

Masterarbeit

Blackoutvorsorge durch Kommunikation: Einfluss der Risikokommunikation auf das Risikobewusstsein der steirischen Bevölkerung bei Blackouts

**Masterarbeit zur Erlangung des akademischen Grades
Master of Business Administration
an der Fachhochschule Burgenland
(FH Burgenland Weiterbildung)**

Brunner Lukas

2230061018

Betreuer/in: Mag. Dr. Riem Khalil
Einreichungsdatum: 08.09.2023

Ich erkläre hiermit an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig ohne die Verwendung unerlaubter Hilfsmittel verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen verwendet habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß den angegebenen Quellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht.

Sofern in der Masterarbeit eine Verwendung von Hilfsmitteln (insbesondere IT- und KI-gestützte) vorgesehen ist, erkläre ich, diese in der Arbeit mit dem jeweiligen Produktnamen, der Produktversion und einer Beschreibung des genutzten Funktionsumfangs vollständig angeführt zu haben.

Zudem versichere ich, dass ich diese Arbeit gemäß der geltenden Prüfungsordnung der FH Burgenland sowie den Richtlinien der Österreichischen Agentur für wissenschaftliche Integrität zur guten wissenschaftlichen Praxis (<https://oeawi.at/richtlinien/>) verfasst habe. Die Arbeit wurde bisher weder im Inland noch Ausland zur Begutachtung oder Beurteilung vorgelegt und nicht veröffentlicht.

Söding, 08.09.2023


(Brunner Lukas)

Abstract

Blackouts have received much attention by the media and the public in recent years. As it was already shown by past events, longer-lasting unavailabilities of electrical power are not a hypothetical threat but represent a real danger that may cause serious consequences for the population in affected areas. The following thesis focuses on risk communication and its influence on one's personal risk awareness regarding possible blackouts. Personal risk awareness, precautionary behavior and the individual perception of communication measures were recorded using a standardized online questionnaire given to participants from the federal state of Styria, Austria. The data collected was subjected to a detailed analysis, which ultimately led to the formulation of practice-oriented suggestions for improvement.

The results of the study show that a significant percentage of the Styrian population considers it important to be able to take care of themselves during blackouts. As a result, a high level of resilience seems to be important. In addition, the survey underlines a positive influence of risk communication on the awareness of possible blackouts by the Styrian population. Particular emphasis is placed on clarity and comprehensibility of communication, as these factors significantly influence the quality of risk perception. An increase in the number of communication measures correlates with an increased individual risk awareness. However, the results of the study also reveal that governmental institutions and their communication campaigns fail to attract attention by much of the Styrian population. As a result, only a minority feels supported by official institutions.

A practical recommendation for action was formulated in a closer cooperation between governmental organizations. Better collaboration could lead to the improvement of existing communication and the development of newly unified and coordinated risk communication strategies. This could both help to increase the effectiveness of risk communication and the awareness of blackouts in order to encourage precautionary measures in Styria

Blackouts haben durch die Medien und der Öffentlichkeit in den letzten Jahren viel Aufmerksamkeit erhalten. Wie sich durch vergangenen Ereignisse zeigte, sind länger andauernde Unverfügbarkeiten von elektrischer Energie keine hypothetische Bedrohung, sondern repräsentieren eine reale Gefahr, die potenziell ernstwiegende Folgen für die Bevölkerung in betroffenen Gebieten mit sich ziehen kann. Die vorliegende Masterarbeit fokussiert sich auf den Einfluss der Risikokommunikation auf das Risikobewusstsein bezüglich eventueller Blackouts. Dafür wurde das persönliche Risikobewusstsein, das Vorsorgeverhalten und die individuelle Wahrnehmung von Kommunikationsmaßnahmen durch die Anwendung eines standardisierten Online-Fragebogens erfasst, der an Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus dem österreichischen Bundesland Steiermark gerichtet war. Die erhobenen Daten wurden einer eingehenden Analyse unterzogen, die schließlich zur Formulierung von praxisorientierten Verbesserungsvorschlägen führte.

Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass ein signifikanter Prozentsatz der steirischen Bevölkerung es für wichtig hält, sich während eines Blackouts und selbst versorgen zu können. Konkludent daraus scheint eine hohe Resilienzfähigkeit wichtig zu sein. Zudem verdeutlicht die Umfrage den positiven Einfluss der Risikokommunikation auf das Bewusstsein der steirischen Bevölkerung hinsichtlich Blackouts. Besondere Bedeutung wird auf Klarheit und Verständlichkeit der Kommunikation gelegt, da diese Faktoren die Qualität der Wahrnehmung von Risiken maßgeblich beeinflussen. Eine Zunahme an Kommunikationsmaßnahmen korreliert dabei mit einem gesteigerten individuellen Risikobewusstsein. Allerdings zeichnet sich aus den Ergebnissen der Studie ab, dass es staatlichen Institutionen bei der Mehrheit der steirischen Bevölkerung nicht gelingt mit ihren Kommunikationskampagnen Aufmerksamkeit zu erreichen. Dadurch fühlt sich nur eine Minderheit von offiziellen Stellen unterstützt.

Als praxisorientierte Handlungsempfehlung wurde eine engere Kooperation zwischen staatlichen Organisationen formuliert. Bessere Zusammenarbeit könne zur Verbesserung der bestehenden Kommunikation, als auch für die Entwicklung von neuen einheitlichen und koordinierten Strategien in der Risikokommunikation, beitragen. Dies könnte einerseits dazu beitragen die Effektivität von

Risikokommunikation und andererseits das Bewusstsein für Blackouts zu steigern, um Vorsorgemaßnahmen in der Steiermark zu stärken.

Stichworte: Risikokommunikation, Risiko, Blackout, Energien, Vorsorge, Steiermark

Vorwort

Nach Ende dieses intensiven Forschungsprozesses konnte die gegenständliche Masterarbeit beendet werden. Mit großer Freude darf ich nun die Früchte meiner Arbeit präsentieren. Die Idee zu dieser Forschungsarbeit entstand im Laufe meines Studiums. Mit dieser Arbeit wollte ich einen Teil zur Kommunikations- insbesondere Risikokommunikationsforschung beitragen. Insbesondere in Bezug auf das Bundesland Steiermark gab es kaum Forschungen, weshalb diese Arbeit eine Hilfestellung für die Ableitung praktischer Maßnahmen sein soll.

Die Durchführung dieser Arbeit wäre ohne die Hilfe meiner Betreuerin, Fr. Prof. Mag. Dr. Riem Khalil nicht möglich gewesen. Meine Betreuerin unterstützte mich stets mit wertvollen Ratschlägen und war jederzeit bereit meine Fragen zu beantworten, weshalb ich an dieser Stelle meinen Dank aussprechen darf. Auch bedanke ich mich insbesondere bei meiner Familie sowie meiner Lebensgefährtin, welche mich in dieser herausfordernden Zeit sehr unterstützte. Ohne ihre Hilfe wäre die Fertigstellung der Arbeit in dieser Form nicht möglich gewesen.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Problemhintergrund.....	2
1.2	Wissenschaftliche Fragestellung.....	4
1.3	Methodisches Vorgehen.....	5
1.4	Aufbau der Arbeit.....	5
2	Theoretischer Rahmen.....	7
2.1	Stromausfälle und ihre Auswirkungen: Eine wissenschaftliche Analyse.....	7
2.1.1	Unterbrochene Energie: Betrachtungen der Grundlagen des Blackouts.....	7
2.1.2	Die verschiedenen Phasen des Blackouts systemisch betrachtet.....	10
2.1.3	Folgen und Sensibilität der österreichischen Bevölkerung.....	12
2.2	Die wissenschaftliche Betrachtung der Risikokommunikation.....	16
2.2.1	Klare Botschaften, sichere Entscheidungen: Grundlagen der Risikokommunikation.....	16
2.2.2	Von Betroffenen zu Informierten: Die Adressaten zielgerichteter Risikokommunikation und deren Kanäle.....	23
2.2.3	Verhaltensänderungen durch Kommunikation - Eine Analyse von Angstapellen, dem Elaboration-Likelihood-Modell und Kommunikationskanälen.....	26
2.3	Das Bundesland Steiermark.....	29
2.3.1	Das politische System und dessen Systematik in den verschiedenen Ebenen.....	30
2.3.2	Demographische Eckpunkte der Steiermark.....	33
2.3.3	Vom Risiko zum Katastropheneintritt – Die Steiermark und die wichtigsten Akteure im Portrait.....	35
2.4	Sub-Forschungsfragen.....	37
3	Methode.....	39
3.1	Grundgesamtheit und Stichprobe:.....	39
3.2	Untersuchungsdesign - Fragebogen.....	39
3.3	Durchführung.....	42
3.4	Auswertung.....	44
4	Forschungsergebnisse.....	46
4.1	Demographische Daten.....	46

4.2	Sub-Forschungsfrage 1	48
4.3	Sub-Forschungsfrage 2	49
4.4	Sub-Forschungsfrage 3	52
4.5	Sub-Forschungsfrage 4	54
4.6	Sub-Forschungsfrage 5	58
5	Diskussion und Schlussfolgerungen.....	61
5.1	Zusammenfassung der zentralen Ergebnisse	61
5.2	Diskussion der Ergebnisse	62
5.3	Relevanz und Implikationen der Ergebnisse für die Praxis.....	64
5.4	Limitationen	65
5.5	Ausblick auf zukünftige Forschung	66
	Literaturverzeichnis.....	67
	Anhang	76

Abkürzungsverzeichnis

ELM	Elaboration-Likelihood-Modell
GAU	größter anzunehmender Unfall
HILP	High Impact Low Probability
IKT	Informations- und Kommunikationstechnik
iSd	im Sinne des
iVm	in Verbindung mit
o.a.	oben angeführt
o.ä	oder ähnliche
PR	Public Relations
SARF	Social Amplification of Risk Framework
TOPB	Theory of Planned Behavior

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1: Die Das europäische Verbundsystem.....	7
Abbildung 2.2: Graphische Darstellung in verschiedenen Phasen	10
Abbildung 2.3: Der Risikobegriff graphisch dargestellt	17
Abbildung 2.4: Kommunikationsweg zwischen zwei Kommunikationspartnern	18
Abbildung 2.5: Darstellung der Ziele der Risikokommunikation.....	19
Abbildung 2.6: Darstellung des ELM aus den Daten von Petty & Cacioppo 1986	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Abbildung 2.7: Graphische Darstellung des Führungsverfahrens in Ableitung für die Verwaltung der Steiermark	30
Abbildung 2.8: Zeigt den demographischen Wandel seit dem Jahr 2013 bis ins Jahr 2023.....	33
Abbildung 2.9: Zeigt die Bevölkerungsentwicklung der Steiermark bis zum Jahr 2040	34
Abbildung 2.10: Graphische Darstellung der Anzahl von Personen in einem Haushalt	35
Abbildung 3.1: Graphische Darstellung des Erhebungsprozesses	42
Abbildung 4.1: Alter der befragten Personen.....	47
Abbildung 4.2: Visualisiert die Einschätzung über Vorsorgemaßnahmen	50
Abbildung 4.3: Darstellung der wichtigsten Themen im Zusammenhang mit der Blackoutvorsorge	51
4.4: Persönlicher Wille für Vorsorgemaßnahmen	53
Abbildung 4.5: Zeigt die persönliche Einschätzung über das Bewusstsein eines Blackouts durch mehr Information	55
Abbildung 4.6: Zeigt die Einschätzung der Unterstützung in Bezug auf die steirischen Energieversorger	57
Abbildung 4.7: Zeigt die Wichtigkeit der Faktoren	59

1 Einleitung

Die Sicherstellung einer zuverlässigen Stromversorgung ist für eine moderne Gesellschaft essenziell. Dennoch sind *Blackouts* keine abstrakte Bedrohung, sondern stellen eine reale Gefahr dar, die schwerwiegende Konsequenzen mit sich bringen kann. Wie etwa die Publikation „Bundesheer rüstet sich für einen Blackout“ eindrücklich zusammenfasst, zeigt sich diese Bedrohungslage in Österreich mit Auswirkungen bei den verschiedensten Organisationseinheiten (Auer, 2021). Bruch et al. (2011, S.8-11) beschreiben im Bericht „Power Blackout Risks“ zehn bedeutende Blackout-Ereignisse, die aufgrund ihrer Dauer und der Auswirkungen auf die betroffene Bevölkerung weltweit gesehen herausragend sind. Nachstehend wird ein Auszug der Ereignisse gegeben, um einen Überblick über das Gefahrenpotential zu vermitteln.

- Brasilien, 11.03.1999: Aufgrund eines Blitzeinschlages in einer Umspannstation führte die dadurch verursachte Störung zu einer Kettenreaktion, die 70% des brasilianischen Gebiets betraf. Etwa 97 Millionen Menschen waren davon betroffen. Der Blackout dauerte fünf Stunden.
- Indien, 02.01.2001: Ein technischer Fehler in einer Umspannstation führte zu einem zwölfstündigen Blackout, der etwa 226 Millionen Menschen betraf. Wichtige Krankenhäuser konnten dank Backup-Generatoren weiterhin arbeiten, während andere Krankenhäuser Operationen absagen mussten. Auch die Wasserversorgung und der Verkehr waren betroffen.
- USA (Nordosten) und Kanada (Zentral), 14.08.2003: Fehlende Wartungsarbeiten und menschliche Fehler führten zu einem Blackout, der in Teilen Nordamerikas bis zu vier Tage andauerte und etwa 50 Millionen Menschen betraf.
- Spanien, 29.11.2004: Ein menschlicher und technischer Fehler führte zu einer Überlastung der Leitungen und verursachte innerhalb von zehn Tagen fünf Blackouts. Etwa 2 Millionen Menschen waren davon betroffen.
- Indonesien, 18.08.2005: Ein technischer Fehler führte zu einem siebenstündigen Blackout, der etwa 100 Millionen Menschen betraf.

Die Beispiele verdeutlichen, dass die Möglichkeit und die Gefahr eines flächendeckenden Stromausfalles keine abstrakte Bedrohung ist. Ein entscheidender Aspekt aus dem Blickwinkel des Risikomanagements ist in diesem Zusammenhang die Frage nach der Eintrittswahrscheinlichkeit. Laut Experteneinschätzung (Saurugg, 2021, S. 4-7) sei die Angabe von Wahrscheinlichkeitsgraden aufgrund der Komplexität der Thematik nicht möglich. Auch Petermann et al. (2011, S. 239) unterstützen die Einschätzung, dass aufgrund der Komplexität der Thematik eine präzise Angabe von Eintrittswahrscheinlichkeiten nicht realisierbar sei.

Seit vielen Jahrzehnten zeichnet sich die Stromversorgung in Österreich durch ihre Zuverlässigkeit und Sicherheit aus. In den vergangenen 70 Jahren gab es keinen einzigen Ausfall des Übertragungsnetzes, der als Blackout bezeichnet werden kann. Trotz dieser Sicherheit und der Tatsache, dass die Ausfalldauer der Stromversorgung stetig abnimmt, steht im Gegensatz dazu das Problem, dass die Störfälle, insbesondere aufgrund der Wettextreme stetig zunehmen. Dieser Wert hat sich vergleichsweise vom Jahr 2020 auf das Jahr 2021 um 37% erhöht. Um diese Gefahrenpotentiale entgegenzutreten, wurde eine Schwerpunktsetzung des Themas *Blackout* auf die politische Agenda geschrieben. In den vergangenen Jahren wurden innerstaatliche sowie multinationale Übungen durchgeführt. Ein regelmäßiger Wissensaustausch findet auch mit anderen Staaten statt, um bestmöglich für solch eine Krise gerüstet zu sein (Allhuter et al., 2022, S. 45-52).

1.1 Problemhintergrund

Insbesondere seit der jüngsten Energiekrise im Zusammenhang mit dem Konflikt zwischen der Ukraine und Russland, gibt es für Blackoutszenarien in der öffentlichen Wahrnehmung ein erhöhtes Bewusstsein. Doch bereits davor war während und nach außergewöhnlichen Situationen in der Öffentlichkeit stets ein gesteigertes Interesse an der generellen Notfallvorsorge zu beobachten. Exemplarisch zu erwähnen wären hierfür in der jüngeren Vergangenheit etwa die weltweite Coronapandemie oder der GAU im Atomkraftwerk Fukushima. Ein flächendeckender Stromausfall kann erhebliche Auswirkungen auf die Gesellschaft haben, insbesondere auf kritische Infrastrukturen wie Strom- und Wasserversorgung, Kommunikationsnetze und den öffentlichen Verkehr. Infolgedessen haben die Bundesländer und

Verwaltungsbehörden begonnen, sich auf mögliche Blackouts vorzubereiten und Notfallpläne zu erstellen. Nach vorherrschender Meinung ist ein wichtiger Bestandteil dieser Vorbereitung die Kommunikation mit der Öffentlichkeit, um die Menschen über die potenziellen Auswirkungen eines Blackouts zu informieren und sie dazu zu ermutigen, Vorsorgemaßnahmen zu ergreifen (Pausch, 2017, S. 71-75).

Die Risikokommunikation im Zusammenhang mit einem flächendeckenden Stromausfall wird von verschiedenen theoretischen Einflussfaktoren geprägt. Die Art und Schwere des Blackouts, die potenziellen Gefahren für die Bevölkerung und die individuelle Betroffenheit beeinflussen die soziale Interpretation der Thematik (Drews, 2018, S. 40). Eine weitere Determinante ist die Informationsverarbeitung der Betroffenen. Menschen haben unterschiedliche Informationsbedürfnisse und -fähigkeiten, um mit komplexen Informationen umzugehen. Dies kann die Art und Weise beeinflussen, wie sie Informationen über den Blackout verstehen, verarbeiten und darauf reagieren (Rupprecht, 2014, S. 56-57). Eine der Hauptprobleme der Risikokommunikation besteht darin, dass sie von den Zielgruppen nicht ausreichend wahrgenommen wird. Dies kann verschiedene Gründe haben und zu einer unzureichenden Vorbereitung und Reaktion auf Risiken führen. Eines dieser Gründe stellt die mangelnde Relevanz der Risikokommunikation für die Zielgruppen dar. Zudem lösen unverständliche und zu spezifische Kommunikation meist eine Gegenreaktion aus (Renner & Gamp, 2014, S. 236). Die relevanten Informationen über Risiken müssen an die betroffenen Gruppen angepasst vermittelt werden, um das Risikobewusstsein zu erhöhen, sowie das Verständnis und adäquate Verhaltensweisen zu fördern (Renn, 2022, S. 532). Zudem spielt das Vertrauen in die Kommunikationsquelle eine wichtige Rolle. Die Glaubwürdigkeit der Kommunikatoren, die Informationen über den Blackout bereitstellen, beeinflusst die Reaktionen und das Verhalten der Menschen. Ein Mangel an Vertrauen kann zu Misstrauen und Skepsis führen, während eine vertrauenswürdige Quelle das Vertrauen und die Kooperationsbereitschaft der Öffentlichkeit fördert (Drews, 2018, S. 41).

Auf wissenschaftlicher Ebene zielt diese Arbeit darauf ab, die bestehende Forschungslücke im Bereich der Risikokommunikation hinsichtlich des Risikobewusstseins über das Thema Blackout der steirischen Bevölkerung zu schließen. Bisher gibt es in diesem Kontext nur begrenzte Forschungsergebnisse,

insbesondere im Hinblick auf die Auswirkungen der Risikokommunikation von Behörden auf das Risikobewusstsein der Bürgerinnen und Bürger. Es gibt verschiedene Studien, welche sich auf ein Blackoutereignis und dessen Folgen beziehen. Dabei liegt der Fokus meist auf überregionaler Ebene. Als Beispiel kann die Studie über die Auswirkungen eines Blackouts in Österreich von Allhuter et al. (2022) angeführt werden. Zudem greifen Fotis et al. (2022) diesbezüglich einen europaweiten Kontext auf. Bisher wurde aber kaum Forschungsarbeit mit einem spezifischen geographischen Fokus auf die Steiermark durchgeführt. Diese Arbeit soll einen Beitrag zur Entwicklung neuer Erkenntnisse liefern. Die Ergebnisse dieser Arbeit sollen dazu beitragen, die Wirksamkeit von kommunikativen Maßnahmen zu verbessern und das Vorsorgeverhalten der Bevölkerung zu fördern.

1.2 Wissenschaftliche Fragestellung

Die Herleitung der wissenschaftlichen Fragestellungen in dieser Masterarbeit basiert auf der wachsenden Bedeutung der Blackoutvorsorge sowie der Art und Weise, wie staatliche Einrichtungen mit der Bedrohungslage eines Blackouts umgehen. In Anbetracht der potenziell weitreichenden Auswirkungen eines flächendeckenden Stromausfalls stellt sich näher die Frage, wie die Kommunikation mit der Bevölkerung über ein solches Szenario gestaltet werden kann, wie die Bevölkerung auf die Bedrohung bestmöglich aufmerksam gemacht werden kann, um ihr Vorsorgeengagement zu fördern.

Dabei zielt die gegenständliche Arbeit explizit darauf ab, die Wahrnehmung der Kommunikation behördlicher Institutionen und deren Auswirkungen auf das Vorsorgeverhalten der steirischen Bevölkerung zu untersuchen. Die wissenschaftliche Fragestellung lautet somit: **"Welchen Einfluss hat die Risikokommunikation auf das Risikobewusstsein der steirischen Bevölkerung hinsichtlich Blackouts?"**

Diese zu untersuchende Frage ist von großer Bedeutung, da, wie bereits oben angeführt, ein Blackout als mögliches Bedrohungsszenario in Zeiten der Digitalisierung und Automatisierung einen erheblichen Einfluss auf die Gesellschaftskultur nimmt und die Vorsorge gegen die Folgen von Stromausfällen ein essenzieller Faktor darstellt, um den Eintritt einer Krise zu verhindern, beziehungsweise die negativen

Auswirkungen zu reduzieren. Die Durchführung der Forschung wurde mittels Onlinefragebögen abgehalten. Die darin inkludierten Fragestellungen konzentrieren sich einerseits auf persönliche Merkmale der Zielgruppe wie etwa Wohnsitz, Bildung oder Alter, um schließlich die Auswirkungen dieser Parameter auf das Vorsorgeengagement zu erfassen. Andererseits umfasste die Umfrage Items, um zu klären welche Faktoren, insbesondere im Bereich der Kommunikation, das individuelle Vorsorgeverhalten der steirischen Bevölkerung beeinflussen und inwiefern die Risikokommunikation dabei eine Rolle spielt. Es wird untersucht, ob die kommunizierten Risiken eines Blackouts von der Zielgruppe überhaupt wahrgenommen werden. Dabei werden auch mögliche Unterschiede in der Wahrnehmung von Risiken zwischen verschiedenen Bevölkerungsgruppen, beispielsweise zwischen städtischen und ländlichen Bewohnerinnen und Bewohnern, betrachtet. Durch die gemeinsame Erhebung von persönlichen Merkmalen und Daten zu Blackoutvorsorge und Risikokommunikation können letztendlich konkrete Maßnahmen abgeleitet werden, um eine zielgerichtete Risiko- und Krisenkommunikationsstrategie zu entwickeln, die die Wahrnehmung und die Kommunikationskanäle zielgruppengerecht verbessert.

1.3 Methodisches Vorgehen

Bei der gegenständlichen Arbeit wurde für die Methodik eine Online-Umfrage mittels Online-Fragebogen verwendet. Der Online-Fragebogen wurde via Mail an diverse Institutionen in der Steiermark versandt, um eine größtmögliche demographische Weite zu erreichen. Dieser wurde anonym und standardisiert geführt, um wahrheitsgetreue Antworten zu generieren und den Datenschutz der Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu gewährleisten.

1.4 Aufbau der Arbeit

Die *Einleitung* dieser Arbeit führt den Leser in das Thema Blackout und Risikokommunikation ein. Es wird die Bedeutung und Relevanz des Themas betont und ein Überblick über den Aufbau der Arbeit gegeben. Der *theoretischer Rahmen* setzt sich aus dem Kapitel *der Blackout*, als erstes Theoriekapitel zusammen im welchem das Phänomen des Blackouts dargestellt und näher erläutert wird. Es werden

die Ursachen, Auswirkungen und potenziellen Risiken von Blackouts untersucht. Ziel ist es, ein fundiertes Verständnis für die Gefahren und Folgen von großflächigen Stromausfällen zu erlangen. Das nächste Kapitel, *Semantiken der Risikokommunikation*, beschäftigt verschiedenen Ansätzen und Konzepten der Risikokommunikation. Es werden unterschiedliche semantische Perspektiven betrachtet, um ein umfassendes Verständnis für die Kommunikation von Risiken zu entwickeln. Das Dritte und letzte dazugehörige Unterkapitel ist jenes über *die Steiermark*, bei welchem der Fokus auf die Rolle der Steiermark in Bezug auf das Kapitel Blackout gelegt wird. Es wird das politische System, sowie demographische Entwicklungen und Maßnahmen näher erläutert. Die *Methode* beschreibt die angewandten Forschungsmethoden, die bei der Durchführung der Studie zum Einsatz kamen. Es werden Informationen zur Datenerhebung und den verwendeten Analyseverfahren gegeben, um die Forschungsmethodik transparent darzulegen. Im Kapitel *Forschungsergebnisse* werden die gewonnenen Ergebnisse präsentiert und ausgewertet. Es werden die Erkenntnisse zu Blackout und Risikokommunikation im Kontext des Landes Steiermark präsentiert und interpretiert. Darauf aufbauend folgt die Schlussfolgerung samt Diskussion. Im Kapitel *Diskussion der Ergebnisse* erfolgt eine kritische Reflexion und Analyse der Forschungsergebnisse. Es werden Zusammenhänge und Widersprüche identifiziert und diskutiert, um ein tieferes Verständnis für die Thematik zu entwickeln. Als nächstes folgt der Abschnitt *Relevanz und Implikationen der Ergebnisse für die Praxis*. In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse hinsichtlich ihrer praktischen Bedeutung bewertet. Es werden mögliche Implikationen für die Risikokommunikation und Blackout-Vorsorge in der Steiermark abgeleitet, um konkrete Handlungsempfehlungen für die Praxis zu geben. Im Kapitel *Limitationen* werden die Einschränkungen und methodischen Limitationen der Studie diskutiert. Es wird auf mögliche Schwächen und Herausforderungen hingewiesen, die bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden sollten. Zuletzt wird im Kapitel *Ausblick auf zukünftige Forschung* auf mögliche zukünftige Forschungsarbeiten im Bereich Blackout und Risikokommunikation hingewiesen. Offene Fragen und potenzielle Ansätze für weiterführende Untersuchungen werden identifiziert und diskutiert.

