



MASTER THESIS | MASTER'S THESIS

Titel | Title

Methoden zur Risikoidentifikation und Steigerung der
Risikowahrnehmung in öffentlichen Unternehmen

verfasst von | submitted by

Dipl.-Ing. Stefan Scheuringer

angestrebter akademischer Grad | in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Master of Science (MSc)

Wien | Vienna, 2024

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

UA 992 242

Universitätslehrgang lt. Studienblatt |
Postgraduate programme as it appears on
the student record sheet:

Risikoprävention und Katastrophenmanagement

Betreut von | Supervisor:

Dipl.-Ing. Dr. Stefan Schauer

Meinem Vater in Dankbarkeit gewidmet

I. Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	1
1.1.	Problemstellung.....	1
1.2.	Hintergrund	3
1.3.	Forschungsstand und Forschungskontext	4
1.4.	Forschungshypothesen und Forschungsfragen.....	5
1.4.1.	Hypothese 1 zu „Methoden der Risikoidentifikation“	5
1.4.2.	Hypothese 2 zu „Steigerung der Risikowahrnehmung“	5
1.5.	Aufbau der Arbeit	6
2.	Wissenschaftliche Methoden.....	7
2.1.	Methoden der Literaturrecherche	8
2.1.1.	Systematische Suche	8
2.1.2.	Methode der konzentrischen Kreise	8
2.1.3.	Vorwärts gerichtete Suche	9
2.2.	Methodik der Interviewdurchführung	9
2.3.	Datenverarbeitung, Datenschutz und Datensicherheit	9
2.4.	Methodik der Interviewauswertung	10
2.4.1.	Auswertung der ersten Interviewrunde	11
2.4.2.	Auswertung der zweiten Interviewrunde	14
3.	Regulatorische Rahmenbedingungen	15
3.1.	Auslöser und Treiber des normierten Risikomanagements.....	15
3.2.	Regulatorische Anforderungen	15
3.2.1.	Aktiengesetz (AktG) und GmbH-Gesetz (GmbHG)	16
3.2.2.	Österreichischen Corporate Governance Kodex (ÖCGK)	16
3.2.3.	Bundes Public Corporate Governance Kodex 2017 (B-PCGK 2017)	17
3.2.4.	Bundeshaushaltsgesetz 2013 (BHG 2013).....	18
3.2.5.	Beteiligungs- und Finanzcontrolling-Verordnung	19
3.2.6.	Branchenspezifische Regularien.....	20
3.2.7.	Nachhaltigkeitsberichterstattung (CSRD-Richtlinie)	21
4.	Literaturstudie zu Risikoidentifikationsmethoden.....	23

4.1.	Risikoidentifikation im Kontext von Reifegradmodellen	23
4.1.1.	Risikoidentifikation im Prozess der Risikobeurteilung.....	23
4.1.2.	Ansätze zur Risikoidentifikation.....	24
4.1.3.	Risikokatalog und Risikoklassifizierung als Grundlage der Risikoidentifikation	24
4.1.4.	Reifegradmodelle im Risikomanagement.....	25
4.1.5.	Einteilung der Methoden zur Risikoidentifikation	27
4.1.6.	Qualitative und quantitative Risikobeurteilung.....	29
4.2.	Darstellung der Methoden zur Risikoidentifikation.....	29
4.2.1.	Kollektionsmethoden.....	31
4.2.2.	Analytische Methoden	34
4.2.3.	Kreativitätsmethoden	42
4.2.4.	Künstliche Intelligenz	49
4.2.5.	Statistische Analysen	49
5.	Kognitive Verzerrungen im Risikomanagement	51
5.1.	Auslöser kognitiver Verzerrungen	51
5.1.1.	Bestätigungsfehler (confirmation bias)	52
5.1.2.	Mitläufereffekt (bandwagon effect) und Gruppendenken (groupthink)	53
5.1.3.	Verfügbarkeitsheuristik (availability bias)	54
5.1.4.	Ankereffekt (anchoring).....	55
5.1.5.	Fehleinschätzung von Eintrittswahrscheinlichkeiten und Repräsentativitätsheuristik.....	55
5.2.	Möglichkeiten zur Abminderung kognitiver Verzerrungen (debiasing)	56
5.2.1.	Abminderung des Bestätigungsfehlers	56
5.2.2.	Vermeidung von Gruppendenken	59
5.2.3.	Abminderung der Verfügbarkeitsheuristik	59
5.2.4.	Vermeidung des Ankereffekts	59
5.2.5.	Verbesserung der Einschätzung von Eintrittswahrscheinlichkeiten.....	60
5.2.6.	Bewusste Suche nach vielfältigen Perspektiven.....	60
6.	Auswertung und Interpretation der Experteninterviews.....	63
6.1.	Datenerfassung in den Interviews	63
6.2.	Quantitative Auswertung der Interviews	63

