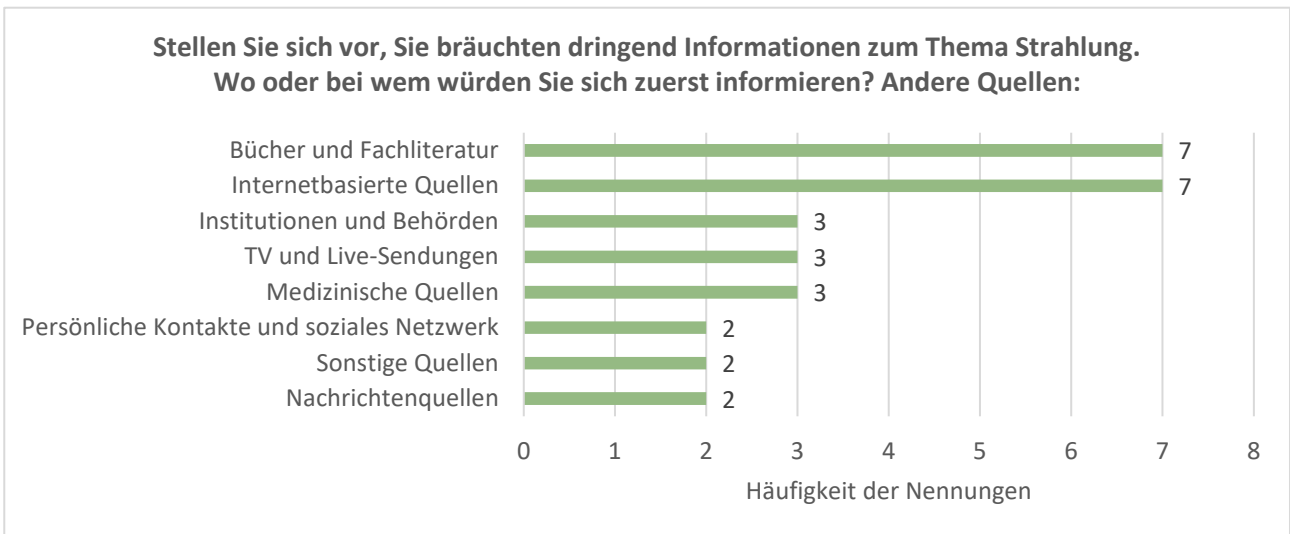


Abbildung 23: Bevorzugte alternative Informationsquellen zum Thema Strahlung (N= 1.456).