2 Theoretischer Rahmen

2.1 Stromausfälle und ihre Auswirkungen: Eine wissenschaftliche Analyse

Moderne Wirtschaftsgesellschaften, zu welchen Österreich als zentraleuropäisches Land zählt, sind auf funktionierende Infrastrukturen angewiesen. Ein elementarer Bestandteil ist dabei die Versorgung mit elektrischer Energie. Gemeinsam mit anderen Sektoren wie der Verwaltung oder dem Verkehrswesen bilden sie die *kritische Infrastrukturen* Österreichs. Diese spielen insbesondere für die volkswirtschaftliche Leistungsfähigkeit eine wichtige Rolle (Petermann et al., 2011, S. 33).

2.1.1 Unterbrochene Energie: Betrachtungen der Grundlagen des Blackouts

Diese Moderne zeigt sich auch im Stromversorgungssystem Österreichs. Die heimische Versorgung unterliegt einem europäischen Verbundsystem, welches synchron mit anderen Europäischen Staaten geschaltet ist (Saurugg, 2016).

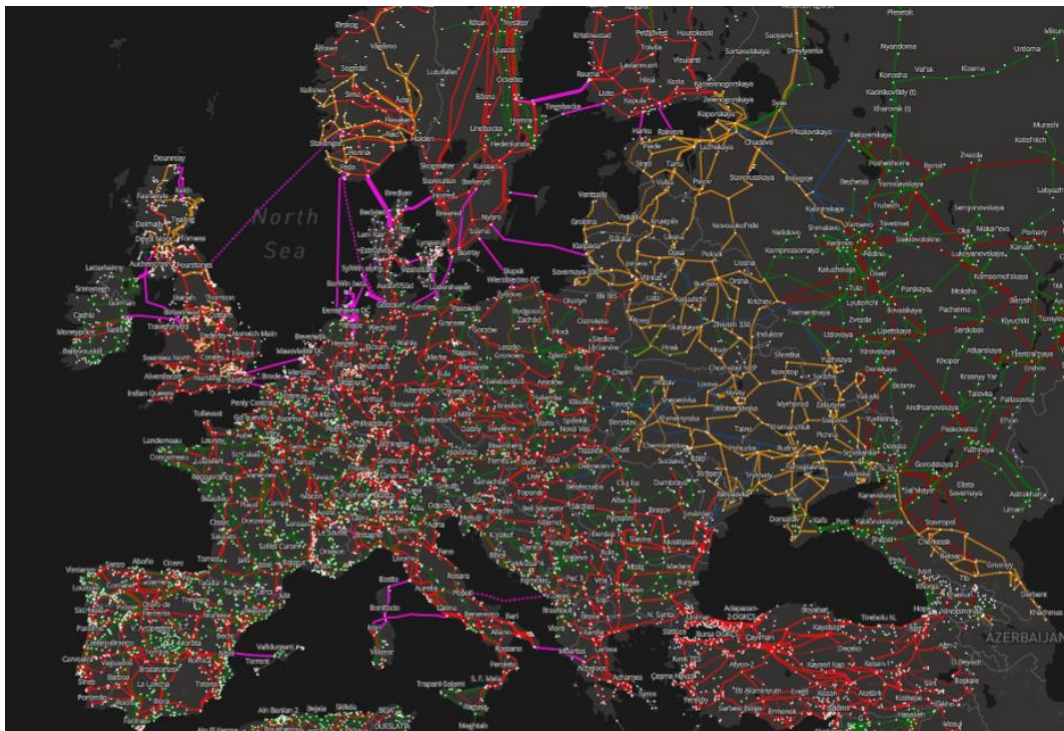


Abbildung 2.1: Das europäische Verbundsystem (Quelle: <https://www.entsoe.eu/data/map/>, eingesehen am 24.07.2023)

Abbildung 2.1 zeigt die enge Verbundenheit der europäischen Staaten im Bereich dieser kritischen Infrastruktur auf. Zugleich visualisiert die Grafik die Komplexität des gegenständlichen Verbundsystems. Grundlage dieses europäischen Systems bildet dabei die Stromerzeugung als Arbeitsprozess an sich. Im Falle, dass zu viel Strom erzeugt wird, erhöht sich die Frequenz. Im Gegenzug sinkt die Frequenz, wenn zu wenig Strom erzeugt wird, was zu einer Störung der Stromversorgung führen kann. Daraus kann geschlussfolgert werden, dass produzierter Strom alsbaldig verbraucht, sowie einer dauernden Frequenz von 50 Hz unterliegen muss, um eine stabile Stromversorgung zu garantieren (Saurugg, 2016). In den letzten Jahren wurde eine Forcierung der Stromerzeugung durch erneuerbare Energien betrieben, um Klimaneutralität zu erreichen. Auch unter der Voraussetzung, dass die Wind- und Photovoltaikkapazität räumlich optimiert und der Strom über ein vollständig integriertes europäisches Netz übertragen wird, ist ein 100% erneuerbares Energiesystem weiterhin auf eine flexible Energiegewinnung angewiesen. Konventionelle Energiesysteme sind aus dem Grund notwendig, um die Schwankungen in der Stromerzeugung durch Wind und Photovoltaik auszugleichen und die Stromnachfrage zu decken, insbesondere während Zeiten mit geringer Wind- und Solarversorgung. Zwar können Energiekapazitäten durch Wasserkraft und Biomasse erhöht werden, jedoch lässt sich Strom nur sehr schwer speichern. Zusätzlich reiche der gegenwärtige, technische Stand nicht aus, um die elektrische Energie in der erforderlichen Menge zu speichern (Zappa et al., 2019, S. 1047-1048). Dies stellt im Zusammenhang mit einem Blackout ein weiteres Problem dar. Saurugg (2014, S. 417-418) ist der Ansicht, dass die Energiewende zu einseitig gesehen und die Komplexität für den Erhalt der Versorgungssicherheit nicht erkannt werden würde.

Begriffsdefinition:

Unter einem *Blackout* versteht man einen unvorhergesehenen und unerwarteten vollständigen Zusammenbruch der überregionalen Stromversorgung. Dieser besitzt einen länger andauernden Zeitraum. Ein vollständiger Zusammenbruch kennzeichnet sich durch die Einbuße von Netzspannung. Konkludent daraus kann keine elektrische Energie mehr fließen. Überregional bedeutet in diesem Zusammenhang, dass dieser Netzspannungsverlust sich über mehrere Regionen, Bundesländer oder Staaten erstreckt (Allhutter et al., 2022, S. 19). Saurugg (o.J.) erweitert diese Definition, indem dieser auf die Aspekte eines Versorgungsausfalles sowie auf die Beschädigung von

kritischer Infrastruktur abstellt. Ein weiteres Element beläuft sich auf die Tatsache, dass keine Hilfe Dritter zu erwarten sei. Somit ist ein Blackout nicht nur ein Stromausfall, sondern wird in seiner kritischen Betrachtung viel weiter gefasst.

Eintrittswahrscheinlichkeit:

Ein Blackout wird in der Risikoforschung als HILP-Event klassifiziert, da es ein Ereignis mit einem hohen Potenzial für Schäden, aber einer sehr geringen Wahrscheinlichkeit des Eintretens ist. Im Zusammenhang mit elektrischer Energieversorgung ist der Blackout das gravierendste Ereignis welches eintreten kann, da eine Bezifferung des Schadensausmaßes kaum möglich ist (Allhutter et al., 2022, S. 22-23). Saurugg (2022, S. 5) ist der Meinung, dass im Zusammenhang mit einem flächendeckenden Stromausfall die Komponente des Schadensausmaßes von essenzieller Bedeutung sei. Nach seiner Ansicht kann die Wahrscheinlichkeit des Eintrittes, aufgrund der Komplexität der Thematik, nicht exakt ermittelt werden. Es steht jedoch fest, dass sich die Kosten für Maßnahmen zur Stabilitätssicherung in Österreich vervielfacht haben. Diese Stabilitätssicherung rührt daher, dass die Änderung der Art der Energiegewinnung durch den Einsatz erneuerbare Energien diese Mehr- bzw. Ausgleichskosten verursachen. Zudem muss ein allmählicher Systemwechsel hin zu einem dezentralisierten Stromnetzwerk durchgeführt werden (Kleineidam et al., 2017, S. 5). Knodt et al. (2023, S.9) beschreiben in ihrer Studie, dass dezentrale Energiegewinnung eine Möglichkeit für Bürgerinnen und Bürger bietet, ihre Widerstandsfähigkeit zu erhöhen. Im Falle von Stromengpässen können alternative Energiequellen genutzt werden, um den Ausfall des zentralisierten Versorgungssystems zu kompensieren. Inwieweit dies zur Reduktion eines Blackouts beihilft, bedarf noch weiterer Forschung.

Ein flächendeckender Zusammenbruch der Stromversorgung kann verschiedenste Ursachen haben. Ein bedeutender Faktor sind Naturkatastrophen wie Stürme, Erdbeben, Überschwemmungen und schwerwiegende Unwetter. Diese Ereignisse können Leitungen beschädigen, Umspannwerke zerstören oder ganze Stromnetze blockieren. Technische Defekte und menschliches Versagen stellen ebenfalls bedeutende Ursachen dar. Fehlerhafte Ausrüstung, unzureichende Wartung oder unsachgemäße Bedienung von Energieinfrastrukturen können zu Ausfällen führen. Auch menschliche Fehler, sei es bei der Planung, dem Betrieb oder der Überwachung

von Stromnetzen, können zu einem Blackout beitragen. Eine weitere Gefahr geht von kriminellen Handlungen der organisierten Kriminalität aus, die zu erheblichen Störungen der technischen Infrastrukturen führen können (Petermann et al., 2011, S. 63-64). Veloza und Santamaria (2016, S.46-48) sind der Meinung, dass fehlende Investitionen in die Infrastruktur einer der Hauptfaktoren für den Eintritt eines Blackouts sind. Lang (2022) führt in seiner Umfrage aus, dass 86% der Betreiber kritischer Infrastruktur befürchten in den nächsten Jahren Opfer eines Angriffs durch Hacking o.ä. zu werden. Dies stellt eine zusätzliche Herausforderung in Zeiten der voranschreitenden Digitalisierung für die Stromversorgung dar (Petermann et al., 2011, S. 63-64). Saurugg (o. J.) ist der Ansicht, dass diese Gründe nicht für sich allein gesehen werden dürfen. Ein Blackout entsteht in einem Konvolut des Zusammenspiels der oben angeführten Gründe. Die Ursache eines Blackouts ist somit systemisch.

2.1.2 Die verschiedenen Phasen des Blackouts systemisch betrachtet

Wie bereits unter Kap. 2.1.1 angeführt, greift eine isolierte Betrachtung eines Blackoutszenario zu kurz. Saurugg (o. D.) stellt insbesondere auf das Faktum ab, dass bei dem Wort *Blackout* in der Bevölkerung lediglich das Bild eines flächendeckenden Stromausfalls vermittelt wird. Jedoch ist ein Blackout in seinem Gesamtbild viel mehr, als ein Stromausfall. Ein Blackoutszenario kann trotz seiner gesamtheitlichen Betrachtung, in drei Phasen unterteilt werden.

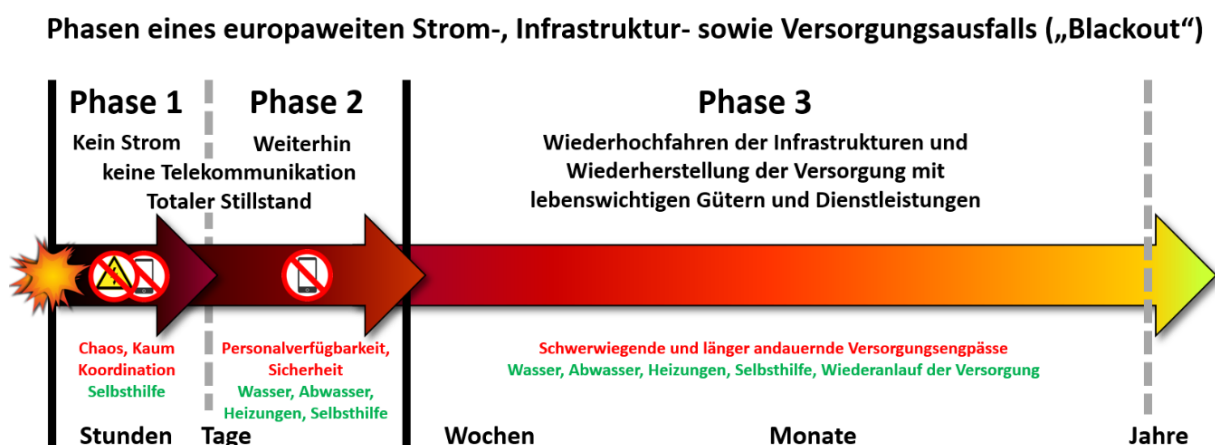


Abbildung 2.2: Graphische Darstellung der verschiedenen Phasen (Quelle: Saurugg o.J.)

Phase 1:

In der ersten Phase tritt der Stromausfall ein und führt zur Unterbrechung der Stromversorgung. Dabei zeigt sich, dass Österreich im Vergleich zu anderen europäischen Ländern in der Lage ist, eine schnellere Rehabilitation durchzuführen. Auf nationaler Ebene wird mit einer Wiederherstellungszeit von etwa 24 Stunden gerechnet, während auf europäischer Ebene eine Zeitspanne von bis zu einer Woche angenommen wird. Die Dauer der Wiederherstellung hängt dabei von verschiedenen Faktoren ab, wie die Art des Ereignisses und die betroffenen Gebiete. Es wird empfohlen, eine verzögerte Wiederinbetriebnahme verschiedener weiterer Infrastrukturen in Erwägung zu ziehen, bis eine hinreichend stabile und verlässliche Stromversorgung gewährleistet ist (Saurugg, 2022, S. 19). Ein zusätzliches Problem, welches sich bereits beim Blackout in Ohio 2003 zeigte, ist die Einschränkung von Kommunikationsmöglichkeiten. Dieser Blackout dauerte zwei Tage und wurde im Zuge von Unwetterkatastrophen ausgelöst. Trotz des Notbetriebs ist die Telekommunikation überlastet. Man muss davon ausgehen, dass in Phase 1 keine Hilfe von externen Parteien erwartet werden kann (Allhutter et al., 2022, S. 39). Zudem sind behördliche Institutionen möglicherweise nicht in der Lage, effektiv zu handeln. Diese erste Phase kann je nach Situation und Umfang des Blackouts mehrere Stunden bis zu wenigen Tagen andauern (Saurugg, o. D.).

Phase 2:

Dieses Segment eines Blackoutszenarios wird von den meisten Teilen der Bevölkerung unterschätzt. Nach dem Stromausfall wird es voraussichtlich einige Zeit in Anspruch nehmen, bis die Telekommunikationsversorgung über Festnetz, Mobiltelefone und Internet wieder weitgehend stabil funktioniert. Aufgrund zu erwartender schwerwiegender Hardwareausfälle, Störungen und massiver Überlastungen während der Wiederherstellung ist mit einer Wiederherstellungszeit von mindestens mehreren Tagen zu rechnen. Schon in den initialen Tagen wird ersichtlich, dass die von den Telekommunikationsanbietern geforderte minimale Leistung im Falle der Katastrophe nicht erfüllt werden kann. Die bereitgestellten zusätzlichen Kapazitäten für essenzielle Kommunikationseinrichtungen sind innerhalb weniger Stunden oder Tage erschöpft bzw. verlieren ihre Wirkung aufgrund defekter Endgeräte (Peterman et al., 2011, S. 207-208). Je länger der Stromausfall andauert, desto schwerwiegender werden die Schäden. In den Regionen, in denen der

Stromausfall mehr als 72 Stunden dauert, wird die Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit progressiv erschwert, da die meisten Notstromversorgungen bis dahin erschöpft sein werden. Gegenständlich ist die Versorgung mit elektrischer Energie teilweise wiederhergestellt. Die Kommunikationsnetzte benötigen jedoch Zeit, um ihre Systeme zu rekonstruieren. Auch besteht weiterhin das Problem der Überlastung der Telekommunikationsnetzwerke, weshalb lediglich eine eingeschränkte Kommunikation möglich ist (Saurugg, 2022, S. 20).

Phase 3:

Nach dem Auftreten eines umfangreichen Stromausfalls wird üblicherweise nach vorher ausgearbeiteten Wiederaufbauplänen vorgegangen. Diese Pläne sind standardisierte Ablaufpläne, die im Voraus entwickelt wurden und als Leitfaden für die Wiederherstellungsmaßnahmen dienen (Allhuter et al., 2022, S. 33). Die letzte Phase zeichnet sich durch eine deutlich längere Zeitspanne aus, deren Dauer je nach betroffenem Sektor Wochen, Monate oder sogar Jahre betragen kann (Saurugg, 2022, S.22). Anhaltende Versorgungsengpässe sind äußerst wahrscheinlich, da ein Ausfall in der Produktion in solch einer Größenordnung eine nicht kompensierbare Herausforderung darstellt. Im Falle einer mangelhaften Versorgung besteht auch die Gefahr, dass die daraus resultierenden Nöte und Ängste eine Bedrohung der öffentlichen Ordnung und Sicherheit darstellen (Pausch, 2017, S. 10). Auch besteht die Gefahr, dass Engpässe bei Verpackungsmaterialien auftreten könnten, da ihre Verfügbarkeit durch schwerwiegende Produktionsausfälle beeinträchtigt wäre. Dies hätte zur Folge, dass Produkte nicht mehr in der gewohnten Weise verpackt und in den Vertrieb gebracht werden können. Aufgrund der gegenwärtigen wirtschaftlichen Produktionsausrichtung gibt es Schwachstellen, welche einen Zusammenbruch von Lieferketten und in weiterer Folge der Versorgung auslösen können. Somit liegt der Schwerpunkt der letzten Phase beim Wiederaufbau bzw. Erhalt der Versorgung (Saurugg, 2022, S.22).

2.1.3 Folgen und Sensibilität der österreichischen Bevölkerung

Ein großflächiger Stromausfall kann weitreichende Auswirkungen für das gesellschaftliche Zusammenleben haben. Die Folgen erstrecken sich über diverse Bereiche wie Stromversorgung, Kommunikation, Infrastruktur sowie Wirtschaft und

Versorgung. Die Unterbrechung der Versorgung mit elektrischer Energie, stellt aufgrund ihrer unmittelbaren Auswirkungen auf den Alltag der Menschen eine bedeutende Herausforderung, sowohl für Individuen als auch für öffentliche Einrichtungen und Notfalldienste dar. In Anbetracht dieser Folgen ist es entscheidend, spezifische Bereiche genauer zu betrachten und eine Analyse vorzunehmen.

Informations- und Kommunikationstechnik:

Eine Besonderheit stellt die IKT aufgrund des Aspektes dar, dass diese fast ausschließlich mit elektrischer Energie betrieben werden kann. Dies führt weiters zu einer hohen Kritikalität der Infrastruktur (Petermann et al., 2011, S. 76). Pausch (2017, S. 8) beschreibt in seiner Studie, dass die Kommunikationsmöglichkeiten via Festnetz und Mobilfunknetz binnen kürzester Zeit nicht zur Verfügung stehen werden. Dies impliziert auch die Nutzung und Verfügbarkeit des Internets. Ursächlich dafür ist die Überlastung der Netzstationen, welcher entweder nur durch Notstrom oder gar nicht versorgt werden. Selbst satellitengestützte Telefone können ihre Nutzungsdauer nur nach dem Akkuspeicher ausrichten. Einzig an den äußeren Grenzen des von einem Stromausfall betroffenen Gebiets ist noch eine Verbindung zu den Mobilfunknetzen möglich (Petermann et al., 2011, S. 207). Printmedien könnten vorübergehend dazu beitragen, die Bevölkerung mit Informationen zu versorgen, während Fernsehsender mit Notstromversorgung zwar senden, die Bevölkerung diese Inhalte jedoch nicht empfangen könne (Pausch, 2017, S. 8; Petermann et al., 2011, S. 208). Lediglich ein Autoradio würde die Möglichkeit eines Empfanges bieten. Durch die beschriebenen Folgen, entfällt innerhalb von kurzer Zeit konkludent die Möglichkeit zur aktiven Kommunikation für die Bevölkerung. Der Ausfall der Kommunikationsinfrastrukturen betrifft zudem auch Behörden und Einsatzkräfte (Petermann et al., 2011, S. 208).

Verkehr- und Transport:

Das Segment Verkehr und Transport ist ein wichtiger Bestandteil der kritischen Infrastruktur. Dabei muss zwischen zwei grundlegenden Konzeptionen des Verkehrs unterschieden werden, welche ihren Schwerpunkt in diesem Zusammenhang auf die jeweilige Antriebsart legen. Zu einem gibt es die konventionellen Antriebsarten, sowie konträr dazu erneuerbare Energien als Antriebsarten. Strombasierte Verkehrsträger sind im Falle eines flächendeckenden Stromausfalles nicht mehr benützbar. Diese fallen nach Eintritt eines Blackoutszenarios sofort aus. Additiv versagen die

Verkehrsampeln und Tunnelsysteme, was zu massiven Staubildungen in der ersten Phase, schwerpunktmäßig in den Städten führt. (Petermann et al., 2011, S. 209-210). Im Gegensatz dazu wird der allgemeine Fahrzeugverkehr einen starken Rückgang erleben, da Tankstellen ausfallen und somit die Versorgung mit Treibstoff limitiert wird. Dies wirkt sich ebenso auf den öffentlichen Verkehr aus, welcher durch Personalmangel sowie Verkehrschaos nur fragmentarisch weitergeführt werden kann. Zudem werden Unfälle auf den Verkehrswegen eintreten, welchen diesen Faktor noch erhöhen. Die Versorgung mit konventionellem Treibstoff wurde für Behörden und Einsatzkräfte zumindest punktuell gesichert (Pausch, 2017, S. 8-9). Ein weiterer Aspekt sind die erheblichen Auswirkungen auf Infrastrukturen wie Aufzüge, Skilifte, Seilbahnen und Verkehrsschranken. Es entstehen substantielle Beeinträchtigungen und Herausforderungen für den Verkehrsfluss. Die Sicherheit im Verkehr erfährt eine starke Gefährdung, da beispielsweise Bahnübergänge nicht mehr gesichert sind (Schmidthaler & Reichl, 2011, S. 137).

Soziale Infrastruktur:

Einer weiteren kritischen Betrachtung für die Folgen eines flächendeckenden Stromausfalles ist der Zusammenbruch der sozialen Infrastruktur. Während Krankenhäuser die Möglichkeit haben, für eine bestimmte Zeit auf einen Notbetrieb umzustellen, kann ein Zusammenbruch der Basisversorgung nicht ausgeschlossen werden. Kausal daraus ergeben sich auch erhebliche Beeinträchtigung im Bereich der häuslichen Pflege sowie eine erhöhte Gefahr einer gesundheitlichen Beeinträchtigung. Im Bereich der Versorgung durch Nahrungsmittel können die Versorgungsketten im privaten, sowie im gewerblichen Betrieb nur erschwert aufrechterhalten werden. Dieser Industriesektor weist durch seine Abhängigkeit von Lieferzeiten und Kühlsystemen lediglich eine schwache Resilienzfähigkeit auf. Lebensmittel unterliegen der Gefahr, dass diese gleichermaßen im privaten Haushalt sowie im Handel und den Produktionswerkstätten verderben (Petermann et al., 2011, S. 143-146).