6.2.1.	Allgemeine Fragen zur Unternehmensorganisation und zum:r Interviewpartner:in	63
6.2.2.	Fragen zur Unternehmensorganisation mit Bezug zum Risikomanagement.....	64
6.2.3.	Fragen zum unternehmensspezifischen Risikomanagementprozess	64
6.2.4.	Fragen zum operativen Risikomanagementprozess, insbesondere zur Risikoidentifikation	66
6.2.5.	Fragen zur Risikowahrnehmung.....	69
6.3.	Qualitative Interpretation einzelner Interviewergebnisse.....	72
7.	Verknüpfung und Diskussion der Ergebnisse.....	77
7.1.	Verknüpfung der Ergebnisse der Interviews mit Erkenntnissen aus der Literatur ..	77
7.1.1.	Organisationsform und regulatorische Vorgaben	77
7.1.2.	Gewinnorientierung	78
7.1.3.	Verwendete Rahmenwerke.....	78
7.1.4.	Vorgaben zum Risikomanagementprozess, erreichte Entwicklungsstufen	78
7.1.5.	Verwendete Methoden zur Risikoidentifikation und Verbesserungspotential ..	80
7.1.6.	Objektivierung der Risikobeurteilung.....	82
7.2.	Methoden zur Risikobeurteilung in Abhängigkeit vom Reifegrad	83
7.3.	Empfehlungen für den kreativen Einsatz von Methoden zur Risikoidentifikation ..	85
7.3.1.	Brainwriting	85
7.3.2.	World Café	86
7.3.3.	Reverse Thinking.....	86
7.3.4.	Szenarioanalysen	86
7.3.5.	Einsatz künstlicher Intelligenz	87
7.4.	Maßnahmen zur Steigerung der Risikowahrnehmung	88
7.4.1.	Verständliche Darstellung von Eintrittswahrscheinlichkeiten	88
7.4.2.	Etablierung einer offenen Risikokultur.....	89
7.4.3.	Risikomanagement im Gegenstromverfahren	89
8.	Schlussfolgerungen und Perspektiven	91
8.1.	Beantwortung der Forschungsfragen und Prüfung der Hypothesen.....	91
8.1.1.	Hypothese 1 zu „Methoden der Risikoidentifikation“	91
8.1.2.	Hypothese 2 zu „Steigerung der Risikowahrnehmung“	93

8.2. Ausblick und weiterführende Forschung	95
9. Zusammenfassung	97
10. Literaturliste	101
11. Kurzfassungen und Anhang	107
11.1. Deutschsprachige Kurzzusammenfassung	107
11.2. Englischsprachiges Abstract	108
11.3. Anhang	109

II. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Phasenmodell der qualitativen Analyse, verändert nach MAYRING (2022: 21)...	12
Abbildung 2: Risikomanagementprozess nach ÖNORM ISO 31000:2018-09 (Austrian Standards International 2021: 34)	23
Abbildung 3: Reifegradtreppe nach ROMEIKE (2018: 57)	26
Abbildung 4: Einteilung der Methoden zur Risikoidentifikation nach ROMEIKE (2018: 56)	27
Abbildung 5: Einteilung der Methoden nach ÖNORM D 4902-2:2021-01 (vgl. Austrian Standards International 2021: 128f, eigene Darstellung)	28
Abbildung 6: Übersicht Methoden zur Risikoidentifikation (eigene Darstellung)	30
Abbildung 7: Bow-Tie-Diagramm (EXNER und RUTHNER 2019: 72)	36
Abbildung 8: Formale Grundidee der (deterministischen) Szenarioanalyse (ROMEIKE 2018: 167)	47
Abbildung 9: Leistungsebenen im Kontext von künstlicher Intelligenz (DAHME und TWESTEN 2023: 9)	49
Abbildung 10: Die Methode der sechs Denkhüte (PINHEIRO 2023)	58
Abbildung 11: Entwicklungsstufen des Risikomanagements (EXNER und RUTHNER 2019: 2)	80
Abbildung 12: Empfehlung von Methoden zur Risikobeurteilung nach Reifegradstufen (eigene Darstellung)	84

III. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über die Interviews (eigene Darstellung)	11
---	----

*Es kommt nicht darauf an, die Zukunft vorauszusagen,
sondern auf sie vorbereitet zu sein.*

Perikles (~490 – 429 v. Chr.)
athenischer Stratege und Staatsmann

1. Einleitung

Latente und aktuell neu aufgeflamnte Bedrohungen erfordern in staatsnahen Infrastrukturträgern, insbesondere wenn sie als kritische Infrastruktur gelten, ein adäquates Risikomanagement.

Strategisches und operatives Risikomanagement in standardisierter Form wird als Instrument zur Steuerung von Organisationen seit der Jahrtausendwende eingesetzt. Derartige Vorgaben an Unternehmensleitungen sind also nicht neu, wohl aber die normative Verpflichtung auch für die öffentliche Verwaltung. Seit Oktober 2012 ist ein unternehmensweites Risikomanagement über den Bundes Public Corporate Governance Kodex (B-PCGK) für staatseigene und staatsnahe Unternehmen zwingend vorgeschrieben, wobei zur Sicherstellung einer Standardisierung und Harmonisierung derartiger Systeme einschlägige Normen anzuwenden sind (vgl. HABLE und KOHL 2013, LANG und POSCH 2021: 138).

Der B-PCGK enthält eine verpflichtende Regelung, nach der die „Geschäftsleitung [...] im Unternehmen für ein angemessenes Risikomanagement und -controlling“ zu sorgen hat. *„Durch das Risikomanagement und -controlling sollen gefährdende Entwicklungen für das Unternehmen frühzeitig erkannt werden, um gegensteuern zu können“* (vgl. BKA 2017).

1.1. Problemstellung

Die Auswirkungen aktueller Krisen (z.B. Krieg in Europa, bewaffnete Konflikte in Nahost, Migrationsbewegungen) und Krisen der unmittelbaren Vergangenheit (z.B. Pandemie, nachhaltige Störung des globalen Handels) auf die Unternehmen des Bundes zeigen, dass bisher „undenkbare“ Risiken erkannt und im Risikomanagementprozess behandelt werden müssen. Während es relativ leicht fällt, interne Risiken (z.B. unpräzise Vorgaben oder fehlerhafte Abläufe, fehlende Ressourcen etc.) zu erfassen und die daraus resultierenden Gefährdungen im Rahmen des Risikomanagements bis hin zur Risikominimierung zu behandeln, werden oft externe Risiken nicht wahrgenommen oder als „nicht beeinflussbar“ kategorisiert und vernachlässigt. Dabei spielt auch eine zutiefst menschliche Komponente eine Rolle: man nimmt Gefahren und Risiken nur dann als Bedrohung wahr, wenn man diese in der subjektiven Wahrnehmung „sieht“ (im Sinne von „sich vorstellen kann“) oder selbst bereits erlebt hat („Erfahrung damit hat“) (vgl. JANSEN et al. 2010: 152).

Im Rahmen eines betrieblichen Risikomanagements lassen sich Risiken nur identifizieren, analysieren und bewerten, wenn sich das Risiko im Kontext der Organisation ausreichend genau beschreiben lässt und damit alle am Bewertungsprozess beteiligten Personen eine weitestgehend übereinstimmende Sichtweise auf das Risiko haben.