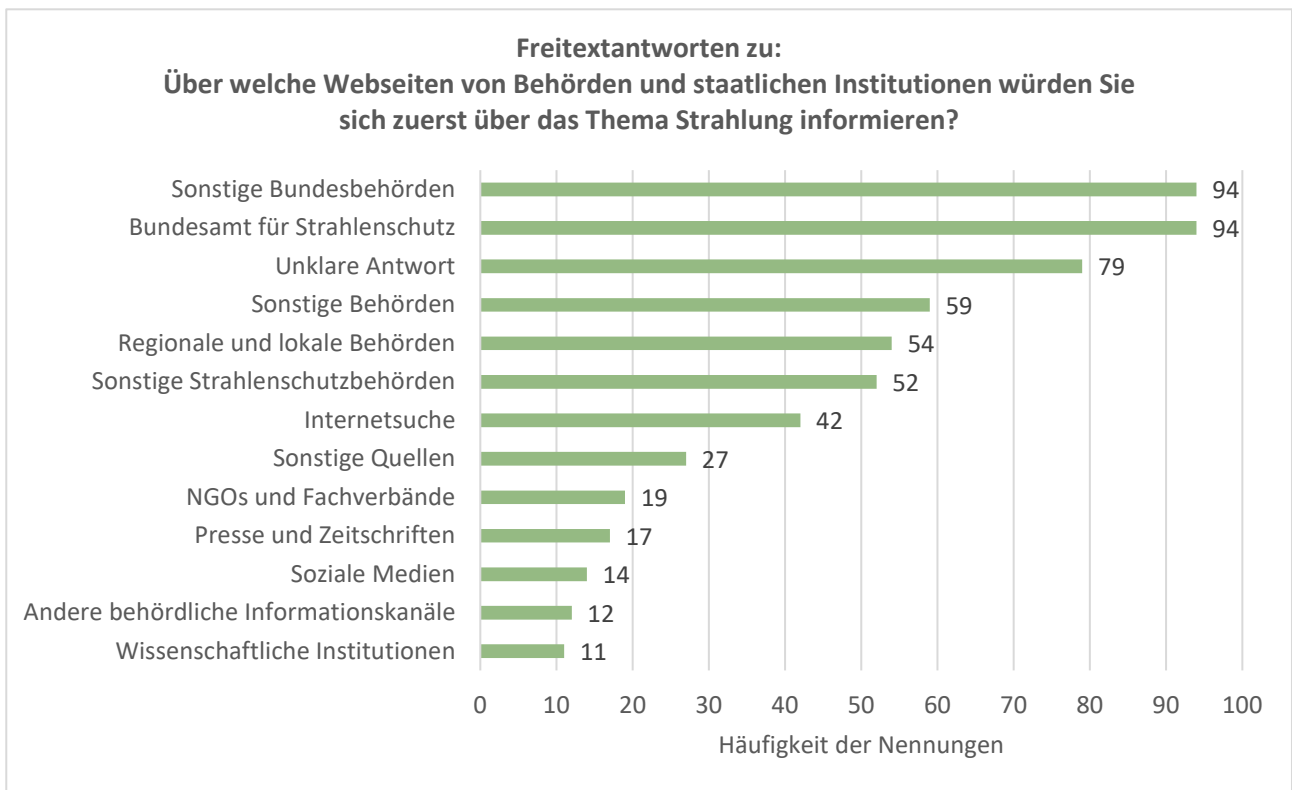


Abbildung 24: Bevorzugte behördliche und institutionelle Informationsquellen zum Thema Strahlung (N= 1.456).