Sensibilität für einen Blackout:

Die Wahrnehmung der Blackoutgefahr, sowie die Abschätzung der Folgen im Falle eines Eintrittes eines solchen Szenarios, wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst. Menschen nehmen Risiken und Gefahren unterschiedlich wahr, basierend auf ihren eigenen Erfahrungen, Interessen, Werthaltungen und individuellen Interpretationen

der Realität. Forschungsergebnisse zeigen, dass die Wahrnehmung eines solchen Risikos oft durch individuelle Erfahrungen und persönliche Hintergründe geprägt ist. Menschen, die bereits einen längeren Stromausfall erlebt haben oder in Regionen mit einer erhöhten Anfälligkeit für Stromausfälle leben, sind in der Regel sensibler für die Gefahren eines Blackouts (Renn, 2010, S. 163).

Studien zeigen, dass es eine Tendenz zur Unterschätzung der Risiken eines Blackouts gibt. Im gegenständlichen Kontext wurde im Jahr 2015 durch die *AgraMarkt Austria* in Zusammenarbeit mit dem österreichischen Förderprogramm für Sicherheitsforschung, KIRAS, eine Untersuchung zur Ernährungsvorsorge der Österreicherinnen und Österreicher durchgeführt. Diese zeigte, dass nur eine geringe Anzahl von Haushalten in der Lage ist, sich für längere Zeit ohne vorhandene Einkaufsmöglichkeiten selbst zu versorgen. Lediglich etwa ein Drittel der Haushalte wäre in der Lage, länger als eine Woche ohne Strom und funktionierende Wasserversorgung auszukommen. Im Vergleich dazu besaßen im Jahr 1977 ca. 50 % der Haushalte einen Monatsvorrat an Lebensmitteln (Kleb et al., 2015).

Insbesondere bei seltenen oder unvorhersehbaren Ereignissen neigen Menschen dazu, den Wahrscheinlichkeiten einer solchen Situation eine geringere Bedeutung beizumessen. Zusätzlich tendieren Personen dazu, die Wahrscheinlichkeiten für einen Eintritt einer Situation für sich selbst geringer zu schätzen, als dass dies für Dritte der Fall ist (Renner & Gamp, 2014, S. 237). Diese Verhaltensweise kritisiert Saurugg (o.J.) und stellt dabei auf das Faktum ab, dass Menschen sich nur schwer vorstellen können, dass ein längerer Stromausfall tatsächlich eintreten könnte und die damit verbundenen Konsequenzen für ihr tägliches Leben nicht wahrnehmen. Die oben angeführte Studie der *AgraMarkt Austria* verdeutlicht die begrenzte Fähigkeit der Bevölkerung, sich in solchen Situationen eigenständig zu versorgen und stellt nach Meinung des Experten im Ist-Zustand eine zu geringe Risikowahrnehmung der österreichischen Bevölkerung dar. Schmidthaler und Reichl (2011, S. 134) kamen bei Ihrer Untersuchung zu dem Ergebnis, dass lediglich 15% der österreichischen Bevölkerung mit einem mehrstündigen Stromausfall Erfahrung haben. Somit war lediglich eine Minderheit bis dato mit einem länger andauernden Stromausfall konfrontiert und folglich daraus wird österreichweit ein geringer Erfahrungswert ausgewiesen.

Ein langandauernder und großflächiger Stromausfall hätte gravierende Auswirkungen auf alle kritischen Infrastrukturen und könnte einen Zusammenbruch der gesamten Gesellschaft nur schwer verhindern. Trotz des hohen Potenzials für Gefahren und Katastrophen besteht jedoch nach Saurugg (2016) nur ein begrenztes gesellschaftliches Bewusstsein für dieses Risiko. Im Artikel „*Katastrophenwinter 2022/23 – Fiktion oder bald Wirklichkeit?*“ wird die mangelnde Risikokommunikation kritisiert, da im Zusammenhang mit dem Szenario einer mangelnden Versorgung durch Gas sich ebenfalls die Wahrscheinlichkeit eines Blackouts erhöht (Saurugg & Reisner, 2022, S. 13).

2.2 Die wissenschaftliche Betrachtung der Risikokommunikation

In der heutigen komplexen und vernetzten Welt stehen Gesellschaften vor einer Vielzahl von Risikosituationen. Die Fähigkeit, effektiv mit diesen umzugehen, hängt entscheidend von der Qualität der Kommunikation und dem Vertrauen der Stakeholder ab (Renn, 2022, S. 529).

2.2.1 Klare Botschaften, sichere Entscheidungen: Grundlagen der Risikokommunikation

Die Coronapandemie hat den Terminus *Risiko* in den Alltag der Bevölkerung gebracht und das Bewusstsein vieler Menschen geprägt. Sie hat deutlich gemacht, dass wir uns als Individuen und als Gesellschaft mit neuen Herausforderungen auseinandersetzen und sie bewältigen müssen. Die Wahrnehmung und Kommunikation von Risiken und Krisen spielen dabei eine entscheidende Rolle, sowohl seitens der Bürgerinnen und Bürger als auch seitens der Politik und Behörden. Als *Risiko* versteht man das Produkt aus den zwei Faktoren Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadensausmaß (Drews, 2016, S. 30).

Wie in Abbildung 2.3 dargestellt, kann sich ein Zukunftszustand durch bestimmte Einflussfaktoren negativ oder positiv entwickeln. Diese Abweichung kann ebenso als *Risiko* verstanden werden, welche mit einer gewissen Eintrittswahrscheinlichkeit und einem gewissen Schadensausmaß eintreten kann. Jedoch muss in Kohärenz dazu gesagt werden, dass Risiko nicht nur als Gefahr, sondern auch als Chance

wahrzunehmen ist, da auch eine positive Abweichung des Zustandes eine gewisse Wahrscheinlichkeit besitzt (Romeike, 2018, S. 10).

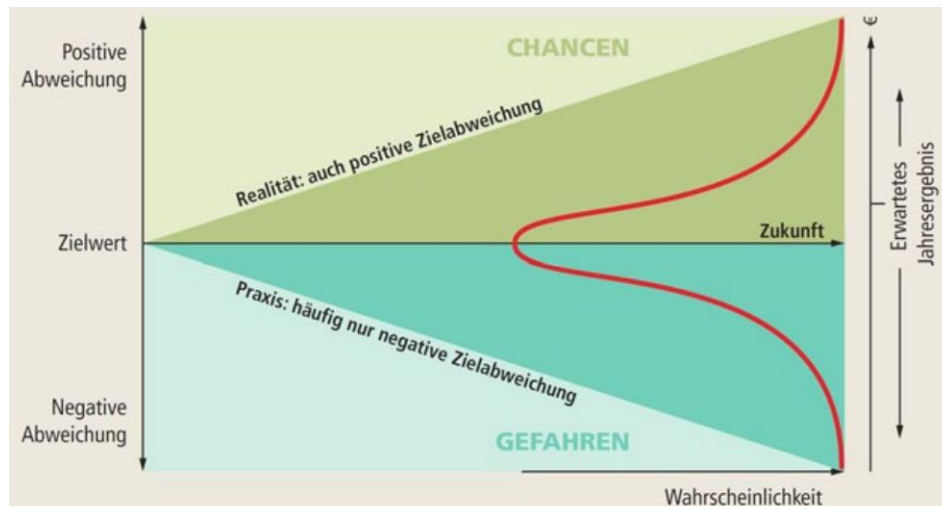


Abbildung 2.3: Der Risikobegriff graphisch dargestellt. (Quelle: Romeike, 2018, S.9)

Nach Romeike (2018, S. 36-39) ist ein wesentlicher Bestandteil des Risikomanagements die Risikokommunikation. Erstere umfasst die systematische Identifizierung, Analyse, Bewertung und Kontrolle von Risiken. Das Bestreben besteht in der Erkennung sowie Bewertung von Risiken und der Ableitung von geeigneten Maßnahmen. Diese Maßnahmen können die Vermeidung, Verminderung, Überwälzung sowie die Selbsttragung des Risikos sein. So ist Romeike (2018, S. 38) weiters der Überzeugung, dass sich die Risikokommunikation über den gesamten Prozess des Risikomanagements erstrecken bzw. in diesem eingeplant werden sollte. Fekete (2012, S. 74-75) bestätigt dies und führt weiter aus, dass insbesondere in der Phase der Risikobewertung die Risikokommunikation von entscheidender Bedeutung sei, um die Betroffenen über die Risiken zeitgerecht informieren zu können.

Grundlage eines Kommunikationsprozesses bilden zumindest zwei Kommunikationspartner, welche gegenseitig Signale austauschen.

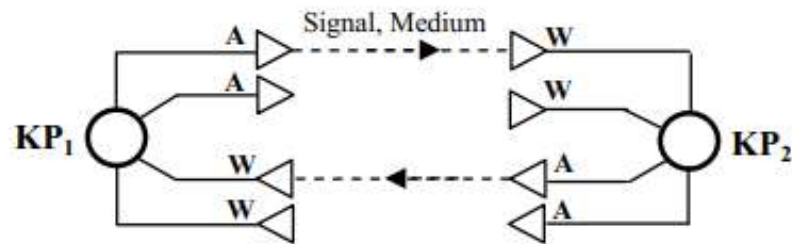


Abbildung 2.4: Kommunikationsweg zwischen zwei Kommunikationspartnern (Quelle: Rupprecht, 2014, S. 3)

Wie in Abb. 2.4 visualisiert, besteht der Kommunikationsprozess zumindest aus zwei beteiligten Partnern, welche sich durch Signale verständigen, und dieselben wahrnehmen (Rupprecht, 2014, S. 3). Die Grafik beschreibt den Kommunikationszyklus zwischen den Kommunikationspartnern, hier KP₁ und KP₂, wobei jeweils ein Artikulationsorgan (=A) und ein Wahrnehmungsorgan (=W) beteiligt ist. Wesentlich für die Transportation von Risikoinformationen in ihrer Rolle als Signale ist es, dass die Bevölkerung als Kommunikationspartner der Behörden, Transparents erfährt und nicht nur Informationen, sondern auch Wissen vermittelt bekommt. Des Weiteren ist es für staatliche Apparate von entscheidender Bedeutung, zu wissen, welche Informationen und welche Art der Kommunikation von der Bevölkerung gewünscht oder benötigt werden. Kommunikation basiert auf Interaktion, die einen informellen Austausch beinhaltet (Jäger et al., 2018, S. 123 – 124). Das oberste Ziel für die Kommunikation, insbesondere in Hinblick auf steirische Institutionen muss es nach Drews (2016, S. 35) sein, Vertrauen in der Bevölkerung zu generieren, die Bürgerinnen und Bürger zu informieren und aufzuklären, sowie Handlungsempfehlungen an diese zu geben.

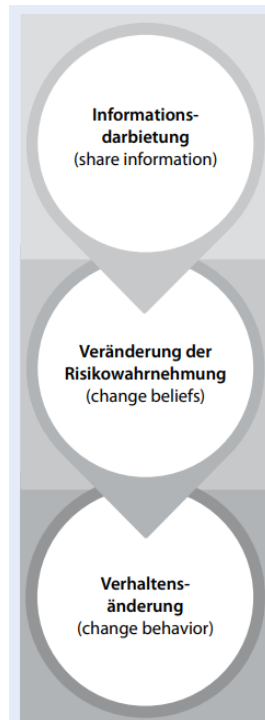


Abbildung 2.5: Darstellung der Ziele der Risikokommunikation
(Quelle: Renner & Gamp, 2014, S. 235)

Die Risikokommunikation ist ein multidimensionaler Prozess des Risikomanagements und setzt sich wesentlich, wie in Abbildung 2.5 dargestellt, mit der Verbreitung von Informationen über Risiken an die relevanten Zielgruppen, deren Risikowahrnehmung und der Verhaltensänderung, als erklärtes Ziel auseinander (Lohmann et al., 2013, S. 102). Die Risikokommunikation ist aus ihrer Natur heraus primär mit der frühzeitigen und präventiven Kommunikation von potenziellen Risiken und Bedrohungen betraut. Sie zielt darauf ab, die Bevölkerung über bestehende oder aufkommende Risiken aufzuklären, Informationen zu vermitteln und präventive Maßnahmen zu empfehlen, um das Risikobewusstsein der Menschen zu erhöhen, ihr Verhalten zu beeinflussen und sie zur Vorsorge zu motivieren. Sie erfolgt in einer stabilen und nicht-akuten Situation, um frühzeitig auf mögliche Gefahren hinzuweisen und präventive Handlungen zu ermöglichen sowie Vertrauen zu gewinnen. (Drews, 2016, S. 34-35). Die Problematik unspezifischer Informationsdarbietung in der Risikokommunikation, kann dazu führen, dass schwer verständliche Informationen ignoriert werden und zu Reaktanz führen können. Informationen sollen somit nach ihrer Relevanz,

Verständlichkeit und Nützlichkeit für die Zielgruppe ausgewählt werden (Renner & Gamp, 2014, S. 236).

Eine erfolgreiche Risikokommunikation sollte sich immer an den Rezipienten orientieren und klare Zielsetzungen verfolgen. Die Vermittlung von Informationen in der Risikokommunikation soll die Risikowahrnehmung der Rezipienten verändern und ihnen eine fundierte Entscheidungsgrundlage bieten. Die Risikowahrnehmung basiert nicht nur auf kognitiven Einschätzungen, sondern auch auf intuitiven und affektbasierten Prozessen, die teilweise auf evolutionären Prädispositionen beruhen (Renner & Gamp, 2014, S. 236). Das *SARF*–Framework bietet eine Erklärung, warum bestimmten Risiken mehr Aufmerksamkeit geschenkt wird als anderen. Es basiert auf der Annahme, dass Risikosignale, wie beispielsweise Informationen über Risiken, auf ihrem Weg von Sendern zu Rezipienten verschiedene Stationen durchlaufen. Diese Stationen umfassen Akteure wie Wissenschaftler, Medien und Behörden. Durch den Durchlauf dieser Stationen können die Risikosignale verstärkt oder abgeschwächt werden, was wiederum die individuelle und gesellschaftliche Risikowahrnehmung beeinflusst (Drews, 2016, S. 40). Menschen sind in ihrer Wahrnehmung und Bewertung von Risiken häufig auf Informationen und Erkenntnisse anderer angewiesen. Durch die Einbeziehung von Fachleuten und Institutionen, die über das notwendige Fachwissen verfügen, können die Betroffenen mit den relevanten Informationen versorgt werden, um ihre Risikowahrnehmung zu verbessern und fundierte Entscheidungen zu treffen. Die Bedeutung der Expertise besteht darin, über das erforderliche Fachwissen und die Erfahrung zu verfügen, um Risiken angemessen einzuschätzen und entsprechende Warnungen auszusprechen (Renn, 2022, S.530).

Um das Ziel, eine gewünschte Änderung des Verhaltens, zu erreichen, bedarf es eines weiteren Blickes. Social Marketing beschäftigt sich damit, Verhaltensweisen zu lenken, die sowohl dem Individuum als auch der Gemeinschaft und der Gesellschaft insgesamt zugutekommen. Dies überschneidet sich im Kernpunkt mit dem Ziel der Verhaltensänderung der Risikokommunikation (Hoxtell, 2022, S. 4-5). Es werden in diesem Bereich Konzepte und Instrumente des kommerziellen Bereichs verwendet, um das gesellschaftlich wünschenswerte Ziel zu erreichen. Hintergrund ist, dass sich Marketing durch seine kundenorientierte Ausrichtung, Segmentierung und

Zielgruppenbestimmung auszeichnet. Diese Erkenntnisse sind auch für die Risikokommunikation von signifikanter Bedeutung (Donovan & Henley, 2010, S. 23).

Ein Modell der Verhaltensänderung ist dabei die *Theory of Planned Behavior*. Die TOPB, welches von Icek Ajzen entwickelt wurde, findet ihren Ursprung in der Sozialpsychologie. Sie stellt eine Erweiterung der Theorie des überlegten Verhaltens dar, welche mit einer zusätzlichen Komponente, der wahrgenommenen *Verhaltenskontrolle*, ergänzt wurde. Dieser Faktor bezieht die begrenzte Kontrolle des Akteurs über das vorhergesagte Verhalten mit ein (Zakarwal, 2012, S. 4–7). Nach Ajzen (1991) sind die wichtigsten Elemente seines Konzepts die *Einstellung*, *subjektive Norm* sowie die oben angeführte *Verhaltenskontrolle* für die Vorhersage von Verhalten. Im Kontext der Risikokommunikation kann aus der Theorie von Ajzen (1991) folgendes abgeleitet werden:

Die Einstellung von Personen, je nachdem, ob diese positiven oder negativen Ursprungs ist, kann sich auf die jeweilige Ausprägung der Bereitschaft der Informationsverarbeitung auswirken. Die subjektive Norm manifestiert sich, indem sie aufzeigt, wie andere Akteure die Wichtigkeit von Vorsorgemaßnahmen ansehen. Im Falle eines ausgeprägten sozialen Maßstabes kann dies zu einer Unterstützung des Risikoverhaltens führen. Die wahrgenommene Verhaltenskontrolle bezieht sich auf die Überzeugung einer Person, dass sie selbst in der Lage ist, das gewünschte Verhalten umzusetzen. Im Bereich der Risikokommunikation kann dies bedeuten, dass die Wahrnehmung der eigenen Fähigkeiten und Ressourcen, das Verhalten im Umgang mit dem Risiko beeinflusst. Eine Metaanalyse von Armitage und Conner (2001) ergab, dass die gegenständliche Theorie 27% des Verhaltens und 39% der Absicht in der durchgeführten Studie erklärt. Sie kann somit als Erklärungsansatz für Verhaltensmuster und Absichten dienen. Dieses Ergebnis unterstreicht die Wichtigkeit, die Elemente der TOPB in die Risikokommunikation miteinzubeziehen, um das Verhalten der Betroffenen zu verändern. Für die Risikokommunikation kann die TOPB einen Beitrag leisten, Verhaltensweisen der Akteure auf die jeweilige Kommunikation besser zu verstehen.

Zudem ist es in der Risikokommunikation von großer Bedeutung, ein Vertrauensverhältnis zwischen staatlichen Stellen und den Bürgern aufzubauen. Statt

einer reinen Informationsweitergabe sollte idealerweise ein Dialog oder sogar ein umfassender Diskurs zwischen den Vertretern der Behörden und den Bürgern angestrebt werden, um so das Vertrauen zu stärken (Jäger et al., 2018, S. 125).

Exkurs: Verhältnis von Risiko- und Krisenkommunikation

Die Begrifflichkeit *Krise* kann im Kontext der Krisenkommunikation nach Tenckhoff und Siegmann (2019, S. 271) wie folgt verstanden werden: Eine Krise stellt ein Ereignis, eine herausfordernde Situation oder Zeit dar, die den Höhe- und Wendepunkt einer gefährlichen Entwicklung aufweist. Als Abgrenzung zur Katastrophe kann eine Krisensituation in einen positiven Ausgang münden. Im Kontrast dazu besitzt eine Katastrophensituation einen solchen Wendepunkt nicht. Eine Krisensituation sollte jedoch durch eine gelebte Risikokultur und ein etabliertes Risikomanagement vermieden werden. In Faktum sind mit dem Eintritt einer Krise diverse Nachteile verbunden. Als Beispiel kann ein Reputationsverlust oder ein Vertrauensverlust angeführt werden (Bachmann & Ternès von Hattburg, 2021, S. 4-6).

Risiko- und Krisenkommunikation steht in einem engen Verhältnis zueinander. Sie bilden zusammen eine wesentliche Säule im Umgang mit Gefahren sowie schwierigen Situationen für den Staat und seine Einwohnerinnen und Einwohner. Eine effektive Risikokommunikation schafft die Möglichkeit, das Bewusstsein für Risiken zu schärfen und die Vorbereitung auf mögliche Krisensituationen zu erleichtern. Darauf aufbauend legt die Krisenkommunikation den Schwerpunkt auf die aktuelle Situation und die unmittelbaren Handlungsanweisungen während einer Krise. Sie dient der schnellen, klaren und effektiven Informationsvermittlung an die Bevölkerung, sowie den operativen Einsatzkräften, um deren Sicherheit zu gewährleisten und eventuelle negative Auswirkungen, wie eine Paniksituation, zu vermeiden. Dabei umfasst Krisenkommunikation die Bereitstellung von aktuellen Informationen, Warnungen, Anweisungen und Empfehlungen. Außerdem ist sie gekennzeichnet durch eine hohe Dynamik und erfordert eine schnelle Reaktion und Anpassung an die sich verändernde Situation (Drews, 2018, S.50-54). Das Verhältnis zwischen Risikokommunikation und Krisenkommunikation kann somit als ein Kontinuum betrachtet werden, das von der proaktiven Risikokommunikation bis zur reaktiven Krisenkommunikation reicht (Renner & Gamp, 2014, S. 230). Jäger et al. (2018, S.125) unterstreichen ausdrücklich

die enge Verknüpfung von Risiko- und Krisenkommunikation und deren Wichtigkeit in der staatlichen Kommunikation.

2.2.2 Von Betroffenen zu Informierten: Die Adressaten zielgerichteter Risikokommunikation und deren Kanäle

In diesem Unterkapitel sollen die Zielgruppen der Risikokommunikation näher beleuchtet werden. Die Adressatengruppen können vielfältig sein und hängen vom Typus des Risikos sowie den Stakeholdern ab. Anschließend wird auf die Informationsquellen näher eingegangen.

Öffentlichkeit

Die Öffentlichkeit als Zielgruppe der Kommunikation spielt eine entscheidende Rolle, da sie einen breiten und vielfältigen Empfängerkreis repräsentiert. Die Bedeutung der Öffentlichkeit liegt darin, dass die Informationen und Botschaften der behördlichen Institutionen bei den Bürgerinnen und Bürgern ankommen und verstanden werden. Eine effektive Kommunikation mit der Öffentlichkeit ist daher von großer Bedeutung, um Vertrauen aufzubauen, Wissen zu vermitteln und Handlungsimpulse zu geben. Dieses Verhältnis wird auch *PR* genannt und stellt in Bezug auf behördliche Institutionen einen wichtigen Aspekt dar (Meffert et al., 2019, S. 757). Die Öffentlichkeit als Zielgruppe der Kommunikation ist ein zentraler Faktor, um die Akzeptanz, das Verständnis und die Bereitschaft zur Mitwirkung zu fördern (Hillebrand, 2018, S. 30).

Vulnerable Gruppen

Im Kontext der Risikokommunikation im Zusammenhang mit einer Blackoutsituation sind die Betroffenen und betroffenen Gruppen eine weitere wichtige Zielgruppe. Diese Gruppen umfassen Personen oder Gemeinschaften, die unmittelbar von einem potenziellen länger andauernden Stromausfall oder einer tatsächlichen Krise betroffen sind. Zu diesen *vulnerablen Gruppen* gehören beispielsweise Bewohnerinnen und Bewohner von Gebieten, in denen ein erhöhtes Risiko für Stromausfälle besteht, sowie Unternehmen und Organisationen, die auf eine kontinuierliche Stromversorgung angewiesen sind (Pausch, 2019, S. 13). Zudem zählen Personen mit körperlichen Gebrechen oder anderen Einschränkungen gesundheitlicher Herkunft zu dieser Gruppierung, da diese im Falle eines Blackouts besonders betroffen sind. Nach

Wojczewski et al. (2023, S.6) sei es entscheidend Gemeinden in die Risikokommunikation miteinzubeziehen, da diese ein breites Wissen über die lokalen Verhältnisse haben. Dies kann die Anpassungsfähigkeit der vulnerablen Gruppen stärken. In diesem Zusammenhang bezieht sich der Begriff auf die Fähigkeit und Bereitschaft von Gemeinschaften und Gesellschaften, sich an sich verändernde Umstände einzustellen. Die Anpassungsfähigkeit bestimmt sich durch eine Vielzahl von Faktoren, wie z.B. ihre Ressourcen, Technologien, sozialen Netzwerke, kulturellen Überzeugungen sowie die Qualität ihrer Kommunikation und Zusammenarbeit. Eine zielführende Kommunikation ist unerlässlich für den Aufbau der Anpassungsfähigkeit von Gemeinschaften und die Verbesserung ihrer Resilienz. Die Verbesserung von Kommunikationsprozessen kann dazu beitragen, dass die Gemeinschaft koordinierter und effektiver auf Bedrohungen reagiert und es wird die Wahrscheinlichkeit verringert, dass Krisen auftreten, die nicht bewältigt werden können (Gaillard et al., 2018, S. 871 – 874).

Medien

Medien als Zielgruppe der Risikokommunikation spielen eine bedeutende Rolle, insbesondere wenn es um die Informierung der Öffentlichkeit geht. Sie dienen als Vermittler zwischen behördlichen Institutionen, Experten und der Bevölkerung. Die Art und Weise, wie die Medien über Risiken berichten, kann das Verständnis, die Wahrnehmung und das Verhalten der Menschen maßgeblich beeinflussen (Rossmann & Brosius, 2013, S. 118). Sensationsheische Darstellungen können Ängste und Panik in der Bevölkerung verstärken und zu irrationalen Verhaltensweisen führen. Negative Nachrichten haben einen höheren Nachrichtenwert, weshalb diese eher publiziert werden als positive Nachrichten. Dies sollte bei der Kommunikationsgestaltung im Sinne der Risikokommunikation mitberücksichtigt werden (Rossmann & Brosius, 2013, S. 119).