Während die Bewertungskriterien zur nachfolgenden systematischen Beurteilung oft recht rasch gefunden sind, bereiten die

- Risikoidentifikation („welche Gefahren bedrohen meine Organisation?“) und die
- Risikoanalyse („welche konkrete Auswirkung wird der tatsächliche Eintritt des Ereignisses haben und mit welcher Eintrittswahrscheinlichkeit wird das Ereignis auftreten?“)

die meisten Schwierigkeiten.

Im Zuge der Risikoidentifikation werden die mit der Geschäftstätigkeit des Unternehmens zusammenhängenden und auf das Unternehmen tatsächlich einwirkenden Gefahren systematisch und strukturiert erhoben und dokumentiert. Zusätzlich zu den bereits auf das Zielsystem (z.B. die strategische Entwicklung des Unternehmens) wirkenden Risiken werden frühzeitig auch jene Bedrohungen erhoben, die aktuell *„noch keine unmittelbare wirtschaftliche Auswirkung entfalten“* (EXNER und RUTHNER 2019: 55) und als „potentielle Risiken“ dokumentiert.

Die ÖNORM D 4902-2 „Risikomanagement für Organisationen und Systeme – Leitfaden; Teil 2: Methoden der Risikobeurteilung“ gibt einige (mögliche) Methoden zur Risikoidentifikation vor. Der überwiegende Teil davon wird den sogenannten „reaktiven“ Methoden zugeordnet, bei denen bereits bekannte Schadensfälle oder Beinahe-Unfälle analysiert werden, um für die Zukunft risikominimierende Maßnahmen ableiten zu können. Für die Identifikation bislang unerkannter Risiken sind diese Methoden ungeeignet, weshalb für diesen Zweck sogenannte „Kreativitäts- und Konsenstechniken“ (z.B. Brainstorming/Brainwriting, World Café, Delphi-Befragungen etc.) zur Anwendung kommen können (vgl. Austrian Standards International 2021, BRÜHWILER und GLASER 2021).

Eine Risikobeurteilung wird immer von den subjektiven Einschätzungen der am Bewertungsprozess beteiligten Personen abhängen und kann niemals vollständig objektiv sein. Wenn aber die selektive Wahrnehmung bereits in der Phase der Risikoidentifikation die Erkennung für die Organisation bedrohlicher Gefahren verhindert, kann dieses Risiko im Risikomanagementprozess nicht behandelt werden. Es droht ein „Schwarzer Schwan“, d.h. das Risiko liegt außerhalb der Vorstellungskraft des Betrachters und bleibt daher unerkannt.

Wesentlich dabei ist die zur Verfügung stehende Information und damit der mögliche „Betrachtungswinkel“. Denn was für das eine Individuum völlig unvorstellbar ist, kann für eine andere Person, die mehr Informationen besitzt, ein durchaus realistisches Szenario darstellen. „Echte“ schwarze Schwäne sind sehr selten. Zumeist werden derartige Risiken unbewusst nicht in ihrer vollen Tragweite wahrgenommen oder aber verdrängt, menschliche Schwächen (kognitive Verzerrungen) sind Auslöser dieser Verdrängungsmechanismen. Wenn die Gefahr zwar erkannt, aber das daraus entstehende Risiko nicht gesehen wird, spricht man vom „Grauen Rhinoceros“. Eine „Änderung des Betrachtungswinkels“, d.h. eine Objektivierung der Wahrnehmung, kann das Risiko sichtbar machen (vgl. KUTLER 2021, TALEB 2015).

Aufgabe eines Risikomanagers ist es daher, passende Methoden zur Abminderung der kognitiven Verzerrungen zu finden und im Risikomanagementprozess anzuwenden, damit bisher unerkannte oder nicht ausreichend erkennbare Risiken adäquat behandelt werden.

1.2. Hintergrund

Seit den 1990-er Jahren gibt es Bestrebungen zur Etablierung von „New Public Management“ zur Steigerung der Effizienz und Effektivität in der öffentlichen Verwaltung. Die alleinige politische und rechtliche Steuerung soll durch ökonomische Steuerungsstrategien ergänzt und an neue Bedürfnisse angepasst werden¹².