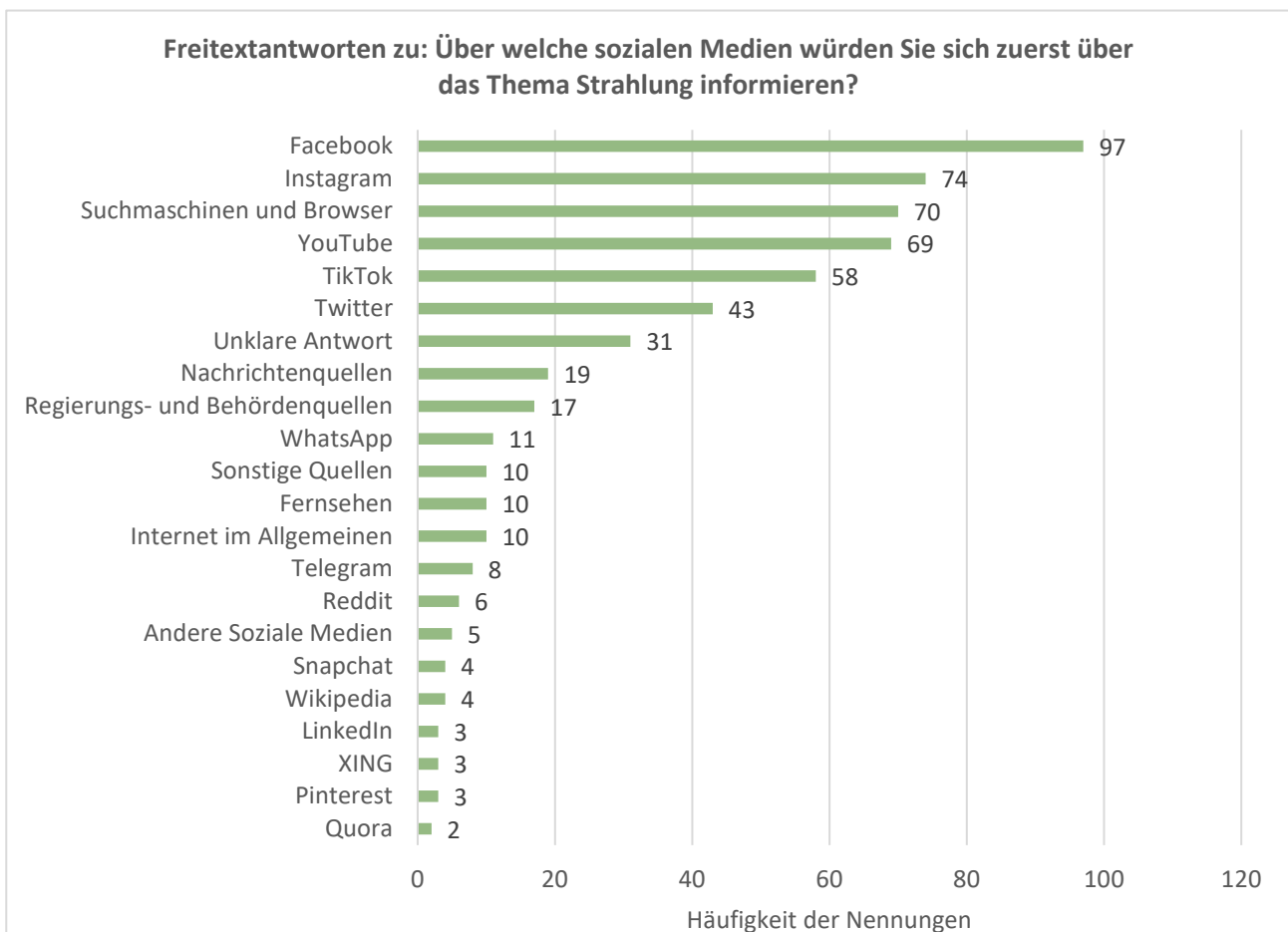


Abbildung 25: Bevorzugte soziale Medien und Online-Plattformen für Informationen zum Thema Strahlung (N= 1.456).