Frequentierung von Informationsquellen

Im 21. Jahrhundert hat sich das Internet als das Informations- und Kommunikationsmittel der Bürgerinnen und Bürger herauskristallisiert (Hillebrand, 2018, S. 9). Das World Wide Web hat eine Vielzahl von Kanälen und Plattformen geschaffen, über die Informationen verbreitet und ausgetauscht werden können. Blogs, Videos, E-Books und vor allem soziale Medien sind heute wichtige Instrumente,

um die Öffentlichkeit zu erreichen und mit ihr in einen Dialog zu treten. Diese digitalen Kommunikationswege ermöglichen eine direkte Interaktion und eröffnen neue Möglichkeiten der Teilhabe und Partizipation (Meffert et al., 2019, S. 757). Dieser Trend zeigt sich nicht nur durch die enorme Auswahl an Nutzungsmöglichkeiten des World Wide Web, sondern auch an der stetig steigenden Zahl an Nutzerinnen und Nutzern solcher Internetplattformen. Bei einer Untersuchung der IKT - Entwicklung in Österreich im Zeitraum des Jahres 2005 bis 2020 konnte dieser Trend an steigenden NutzerInnenzahl bestätigt werden. Die Untersuchung zeigt auch einen enormen Unterschied an der Nutzung des Internets in Bezug auf das Lebensalter der Protagonisten für das Jahr 2020. Während es in den vier Alterskategorien, die die Gesamtheit der 16- bis 54 jährigen abbilden, mit einer Internetnutzung von über 90% nur wenige Unterschiede gab, zeigt sich ein deutlicher Abfall in den Altersklassen ab 55. Diesbezüglich kann angemerkt werden, dass es zu keiner signifikanten, geschlechterspezifischen Abweichung kam (Peterbauer et al., 2022, S. 20-21). Diese Entwicklung verstärkt sich durch die Tatsache, dass das Medium Fernseher durch den technologischen Fortschritt ebenfalls mit einem Internetzugang ausgestattet ist und dadurch auch die Möglichkeit des Internetzuganges durch ein weiteres technisches Medium geschaffen wurde (Groebel, 2014, S. 9).

Dieser signifikante Trend, der parallel zum Rückgang der Reichweite in der Zeitungsbranche auftritt, bezeichnet die veränderte Nutzung von Medien im Allgemeinen. Besonders bei jungen Menschen im Alter zwischen 14 und 29 Jahren, die oft eine wichtige Zielgruppe für Zeitungsanzeigen darstellen, ist eine immer stärkere Distanzierung von Zeitungsmedien zu beobachten. Es besteht eine wachsende Tendenz, dass sie andere Medien bevorzugen, um ihre Informationsbedürfnisse zu befriedigen (Posset, 2022, S. 44).

In Österreich stellt das Radio nach wie vor ein beliebtes Medium dar. Im Jahr 2020 betrug die tägliche Radiohörzeit durchschnittlich 196 Minuten. Dies entspricht einem Rückgang von fünf Minuten im Vergleich zum Vorjahr. Insbesondere bei der Zielgruppe der 14- bis 49-Jährigen war ein deutlicherer Rückgang zu verzeichnen, von 185 Minuten im Vorjahr auf 170 Minuten (Posset, 2022, S. 93). Darüber hinaus ist es wichtig zu erwähnen, dass auch das Fernsehen als Medium weiterhin eine bedeutende Rolle spielt. Trotz seiner nach wie vor hohen Nutzerbasis gilt für dieses Medium

ebenfalls, dass dieses Medium dem der Digitalisierung und der veränderten Mediennutzung gegenübersteht (Groebel, 2014, S. 100).

2.2.3 Verhaltensänderungen durch Kommunikation - Eine Analyse von Angstapellen, dem Elaboration-Likelihood-Modell und Kommunikationskanälen

Framing durch Angstapelle

In der Vergangenheit wurden aus verschiedenen, wissenschaftlichen Sektoren Strategien entwickelt, um Verhaltensänderungen effektiver zu erreichen. Laut Entman (1993) beinhaltet das Framing die gezielte Auswahl und Hervorhebung bestimmter Aspekte der wahrgenommenen Realität in einem Text, um eine spezifische Problemdefinition, kausale Interpretation, moralische Bewertung und/oder Handlungsempfehlung für das beschriebene Thema zu fördern. Es hat sich gezeigt, dass neutrale Botschaften durch den Einsatz von emotionalem Framing das Meinungsbild verändern können und spezifische Verhaltensweisen beeinflussen. Ein Beispiel dafür ist der Einsatz von Angstappellen, die dazu neigen, Personen zu einem risikoaversen Verhalten zu motivieren (Oswald, 2022, S. 70-72). In einer Studie von Habib et al. (2015) wurde dieser Effekt einer risikoaversen Entscheidungsfindung bestätigt. Darüber hinaus konnte gezeigt werden, dass Angstzustände zu einer erhöhten Risikowahrnehmung beitragen. Die Aktivierung von asthenischen Affekten kann insbesondere für das Vorsorgeverhalten von großer Bedeutung sein, um dieses zu erhöhen. Angesichts dieser Erkenntnisse lässt sich festhalten, dass das Framing eine effektive Methode ist, um Verhaltensänderungen herbeizuführen. Indem bestimmte Aspekte betont und mit emotionalen Elementen versehen werden, können Menschen dazu bewegt werden, bestimmte Handlungen zu ergreifen oder Verhaltensweisen anzupassen. Dieser Effekt kann für ein Blackoutszenario dazu genutzt werden, um das Vorsorgeverhalten der Bevölkerung durch Framing mittels Angstappel zu erhöhen.

Elaboration-Likelihood-Modell

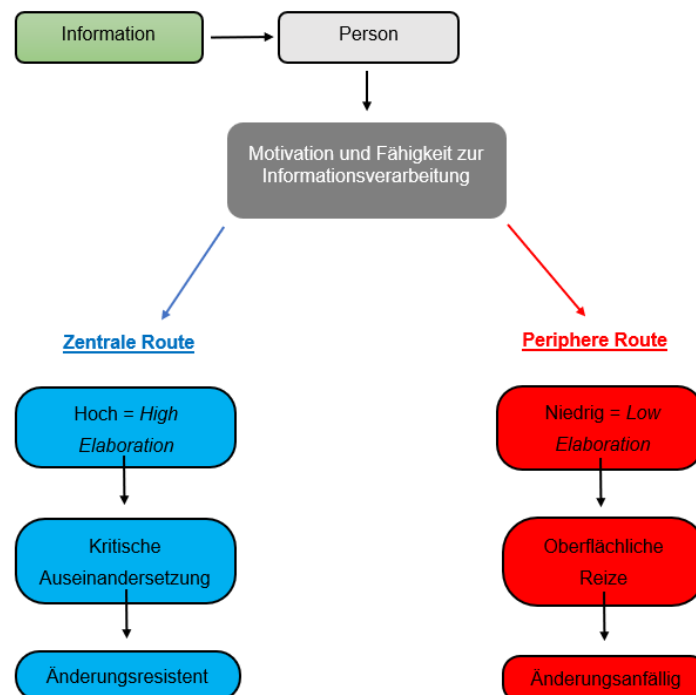


Abbildung 2.6: Darstellung des ELM aus den Daten von Petty & Cacioppo 1986 (Quelle: Eigene Darstellung)

Das *Elaboration-Likelihood-Modell* ist ein Kommunikationsmodell, das sich im Kern mit der Verarbeitung von Botschaften und deren Fähigkeit, Einfluss auf Einstellungsänderungen zu nehmen, befasst, welches in vielen Kommunikationsansätzen Anwendung findet, so auch in der Risikokommunikation (Rosset, 2022, S. 101).

Es besteht, wie in Abbildung 2.6 dargestellt, aus zwei Routen, die beim Empfang einer Information verfolgt werden können. Die zentrale Route wird von Personen verfolgt, welche motiviert sind, tiefgreifend über die Argumente der Nachricht nachzudenken und in der Lage sind, diese zu verstehen. Die periphere Route wird von Personen verfolgt, wenn sie nicht in der Lage sind oder nicht motiviert sind, die Argumente der Nachricht tiefgreifend zu bearbeiten. Dann greifen sie auf heuristische, einfache Faustregeln oder Hinweise zurück, die ihnen bei der Bewertung der Botschaft helfen. Die zentrale Route führt über eine sorgfältige und bewusste Analyse der Argumente zu einer langfristigen und beständigen Einstellungsänderung. Die periphere Route führt über oberflächliche Merkmale wie die Glaubwürdigkeit des Sprechers oder die

Attraktivität des Produkts und führt zu kurzfristigen und weniger beständigen Einstellungsänderungen. Die Routen sind abhängig von der Motivation und der Fähigkeit der Empfängerin und des Empfängers, die Nachricht zu bearbeiten. Faktoren wie Ablenkung, Zeitdruck und emotionale Reaktionen können die Aufmerksamkeit und die Fähigkeit zur sorgfältigen Verarbeitung von Informationen beeinträchtigen und dazu führen, dass die periphere Route bevorzugt wird. Das ELM hilft also dabei zu verstehen, unter welchen Bedingungen und wie stark sich eine Person durch bestimmte Botschaften oder Hinweise beeinflussen lassen wird (Petty & Cacioppo, 1986, S. 127-135).

Kommunikationskanäle

Der Risikokommunikationsprozess kann sich vielfältig darstellen und je nach Situation variieren. Sie umfassen beispielsweise die Bereitstellung von Informationen über potenzielle Risiken, sowie die Förderung von Handlungskompetenzen bei den Zielgruppen. Es ist entscheidend, die geeigneten Kommunikationskanäle und -formate zu nutzen, um spezifische Zielgruppen zu erreichen und ihnen die Informationen zielgruppengerecht zu präsentieren (Schulze & Herold, 2022, S. 215-216). Auch das Social Marketing setzt in der Forschung vermehrt auf einen systemischen Ansatz. Dieser Ansatz kann in der Betrachtung so ausgelegt werden, als dass die in einem System befindlichen Zielgruppen durch bestimmte Informationswege erreicht werden und diese über eine zeitliche Spanne kontinuierlich verbessert und adaptiert werden (Hoxtell, 2022, S. 12). Zielorientierte Kommunikationskanäle spielen eine wichtige Rolle in der Risikokommunikation, da sie dazu dienen, gezielt bestimmte Zielgruppen anzusprechen und die gewünschten Ziele der Kommunikation zu erreichen. Bei der Auswahl sollte auf die Zielgruppen und deren spezifischen Merkmale eingegangen werden. Vorab ist die gedankliche Vorwegnahme über das zu kommunizierende Risiko essenziell, um eine erste Ein- und Abgrenzung der Zielgruppe durchführen zu können (Drews, 2018, S. 32). Je nach Art des Risikos können bestimmte Kanäle besser geeignet sein. In der Forschung stellte sich heraus, dass für affektive Bedürfnisse, sowie Bedürfnisse der leichten Verständlichkeit Kanäle besser angenommen werden, welche im Kernwesen einer zweiseitigen Kommunikation näher stehen. Dazu kann als Beispiel Internetblog oder Social-Media als größere Vertretergruppen dieser Gattung genannt werden. Im Gegensatz dazu scheinen für kognitive Bedürfnisse einseitige Kommunikationskanäle, wie beispielsweise Zeitungen oder Presseaussendungen

besser geeignet zu sein (Bär, 2012, S. 52). Zielorientierte Kommunikationskanäle in der Risikokommunikation können verschiedene Formen annehmen, wie zum Beispiel öffentliche Informationsveranstaltungen, Pressekonferenzen, Webseiten, soziale Medien, Informationsbroschüren, Hotlines oder persönliche Beratungsgespräche. Die Auswahl der Kanäle sollte darauf abzielen, die gewünschten Ziele der Risikokommunikation zu erreichen, sei es die Sensibilisierung der Öffentlichkeit, die Vermittlung von Handlungsanweisungen oder die Stärkung der Selbstwirksamkeit der Zielgruppe.

2.3 Das Bundesland Steiermark

Das Land Steiermark ist eine vielfältige und dynamische Region mit einer Fläche von rund 16.399 Quadratkilometern und einer Bevölkerung von etwa 1,26 Millionen Menschen. Die Steiermark zeichnet sich durch eine abwechslungsreiche Kultur- und Naturlandschaft aus. Land- und forstwirtschaftliche Flächen dominieren in weiten Strecken, sodass beispielsweise rund 58% der Gesamtfläche des Bundeslandes mit Wäldern bedeckt ist. Daraus resultierend trägt die gesamte Agrarwirtschaft maßgeblich zur regionalen Versorgung bei. In diesem Zusammenhang sind Aspekte der Risikokommunikation über ein mögliches Blackoutszenario von bedeutender Rolle, da eine stabile Agrarwirtschaft einen wichtigen Beitrag für die Versorgungssicherheit leisten kann. Zudem ist die Steiermark führend in der Erzeugung von erneuerbarer Energie, insbesondere durch Wasserkraft und Biomasse. Rund 30 Prozent des österreichischen Wasserkraftpotenzials befinden sich in der Steiermark. Dies unterstreicht die Energieinfrastruktur der Steiermark und ihre Relevanz im Kontext von möglichen Ausfällen oder Unterbrechungen. Die Steiermark, besteht aus insgesamt 13 politischen Bezirken. Diese Bezirke sind Verwaltungseinheiten, die das Land in verschiedene regionale Untereinheiten gliedern. Jeder Bezirk ist weiter in Gemeinden, Stadtgemeinden und Marktgemeinden unterteilt. Diese Gemeindeebene bildet die Basis der lokalen Verwaltung und bietet den Bewohnern die Möglichkeit, ihre Anliegen und Bedürfnisse auf kommunaler Ebene einzubringen (Eibinger-Miedl & Lackner, 2022, S. 5-7).

2.3.1 Das politische System und dessen Systematik in den verschiedenen Ebenen

Die Steiermark hat in den letzten Jahren Maßnahmen ergriffen, um sich auf einen möglichen flächendeckenden Stromausfall vorzubereiten und die Resilienz der Bevölkerung und der Infrastruktur zu stärken.

Die grundlegende Konzeption findet ihren Ursprung im militärischen Führungsverfahren. Dieses Verfahren beginnt mit der Lagefeststellung und der Beurteilung der Lage, gefolgt von der Ableitung von Folgerungen. Auf Grundlage des Entschlusses wird ein Durchführungsplan entwickelt, in Form eines Auftrags an nachgeordnete Instanzen weitergegeben und die Umsetzung überwacht. Durch regelmäßige Aktualisierung des Lagebildes schließt sich das Führungsverfahren zu einem kontinuierlichen Regelkreis. Dieses Führungsverfahren wird anschließend in drei Ebenen untergliedert: Die obere Führungsebene, die mittlere Führungsebene und die untere Führungsebene (BMLVS, 2011, S. 72-78).



Abbildung 2.7: Graphische Darstellung des Führungsverfahrens in Ableitung für die Verwaltung der Steiermark (Quelle: Eigene Darstellung)

Die Verwaltungsstruktur der Steiermark bildet das Rückgrat für die effektive Organisation und Durchführung staatlicher Aufgaben auf regionaler und lokaler Ebene. Dieser Verwaltungsaufbau gründet sich aus den Merkmalen des Föderalismus, welcher aus der historisch starken Stellung der Länder herrührt (Kuhlmann & Wollmann, 2013, S 26). Das oben beschriebene Führungsverfahren findet sich in einer grundlegenden Konzeption im steirischen Verwaltungsaufbau wieder. Die steirische Exekutive wird durch die Landesregierung gebildet. Diese übernimmt, wie in Abbildung 2.7 illustriert, die politische Führung und Verwaltung des Landes Steiermark. Sie bildet sich aus dem Landeshauptmann oder der Landeshauptfrau und dessen Stellvertreter oder Stellvertreterin sowie den LandesrätInnen im Sinne des Art 36 Abs 1 und 2 L-VG. Die Legislative wird durch das Landesparlament, den Landtag, repräsentiert. Der Landtag fasst 48 Abgeordnete, welche in einem periodischen Zeitraum von fünf Jahren bei demokratischen Wahlen gewählt werden. Sie sind verantwortlich für die Gesetzgebung und Kontrolle der Landesregierung iSd. Art 10 Abs 1 und Art 12 Abs 1 L-VG. Diese Grundstruktur ist von großer Bedeutung, da die Bundesländern gem. Art 15 Abs 1 B-VG die Zuständigkeit für den Katastrophenschutz bzw. der Katastrophenhilfe innehaben. Ein Blackoutszenario fällt somit in den Aufgabenbereich der Länder, weshalb ihnen juristisch nicht nur die operativen, sondern auch jegliche Vorbereitungsmaßnahmen in exekutiven Agenden obliegen. Auch umfasst diese Zuständigkeit den Erlass von Landesgesetzen und Verordnungen in Agenden des Katastrophenschutzes, welche anschließend von den Landesorganen vollzogen werden.

Wie bereits oben angeführt haben Bundesländer jeweils ihre eigenen Gesetze für Katastrophenschutz, oder -hilfe zu erlassen, die im Katastrophenfall die Zuständigkeiten, Aufgaben und Befugnisse festlegen. Das Gesetz vom 16. März 1999 über die Abwehr und Bekämpfung von Katastrophen (Steiermärkisches Katastrophenschutzgesetz) regelt in diesem Zusammenhang die Zuständigkeiten im Falle einer Katastrophe für das Bundesland Steiermark. Grundlegend wird folgendes festgehalten:

§ 2 Abs 1 Steiermärkisches Katastrophenschutzgesetz: *„Der Katastrophenschutz obliegt – soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt wird – den Bezirksverwaltungsbehörden.“*

§ 2 Abs. 2 Steiermärkisches Katastrophenschutzgesetz: *„Beschränken sich die drohenden oder bereits eingetretenen Auswirkungen einer Katastrophe auf ein Gemeindegebiet und kann die Katastrophe von der Gemeinde mit eigenen Mitteln wirksam bekämpft werden, obliegt der Katastrophenschutz dem Bürgermeister.“*

§ 2 Abs. 3 Steiermärkisches Katastrophenschutzgesetz: *„Erfassen die drohenden oder bereits eingetretenen Auswirkungen einer Katastrophe mehrere politische Bezirke oder kann der Katastrophenschutz von der Bezirksverwaltungsbehörde nicht mehr wirksam wahrgenommen werden, obliegt der Katastrophenschutz der Landesregierung.“*

Die Steiermark ist in insgesamt zwölf politische Bezirke unterteilt. Jeder politische Bezirk hat eine eigene politische Bezirksverwaltung, die für die Verwaltung und Organisation auf regionaler Ebene zuständig ist. Die politische Bezirksverwaltung unterstützt die Landesregierung bei der Umsetzung von politischen Entscheidungen und fungiert als Bindeglied zwischen der Landesregierung und den Gemeinden gemäß §1 Abs 1 iVm. §6 Abs 1 Steiermärkisches Bezirkshauptmannschaftengesetz. Die Bezirksverwaltungsbehörde stellt somit die mittlere Führungsebene dar, welcher prinzipiell der Katastrophenschutz zukommt.

Die Gemeindeebene bildet die Basis und untere Führungsebene der Verwaltungsstruktur in der Steiermark und besteht aus insgesamt 288 Gemeinden, von denen jede eine eigene lokale Verwaltung besitzt. An der Spitze jeder Gemeinde steht ein gewählter Bürgermeister oder eine Bürgermeisterin, der oder die die Interessen der Gemeinde und ihrer Bewohnerinnen und Bewohner vertritt iSd. Art 117 Abs 1 Lit c B-VG. Der Aufgabenbereich der Gemeinde kann nach Art 118 Abs 1 iVm. Art 118 Abs 2 B-VG in zwei Sektoren aufgeteilt werden: Im ersten Bereich hat die Gemeinde ihre Kompetenz ganz allein, sie ist somit Weisungsfrei gestellt. Im zweiten Bereich besorgt die Gemeinde ihre Aufgaben Weisungsgebunden an das Land bzw. auf den Bund. So auch im Bereich des Katastrophenschutzes, bei welchem übergeordnet das Land Steiermark für die jeweiligen Gemeinden die Agenden im Falle eines Blackouts durchführt.

2.3.2 Demographische Eckpunkte der Steiermark

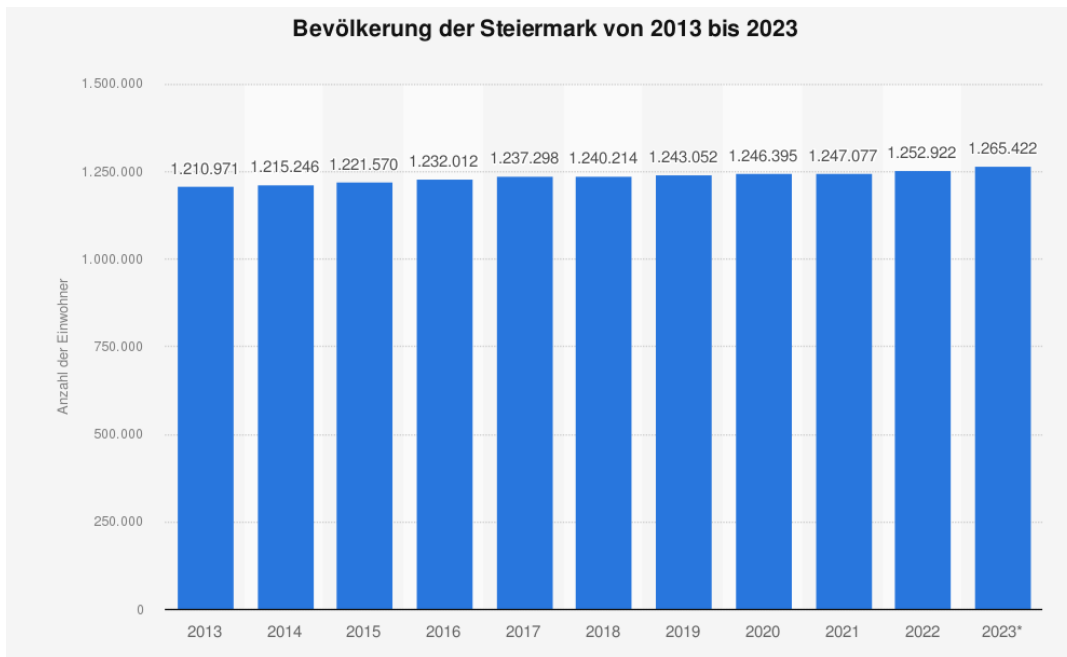


Abbildung 2.8: Zeigt den demographischen Wandel seit dem Jahr 2013 bis ins Jahr 2023 (Quelle: Statistik Austria, 2023)

Die demographische Entwicklung der Steiermark zeigt eine bemerkenswerte Stabilität und ein kontinuierliches Wachstum. Wie in Abbildung 2.8 dargestellt, betrug die Einwohnerzahl der Steiermark am 1. Januar 2023 genau 1.265.422. Im Vergleich zum Vorjahr verzeichnete die Steiermark ein Wachstum um 12.500 Einwohner, was einer Zunahme von 0,99 Prozent gegenüber dem 1. Januar 2022 entspricht. Noch beeindruckender ist jedoch das Wachstum der letzten zehn Jahre. Im Vergleich zu 2013 hat die Einwohnerzahl der Steiermark um 54.451 Menschen zugenommen, was einem beachtlichen Anstieg von 4,49 Prozent entspricht. Diese Zahlen zeigen somit insgesamt eine positive Entwicklung des Saldos (Statistik Austria, 2023).

Die Zuwanderung spielte dabei eine bedeutende Rolle in der Bevölkerungsentwicklung der Steiermark. Im Jahr 2021 verzeichnete das Bundesland einen Anteil an ausländischen StaatsbürgerInnen in der Höhe von 12,4%. Dies zeigt, dass die Steiermark für Menschen aus anderen Regionen und Ländern attraktiv ist und eine hohe Lebensqualität bietet. Insbesondere aufgrund zukünftiger demographischer Entwicklungen sind Zuwanderungen für das Bundesland unerlässlich (Eibinger-Miedl, B. & Lackner, 2022, S. 10).

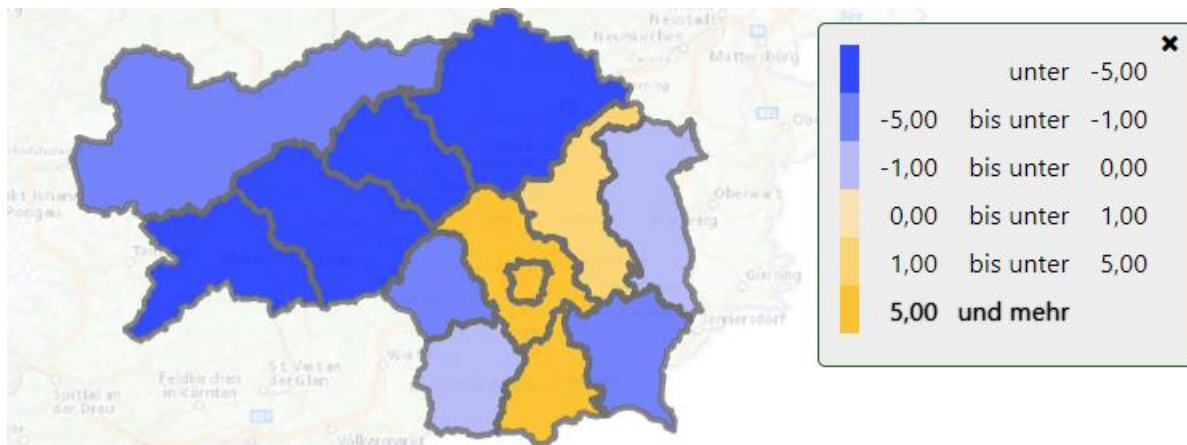


Abbildung 2.9: Zeigt die Bevölkerungsentwicklung der Steiermark bis zum Jahr 2040 (Quelle: Das Land Steiermark, o.J.)