Mit der Einführung der „Wirkungsorientierten Verwaltung“ in Österreich im Jahr 2013 wurden zahlreiche, bislang zumeist nur in der Privatwirtschaft gebräuchliche, Managementstrategien auf die öffentliche Verwaltung umgelegt³.

Die OECD („Organisation for Economic Co-operation and Development“) fordert in ihren „Eckpunkten für gutes Verwaltungs- und Regierungshandeln“ (OECD 2021) die Entwicklung eines strategischen, risikobasierten Ansatzes und die Festsetzung hoher Verhaltensmaßstäbe, um wertebasierte Entscheidungen im öffentlichen Sektor und in der Gesellschaft zu fördern.

Während Systeme zur ökonomischen Steuerung (Finanzcontrolling) im Management öffentlicher Unternehmen bereits akzeptiert und etabliert sind, steht im Gegensatz zur Privatwirtschaft die durchgängige Anwendung von Risikomanagement als strategisches Steuerungsinstrument in der öffentlichen Verwaltung noch am Anfang der Entwicklung.

Als Schlüssel zur nachhaltigen Etablierung von Risikomanagement als Teil eines integrierten Managementsystems zur Verfolgung der Strategieziele des Unternehmens, zur Sicherstellung der operativen Leitungserbringung und zur Einhaltung der Corporate Governance wird das Bekenntnis der Unternehmensführung zum systemischen Ansatz des Risikomanagementprozesses gesehen (vgl. Austrian Standards International 2021: 56).

LANG und POSCH (2021) zeichnen jedoch noch vor wenigen Jahren kein positives Bild von Organisationen der öffentlichen Verwaltung: *„Es kann davon ausgegangen werden, dass bestehende Führungskräfte kaum Erfahrung mit Risikomanagement gemäß der Normenreihe ÖNORM D 4900 ff haben und die standardisierte Art und Weise, wie Risiken kommuniziert und verstanden werden sollen, nicht angewendet wird.“* Im Hinblick auf die Ziele der Bundesregierung zur wirkungsorientierten Verwaltung wird dennoch folgendes Potential skizziert: *„Auch der systemische Ansatz des Risikomanagementprozesses deckt sich mit den Grundlagen von New Public Management. Der ganzheitliche Gedanke verlangt nach der Beteiligung aller Bereiche des Unternehmens und stellt gleichzeitig die Ausrichtung der Organisation auf bestimmte Ziele in den Mittelpunkt.“*

¹ Quelle: <https://www.bmf.gv.at/services/glossar/n/new-public-management.html>

² Quelle: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/new-public-management-npm-38664>

³ Quelle: <https://oeffentlicherdienst.gv.at/wirkungsorientierte-verwaltung/>

1.3. Forschungsstand und Forschungskontext

Da Risikomanagement in der öffentlichen Verwaltung noch ein verhältnismäßig „junges“ Steuerungsinstrument ist, wird üblicherweise zur Risikoidentifikation auf leicht durchführbare, reaktive Methoden zurückgegriffen. Derzeit aktuelle Krisen (z.B. Krieg in Europa mit unmittelbarer Auswirkung auf die europäische Gesellschaft, bewaffnete Konflikte in Nahost mit mittelbarer Auswirkung u.a. durch gesteigerte Terrorgefahr) und Krisen der unmittelbaren Vergangenheit (z.B. Pandemie, nachhaltige Störung des globalen Handels) zeigen jedoch, dass zunehmend auch bisher „undenkbare“ Risiken erkannt, analysiert und bewertet werden müssen.