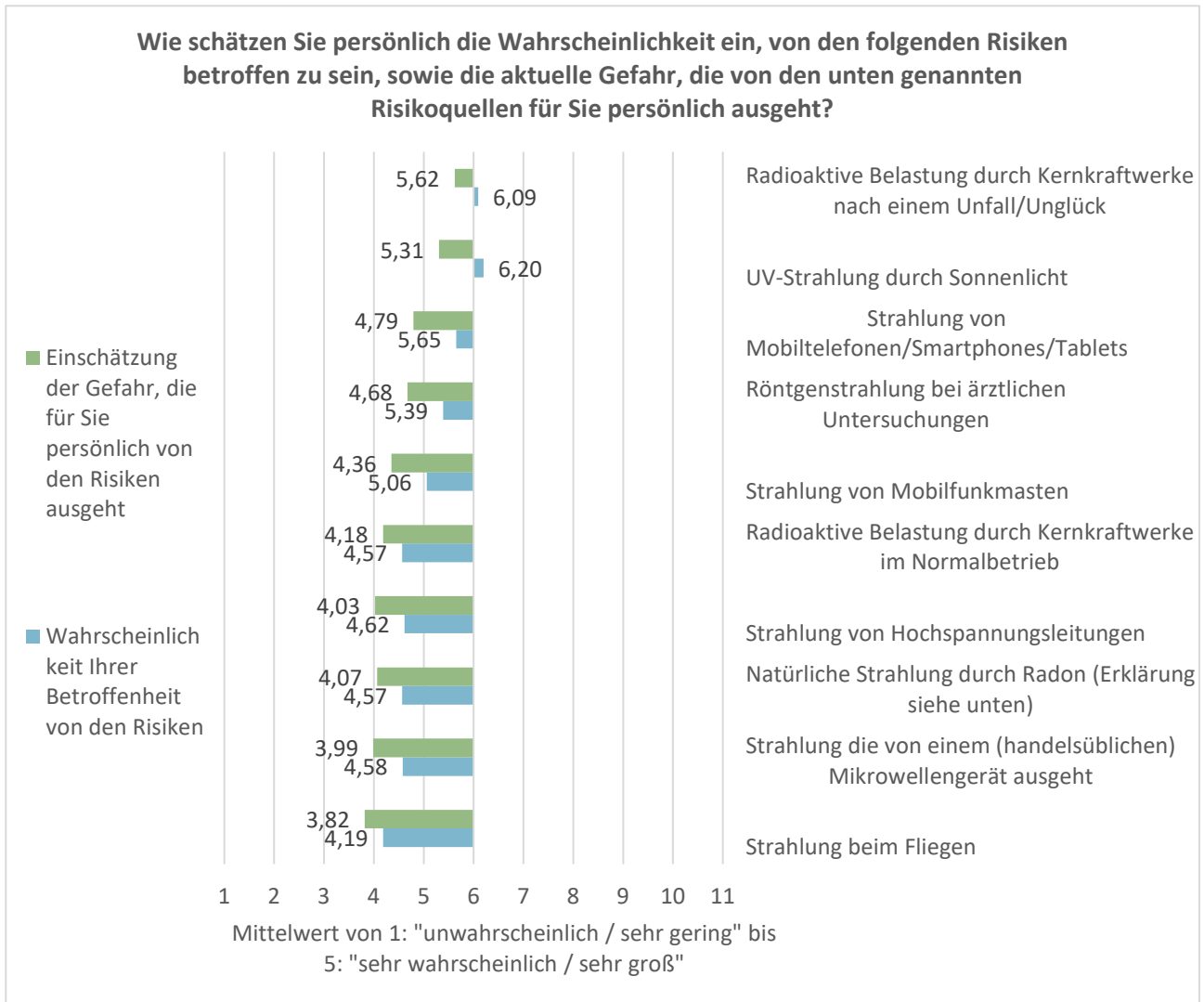


Abbildung 26: Persönliche Einschätzung der Befragten zur Wahrscheinlichkeit, von verschiedenen Strahlenrisiken betroffen zu sein, sowie zur davon ausgehenden empfundenen Gefahr (N= 1.456).

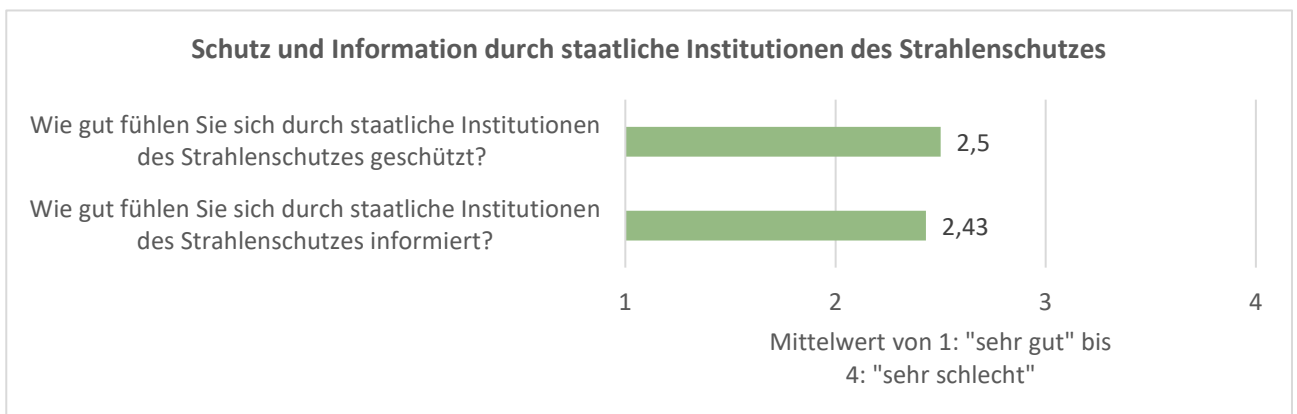


Abbildung 27: Bewertung des Schutzes und der Information durch staatliche Strahlenschutzinstitutionen (N= 1.456).