Auf Abbildung 2.9 zeigen sich die Bevölkerungsdynamik im Zeitraum von 2021 bis 2040 in den Gemeinden des Bundeslandes. Insbesondere die Obersteiermark wird von Abwanderung betroffen sein, während der Raum Graz und Umgebung von Zuwanderung profitieren wird. Die Farbskala verdeutlicht in Prozent die Bevölkerungsentwicklung in den Gemeinden, wobei blaue Bereiche eine Abnahme und gelbe Bereiche eine Zunahme der Bevölkerung anzeigen. In der Obersteiermark, insbesondere in ländlichen Gebieten und kleineren Gemeinden, sind die Abwanderungstendenzen erkennbar, wohingegen die Zuwanderung im Zentralraum der Steiermark ansteigen wird.

Die Altersstruktur der Bevölkerung der Steiermark zeigt eine ausgewogene Verteilung. Im Jahr 2021 waren 18,1 Prozent der Menschen in der Altersgruppe von 0 bis 19 Jahren, was auf eine relativ junge Bevölkerung hinweist. Der Großteil der Bevölkerung, nämlich 60,9 Prozent, befand sich im erwerbsfähigen Alter von 20 bis 64 Jahren. Auch die ältere Generation ist gut repräsentiert, da 21,0 Prozent der Bevölkerung 65 Jahre oder älter sind. Diese Altersstruktur weist auf eine vielfältige Gesellschaft hin, die die Herausforderungen des demografischen Wandels in Angriff nimmt. Zudem wurden im Jahr 2021 in der Steiermark insgesamt 11.357 Geburten verzeichnet, die das Potenzial für eine weiterhin wachsende Bevölkerung verdeutlichen. Dem gegenüber standen 13.532 Sterbefälle (Eibinger-Miedl, B. & Lackner, 2022, S. 10).

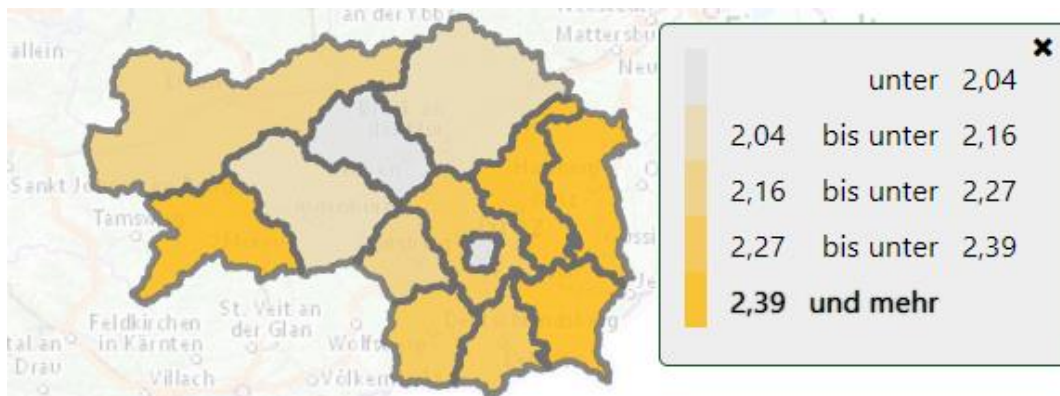


Abbildung 2.10: Graphische Darstellung der Anzahl von Personen in einem Haushalt
(Quelle: Das Land Steiermark, o.J.)

Die gegenständliche grafische Darstellung zeigt den Durchschnittwert der Personen pro Haushalt. Die Farbskala zeigt durch die Intensivität der Farbe jeweils die erhöhten Werte. In Graz und Leoben liegt der Durchschnitt mit 1,99 bzw. 1,96 Personen pro Haushalt am niedrigsten. Den höchsten Wert kann dabei der Bezirk Hartberg-Fürstenfeld mit 2,57 Personen ausweisen. Es zeigt sich, dass besonders in den Städten die Anzahl der zusammenlebenden Personen stark abnimmt, wohingegen in ländlichen Gebieten ein Mehrpersonenhaushalt präferiert wird (Das Land Steiermark, o.J.).

2.3.3 Vom Risiko zum Katastropheneintritt – Die Steiermark und die wichtigsten Akteure im Portrait

„Für das Land, für jeden politischen Bezirk und für jede Gemeinde sind Vorbereitungsmaßnahmen zur Abwehr und Bekämpfung von Katastrophen zu treffen“ [...]. §3 Abs 1 Steiermärkisches Katastrophenschutzgesetz.

Wie bereits in Kapitel 2.3.1 beschrieben, zählt zur Aufgabe des Katastrophenschutzes auch etwaige Vorbereitungsmaßnahmen. Diese werden explizit im gegenständlichen Gesetz normiert welches somit einen weiten Rahmen fasst, weshalb in diesem Kapitel die wichtigsten Akteure beschrieben werden, die in diesem Zusammenhang mit einem Blackout ihre Tätigkeiten im geographischen Raum Steiermark wahrnehmen.

Bundesheer

§ 2 Abs 1 lit c WG (2001) räumt dem Bundesheer die Aufgabe ein, bei außergewöhnlichen Elementarereignissen und Unglücksfällen, Hilfe zu leisten. Diese Unterstützung erfolgt jedoch nur, wenn die Zivilgesellschaft die Mitwirkung des Bundesheeres in Anspruch nimmt, es sei denn, ein eigenständiges militärisches Eingreifen ist erlaubt. Die Inanspruchnahme obliegt, iSd. § 2 Abs 5 Wehrgesetzes, dem Bund, Ländern und Gemeinden in ihrem jeweiligen Wirkungsbereich. Das Bundesheer, welches in der Steiermark organisatorisch durch das Militärkommando Steiermark geführt wird, ist diesem Zusammenhang verpflichtet, über der ureigensten Aufgabe der militärischen Landesverteidigung hinaus, Hilfeleistungen an die behördlichen Institutionen, zu geben. Daher rührt in dieser Kausalität die Aufgabenwahrnehmung nicht nur auf operativer Ebene, sondern ebenso auf präventiver Ebene.

Laut einer aktuellen Umfrage des Bundesministeriums für Landesverteidigung im Rahmen ihrer präventiven Tätigkeit im Jahr 2021, welche sich auf den österreichischen Raum bezog, fühlen sich in der Steiermark 48% der Bevölkerung zumindest gut auf eine mögliche mehrtägige Stromunterbrechung vorbereitet. Konträr dazu steht die in Kap. 2.1.3. beschriebene Studie, welche die Vorsorgemaßnahmen in Bezug auf die Selbstversorgung kritisch betrachtet. Zudem zeigen sich regionale Unterschiede in der Wahrnehmung der Bedrohung, während es kaum demografische Unterschiede zwischen verschiedenen Altersgruppen oder Personen mit unterschiedlichen Bildungsabschlüssen gibt. Etwa 27% der Bürgerinnen und Bürger in der Steiermark fühlen sich durch einen Blackout oder einen Angriff auf die kritische Infrastruktur bedroht. Daraus kann geschlossen werden, dass zumindest ein Viertel der Befragten eine solche Bedrohung reell wahrnehmen (Prinz et al., 2021, S. 4-6).

Kommunikationsreferat

Das Referat Kommunikation des Landes Steiermark übernimmt die Verantwortung für die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit und ist somit für die Risikokommunikation des Bundeslandes ein wichtiger Grundbaustein. Als zentrale Anlaufstelle für Medien und Öffentlichkeit spielt das Referat eine wesentliche Rolle bei der Verbreitung von Informationen. Es fungiert als Medien- und Marketingzentrum und stellt auf seinen Plattformen aktuelle Nachrichten und Updates zur Verfügung. Eine der Hauptaufgaben

des Referats Kommunikation besteht darin, die Pressearbeit der Steiermärkischen Landesregierung zu koordinieren und zu organisieren. Dies beinhaltet die Verbreitung von Pressemitteilungen, die Planung von Pressekonferenzen und Interviews sowie die Unterstützung bei Medienanfragen. Das Referat sorgt dafür, dass die relevanten Informationen zeitnah und präzise an die Medien und die Öffentlichkeit gelangen. Darüber hinaus spielt das Referat Kommunikation eine wichtige Rolle als Informationsdrehscheibe zwischen der Bevölkerung und den politischen Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern. Es stellt sicher, dass die Bürgerinnen und Bürger Zugang zu den neuesten Entwicklungen und Entscheidungen der Landesregierung haben. Dies geschieht durch die Bereitstellung von Informationen auf verschiedenen Kommunikationskanälen, wie der offiziellen Website des Landes Steiermark und den sozialen Medien (Land Steiermark, 2023).

Energie Steiermark

Die Energie Steiermark ist ein führendes Unternehmen im Energieversorgungssektor der Steiermark. Ihr Fokus liegt auf der Erzeugung, Verteilung und Bereitstellung verschiedener Energieträger, darunter Strom, Fernwärme, Erdgas und erneuerbare Energien. Das Stromnetz der Steiermark ist ein entscheidender Bestandteil der Energieinfrastruktur und spielt eine Schlüsselrolle bei der Versorgung der Bevölkerung und der Industrie mit Elektrizität. Dabei besteht der Fokus auf der Bereitstellung und Erweiterung im Bereich der erneuerbaren Energien (Preiß et al., 2023, S. 14-18). Darüber hinaus spielt die Stromversorgung eine entscheidende Rolle für die Energieinfrastruktur der Steiermark. Gemäß § 1 Abs 4 der Verordnung der Steiermärkischen Landesregierung vom 4. Dezember 2000 über Vorbereitungsmaßnahmen zur Abwehr und Bekämpfung von Katastrophen erfahren die Betreiberinnen und Betreiber dieser kritischen Infrastruktur aufgrund ihrer strategischen Bedeutung für die Energieversorgung eine maßgebliche Einbindung in diversen Resilienzplänen, um die Widerstandsfähigkeit zu erhöhen.

2.4 Sub-Forschungsfragen

Das Forschungsinteresse dieser Masterarbeit liegt in der Ermittlung der Beeinflussung der Risikokommunikation auf das Risikobewusstsein der steirischen Bevölkerung.

Daraus sollen Verbesserungsmaßnahmen abgeleitet werden um zukünftig das Risikobewusstsein zu stärken.

Wie bereits angeführt trägt ein Blackout im Falle eines Eintritts das Potential in der Steiermark schwerwiegende Auswirkungen zu haben. Dazu zählen eine nahezu völlige Einstellung der Basisinfrastrukturen im Gesundheitssektor und anderen kritischen Einrichtungen. Die Risikokommunikation spielt eine entscheidende Rolle, um die Bevölkerung über die potenziellen Gefahren eines Stromausfalls zu informieren und sie auf mögliche Krisensituationen vorzubereiten. Dabei müssen insbesondere die Verwundbarkeiten und Herausforderungen für Sektoren wie Gesundheit, IKT, Verkehr und Transport sowie Lebensmittelhandel und die Landwirtschaft berücksichtigt werden.

Es ergeben sich daraus folgende Sub-Forschungsfragen:

- 1) Welche Informationsquellen werden von den Bewohnerinnen und Bewohnern der Steiermark bevorzugt genutzt, um sich über die Thematik eines Blackouts zu informieren?**
- 2) Welche unterschiedlichen Wahrnehmungen und Einstellungen zur Notwendigkeit von Vorsorgemaßnahmen und persönlicher Vorbereitung auf einen Stromausfall bestehen in der Steiermark?**
- 3) Wie groß ist die Bereitschaft der Bewohnerinnen und Bewohner der Steiermark, persönliche Vorsorgemaßnahmen zu treffen?**
- 4) In welchem Maße fühlen sich die Menschen von staatlichen Stellen und Energieversorgern angemessen über Risiken informiert?**
- 5) Welche Faktoren beeinflussen die individuelle Wahrnehmung und Bewertung der Risikokommunikation in Bezug auf einen Stromausfall?**

3 Methode

3.1 Grundgesamtheit und Stichprobe:

Die zugrundeliegende Population dieser Untersuchung bestand aus der Gesamtheit der steirischen Bevölkerung. Diese Bevölkerungsgruppe wurde, als erklärte Zielpopulation für die Studie festgelegt. Um eine repräsentative Stichprobe zu gewährleisten, wurde die erforderliche Stichprobengröße unter Anwendung statistischer Verfahren berechnet. Dabei wurden verschiedene Faktoren berücksichtigt, wie beispielsweise die Gesamtzahl der Einwohner in der Steiermark, ein Konfidenzniveau von 95% und eine Fehlerspanne von 5%. Die Berechnungen ergaben, dass eine Stichprobe von 385 notwendig ist, um aussagekräftige und statistisch signifikante Ergebnisse zu erzielen, die auf die gesamte steirische Bevölkerung verallgemeinert werden können. Die Auswahl der ausreichend großen Stichprobe ist von entscheidender Bedeutung, um eine hinreichende Repräsentativität sicherzustellen und Verzerrungen in den Ergebnissen zu vermeiden. Bei der Umfrage gab es 403 Teilnehmerinnen und Teilnehmer, womit eine ausreichende Menge gegeben war.

Eine Stichprobe dieser Größe ermöglicht es, eine vielfältige Gruppe von Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus verschiedenen geographischen Gebieten in der Steiermark einzubeziehen. Dies schafft den Raum für eine breitere Abdeckung von Perspektiven innerhalb der Zielgruppe. Durch die Einbeziehung einer breiten Vielfalt von Teilnehmenden wird die Gültigkeit und Übertragbarkeit der Ergebnisse auf die gesamte Zielgruppe gestärkt (Häder, 2019, S. 67).

3.2 Untersuchungsdesign - Fragebogen

Die gegenständliche Untersuchung, welche auf einer empirischen Methode beruht, soll den Einfluss der Risikokommunikation auf das Risikobewusstsein der steirischen Bevölkerung im Zusammenhang mit einem möglichen Blackoutszenario erheben. Aus dem Ergebnis sollen Verbesserungen der Kommunikationsmaßnahmen abgeleitet werden, wobei die Ergebnisse im Rahmen der quantitativen Forschung ihren Ursprung finden. Das Untersuchungsdesign basiert auf der quantitativen Forschungsmethodik.

Der Schwerpunkt wurde auf die Darlegung einer vollständigen Datenanalyse gelegt. (Berger-Grabner, 2016, S. 110). Dadurch wurde sichergestellt, dass die Ergebnisse dieser Untersuchung für zukünftige Forschungen im Bereich der Risikokommunikation als Basis herangezogen werden können (Berger-Grabner, 2016, S. 158). Für die gegenständliche Forschung war dies insbesondere aufgrund der Menge an Datenmaterial sinnvoll. In diesem Zusammenhang werden die gesammelten Daten analysiert, um diese einer statistischen Verarbeitung zuführen zu können.

Für die Untersuchung wurde die quantitative Methode der Umfrage, welche als standardisierter Online-Fragebogen geführt wurde, gewählt. Blackouts tragen das Potential in sich, insbesondere für vulnerable Gruppen eine einschneidende Erfahrung darzustellen, die mit einer hohen Belastung einhergeht. Der quantitative Fragebogen erlaubt es, diese vielschichtigen Aspekte und Rahmenbedingungen eines Blackoutszenarios zu ermitteln.

Insbesondere die Online-Befragung mittels Fragebogen hat sich mit zunehmender Digitalisierung als bedeutendes Erhebungsinstrument etabliert (Raab-Steiner & Benesch, 2015, S. 48). Diese Methode beinhaltete die Verbreitung eines elektronischen Fragebogens über das Internet, der von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern auf einem beliebigen Computer ausgefüllt wurde. Die erfassten Antworten wurden auf einem dedizierten Fragebogenserver gespeichert und stehen als digitale Datensätze zur Verfügung. Dies ermöglichte die Erfassung einer großen Datenmenge von einer repräsentativen Stichprobe, die anschließend für statistische Analysen genutzt werden konnte, um Zusammenhänge zwischen verschiedenen Variablen herzustellen.

Durch diese Vorgehensweise konnte eine umfassende Datenerhebung erfolgen und ermöglichte somit eine objektive Auswertung. Diese effiziente und technologiebasierte Methode bot die Möglichkeit, Daten auf einer großen Skala zu sammeln und wissenschaftliche Erkenntnisse zu generieren (Döring & Bortz, 2016, S. 414-416). Die Ableitung der Erkenntnisse findet ihren Vorteil basierend auf der Vergleichbarkeit der Daten.

Der Fragebogen wurde für jede befragte Person gleich konzipiert, um identische Bedingungen zu schaffen. Dadurch wird der Raum für eine objektive Messung bereitgestellt (Berger-Grabner, 2016, S. 117). Verstärkt wird dies durch den Parameter der Anonymität. Aufgrund eines anonymen Durchführungsprozesses wird die Ehrlichkeit der generierten Daten gewährleistet, was in Conclusio eine Übersicht der sozialen Realität der befragten Personen widerspiegelt.

In Ableitung daraus eignete sich diese Methode für die gegenständliche Forschung aufgrund der Tatsache, dass gezielte Fragen gestellt werden konnten, welche sich auf die Thematik der Risikokommunikation im Zusammenhang mit dem Risikobewusstsein über den Inhaltsbereich eines Blackouts beziehen. Eine weitere Legitimation für die gegenständliche Methodik findet sich darin, dass durch den Online-Fragebogen die geographische Weite der Steiermark eingeschlossen werden kann. Sowohl Bewohnerinnen und Bewohner ländlicher, als auch urbaner Gebiete, können durch die Aussendung via E-Mail gleichermaßen an der Umfrage teilnehmen.

Trotz des Faktums, dass die Online-Umfrage eine sehr kostengünstige Option darstellt, muss sich diese Methode dem Problem gegenüberstellen, dass eine geringe Rücklaufquote gegenüber anderen Methoden ein häufiges Phänomen darstellt (Döring & Bortz, 2016, S. 415). Ein weiterer Nachteil gründet sich in der Situation, dass Personen, welche keinen Internetzugang besitzen, bereits durch die Natur der Forschungsmethode, ausgeschlossen werden. Somit werden auch indirekt jene ausgeschlossen, welche das Internet nicht nutzen (Häder, 2019, S. 174).

3.3 Durchführung

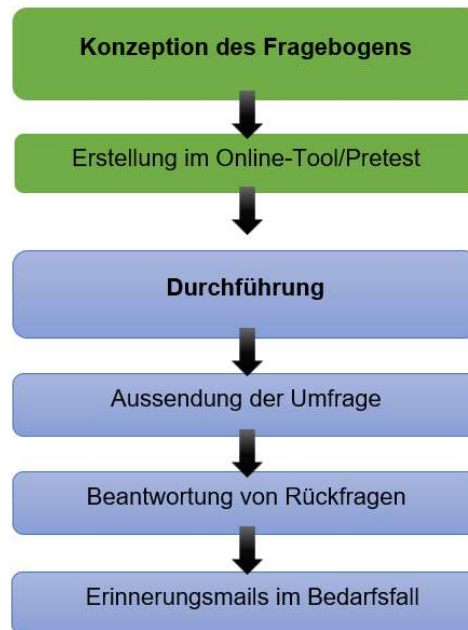


Abbildung 3.1: Graphische Darstellung des Erhebungsprozesses (Quelle: Eigene Darstellung)

Wie in Abbildung 3.1 dargestellt, wurde die Konzeption des Fragebogens in einem Rahmen ausgestaltet, dass die zu beantwortenden Fragen leicht verständlich und eindeutig sind. Somit wurde der Faktor der Notwendigkeit von spezifischem Wissen ausgeschlossen. Zudem wurde das Design der Fragen sowie die Art der Antworten variiert, um das Interesse während der Befragung nicht zu verlieren (Berger-Grabner, 2016, S. 191). Der Fokus des Fragebogens wurde auf geschlossene Fragen gelegt. Zudem wurden Antwortmöglichkeiten in Form von Freitextfeldern im Fragebogen integriert. Der Einsatz von halboffenen Fragen kann zu einem möglichen zusätzlichen Erkenntnisgewinn führen, was insbesondere aufgrund der Forschungslücke bei dieser Thematik von erheblicher Wichtigkeit erscheint (Döring & Bortz, 2016, S. 408). Der Fragebogen wurde bewusst einfach gestaltet und enthielt keine Filterfragen. Diese Vorgehensweise ermöglichte eine einfache Bedienung des Fragebogens.

Der Fragebogen wurde vorab an eine Testgruppe von 20 Personen versandt, um eine Optimierung des Fragebogens herbeizuführen. Der *Pretest* diente dazu, mögliche Schwachstellen oder Unklarheiten im Fragebogen zu identifizieren und zu beheben

(Häder, 2019, S. 413-414). Im Verlauf der *Pretest*-Phase erfuhr der Fragebogen eine Überarbeitung, bei welchem das Feedback der Probandinnen und Probanden berücksichtigt wurde. Die Umfrage fand in der Kalenderwoche 33 statt und erstreckte sich über einen Zeitraum von 9 Tagen. Der Fragebogen wurde zu Beginn des Zeitraums verschickt. Die Teilnahme erfolgte freiwillig und anonym, um die ethischen Standards zu garantieren und zusätzlich die Privatsphäre zu schützen.

Als Datenerhebungsinstrument wurde, wie bereits oben angeführt, ein standardisierter Fragebogen verwendet, der aus verschiedenen Arten von Fragen bestand, insbesondere wurden geschlossene und halboffene Fragen formuliert. Für die Umfrage fand das Online-Umfragetool *SoSci Survey* Verwendung. Der Fokus des Fragebogens lag auf geschlossenen Fragen, wobei zusätzlich halboffene Fragen gestellt wurden, um eine präzise Analyse der Daten zu gewährleisten. Aufgrund der Stichprobengröße scheinen geschlossene Fragen das geeignetste Mittel in der gegenständlichen Untersuchung zu sein.

Es wurden folgende Themenbereiche in Anlehnung sowie zur Beantwortung der Sub-Forschungsfragen eruiert:

- Demografische Daten
- Vorsorgeverhalten
- Vertrauen in behördliche Institutionen,
- Wahrnehmung von Kommunikationsmaßnahmen
- Risikobewusstsein

Die Kontaktierung der potenziellen Teilnehmerinnen und Teilnehmer erfolgte mittels E-Mail-Aussendungen als effiziente und moderne Methode zur Rekrutierung von Studienteilnehmerinnen und Studienteilnehmer. Vor dem Start der Umfrage wurde den potenziellen Teilnehmenden eine detaillierte Information über den Forschungskontext bereitgestellt. Diese Einführung diente dazu, das Interesse sowie das Verständnis zu wecken und einen Überblick zu vermitteln. Zudem wurde auf die Anonymität hingewiesen.

Weiters wurde die Bitte geäußert, die erhaltene E-Mail an weitere Personen aus der Zielgruppe weiterzuleiten. Dieser Aufruf zur Weiterverbreitung diente der Erhöhung der

Teilnahmerate und unterstützte das Bestreben, eine repräsentative und vielfältige Stichprobe zu gewinnen. Die Verfassung der E-Mail erfolgte in deutscher Sprache als Amtssprache der Steiermark, um eine klare und verständliche Kommunikation sicherzustellen und mögliche Sprachbarrieren zu minimieren. Die Auswahl der geeigneten Sprache trägt dazu bei, dass die Inhalte leichter erfasst werden konnten (Berger-Grabner, 2016, S. 90)

Zusätzlich wurde explizit betont, dass Rückfragen seitens der teilnehmenden Personen jederzeit erlaubt sind. Dieses offene Kommunikationsangebot soll die Teilnehmenden ermutigen, eventuell aufkommende Fragen oder Unklarheiten direkt mit dem Forschenden abzuklären, umso Missstände zu beseitigen und wahrheitsgetreue Ergebnisse zu ermitteln. Die Einbeziehung und Beantwortung von Rückfragen stellte sicher, dass sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer unterstützt fühlten und somit motiviert sind, aktiv an der Umfrage teilzunehmen.