Menschliche Entscheidungen werden, insbesondere wenn sie angesichts von Gefahr oder unter Zeitdruck erfolgen müssen, von systematisch-fehlerhaften Wahrnehmungen bzw. Denkprozessen beeinflusst. Auch wenn zu viele Informationen vorliegen oder sich die Bedeutung der vorliegenden Informationen nicht erschließt, greift das menschliche Gehirn auf Vorannahmen zurück. Der Mensch wird im Denken, Wahrnehmen, Urteilen und Erinnern unbewusst gelenkt. Jede Wahrnehmung einer (objektiv vorhandenen) Gefahr und der daran anschließende Denkprozess zur Analyse des daraus resultierenden (subjektiven) Risikos unterliegt somit diesen menschlichen Fehlern. Die kognitiven Verzerrungen sind sehr gut erforscht und können je nach Art und Auslöser voneinander abgrenzt werden. Relevant sind jene Verzerrungen, die einen nennenswerten Einfluss auf die Risikowahrnehmung der Entscheidungsträger und damit auf die Behandlung von Risiken im Unternehmenskontext haben. Folgende Verzerrungen beeinflussen maßgeblich das Risikomanagement bzw. die Managemententscheidungen (vgl. AUER 2019, GLASER 2019, HUNZIKER und FALLEGGIER 2019, KAHNEMAN und TVERSKY 1979, LERMER et al. 2014, WASSERMANN 2022):

- Bestätigungsfehler (Confirmation bias)
- Mitläufereffekt (Bandwagon effect) / Gruppendenken (Groupthink)
- Verfügbarkeitsheuristik (Availability bias)
- Ankereffekt (Anchoring effect)
- Fehleinschätzung von Eintrittswahrscheinlichkeiten / Repräsentativitätsheuristik

Anzumerken ist, dass in der Literatur des Öfteren zwischen motivationalen und kognitiven Verzerrungen unterschieden wird (vgl. z.B. HUNZIKER 2022). In der Masterarbeit wird jedoch nach geeigneten Gegenmaßnahmen gesucht und nicht der Ursprung genauer untersucht. Daher erfolgt im Weiteren keine detailliertere Unterscheidung.

Mit der Masterarbeit werden zwei Ziele verfolgt:

1. Recherche möglicher Methoden zur Risikoidentifikation und Untersuchung der praktischen Anwendbarkeit im Umfeld von öffentlichen Unternehmen der kritischen Infrastruktur.
2. Überprüfung, inwieweit individuelle kognitive Verzerrungen von Entscheidungsträgern die Risikowahrnehmung beeinflussen und Suche nach anwendbaren Methoden, um die Prozesse der Risikowahrnehmung und Risikobehandlung zu objektivieren.

1.4. Forschungshypothesen und Forschungsfragen

Die Risikoidentifikation muss an das Unternehmen angepasst werden und ist folglich wie ein Fingerabdruck einzigartig (vgl. WENGERT und SCHITTENHELM 2013: 25). Die Arbeit soll ergänzend zur ÖNORM D 4902-2 „Risikomanagement für Organisationen und Systeme – Leitfaden; Teil 2: Methoden der Risikobeurteilung“ eine Hilfestellung für Risikomanagerinnen und Risikomanager anderer Unternehmen der öffentlichen Hand bei der Auswahl und der praktischen Anwendung von Methoden zur Risikoidentifikation und -beurteilung geben.

Der Forschungsschwerpunkt der Masterarbeit liegt auf staatseigenen oder staatsnahen Unternehmen ohne Gewinnabsicht, um damit die fachlichen Herausforderungen und das berufliche Umfeld des Autors bestmöglich abbilden zu können. Einschränkend wird definiert, dass die Untersuchungen nur auf der Ebene „Unternehmensrisikomanagement“ erfolgen und kein spezifisches Projektrisikomanagement untersucht wird.

Vor dem Hintergrund der oben genannten Zielsetzungen und Einschränkungen wurden folgende Hypothesen angestellt und daran anknüpfend Forschungsfragen formuliert.

1.4.1. Hypothese 1 zu „Methoden der Risikoidentifikation“

Durch den Einsatz von „reaktiven“ Methoden in Unternehmen, die dem Bundes Public Corporate Governance Kodex unterliegen, können bisher unerkannte Risiken nicht identifiziert werden.

Forschungsfrage 1 zur Hypothese 1

- Welche Methoden werden in Unternehmen, die dem Bundes Public Corporate Governance Kodex unterliegen, im Risikomanagementprozess angewendet, um aktiv bisher unerkannte Risiken zu identifizieren?