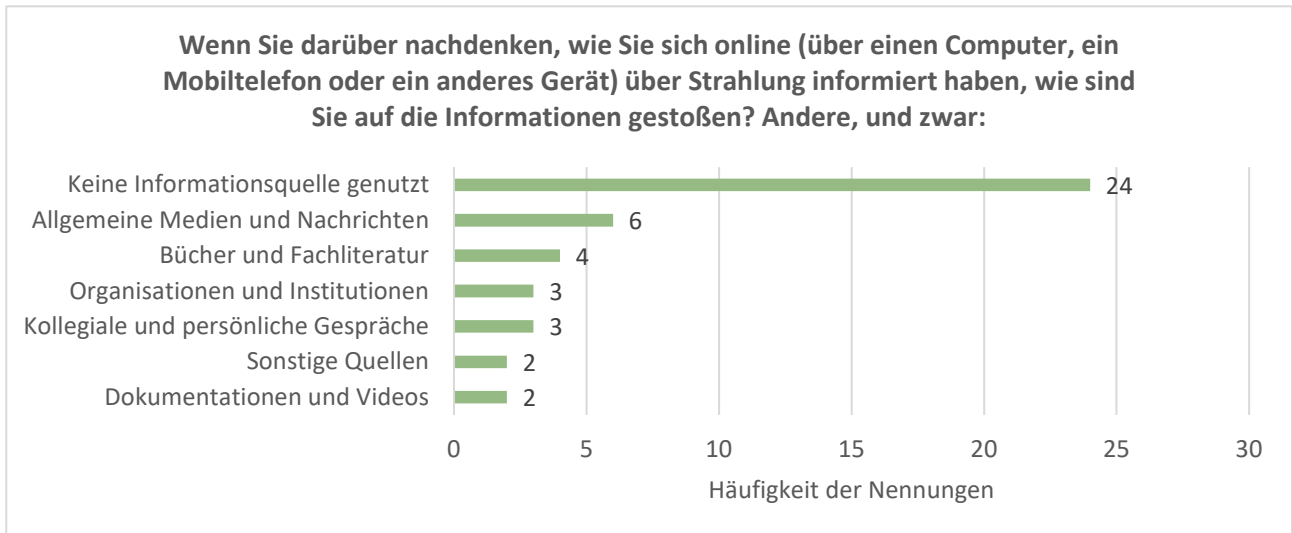


Abbildung 28: Wege der Online-Informationssuche zum Thema Strahlung: Freitextantwort zu „Andere“ (N= 1.456).



## Anlage 5: Kategoriensystem zur Auswertung der Interviews

Tabelle A5-1: Kategoriensystem zur Auswertung der Interviews Kategoriensystem zur Auswertung der Interviews

Thema	Kategorie	Subkategorie	Beschreibung
Bedeutung / Wahrnehmung des Themas Strahlung / Strahlenschutz	Wahrnehmung von Strahlung	-	Wahrnehmung der Existenz von Strahlung und Bewusstsein für verschiedene Strahlungsarten.
	Erfahrungen mit Strahlungsquellen	-	Strahlung von Mobilfunkmasten, Strahlung von Hochspannungsleitungen, Strahlung von, Mobiltelefonen/Smartphones/Tablets, Strahlung die von einem (handelsüblichen) Mikrowellengerät ausgeht, Natürliche Strahlung durch Radon, Röntgenstrahlung bei ärztlichen Untersuchungen, Strahlung beim Fliegen, UV-Strahlung durch Sonnenlicht, Radioaktive Belastung durch Kernkraftwerke im Normalbetrieb, Radioaktive Belastung durch Kernkraftwerke nach einem Unfall/Unglück
	Relevanz im Alltag	-	Existenz einer Relevanz im Alltag der interviewten Person.
Mediennutzung und Informationsverhalten	Informationsverhalten	Allgemeines Informationsverhalten	Suche bzw. Konfrontation mit strahlungsbezogenen Themen.
	Informationsverhalten	Online - Suchverhalten	Unterschiedliche Ansätze bei der Informationssuche (z.B. aktives Suchen, Nutzung spezifischer Plattformen).  Genutzte Informationsquellen für die Suche nach Themen im Zusammenhang mit Strahlung oder Gesundheit.
	Glaubwürdigkeit und Qualität von Informationen	-	Einschätzung der Glaubwürdigkeit und Qualität verschiedener Informationsquellen.