3.4 Auswertung

Für die Auswertung der quantitativen Daten wurden die im *SoSci Survey* erhobenen Ergebnisse mittels der Statistiksoftware *IBM SPSS Statistics* ausgewertet. Es wurden Statistiken erstellt, um die Zusammenhänge zwischen den Variablen zu untersuchen. Ein besonderes Augenmerk wurde auch auf die Darstellung der Ergebnisse gelegt, um eine klare und verständliche Kommunikation der Ergebnisse zu gewährleisten. Die Verwendung von graphischen Darstellungen soll eine visuelle Übersicht über die statistischen Ergebnisse bereitstellen. Dies soll dazu beitragen, die Ergebnisse auf anschauliche Weise zu präsentieren und Informationen leichter zugänglich zu machen. Bei der vorliegenden Umfrage wurden nur vollständige Datensätze einbezogen, bei denen eine Fehlerquote von bis zu maximal 20% festgestellt wurde. Dies resultiert aus der Tatsache, dass naturgemäß eine erhöhte Sensibilität hinsichtlich des Datenschutzes herrscht. Eine unmittelbare Auswirkung dieser Datenschutzüberlegungen ist die Zurückhaltung, die bei der Beantwortung von demographischen Fragen oder generell bei einzelnen Fragen festgestellt werden konnte. Diese Zurückhaltung gründet sich aus dem Wunsch, die eigene Privatsphäre zu wahren und persönliche Informationen nicht preiszugeben. Gerade in Umfragen, die Themen wie persönliche Risikobewusstsein oder persönliche Vorsorge abfragen,

können diese Datenschutzbedenken verstärkt wahrgenommen werden, weshalb die o.a. Fehlerquote ausgewählt wurde.

4 Forschungsergebnisse

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse des Fragebogens in Ableitung auf die Forschungsfragen präsentiert. Die individuellen Fragen werden in der Reihenfolge des Fragebogens mit einem „Q“ vorangestellt gekennzeichnet, damit die Auswertung nachvollziehbar ist.

4.1 Demographische Daten

Q16. *„Abschließend noch demographische Daten. Sie sind:“*

Mit dieser Frage wurde das Geschlecht der teilnehmenden Personen abgefragt. Von den 403 befragten Personen nahmen 219 (54,3%) männliche und 183 (45,4%) weibliche Personen sowie 1 (0,2%) diverse Person teil.

Q17. *„In welchem Bezirk befindet sich Ihr Wohnsitz?“*

Bei der gegenständlichen Umfrage haben 131 Personen aus dem Bezirk Voitsberg, 86 Personen aus Graz, 48 Personen aus Graz-Umgebung, 21 Personen aus Leibnitz, 20 Personen aus Deutschlandsberg, jeweils 15 aus Bruck-Mürzzuschlag und Liezen, 14 Personen aus Hartberg-Fürstenfeld und Weiz, 12 Personen aus Murau, 9 Personen aus Südoststeiermark sowie Leoben und 6 Personen aus dem Murtal teilgenommen. Die Frage wurde zudem 3 mal nicht beantwortet.

Q18. „Wie alt sind Sie?“

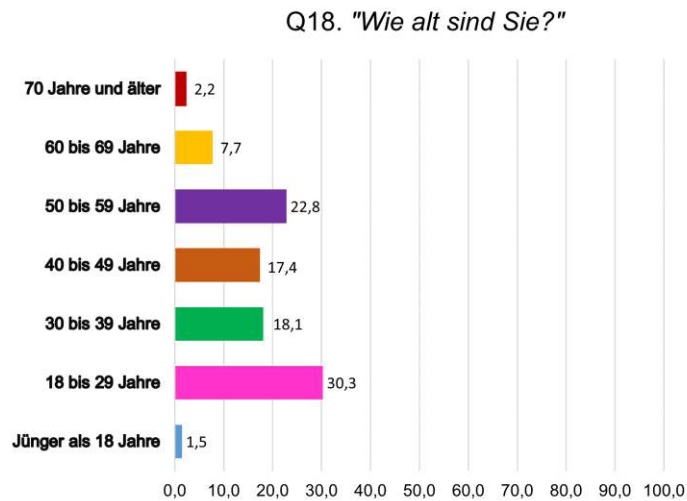


Abbildung 4.1: Alter der befragten Personen (Quelle: Eigene Darstellung)

Bei der Umfrage lag der Altersmittelwert der teilgenommenen Personen bei 36 Jahren. Das oben angeführte Diagramm visualisiert die genaue Verteilung.

Q19. „Wie ist Ihre Wohnsituation?“

14,4% der Befragten wohnen in einem Singlehaushalt. Weitere 36,7% leben in einem Zweipersonenhaushalt sowie 21,3% in einem Haushalt mit drei Personen. 27,3% wohnen in einem Haushalt mit mehr als drei Personen. Die Frage wurde von 0,2% nicht beantwortet.

Q20. „Was ist Ihr höchster Bildungsabschluss?“

Die Bildungsabschlüsse der Teilnehmenden an der Umfrage zeigen eine vielfältige Verteilung. Von den Befragten gaben 0,2% an, keinen formalen Abschluss zu haben, während 0,5% ihre Bildung auf Grundschulebene abgeschlossen haben. Ein Bildungsabschluss auf Hauptschulniveau wurde von 3,0% der Befragten angegeben. Eine beträchtliche Anzahl von 23,1% absolvierte eine Lehre mit oder ohne Lehrabschlussprüfung. Die Gruppe mit dem höchsten Anteil sind jene mit Matura, die 45,3% der Teilnehmenden ausmachen. Akademische Abschlüsse wurden von 27,9% der Befragten gemeldet. 0,2% gaben keine Antwort auf diese Frage.

Q21. *„Leben Personen mit schweren körperlichen Gebrechen (z.B. Gehunfähig etc.) oder besonderen Bedürfnissen in Ihrem Haushalt?“*

Von den 403 Befragten gaben 5,7% an, Personen mit körperlichen Gebrechen oder besonderen Bedürfnissen in ihrem Haushalt wohnhaft zu haben.

4.2 Sub-Forschungsfrage 1

Es erfolgte eine Datenerhebung, um das Nutzverhalten der steirischen Bevölkerung in Bezug auf ihre Informationsquellen zu sammeln. Das Hauptziel bestand darin, die präferierten Kommunikationskanäle zu identifizieren. Diese gewonnenen Erkenntnisse sollen als Grundlage dienen, um eine individuell angepasste Kommunikationsstrategie zu entwickeln.

Q1. *„Welche Informationsquellen nutzen Sie, um sich über das Thema Blackout zu informieren?“*

Bei dieser Frage war eine Mehrfachauswahl möglich. Zudem wurde die Frage halboffen konstruiert, weshalb zusätzlich durch die befragten Personen eine Informationsquelle angegeben werden konnte. Das am häufigsten genutzte Medium ist das Internet, das von 51,6% der Befragten bevorzugt wird. Zeitungen und Printmedien sind ebenfalls beliebt und werden von 41,9% der Befragten genutzt. Soziale Medien spielen eine wichtige Rolle, da 36,7% der Befragten diese nutzen. Das Radio ist für 35,2% der Befragten eine relevante Informationsquelle, während das Fernsehen von 33,5% der Befragten genutzt wird. Behördliche Websites werden von 33,3% der Befragten als Informationsquelle herangezogen, während Empfehlungen aus dem Freundes- und Familienkreis bei 33,0% der Befragten eine Rolle spielen. Für 25,8% der Befragten sind Pressemitteilungen eine wichtige Informationsquelle, während 25,6% gedruckte Informationsmaterialien wie Broschüren nutzen. Ein kleinerer Anteil von 18,1% bezieht Informationen von Arbeitskolleginnen und Arbeitskollegen. Informationsveranstaltungen haben mit einer Beteiligung von 8,9% einen vergleichsweise geringeren Stellenwert. Workshops werden von lediglich 2,7% der Befragten genutzt. Zudem wurden von 6,5% die Fragen durch persönliche

Antworten ergänzt. Exemplarisch können folgende Informationsquellen angeführt werden: Hausverstand, Zivilschutzverband, Fachliteratur sowie keine Informationsquellen.

Insgesamt zeigt sich, dass die Bewohnerinnen und Bewohner der Steiermark eine breite Palette an Informationsquellen nutzen, um sich über das Thema Blackout zu informieren. Aus der Umfrage geht hervor, dass das Medium Internet am meisten frequentiert wird. Einen weiteren hohen Stellenwert weisen Zeitungen und Printmedien sowie soziale Medien auf. Eindeutig am wenigsten dienen Workshops sowie Informationsveranstaltungen als Informationsquelle.

4.3 Sub-Forschungsfrage 2

Diese Subforschungsfrage wurde formuliert, um das persönliche Risikobewusstsein zu erfassen. Das Risikobewusstsein ist von großer Bedeutung, da es das Verhalten von Personen beeinflusst. Durch diese Daten könnten Ableitungen für die Verhaltensmuster durch die beschriebenen Modelle getroffen werden.

Q2. „Wie schätzen Sie Ihr eigenes Risikobewusstsein im Vergleich zu anderen Menschen aus ihrem persönlichen Umfeld ein?“

Die teilnehmenden Personen schätzen ihr eigenes Risikobewusstsein um 31,5% höher ein als das von anderen Personen. Demgegenüber schätzen 49,5% dieses gleich und 18,9% niedriger ein. 0,2% haben diese Frage nicht beantwortet.

Q3. „Wie sehr stimmen Sie den folgenden Aussagen zu oder nicht zu?“

Diese Frage wurde mittels Likert – Skala erhoben. Die einzelnen Aussagen der gegenständlichen Skala werden zur leichteren Lesbarkeit mittels Buchstaben nachstehend gekennzeichnet.

Q3a. „Persönliche Vorsorgemaßnahmen für einen Blackout sind mir wichtig.“

Eine geringe Minderheit von 4,5% der interviewten Personen stimmte der Aussage überhaupt nicht zu, während 12,7% dieser Aussage nicht zustimmten. Für 14,4% konnte weder eine klare Zustimmung noch Ablehnung festgestellt werden. In Kontrast dazu stimmten 53,3% zu und sehen somit eine gewisse Bedeutung in persönlichen Vorsorgemaßnahmen für den Fall eines Blackouts. Auffallend ist, dass 14,4% sogar voll und ganz zustimmten, was auf eine besonders ausgeprägte Wertschätzung dieser Maßnahmen hinweist. Eine geringe Anzahl von 0,7% hat die Frage nicht beantwortet.

Q3b. „Vorsorgemaßnahmen für ein Blackoutszenario werden als Thema unterschätzt.“

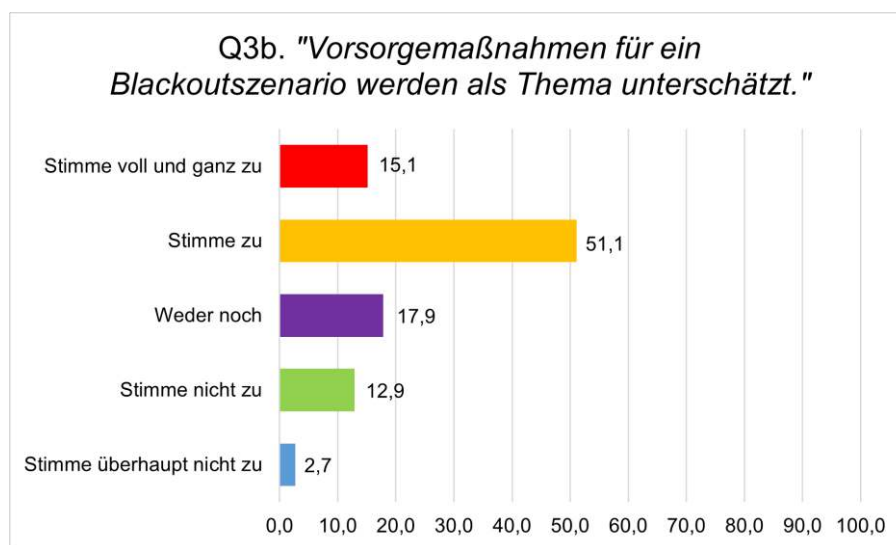


Abbildung 4.2: Visualisiert die Einschätzung über Vorsorgemaßnahmen (Quelle: Eigene Darstellung)

11 teilnehmende Personen (2,7%) gaben an, überhaupt nicht zuzustimmen, dass Vorsorgemaßnahmen für ein Blackoutszenario als Thema unterschätzt werden. 52 Befragte (12,9%) stimmten dieser Aussage ebenfalls nicht zu. Eine ambivalente Position nahmen 72 Personen (17,9%) ein, indem sie angaben, weder zuzustimmen noch abzulehnen. Demgegenüber stimmten 206 Befragte (51,1%) der Aussage zu, dass Vorsorgemaßnahmen für ein Blackoutszenario als Thema unterschätzt werden. Für 61 Personen (15,1%) traf die Einschätzung zu, dass sie dieser Aussage sogar voll und ganz zustimmen. Eine geringe Anzahl von 0,2% hat diese Frage nicht beantwortet.

Q3c. „Mein Bekannten- und Familienkreis hat ausreichend Vorsorgemaßnahmen ergriffen.“

7,9% gaben an, überhaupt nicht zuzustimmen, dass ihr Bekannten- und Familienkreis ausreichend Vorsorgemaßnahmen ergriffen hat. Eine deutliche Mehrheit von 43,2% stimmte dieser Aussage ebenfalls nicht zu. 22,3% gaben an, weder zuzustimmen noch abzulehnen, und 23,1% stimmten der Aussage zu, dass ihr Bekannten- und Familienkreis ausreichend Vorsorgemaßnahmen ergriffen hat. Lediglich 2,7% stimmten dieser Aussage voll und ganz zu. Zudem wurde die Frage von 0,7% nicht beantwortet. Die Einschätzung der Vorsorgebereitschaft im Bekannten- und Familienkreis zeigt, dass zumindest 51,1% der Befragten dieser Behauptung nicht zustimmen und konträr dazu die Aussage lediglich eine Zustimmung von 25,8% erhielt.

Q4. „Welche spezifischen Themen interessieren Sie besonders in Bezug auf persönliche Vorbereitungsmaßnahmen für einen Blackout?“

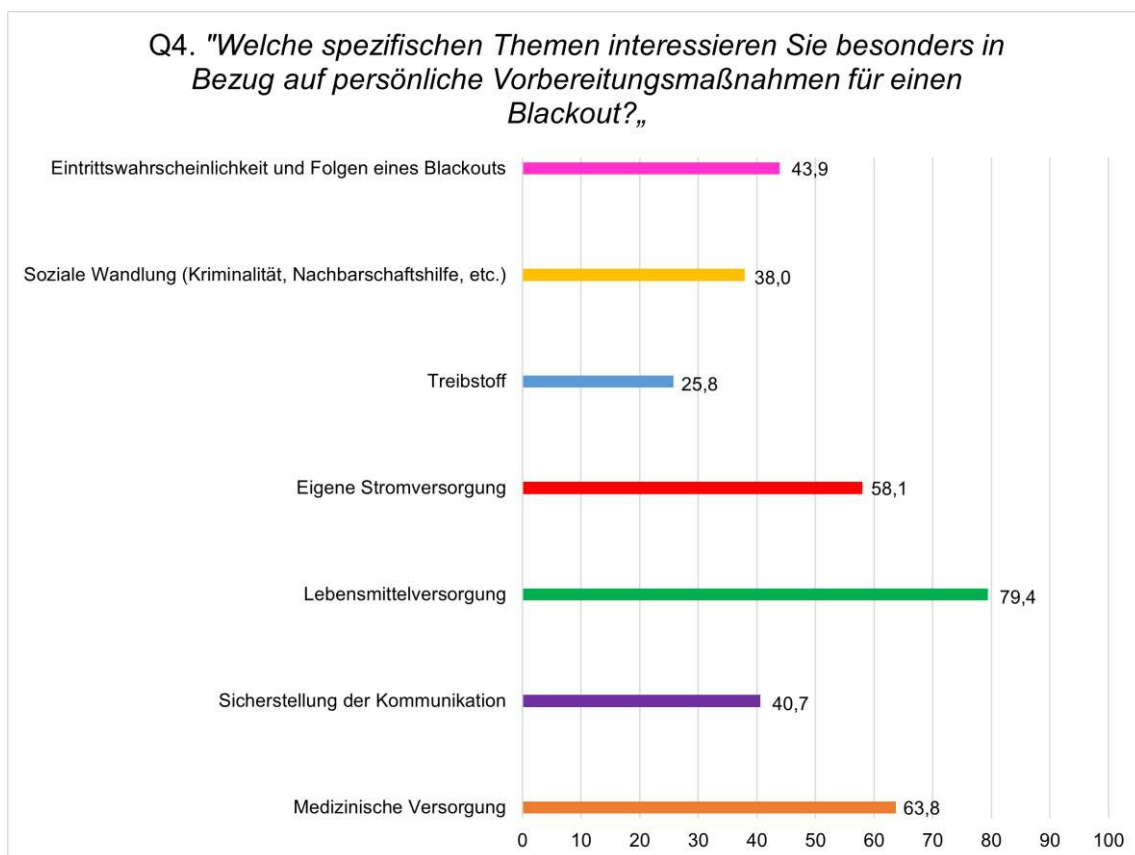


Abbildung 4.3: Darstellung der wichtigsten Themen im Zusammenhang mit der Blackoutvorsorge (Quelle: Eigene Darstellung)

Bei der gegenständlichen Frage war eine Mehrfachauswahl möglich. Hierbei waren exemplarische Themen angeführt. Die Auswahl wurde durch eine halboffene Frage ergänzt, bei der die interviewten Personen selbst eine Antwort anführen konnten. Die Lebensmittelversorgung steht mit 79,4% an erster Stelle und wurde von den meisten Befragten als höchst relevant erachtet. Die medizinische Versorgung wurde von 63,8% ausgewählt. Die eigene Stromversorgung folgt mit 58,1%. Das Thema Treibstoff wurde von 25,8% ausgewählt und weist somit am wenigsten Interesse auf. 2,8% ergänzten die Antworten. Exemplarisch kann aufgezählt werden: Schule, Krankenhaus, Politik, Vorsorge in Hinblick auf Tierhaltung, Möglichkeit den Wohnbereich zu heizen.

Q7. „Ist Ihrer Meinung nach das Bewusstsein für die Blackoutsorge (Sorge vor Stromausfällen) in der Bevölkerung gestiegen?“

67,5% der Befragten gaben an, dass das Bewusstsein gestiegen sei. 18,1% verneinten eine gesteigerte Aufmerksamkeit in der Bevölkerung. Zudem waren 13,4% unsicher oder wussten nicht, ob das Bewusstsein gestiegen ist. Die Frage wurde von 1% der Befragten nicht beantwortet.

Q15. „Werden Sie sich nach der Umfrage mehr mit dem Thema Blackout auseinandersetzen?“

43,2% der Befragten gaben an, sich mehr mit dem Thema Blackout zu beschäftigen. 27,8% der Befragten werden sich nicht verstärkt mit diesem Thema auseinandersetzen. 28,8% der Befragten waren sich diesbezüglich unsicher.

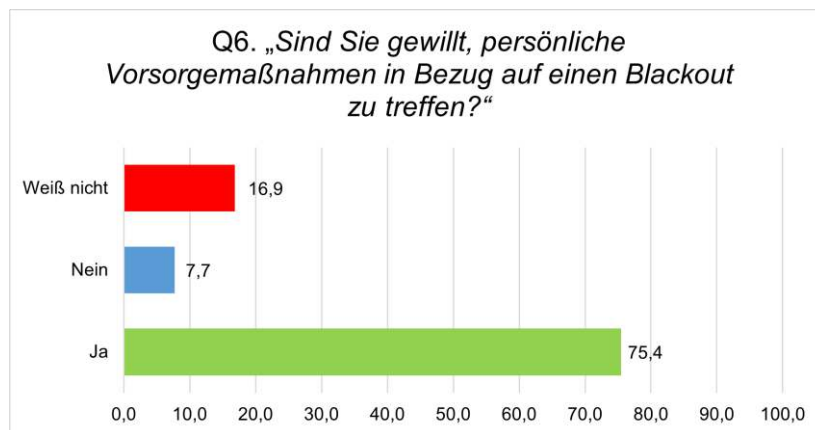
4.4 Sub-Forschungsfrage 3

Die folgenden Indikatoren sollen die Vorsorgemaßnahmen der steirischen Bevölkerung messen. Hierzu wurde nicht nur die Erfahrung und Bereitschaft der Menschen für Vorsorgemaßnahmen abgefragt, sondern auch die Ressourcen ihrer aktuellen Schutzmaßnahmen.

Q5. „Haben Sie bereits Erfahrung mit länger anhaltenden Stromausfällen (Mind. 8 Stunden) oder Blackouts gemacht?“

Von den 403 Umfrageteilnehmern hatten lediglich 24,6% Erfahrungen mit einem Stromausfall mit einer Dauer von mindestens 8 Stunden bzw. mit einem Blackout.

Q6. „Sind Sie gewillt, persönliche Vorsorgemaßnahmen in Bezug auf einen Blackout zu treffen?“



4.4: Persönlicher Wille für Vorsorgemaßnahmen. (Quelle: Eigene Darstellung)

Die Abbildung 4.4 zeigt, dass 75,4% gewillt sind Vorsorgemaßnahmen zu treffen. Demgegenüber stehen 7,7% welche keine Vorsorgemaßnahmen treffen wollen. 16,9% sind diesbezüglich noch unentschlossen.

Q8. „Welche Vorsorgemaßnahmen haben Sie bereits für einen möglichen Blackout ergriffen?“

Etwa 60,5% besitzen eine Notfallausrüstung wie Taschenlampe und Batterien, während 55,3% einen Vorrat an Lebensmitteln und Wasser angelegt haben. Rund 36,5% haben Hygieneartikel für den Notfall vorgesehen. 34,7% besitzen einen Medizinkoffer und 31,3% ein Batterieradio. 20,3% haben eine Backup-Stromquelle wie einen Generator. Benzin oder Treibstoff wurde von 15,9% der Befragten bereitgestellt. Ein Notfallplan, der mit Familie und Nachbarn besprochen wurde, wurde von 13,2% der Befragten umgesetzt. Andererseits haben 24,1% der Befragten keine spezifischen Vorsorgemaßnahmen ergriffen.

Q10. *„Sind Ihre derzeitigen Vorsorgemaßnahmen Ihrer Meinung nach ausreichend, um auf einen Blackout angemessen reagieren zu können?“*

Von den 403 interviewten Personen gaben 26,3% an, dass ihre Vorsorgemaßnahmen ausreichend für ein etwaiges Blackoutszenario sind. Mehr als doppelt so viele (54,1%) sind nicht der Meinung, dass ihre Vorsorgemaßnahmen ausreichend sind. 19.1% zeigen sich unsicher. Die Frage wurde von 0,5% nicht beantwortet.

4.5 Sub-Forschungsfrage 4

Um das Maß der Informationszufriedenheit der steirischen Bevölkerung bezüglich der Risikoaufklärung durch staatliche Stellen und Energieversorger zu beurteilen, wurden spezifische Messungen in die Forschung aufgenommen. Die Ergebnisse sollen die Wirksamkeit der Kommunikationskampagnen der staatlichen Stellen und deren Wahrnehmung in der steirischen Bevölkerung evaluieren.

Q9. *„Wie sehr stimmen Sie den folgenden Aussagen zu oder nicht zu?“*

Diese Frage wurde mittels Liket-Skala erhoben. Hier wurde die Zustimmung auf die nachstehenden Aussagen abgefragt.

Q9a. *„Staatliche Institutionen (z.B. Land Steiermark, Bezirkshauptmannschaft) und Energieversorger informieren mich angemessen über einen Blackout.“*

Von den befragten Personen stimmten 8,2% überhaupt nicht zu, dass staatliche Stellen und Energieversorger angemessen über Blackouts informieren. Weitere 33,7% stimmten nicht zu, während 26,8% weder zustimmten noch ablehnten. Auf der anderen Seite stimmten 25,3% zu, dass sie angemessen informiert werden, und 6,0% stimmten dieser Aussage voll und ganz zu.

Q9b. *„Die Informationen von Behörden (z.B. Land Steiermark, Bundesheer, etc.) über die Risiken eines Blackouts sind vertrauenswürdig.“*

2,5% stimmten überhaupt nicht zu, dass diese Informationen vertrauenswürdig sind. Weitere 16,6% stimmten nicht zu, während 23,1% weder zustimmten noch ablehnten. Im Gegensatz dazu stimmten 43,7% zu, dass sie diese Informationen für vertrauenswürdig halten, sowie 14,1% stimmten dieser Aussage voll und ganz zu.