Forschungsfrage 2 zur Hypothese 1

- Besteht in der Methodenauswahl und -anwendung ein Unterschied zwischen Unternehmen ohne Gewinnabsicht und Unternehmen mit Gewinnabsicht?

1.4.2. Hypothese 2 zu „Steigerung der Risikowahrnehmung“

Mit geeigneten Strategien können Risikomanager kognitive Voreingenommenheit abmildern und damit die Prozesse für eine Entscheidungsfindung verbessern.

Forschungsfrage 1 zur Hypothese 2

- Welche kognitiven Voreingenommenheiten beeinflussen maßgeblich die Risikowahrnehmung von Entscheidungsträgern im Risikomanagement?

Forschungsfrage 2 zur Hypothese 2

- Mit welchen Methoden kann die Risikowahrnehmung gesteigert werden?

Forschungsfrage 3 zur Hypothese 2

- Welche Maßnahmen können gesetzt werden, um die Risikoanalyse und -behandlung zu objektivieren?

1.5. Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Arbeit ist nach der Darstellung der angewandten wissenschaftlichen Methoden in Kapitel 2 im Wesentlichen in folgende inhaltliche Kapitel gegliedert.

Literaturstudien

Im Kapitel 3 „Regulatorische Rahmenbedingungen“ werden die wichtigsten, aktuell geltenden und im Hinblick auf das Risikomanagement österreichischer Unternehmen relevanten gesetzlichen und selbstbindenden regulatorischen Anforderungen angeführt.

Das Kapitel 4 fasst die Ergebnisse der „Literaturstudie zu Risikoidentifikationsmethoden“ zusammen und beschreibt die unterschiedlichen, theoretisch möglichen Methoden zur Risikoidentifizierung mit ihren Vor- und Nachteilen. Die praktische Anwendbarkeit wird im Kontext des Reifegrades von Unternehmen vergleichend dargestellt.

„Kognitive Verzerrungen im Risikomanagement“ und mögliche Methoden zu deren Abminderung werden in Kapitel 5 vorgestellt. Dadurch soll bei Risikomanagerinnen und Risikomanagern ein Bewusstsein über die Wirkung kognitiver Voreingenommenheiten geschaffen werden.

Experteninterviews mit Risikomanager:innen österreichischer Unternehmen

Im Zuge der Masterarbeit wurden in einer ersten Interviewrunde mit sieben Risikomanagerinnen und Risikomanagern österreichischer Unternehmen leitfadengestützte Interviews durchgeführt. Angaben zur Interviewdurchführung und die Auswertung der Antworten finden sich im Kapitel 6 „Auswertung und Interpretation der Experteninterviews“.

Nach Auswertung der Interviews und Verknüpfung mit den Erkenntnissen aus der Literatur erfolgt eine zweite Interviewrunde mit zwei Interviewpartner:innen mit Erfahrung im Risikomanagement auf strategischer Ebene. Diese Interviews wurden als offenes Gespräch ohne vorbereitete Fragen geführt und dienten der Reflexion und Prüfung der Schlussfolgerungen.

Verknüpfung und Diskussion der Ergebnisse

Kapitel 7 widmet sich der „Verknüpfung und Diskussion der Ergebnisse“ und verbindet die Ergebnisse der Literaturstudie mit den Erkenntnissen aus den Interviews.

Die aus der Literatur erhobenen Methoden zur Risikobeurteilung werden in Bezug zum erforderlichen Reifegrad des Unternehmens dargestellt. Empfehlungen für den kreativen Einsatz von Methoden zur Risikoidentifikation und eine Darstellung möglicher Maßnahmen zur Steigerung der Risikowahrnehmung schließen dieses Kapitel ab.

Schlussfolgerungen und Perspektiven

Die zusammenfassende Beantwortung der Forschungsfragen, ein Ausblick auf die Entwicklung des Risikomanagements und interessante Aspekte für die weiterführende Forschung sind Inhalt des Kapitels 8 „Schlussfolgerungen und Perspektiven“.

2. Wissenschaftliche Methoden

In der empirischen Forschung erfolgt die Datenerhebung je nach Kontext durch quantitative oder qualitative Methoden oder durch eine Kombination von beiden (vgl. BAUR und BLASIUS 2022: 2).