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Risikoinformationssuche und Verarbeitungs-Modell (RISP) aus Griffin et al., 1999. ....	17
Abbildung 2: Adaptiertes Arbeitsmodell nach dem Risk Information Seeking and Processing Modell von Griffin et al. (1999).....	18
Abbildung 3: Verteilung der Internetnutzung nach Gerätetypen und Häufigkeit (N= 1.456).....	22
Abbildung 4: Präferierte Informationsquellen bei der Suche nach Informationen zum Thema Strahlung (N= 1.456).....	23
Abbildung 5: Einschätzung der Vertrauenswürdigkeit von Informationen aus verschiedenen Online-Medien (N= 1.456).....	25
Abbildung 6: Selbsteinschätzung des Wissensstandes über Strahlungsrisiken im Vergleich zum erforderlichen Wissen (N= 1.456).....	26
Abbildung 7: Selbsteinschätzung der Schutzmöglichkeiten gegen verschiedene Strahlungsarten (N= 1.456). .....	27
Abbildung 8: Bedeutung von Strahlenschutzinformationen für die Befragten (N= 1.456).....	28
Abbildung 9: Einfluss von Familie und Bekannten auf die Informationssuche über Strahlenrisiken (N= 1.456). .....	29
Abbildung 10: Einschätzung der Effektivität der Informationssuche über Strahlenrisiken (N= 1.456). ....	30
Abbildung 11: Bekanntheitsgrad deutscher Behördenwebsites (N= 1.456).....	31
Abbildung 12: Wege der Online-Informationssuche zum Thema Strahlung (N= 1.456).....	32
Abbildung 13: Vertrauen in staatliche Strahlenschutzinstitutionen und wissenschaftliche Forschung (N= 1.456).....	33
Abbildung 14: Einschätzung der Medienunabhängigkeit in Deutschland (N= 1.456).....	34
Abbildung 15: Adaptiertes Arbeitsmodell nach dem Risk Information Seeking and Processing Modell von Griffin et al. (1999).....	35
Abbildung 16: Geschlechterverteilung der Umfrageteilnehmenden (N= 1.456).....	57
Abbildung 17: Altersgruppenverteilung der Umfrageteilnehmenden (N= 1.456). ....	57
Abbildung 18: Verteilung der höchsten allgemeinbildenden Schulabschlüsse der Umfrageteilnehmenden (N= 1.456). ....	58
Abbildung 19: Selbsteinschätzung der sozialen Position auf einer symbolischen Sieben-Stufen-Treppe (weitere sieben Personen haben diese Frage nicht beantwortet) (N= 1.456). ....	59
Abbildung 20: Nutzungsfrequenz verschiedener Online-Medien (N= 1.456). ....	60
Abbildung 21: Informationsquellen zum Thema Strahlung: Eine Übersicht (N= 1.456). ....	60
Abbildung 22: Andere Informationsquellen zum Thema Strahlung (N= 1.456).....	61
Abbildung 23: Bevorzugte alternative Informationsquellen zum Thema Strahlung (N= 1.456).....	61

Abbildung 24: Bevorzugte behördliche und institutionelle Informationsquellen zum Thema Strahlung (N= 1.456).....	62
Abbildung 25: Bevorzugte soziale Medien und Online-Plattformen für Informationen zum Thema Strahlung (N= 1.456).....	62
Abbildung 26: Persönliche Einschätzung der Befragten zur Wahrscheinlichkeit, von verschiedenen Strahlenrisiken betroffen zu sein, sowie zur davon ausgehenden empfundenen Gefahr (N= 1.456). .....	63
Abbildung 27: Bewertung des Schutzes und der Information durch staatliche Strahlenschutzinstitutionen (N= 1.456).....	63
Abbildung 28: Wege der Online-Informationssuche zum Thema Strahlung: Freitextantwort zu „Andere“ (N= 1.456).....	64

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 3.1-1: Verwendete Suchbegriffe in der Literaturrecherche. ....	9
Tabelle 3.1-2: Ergebnis der Literaturrecherche.....	10
Tabelle 3.2-1: Planung der Stichprobenverteilung nach Altersgruppen. ....	11
Tabelle 3.2-2: Planung der Stichprobenverteilung nach Geschlechtern.....	12
Tabelle 3.2-3: Planung der Stichprobenverteilung nach Schulbildungsniveau. ....	12
Tabelle 3.3-1: Planung der Stichprobenverteilung für die qualitative Datenerhebung. ....	14
Tabelle 4-1: Modellkonzepte und deren Operationalisierung im Fragebogen durch Itemfunde in der Literatur. ....	18
Tabelle A5-1: Kategoriensystem zur Auswertung der Interviews Kategoriensystem zur Auswertung der Interviews .....	65