Q9c. „Mein Bewusstsein für ein Blackoutszenario würde durch mehr Information seitens staatlicher Stellen (z.B. Land Steiermark, Bezirkshauptmannschaft) und Energieversorgern gestärkt werden.“

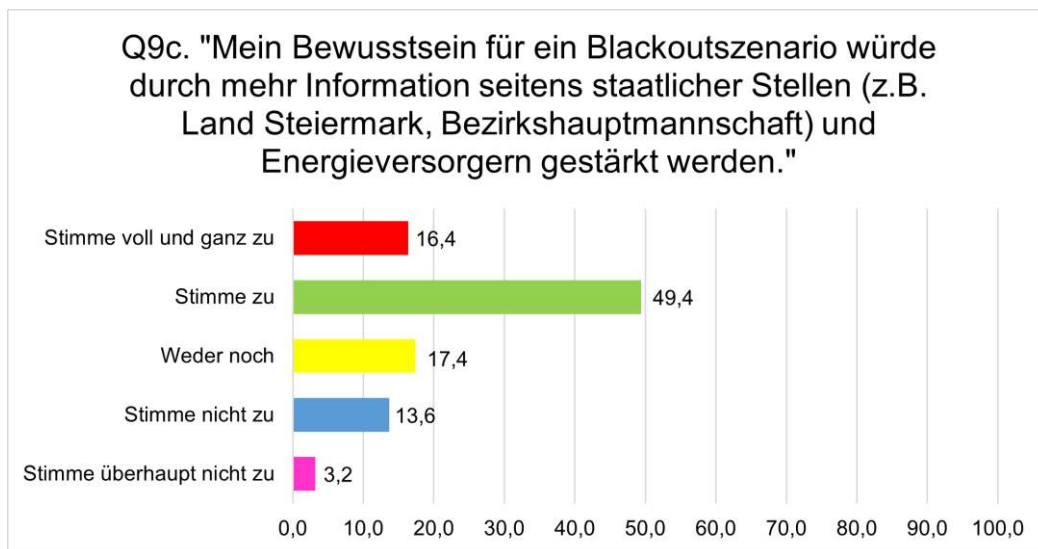


Abbildung 4.4: Zeigt die persönliche Einschätzung über das Bewusstsein eines Blackouts durch mehr Information (Quelle: Eigene Darstellung)

3,2% der Befragten stimmten überhaupt nicht zu, dass ihr Bewusstsein durch solche Informationen gestärkt würde, während 13,6% dies ablehnten. Ebenso gaben 17,4% an, weder zuzustimmen noch abzulehnen. Insgesamt 49,4% der Befragten stimmten zu, dass ihr Bewusstsein durch zusätzliche Informationen von staatlichen Stellen und Energieversorgern gestärkt werden würde, und 16,4% stimmten dieser Aussage voll und ganz zu.

Q11. *„Bitte bewerten Sie die nachstehenden Aussagen auf einer Skala von 1 bis 7.“*

Diese Frage wurde durch eine Likert-Skala erhoben, wobei hier sieben Antwortmöglichkeiten zur Verfügung standen. Aufgrund der besseren Vergleichbarkeit der einzelnen Institutionen wurde diese Skala abweichend von den anderen geführt.

Q11a. *„Wie gut fühlen Sie sich von Ihrer Gemeinde in Bezug auf das Thema Blackout unterstützt?“*

Die Bewertungen bezüglich der Gemeindeunterstützung in Bezug auf das Thema Blackout spiegelt eine breite Palette von Meinungen wider. 14,6% der Befragten gaben an, sich nicht unterstützt zu fühlen, während 15,4% angaben, sehr wenig Unterstützung zu erhalten. Weiterhin empfanden 20,3% der Befragten nur eine geringe Unterstützung, während 25,6% ihre Meinung als neutral einschätzten. Ebenso gaben 14,1% an, sich etwas unterstützt zu fühlen, während 6,9% von einer ziemlich starken Unterstützung sprachen. Lediglich 2,7% der Befragten fühlten sich sehr unterstützt. Diese Ergebnisse verdeutlichen die vielfältigen Wahrnehmungen der Gemeindeunterstützung in Bezug auf das Blackout-Thema. Die Frage wurde von 0,2% nicht beantwortet.

Q11b. *„Wie gut fühlen Sie sich vom Land Steiermark in Bezug auf das Thema Blackout unterstützt?“*

Bei der Einschätzung der Unterstützung seitens des Landes Steiermark zeigt sich ein ähnliches Bild. 10,2% der 403 Befragten empfanden keinerlei Unterstützung, während 14,9% äußerst geringe Unterstützung erfahren. Zudem fühlten sich 23,6% der befragten Personen nur wenig unterstützt, während 29,0% eine neutrale Wahrnehmung hatten. 13,2% gaben an, sich eher unterstützt zu fühlen, während 8,2% von einer ziemlich starken Unterstützung sprachen. Lediglich 1,0% der Befragten fühlten sich sehr stark unterstützt.

Q11c. „Wie gut fühlen Sie sich von steirischen Energieversorgern in Bezug auf das Thema Blackout unterstützt?“

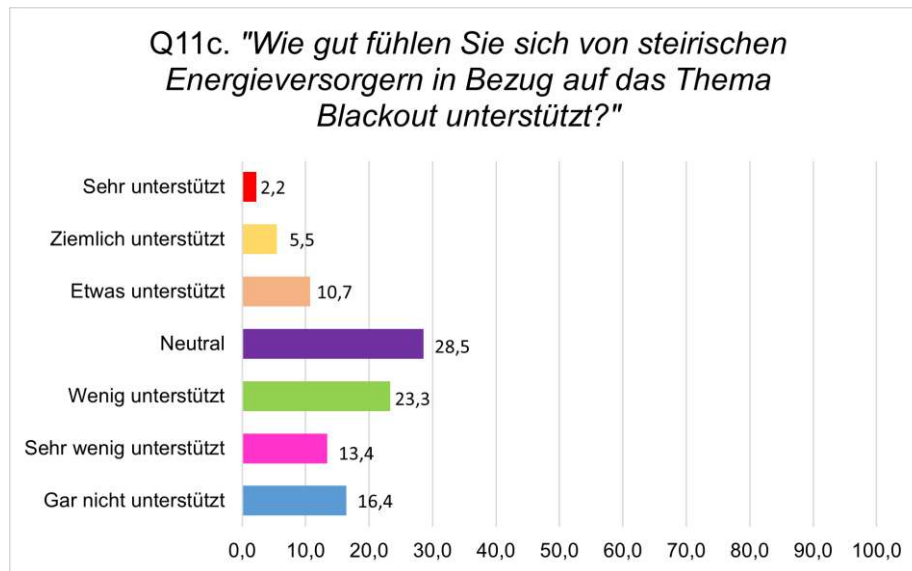


Abbildung 4.6: Zeigt die Einschätzung der Unterstützung in Bezug auf die steirischen Energieversorger (Quelle: Eigene Darstellung)

Abbildung 4.6 zeigt, dass sich 16,4% gar nicht unterstützt fühlen. Zudem sind 13,4% der Ansicht sehr wenig bzw. 23,3% wenig unterstützt zu werden. Eine neutrale Einstellung weisen 28,5% auf. Lediglich 10,7% fühlen sich etwas unterstützt. 5,5% sowie 2,2% sind der Ansicht, ziemlich bzw. sehr unterstützt zu werden.

Q14. „Wie sehr stimmen Sie den folgenden Aussagen zu oder nicht zu?“

Diese Frage wurde mittels Likert-Skala ermittelt. Hierbei gab es fünf Auswahlmöglichkeiten.

Q14a. „Die Blackoutkampagne des Landes Steiermark hat mich dazu animiert, Vorsorgemaßnahmen zu treffen.“

Dieser Aussage stimmten 17,4% der teilnehmenden Personen überhaupt nicht zu. Zusätzlich 35,7% stimmten nicht zu und 26,8% weder noch zu. Demgegenüber stehen 18,4 bzw. 1,5%, welche dieser Aussage zustimmten bzw. voll und ganz zustimmten. 0,2% beantworteten diese Frage nicht.

Q14b. *„Die Informationsprojekte über das Thema Blackout durch den Zivilschutzbeauftragten in meiner Gemeinde (Hauptwohnsitz) helfen mir dabei, Vorsorgemaßnahmen zu tätigen.“*

Ein ähnliches Bild zeigt sich bei dieser Aussage. 23,1% gaben an, überhaupt nicht zuzustimmen. Weiters stimmten 28,5% nicht und 30,5% weder noch zu. Lediglich 14,6% stimmten der Aussage zu. 3% stimmten voll und ganz zu. Ebenso wurde die Frage von 0,2% nicht beantwortet.

Q14c. *„Die Aufklärungsinitiativen durch das österreichische Bundesheer informieren mich ausreichend.“*

Die Aufklärungsinitiativen durch das österreichische Bundesheer informieren 17,9% überhaupt nicht. 33,5 fühlen sich nicht informiert. Weder zugestimmt noch abgelehnt haben diese Aussage 32,0%. Eine Zustimmung wurde von 13,6% ermittelt. Eine Minderheit von 2,7% stimmten der Aussage voll und ganz zu. Die Frage blieb von 0,2% unbeantwortet.

4.6 Sub-Forschungsfrage 5

Diese Sub-Forschungsfrage setzte den Schwerpunkt auf die Messung von Faktoren, welche die Qualität der Risikokommunikation beeinflussen. Diese Faktoren, darunter die Häufigkeit und die Verständlichkeit der bereitgestellten Informationen, sollen ein umfassendes Bild präsentieren, welche Schwerpunkte die steirische Bevölkerung in der Risikokommunikation setzt.

Q12. „Welcher der genannten Faktoren hat Ihrer Ansicht nach den stärksten Einfluss auf Ihre persönliche Wahrnehmung und Bewertung von Kommunikationsmaßnahmen in Bezug auf einen Blackout?“

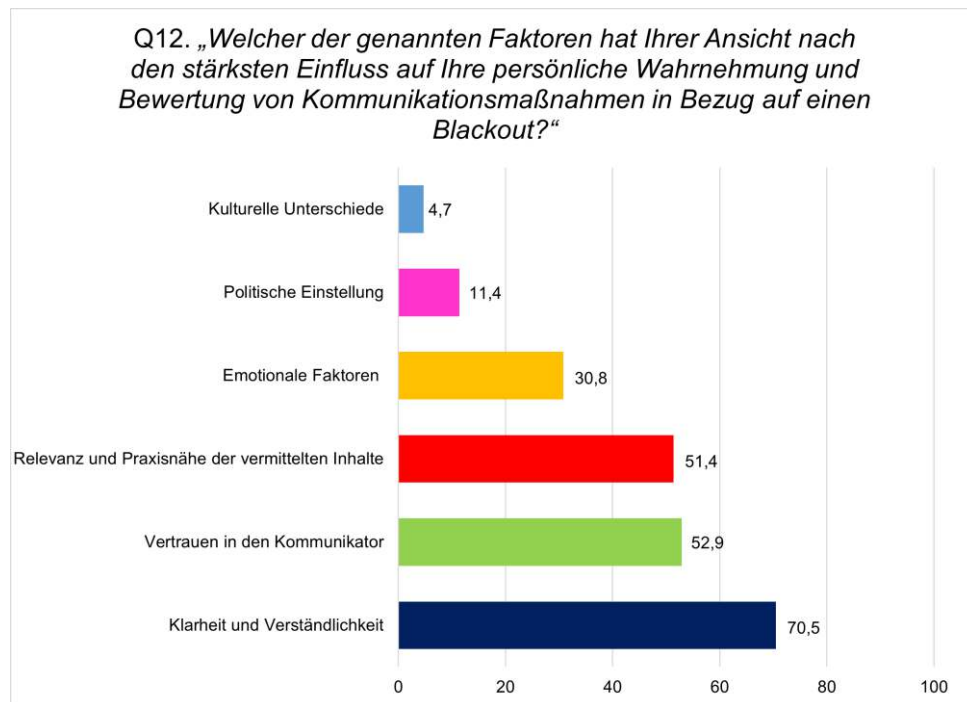


Abbildung 4.7: Zeigt die Wichtigkeit der Faktoren (Quelle: Eigene Darstellung)

Diese Frage wurde mittels Mehrfachauswahl erhoben. Zudem wurde diese Frage halboffen gestaltet, weshalb zu den exemplarisch angeführten Antworten zusätzlich die teilnehmenden Personen selbst Antworten hinzufügen konnten. Dabei wurde lediglich eine Antwort, nämlich das Fehlen von Vorsorgeplänen angeführt. Dazu kann gesagt werden, dass es durchaus behördliche Vorsorgepläne gibt, diese jedoch der Amtsverschwiegenheit unterliegen und deshalb nicht kommuniziert werden können. Wie in Abbildung 4.7 visualisiert, ist der Hauptfaktor Klarheit und Verständlichkeit (70,5%). Fast gleichauf sind die Punkte Vertrauen in den Kommunikator und Relevanz und Praxisnähe der Inhalte (52,9% bzw. 51,4%). 30,8% meinen, emotionale Faktoren seien ein wichtiger Einfluss. Signifikant am wenigsten Einfluss nehmen politische Einstellungen (11,4%) sowie kulturelle Unterschiede (4,7%).

13. *„Welche Aspekte der Kommunikation sollten Ihrer Meinung nach von staatlichen Stellen (Land Steiermark, Bundesheer u.ä.) verbessert werden?“*

Bei dieser Frage war eine Mehrfachauswahl möglich sowie zusätzlich die Möglichkeit, zu den vorgegebenen Antworten selbst welche anzumerken. Dies wurde bei dieser Frage zur Gänze unterlassen. Von den 403 interviewten Personen gaben 59,6% an, dass die Klarheit und Verständlichkeit verbessert werden muss. 57,3% sind der Ansicht, dass es eine Verbesserung bei der inhaltlichen Relevanz und Praxisnähe bedarf. Die Häufigkeit und Aktualität sollten laut Meinung von 52,4% verbessert werden. Mit 43,2% weist die Glaubwürdigkeit den geringsten Wert auf.

5 Diskussion und Schlussfolgerungen

Dieses abschließende Kapitel umfasst eine Zusammenfassung der Ergebnisse. Im Anschluss daran erfolgt eine Diskussion der bedeutendsten Standpunkte, die im Rahmen dieser Studie beleuchtet wurden. Diese Diskussion bezieht sich auf die zentralen Erkenntnisse. Ein besonderes Augenmerk liegt auf der Einordnung der Ergebnisse in den aktuellen Forschungskontext. Darauf aufbauend werden Handlungsempfehlungen abgegeben. Abschließend wird in diesem Kapitel die Limitationen vorgestellt, sowie ein Ausblick auf eine mögliche Weiterentwicklung dieses Forschungsfeldes geboten. Dies soll dazu dienen, die Lücke im Wissen weiter zu schließen und einen Beitrag zur kontinuierlichen Verbesserung zu leisten.

5.1 Zusammenfassung der zentralen Ergebnisse

Forschungsfrage:

"Welchen Einfluss hat die Risikokommunikation auf das Risikobewusstsein der steirischen Bevölkerung hinsichtlich Blackouts?"

Die steirische Bevölkerung schätzt zu 49,5% ihr persönliches Risikobewusstsein weder höher noch niedriger ein als jenes ihres persönlichen Umfeldes (vgl. Q2). Dies zeigt, dass der Querschnitt ein durchschnittliches Risikobewusstsein aufweist. Auf dieser Grundlage aufbauend illustriert Frage Q9c, dass bei 65,8% der befragten Personen das Risikobewusstsein steigen würde, wenn diese durch Organisationen mehr informiert werden würden. Eine Minorität stimmte dem nicht zu. Somit stellt sich ein klares Ergebnis in Bezug des Einflusses der Risikokommunikation auf das Risikobewusstsein für ein Blackoutszenario dar. Durch mehr Information seitens staatlicher Institutionen und intermediären Gewalten würde sich das Risikobewusstsein erhöhen. Die steirische Bevölkerung fühlt sich lediglich zu 31,3% angemessen über einen Blackout informiert (vgl. Q9a). Dies verdeutlicht eine differenzierte Wahrnehmung der Informationsqualität. Im Gegensatz dazu sind für 57,8% der befragten Personen die Informationen vertrauenswürdig. Dies legt einen hohen Vertrauenswert in die Risikokommunikation in der Steiermark dar, was ebenfalls einen positiven Einfluss auf das Risikobewusstsein nehmen kann (vgl. Q9b). Die getroffenen Maßnahmen zur Risikokommunikation durch die verschiedenen

Institutionen deuten darauf hin, dass diese nur bei einer Minderheit das Informationsbedürfnis erfüllen, da organisationsübergreifend keine dieser Institutionen über 25% Unterstützungswerte generieren konnte (vgl. Q11). Den wichtigsten Einfluss in der Risikokommunikation auf das Risikobewusstsein nehmen die Faktoren Klarheit und Verständlichkeit, Vertrauen in den Kommunikator, sowie Relevanz und Praxisnähe der Inhalte ein (vgl. Q12). Dies offenbart eine wichtige Erkenntnis, um die getroffenen Kommunikationsmaßnahmen effektiver und effizienter zur Erhöhung des Bewusstseins zu machen und dadurch eine Verhaltensänderung in der jeweiligen Zielgruppe zu erreichen.

5.2 Diskussion der Ergebnisse

Die Frage Q1 offenbart, dass das wichtigste Informationsinstrument der steirischen Bevölkerung das Internet ist. 51,6% der Befragten gaben an, sich via Internet über einen Blackout zu informieren. Dies deckt sich auch mit den von Peterbauer et al. (2020, S. 20-21) beschriebenen Entwicklungen. Das Medium Internet wird als Informationsquelle immer bedeutender.

Die Daten deuten darauf hin, dass ein beträchtlicher Anteil der Befragten, nämlich 67,7%, der Aussage zustimmten, dass persönliche Vorsorgemaßnahmen für einen Blackout wichtig bis sehr wichtig sind. Dies lässt darauf schließen, dass für einen Großteil der Bevölkerung in der Steiermark die Notwendigkeit der Vorbereitung auf einen Stromausfall als relevant erachtet wird. Dies korreliert mit der Frage Q7, bei welcher 67,5% der Meinung sind, dass das Risikobewusstsein gestiegen sei. Zudem waren lediglich 25,8% der Befragten der Meinung, dass Personen in ihrem Verwandtschafts- und Bekanntschaftsverhältnis ausreichend für einen Blackout vorgesorgt haben. Dies legt nahe, dass in der Steiermark eine erhöhte Sensibilisierung für das Thema Blackout zu verzeichnen ist. Die vorliegenden Daten enthüllen vielfältige Standpunkte hinsichtlich der Notwendigkeit von Vorsorgemaßnahmen und persönlicher Vorbereitung auf einen Stromausfall in der Steiermark.

26,3% der befragten Personen sind der Ansicht, ausreichend Maßnahmen für einen Blackout ergriffen zu haben. Demgegenüber steht die Kritik von Saurugg (2016) aus dem Kapitel 2.1.3, welche unter anderem die richtige Art der Vorsorge kritisiert. Diesen

Einwand kann zugestimmt werden, da aufgrund der Forschungsergebnisse verdeutlicht wurde, dass es an Informationen über ein solches Szenario und somit auch an der Quantität und Qualität des Bedarfs an persönlichen Vorsorgemittel mangelt. Bei der Umfrage von Prinz et al. (2021, S. 4-6) gaben 48% Personen in der Steiermark an, gut auf einen Blackout vorbereitet zu sein. Dies konnte nicht nachgewiesen werden und wird in der gegenständlichen Studie widersprochen. 54,1% der teilnehmenden Personen gaben an, nicht ausreichend auf einen Blackout vorbereitet zu sein (vgl. Q10).

Wie in Kapitel 2.1.3 von Renn (2010, S. 163) angeführt, illustrierte auch die gegenständliche Umfrage, dass die befragten Personen, welche bereits Erfahrungen mit einem länger andauernden Stromausfall hatten, ihr Risikobewusstsein (44,4%) höher einschätzen, als jene ohne Erfahrung (27,3%). Die Umfrage offenbarte, dass die teilnehmenden Personen aus der Stadt Graz mit 61,6% den höchsten Wert aufwiesen, dass ihre Vorsorgemaßnahmen nicht ausreichend sind. Somit zeigt sich auch trotz besserer Infrastruktur, dass das Risikobewusstsein in der Landeshauptstadt Graz ein hohes ist. Interessanterweise zeigen die Daten, dass eine signifikante Anzahl von Befragten das Bewusstsein für die Blackout-Thematik als gestiegen empfindet. Dies könnte auf verstärkte Sensibilisierungskampagnen zurückzuführen sein, die das Risikobewusstsein der Bevölkerung geschärft haben.

Trotz der Minderheit an Erfahrung mit mehrstündigen Stromausfällen sind zumindest 75,4% bereit, Vorsorgemaßnahmen zu treffen. Dabei zeigt sich, dass die meisten Vorsorgemaßnahmen im Bereich der Lebensmittelversorgung und Notfallausrüstung gemacht wurden. Auch aufgrund der Tatsache, dass 54,1% der befragten Personen ihre persönlichen Maßnahmen nicht für ausreichend halten, zeigt eine reflektierte Selbsteinschätzung und Auseinandersetzung mit der Thematik. Dies stellt in Kombination mit der Frage Q6. eine hohe Bereitschaft zur Vorsorge dar.

Es zeichnet sich eine Tendenz ab, dass sich die steirische Bevölkerung möglicherweise nicht ausreichend von den staatlichen Stellen und Energieversorgern unterstützt fühlt. Diese Tendenz wird kohärent dazu durch die Ergebnisse der vorliegenden Umfrage gestützt, die darauf hindeuten, dass die unterschiedlichen Informationsinitiativen der angeführten Institutionen nicht in dem erwarteten Ausmaß

von der Bevölkerung wahrgenommen werden. Insbesondere aufgrund der Tatsache, dass keine der Organisationen einen Zustimmungswert von über 25% erreichen konnte, lässt im Ergebnis keine allgemein höhere Zustimmung der Information der Bevölkerung zu.

Klarheit und Verständlichkeit von Informationen über ein Blackoutszenario sind jene Faktoren mit dem meisten Einfluss auf die persönliche Wahrnehmung und Bewertung darstellen. Auch das Vertrauen in den Kommunikator ist eine wichtige Einflussgröße für die steirische Bevölkerung. Es zeigt sich jedoch, dass die staatlichen Kommunikatoren ein hohes Vertrauen genießen, da die Glaubwürdigkeit als Komponente am wenigsten Verbesserungsbedarf aufweist. Am wenigsten Einfluss nehmen kulturelle Unterschiede und politische Einstellungen. Die Umfrage bestätigt, dass Vertrauen eine wichtige Einflussgröße in der Risikokommunikation nimmt, wie bereits von Mefert et al. (2019, 757) in Kapitel 2.2.2.1 festgestellt.

Die unterschiedlichen Wahrnehmungen hinsichtlich der Notwendigkeit von Vorsorgemaßnahmen und der Unterstützung seitens staatlicher Stellen sowie der Gemeinde verdeutlichen die vielschichtigen Einstellungen und Bedenken der Befragten. Diese Diversität legt nahe, dass maßgeschneiderte Ansätze und Informationsstrategien erforderlich sind, um die Bevölkerung wirksam für mögliche Blackouts zu sensibilisieren und zu motivieren, angemessene Vorbereitungen zu treffen.

5.3 Relevanz und Implikationen der Ergebnisse für die Praxis

Aus der Umfrage lässt sich ableiten, dass etwaige Informationskampagnen zukünftig mehr über das Internet verbreitet werden sollten. Hierbei können Informationsquellen wie Werbevideos oder Podcasts genutzt werden. Zudem sollten Themen aufgegriffen werden, welche wie beispielsweise die Lebensmittelversorgung und medizinische Versorgung ein hohes Interesse mit sich bringen. Die gestiegene Bereitschaft zur persönlichen Vorbereitung auf einen Blackout bietet eine Chance, die Bevölkerung in diesem Bereich zu sensibilisieren und die Resilienz zu erhöhen. Die Studie zeigte, dass sich die steirische Bevölkerung sich von den Institutionen nicht ausreichend unterstützt fühlt. Hier müssten effektivere und den jeweiligen Zielgruppen

entsprechende, zielgerichtete Kommunikationsmaßnahmen ergriffen werden. Hierbei könnten auch Kooperationen zwischen den Institutionen einen Ansatz bieten, um einen ganzheitlichen Ansatz für die Risikokommunikation zu entwickeln. Zudem sollte die Performance von Kommunikationsmaßnahmen seitens der staatlichen Institution zur Risikokommunikation eruiert werden, um ein besseres Verständnis für die Funktion von Risikokommunikation zu erlangen und diese zu verbessern.

5.4 Limitationen

Die Limitation dieser Arbeit findet sich im Themengebiet selbst. Das Thema Blackout gewann insbesondere durch die zunehmenden Medienberichte an Bedeutung. Jedoch gibt es noch keine Studie in Bezug auf das Risikobewusstsein für ein solches Szenario in der Steiermark, weshalb sich die Literaturrecherche schwierig gestaltete.

Ein signifikantes Problem der vorliegenden Forschung ist die geringe Beteiligung von Personen über 70 Jahre am ausgeteilten Fragebogen. Obwohl die Zielgruppe auf eine altersübergreifende Bevölkerungsstichprobe ausgelegt war, wurden nur wenige Fragebögen von dieser Altersgruppe ausgefüllt. Dies könnte auf eine mögliche Repräsentativitätsverzerrung hindeuten, da ältere Menschen möglicherweise besondere Bedürfnisse und Risikowahrnehmungen in Bezug auf einen Stromausfall haben könnten. Somit könnten ihre Perspektiven und Meinungen in der vorliegenden Forschung unterrepräsentiert sein.

Zudem konnten nicht alle Facetten, welche die Risikokommunikation bietet, in der Forschung untersucht werden. Es musste eine Schwerpunktsetzung für den Themenschwerpunkt Blackout in der Steiermark gesetzt werden. Andere, potenziell relevante Risikoszenarien, konnten nicht berücksichtigt werden. Naturkatastrophen oder Ausnahmezustände bergen ebenfalls die Notwendigkeit von Vorsorgemaßnahmen und Risikokommunikation in sich und würden diese auch erfordern. Da ein flächendeckender Stromausfall zu einer Krise führen kann, stellt die Krisenkommunikation ebenfalls ein entscheidendes Element für die Bewältigung einer Krise dar. Die Einschränkung der Forschung auf die Risikokommunikation begrenzt daher die Möglichkeit, die Gesamtkommunikation während eines Blackouts umfassend zu bewerten.

5.5 Ausblick auf zukünftige Forschung

Aufgrund der in Kapitel 5.4 angeführten Limitation der Beteiligung von über 70-Jährigen, könnten zukünftige Studien gezielt auf diese Altersgruppe eingehen. Eine detaillierte Untersuchung des Risikobewusstseins und der Bedürfnisse älterer Menschen in Bezug auf die Risikokommunikation könnte wertvolle Erkenntnisse liefern. Eine mögliche Forschungsfrage wäre:

„Inwieweit unterscheidet sich die Risikowahrnehmung von der Personengruppe über 70 Jahre zu anderen Alterskategorien in der Steiermark?“

Die vorliegende Forschung setzte ihren Schwerpunkt auf einen möglichen Blackout. Angesichts der aktuellen weltpolitischen Situation erscheint es zukünftig geboten, auch andere Naturkatastrophen oder Notfallsituationen einer eingehenden Untersuchung zu unterziehen. Die Einbeziehung weiterer Szenarien in kommenden Studien ermöglicht es, verschiedene Aspekte der Risikokommunikation und Vorsorgemaßnahmen zu vergleichen und dadurch ein umfassenderes Verständnis des Risikobewusstseins der Bevölkerung zu gewinnen. Solch eine erweiterte Forschung könnte wertvolle Erkenntnisse liefern, um gezieltere Kommunikationsstrategien und Maßnahmen zur Förderung der Vorbereitung auf verschiedene Krisensituationen zu entwickeln. Als mögliche Forschungsfrage käme folgende in Betracht:

„Wie beeinflusst die Risikokommunikation das Risikobewusstsein der steirischen Bevölkerung in Hinblick auf die verschiedenen Naturkatastrophen?“

Literaturverzeichnis

Allhutter, D. Bettin, S. Brunner, H. Kleinfurchnner, J. Krieger-Lamina, J. Ornetzeder, M. & Strauß, S. (2022). *Sichere Stromversorgung und Blackout-Vorsorge in Österreich. Entwicklungen, Risiken und mögliche Schutzmaßnahmen.* (1818-6556). [Forschungsbericht, Institut für Technikfolgen-Abschätzung] <https://www.parlament.gv.at/fachinfos/rlw/Sichere-Stromversorgung-und-Blackout-Vorsorge-in-Oesterreich>

Auer, R. (2021). *Bundesheer rüstet sich für Blackout.* Die Presse. Verfügbar unter: <https://www.diepresse.com/6050964/bundesheer-ruestet-sich-fuer-blackout>. Zugriff: 05.07.2023

Armitage, C. J. & Conner, M. (2001). Efficacy of the Theory of Planned Behaviour: A meta-analytic review. *British Journal of Social Psychology*, 40 (4), 471-499. <https://doi.org/10.1348/014466601164939>

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50 (2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)

Bachmann, S. & Ternès von Hattburg, A. (2021). *Effiziente Krisenkommunikation – transparent und authentisch. Wie Kommunikation in extremen Situationen heute aussehen muss, um Organisationen zukunftsfähig zu machen* (2., aktualisierte und erweiterte Auflage). Springer Gabler.

Berger-Grabner, D. (2016). *Wissenschaftliches Arbeiten in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften* (3., aktualisierte und erweiterte Auflage). Springer Gabler

BMLVS. (2011). *Dienstvorschrift für das Bundesheer (Zur Erprobung). Stabsdienst im kleinen Verband.* Bundesministerium für Landesverteidigung und Sport.

Bruch, M. Münch, V. Aichinger, M. Kuhn, M. Weymann M. & Schmid, G. (2011): *Power Blackout Risks - Risk Management Options Emerging Risk Initiative - Position Paper*. Cro Forum.

Bär, S. (2012). Crossmediale Verknüpfung von Kommunikationskanälen - Wirkungen differenzierter Printverweise. *Marketing Review St. Gallen*, 29 (5), 46-53. <https://doi.org/10.1365/s11621-012-0163-0>

Das Land Steiermark. (2023). *Referat Kommunikation Land Steiermark*. Aufgerufen am 06.07.2023. Verfügbar unter: <https://www.verwaltung.steiermark.at/cms/ziel/74838033/DE>.

Das Land Steiermark (o. J.). *ATLAS zur LANDESENTWICKLUNG Steiermark*. Aufgerufen am 21.07.2023, <https://egov.stmk.gv.at/at.gv.stmk.raummon-p/pub/presentation/index.xhtml;jsessionid=TPQ7MI4UPuCXUESdb8bVr0mL?dswid=9314#&overlays=3&indikator=94045983&extent=1396941.7069754822%2C5901050.868010549%2C2010259.2586099717%2C6105490.051888712&raum=31&selektion=&chartType=l&karteTransparenz=21&raumTransparenz=100&table=t&chart=f>.

Donovan R. & Henley, N. (2010). *Principles and practice of social marketing: an international perspective*. Cambridge University Press.

Drews, J. (2018). *Risikokommunikation und Krisenkommunikation: Kommunikation von Behörden und die Erwartungen von Journalisten*. Springer VS.

Döring, N. & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den sozial- und Humanwissenschaften* (5. vollständig überarbeitete, aktualisierte und erweiterte Auflage). Springer Berlin Heidelberg.

Eibinger-Miedl, B. & Lackner, U. (2022), Kleine Steiermark Datei [Broschüre]. https://www.landesentwicklung.steiermark.at/cms/dokumente/12650226_141979497/756cd20b/Steiermark%20Datei%202022-Original.pdf

Entman, R. (1993). Framing: Towards a Clarification of a Fractured Paradigm. *Journal of Communication*, 43 (3), 51–58. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1993.tb01304.x>

Fekete, A. (2012). Safety and security target levels: Opportunities and challenges for risk management and risk communication. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 2 (1), 67–76. doi:10.1016/j.ijdr.2012.09.001.

Fotis, G. Vita, V. & Maris, T. I. (2023). Risks in the european transmission system and a novel restoration strategy for a power system after a major blackout. *Applied Sciences*, 13 (1), 83. <https://doi.org/10.3390/app13010083>

Gaillard, J.C. Cadag, J.R.C. & Rampengan, M.M.F. (2019), People's capacities in facing hazards and disasters: an overview, *Natural Hazards*, 95 (3), 863-876, doi: 10.1007/s11069-018-3519-1.

Groebel. (2014). *Das neue Fernsehen Mediennutzung - Typologie - Verhalten*. Springer VS.

Habib, M. Cassotti, M. Moutier, S. Houdé, O. & Borst, G. (2015). Fear and anger have opposite effects on risk seeking in the gain frame. *Frontiers in Psychology*, 6 (1), 253. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00253>

Hillebrand, R. T. (2018). *Online-Kommunikation für Verbände*. Springer Gabler.

Hoxtell, A. (2022). *Social Marketing : Verhaltensänderungen fürs Gemeinwohl - Eine anwendungsorientierte Einführung*. Springer Gabler.

Häder, M. (2019) *Empirische Sozialforschung - Eine Einführung* (4. Auflage). Springer Fachmedien Wiesbaden.

Jäger, T. Daun, A. & Freudenberg, D. (2018). *Politisches Krisenmanagement: Band 2: Reaktion – Partizipation – Resilienz*. Springer VS.

Kleb, U. Katz, N. Schinagl, C. & Angermann, A. (2015). *Risiko-und Krisenmanagement für die Ernährungsvorsorge in Österreich (EV-A)*. Verfügbar unter: https://www.joanneum.at/fileadmin/user_upload/imported/uploads/tx_publicationlibrary/Risiko-_und_Krisenmanagement_fuer_die_Ernaehrungsvorsorge__EV-A_.pdf. Zugriff: 30.06.2023

Kleineidam, G. Schmid, L. J. Krasser, M. & Koch, B. (2017). Kritische Infrastrukturen – Sicherheitsanforderungen an die Informations- und Kommunikationstechnik aus Sicht eines Versorgungsunternehmens. *Elektrotechnik Und Informationstechnik*, 134 (1), 3-13. <https://doi.org/10.1007/s00502-017-0471-9>

Knodt, M. Stöckl, A. Steinke, F. Pietsch, M. Hornung, G. & Stroscher, J. (2023). Power blackout: Citizens' contribution to strengthen urban resilience. *Energy Policy*, 174, 113433. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2023.113433>

Kuhlmann, S. & Wollmann, H. (2013). *Verwaltung und Verwaltungsreformen in Europa: Einführung in die vergleichende Verwaltungswissenschaft*. Springer VS.

Lang, T. (2022). Damit der Cyber-Katastrophenfall nicht zum Normalfall wird, müssen wir kritische Infrastrukturen besser schützen- die Lektionen aus dem Fall Bitterfeld. *Wirtschaftsinformatik und Management*, 14 (1), 27–28. <https://doi.org/10.1365/s35764-021-00384-1>

Lohmann, M. Epp, A. Röder, B. & Böhl, G.-F. (2013). Risikokommunikation des Bundesinstituts für Risikobewertung bei einem lebensmittelbedingten Ausbruch. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 56 (1), 102–109. DOI 10.1007/s00103-012-1589-x

Meffert, H. Burmann, C. Kirchgeorg, M. & Eisenbeiß, M. (2019). *Marketing: Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung Konzepte – Instrumente – Praxisbeispiele* (13. Auflage). Springer Gabler.

Oswald, M. (2022). *Strategisches Framing - Eine Einführung* (2. Auflage). Springer VS.

Pausch, G. (2017). *BLACKOUT und seine FOLGEN*. Verfügbar unter: <https://www.saurugg.net/2018/blog/stromversorgung/fallstudie-blackout-und-seine-folgen>. Zugriff: 22.07.2023

Peterbauer, J. Kürsten, M. & Fuchs, B. (2022). *IKT-EINSATZ IN HAUSHALTEN Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien in Haushalten 2020*. STATISTIK AUSTRIA

Petermann, T. Bradke, H. Lüllmann, A. Poetzsch, M. & Riehm, U. (2011). *Was bei einem Blackout geschieht: Folgen eines langandauernden und großflächigen Stromausfalls*. edition sigma.

Petty, R. & Cacioppo, J. (1986). The Elaboration Likelihood Model of Persuasion. *Advances in Experimental Social Psychology*. 19 (1). 123-205. 10.1016/S0065-2601(08)60214-2.

Preiß, D. Thyr, D. Bachhiesl, U. & Gaugl, R. (2023). *Energiebericht 2022. Zahlen, Daten und Fakten zu Energieaufbringung, -verwendung und erneuerbaren Energien in der Steiermark*. [Forschungsbericht, Land Steiermark]. https://www.technik.steiermark.at/cms/dokumente/12678764_146432123/25ddc87d/2023-03-09_Energiebericht%202022%20Web.pdf

Prinz, W.-H. Rakowsky, S. Lackinger, S. & Heisig, S. (2021). *Blackout – Einstellung der österreichischen Bevölkerung und Empfehlungen zur Krisenbewältigung*. Bundesministerium für Landesverteidigung. Verfügbar unter: <https://www.truppendienst.com/themen/beitraege/artikel/blackout-trend-radar-2-2021>, Eingesehen am: 20.07.2023

Posset, M. (2022). *Medienökonomie : Alles, was Sie über Print, Fernsehen, Radio und Internet wissen müssen*. Springer Gabler

Raab-Steiner, E. & Benesch, M. (2015). *Der Fragebogen: Von der Forschungsidee zur SPSS-Auswertung* (4. Auflage). UTB GmbH.

Renn, O. (2010). Sicherheit, Risiko und Vertrauen. In Winzer, P. Schnieder, E. & Bach, F. W. (Hrsg.). *Sicherheitsforschung: Chancen und Perspektiven* (S. 163-184). Springer.

Renn, O. (2022). Vertrauen als Grundlage einer erfolgreichen institutionellen Risikokommunikation. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 65 (5), 529-536. <https://doi.org/10.1007/s00103-022-03519-w>

Renner, B. & Gamp, M. (2014). Krisen- und Risikokommunikation. *Prävention Und Gesundheitsförderung*, 9 (3), 230-238. DOI 10.1007/s11553-014-0456-z

Romeike, F. (2018). *Risikomanagement*. Springer Gabler.

Rosset, M. (2022). The Elaboration Likelihood Model of Persuasion. In Spiller, R. Rudeloff, C. & Döbler, T (Hrsg). *Schlüsselwerke: Theorien (in) der Kommunikationswissenschaft* (S. 99-114). Springer VS.

Rossmann, C. & Brosius, H. (2013). Die Risiken der Risikokommunikation und die Rolle der Massenmedien. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 56 (1), 118-123. DOI 10.1007/s00103-012-1588-y

Rupprecht, W. (2014) *Einführung in die Theorie der kognitiven Kommunikation. Wie Sprache, Information, Energie, Internet, Gehirn und Geist zusammenhängen*. Springer Vieweg.

Saurugg, H. (o. D.). *Ein europaweiter Strom- und Infrastrukturausfall („Blackout“)*. Aufgerufen am: 27.06.2023. <https://www.saurugg.net/blackout>.

Saurugg, H. (2014). Wenn betriebswirtschaftliche Optimierungen systemgefährdend werden: Unzulässige Vereinfachungen und verengtes denken gefährden die Stromversorgungssicherheit. *Elektrotechnik und Informationstechnik*, 131 (8), 417-419. <https://doi.org/10.1007/s00502-014-0239-4>

Saurugg, H. (2016). *Das europäische Stromversorgungssystem*. Aufgerufen am 24.07.2023. <https://www.saurugg.net/blackout/das-europaeische-stromversorgungssystem>.

Saurugg, H. (2022). *Europa auf dem Weg in die Katastrophe!?*. [Forschungsbericht, Gesellschaft für Krisenvorsorge] Researchgate.

Saurugg, H. & Reisner, M. (2022). Katastrophenwinter 2022/23 – Fiktion oder bald Wirklichkeit?: Wir können die Realität ignorieren, aber nicht die Konsequenzen einer ignorierten Realität. *SIAK Journal*, 19 (4), 28-42.

Schmidthaler, M. & Reichl, J. (2011). *Blackouts in Österreich—Teil 1*. [Forschungsbericht, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie] Researchgate.

Schulze, A. & Herold, T. (2022). Knowledge Brokerage – Wissenschafts- und Risikokommunikation am Beispiel des gesundheitlichen Verbraucherschutzes. In Beuthner, N. Bomnüter, U. & Kantara J. A. (Hrsg.), *Risiken, Krisen, Konflikte Herausforderungen und Perspektiven medialer Vermittlungen* (S. 213-236). Springer Fachmedien Wiesbaden.

Statistik Austria (2023, 14. Februar). *Bevölkerung der Steiermark von 2013 bis 2023*. Aufgerufen am 11. August 2023, <https://de-1statista-1com-10018ecu>

Tenckhoff, B. & Siegmann, S. (2019). *Vernetztes Betriebssicherheitsmanagement* (2. Auflage). Springer Vieweg.

Veloza, O.P. & Santamaria, F. (2016). Analysis of major blackouts from 2003 to 2015: Classification of incidents and review of main causes. *The Electricity Journal*, 29, 42-49. DOI:10.1016/J.TEJ.2016.08.006

Wojczewski, S. Grohma, P. & Kutalek, R. (2023). Risk communication and community engagement with vulnerable groups: Perceptions of social-services CSOs during

Covid-19. *International journal of disaster risk reduction*. IJDRR, 94, 103817.
<https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2023.103817>

Zakarwal, A.-A. (2012). *Eine Analyse des Verhaltensmodells „Theory of Planned Behavior“ von Icek Ajzen und seine Anwendbarkeit auf die Verwaltungsreformen in Deutschland*. Grin.

Zappa, W. Junginger, M. & van den Broek, M. (2019). Is a 100% renewable european power system feasible by 2050?. *Applied Energy*, 233-234, 1027-1050. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2018.08.109>

Judikaturverzeichnis

Bundes-Verfassungsgesetz (B-VG), BGBl 1/1930 idF BGBl I 222/2022.

Gesetz vom 13. Mai 1997 über die Organisation der Bezirkshauptmannschaften und die Zuständigkeit der Bezirksverwaltungsbehörden in der Steiermark (Steiermärkisches Bezirkshauptmannschaftengesetz), LGBl 60/1997 idF LGBl 85/2021.

Gesetz vom 16. März 1999 über die Abwehr und Bekämpfung von Katastrophen (Steiermärkisches Katastrophenschutzgesetz), LGBl 62/1999 idF LGBl 61/2017.

Landes-Verfassungsgesetz 2010 (L-VG), LGBl 77/2010 idF LGBl 110/2022.

Wehrgesetz 2001 (WG 2001), BGBl I 146/2001 idF BGBl I 207/2022.

Verordnung der Steiermärkischen Landesregierung vom 4. Dezember 2000 über Vorbereitungsmaßnahmen zur Abwehr und Bekämpfung von Katastrophen, LGBl 80/2000 idF LGBl 80/2000.

Anhang

Online-Fragebogen

Seite 01

Liebe Teilnehmerinnen und Teilnehmer, im Rahmen meines Studiums führe ich derzeit eine Studie zum Thema Blackout-Vorsorge durch. Dürfte ich Sie dazu um Ihre Meinung fragen? Mit Ihrer Teilnahme leisten Sie einen wichtigen Beitrag. Die Umfrage beläuft sich auf eine Dauer von ca. 5 Minuten. Die Teilnahme erfolgt freiwillig und anonym.

Vielen Dank.

Brunner Lukas

Seite 02

1. Welche Informationsquellen nutzen Sie, um sich über das Thema Blackout zu informieren?

Mehrfachauswahl möglich.

- Websites von Behörden
- Broschüren und Informationsmaterialien
- Pressemitteilungen
- Informationsveranstaltungen
- Social Media
- Zeitungen und Printmedien
- Radio
- Freundes- und Familienkreis
- Arbeitskolleg/innen
- TV
- Workshops
- Internet
- Andere, wie:

2. Wie schätzen Sie Ihr eigenes Risikobewusstsein im Vergleich zu anderen Menschen aus ihrem persönlichen Umfeld ein?

Bitte Antwort auswählen.

[Bitte auswählen] ▼

3. Wie sehr stimmen Sie den folgenden Aussagen zu oder nicht zu?

Bitte Auswahl treffen.

Persönliche Vorsorgemaßnahmen für einen Blackout sind mir wichtig. [Bitte aus ▼]

Vorsorgemaßnahmen für ein Blackoutszenario werden als Thema unterschätzt. [Bitte aus ▼]

Mein Bekannten- und Familienkreis hat ausreichend Vorsorgemaßnahmen ergriffen. [Bitte aus ▼]

4. Welche spezifischen Themen interessieren Sie besonders in Bezug auf persönliche Vorbereitungsmaßnahmen für einen Blackout?

Mehrfachauswahl möglich.

- Medizinische Versorgung
- Sicherstellung der Kommunikation
- Lebensmittelversorgung
- Eigene Stromversorgung
- Treibstoff
- Soziale Wandlung (Kriminalität, Nachbarschaftshilfe, etc.)
- Eintrittswahrscheinlichkeit und Folgen eines Blackouts
- Andere Themen wie:

5. Haben Sie bereits Erfahrung mit länger anhaltenden Stromausfällen (Mind. 8 Stunden) oder Blackouts gemacht?

Bitte Antwort auswählen.

- Ja
- Nein

6. Sind Sie gewillt, persönliche Vorsorgemaßnahmen in Bezug auf einen Blackout zu treffen?

Bitte Antwort auswählen.

- Ja
- Nein
- Weiß nicht

7. Ist Ihrer Meinung nach das Bewusstsein für die Blackoutsorge (Sorge vor Stromausfällen) in der Bevölkerung gestiegen?

Bitte Antwort auswählen.

[Bitte auswählen] ▼

8. Welche Vorsorgemaßnahmen haben Sie bereits für einen möglichen Blackout ergriffen?

Mehrfachauswahl möglich.

- Vorrat an Lebensmitteln und Wasser
- Notfallausrüstung wie Taschenlampe und Batterien
- Batterieradio
- Backup-Stromquelle wie Generator besitzen
- Notfallplan mit Familie und Nachbarn besprechen
- Hygieneartikel
- Medizinkoffer
- Benzin/Treibstoff
- Keine
- Andere (bitte spezifizieren):

9. Wie sehr stimmen Sie den folgenden Aussagen zu oder nicht zu?

Bitte Auswahl treffen.

	Stimme überhaupt nicht zu	Stimme nicht zu	Weder noch	Stimme zu	Stimme voll und ganz zu
Staatliche Institutionen (z.B. Land Steiermark, Bezirkshauptmannschaft) und Energieversorger informieren mich angemessen über einen Blackout.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Informationen von Behörden (z.B. Land Steiermark, Bundesheer, etc.) über die Risiken eines Blackouts sind vertrauenswürdig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mein Bewusstsein für ein Blackoutszenario würde durch mehr Information seitens staatlicher Stellen (z.B. Land Steiermark, Bezirkshauptmannschaft) und Energieversorgern gestärkt werden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Sind Ihre derzeitigen Vorsorgemaßnahmen Ihrer Meinung nach ausreichend, um auf einen Blackout angemessen reagieren zu können?

Bitte Antwort auswählen.

[Bitte auswählen] ▼

11. Bitte bewerten Sie die nachstehenden Aussagen auf einer Skala von 1 bis 7.

Bitte Auswahl treffen.

	Gar nicht unterstützt	Sehr wenig unterstützt	Wenig unterstützt	Neutral	Etwas unterstützt	Ziemlich unterstützt	Sehr unterstützt
Wie gut fühlen Sie sich von Ihrer Gemeinde in Bezug auf das Thema Blackout unterstützt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wie gut fühlen Sie sich vom Land Steiermark in Bezug auf das Thema Blackout unterstützt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wie gut fühlen Sie sich von steirischen Energieversorgern in Bezug auf das Thema Blackout unterstützt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Welcher der genannten Faktoren hat Ihrer Ansicht nach den stärksten Einfluss auf Ihre persönliche Wahrnehmung und Bewertung von Kommunikationsmaßnahmen in Bezug auf einen Blackout?

Mehrfachauswahl möglich.

- Klarheit und Verständlichkeit
- Vertrauen in den Kommunikator
- Relevanz und Praxisnähe der vermittelten Inhalte
- Emotionale Faktoren (z.B. Angst, Verunsicherung, u.ä.)
- Politische Einstellung
- Kulturelle Unterschiede
- Andere (bitte anführen):

13. Welche Aspekte der Kommunikation sollten Ihrer Meinung nach von staatlichen Stellen (Land Steiermark, Bundesheer u.ä.) verbessert werden?

Mehrfachantwort möglich.

- Klarheit und Verständlichkeit
- Häufigkeit und Aktualität
- Inhaltliche Relevanz und Praxisnähe
- Glaubwürdigkeit
- Andere (bitte spezifizieren)

14. Wie sehr stimmen Sie den folgenden Aussagen zu oder nicht zu?

Bitte Antwort auswählen.

	Stimme überhaupt nicht zu	Stimme nicht zu	Weder noch	Stimme zu	Stimme voll und ganz zu
Die Blackoutkampagne des Landes Steiermark hat mich dazu animiert, Vorsorgemaßnahmen zu treffen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Informationsprojekte über das Thema Blackout durch den Zivilschutzbeauftragten in meiner Gemeinde (Hauptwohnsitz) helfen mir dabei, Vorsorgemaßnahmen zu tätigen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Aufklärungsinitiativen durch das österreichische Bundesheer informieren mich ausreichend.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. Werden Sie sich nach der Umfrage mehr mit dem Thema Blackout auseinandersetzen?

Bitte Antwort auswählen.

- Ja
- Nein
- Weiß nicht

16. Abschließend noch demographische Daten.

Sie sind ...

17. In welchem Bezirk befindet sich Ihr Wohnsitz?

Bitte Antwort auswählen.

18. Wie alt sind Sie?

Bitte Auswahl treffen.

19. Wie ist Ihre Wohnsituation?

- Singlehaushalt
- Haushalt mit insgesamt 2 Personen
- Haushalt mit insgesamt 3 Personen
- Haushalt mit mehr als 3 Personen

20. Was ist Ihr höchster Bildungsabschluss?

Bitte Antwort auswählen.

- Kein Abschluss
- Grundschule
- Hauptschule
- Lehre mit/ohne Lehrabschlussprüfung
- Matura
- Akademischer Abschluss

21. Leben Personen mit schweren körperlichen Gebrechen (z.B. Gehunfähig etc.) oder besonderen Bedürfnissen in Ihrem Haushalt?

Bitte Antwort auswählen.

- Ja
- Nein

Letzte Seite

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Ich möchte mich ganz herzlich für Ihre Mithilfe bedanken.

Sollten Sie Fragen zur Studie haben, bin ich unter der E-Mail Adresse: Lukas.Brunner16@gmail.com erreichbar. Ich freue mich, Ihre Fragen beantworten zu dürfen.

Ihre Antworten wurden gespeichert, Sie können das Browser-Fenster nun schließen.