Aufgrund der zahlenmäßigen Begrenztheit der im Forschungsschwerpunkt stehenden staatseigenen oder staatsnahen Unternehmen wurde ein quantitatives Forschungsdesign, z.B. eine Datenerhebung mittels Fragebogen, ausgeschlossen. Diese Forschungsmethode ist im Hinblick auf die Forschungsfragen auch nicht flexibel genug. Im Gegensatz zu einem Fragebogen erlaubt ein strukturiertes Leitfaden-Interview (vgl. BAUR und BLASIUS 2022: 19, 875ff) unmittelbare Rückfragen, um Sachverhalte konkreter zu vertiefen oder zu hinterfragen und damit weitere Details zu erfahren oder Unklarheiten aufzuklären (vgl. DRESING und PEHL 2018: 8).

In der Masterarbeit wurde daher in einem qualitativen Design mittels einer ersten, vorbereitenden Literaturrecherche und in daran anschließenden Expert:inneninterviews der aktuelle Stand bzw. die tatsächliche Verwendung von Methoden zur Erkennung bislang nicht identifizierter Risiken erhoben und auf die praktische Anwendbarkeit für ein Unternehmensrisikomanagement geprüft.

Bereits im Zuge der Interviews wurde klar, dass die Erfüllung von regulatorischen Anforderungen ein wesentlicher Treiber der Implementierung von Risikomanagementsystemen in Unternehmen ist. In einem Zwischenschritt wurde daher noch vor der detaillierten Interviewauswertung eine Recherche der für österreichische Unternehmen geltenden regulatorischen Anforderungen und eine Analyse der darin enthaltenen Vorgaben, die Auswirkungen speziell auf das Risikomanagement haben, durchgeführt (siehe 3.2 „Regulatorische Anforderungen“).

Danach wurden die Interviews dahingehend ausgewertet, ob sich je nach Unternehmenstyp (GmbH oder AG) oder hinsichtlich der Gewinnorientierung des Unternehmens Korrelationen bei den verwendeten Risikoidentifizierungsmethoden erkennen lassen und ob sich, im Hinblick auf die Beantwortung der Forschungsfrage, Kreativmethoden zur Risikoidentifikation besonders eignen.

Aufgrund der Unterschiedlichkeit der Herangehensweise, der Vorbildung und der Risikowahrnehmung der Teilnehmer am Identifikationsprozess ist es wesentlich, ob der Prozess Top-down – d.h. ausschließlich durch das Top-Management des Unternehmens – oder Bottom-up – d.h. unter Einbindung weiterer Hierarchieebenen – erfolgt (ESCHENBACH et al. 2021: 515). Nach Erhebung der aktuell verwendeten Methoden, Auswertung der Interviews und Analyse der in den Interviews angegebenen individuellen Problematiken im Hinblick auf die Risikowahrnehmung und -behandlung wurden auf Basis dieser Erkenntnisse in einer zweiten Literaturrecherche die Ursachen und Auswirkungen von kognitiven Verzerrungen sowie Methoden zur Verbesserung des Risikomanagementprozesses erhoben, beurteilt und beschrieben.

2.1. Methoden der Literaturrecherche

Die Methoden der Literaturrecherche gliedern sich nach KORNMEIER (2021: 87ff) grundsätzlich in „unsystematische“ und „systematische“ Methoden. Die im Folgenden beschriebenen Methoden sind im Zuge der Erstellung der Masterarbeit zur Anwendung gekommen.

Die gesamte aufgefundene Literatur wurde, falls von einer Relevanz für das Thema der Masterarbeit auszugehen war, für die Zitation in der in Software „EndNote 20“ erfasst und für die weitere Verwendung gespeichert.

2.1.1. Systematische Suche

Diese Form der Recherche stützte sich auf die freie Websuche über „Google“, Literatur-Datenbanken und Online-Portalen mit spezifischem Risikomanagement-Inhalt.

Die initiale Suche zur Auffindung von facheinschlägigen Internetseiten erfolgte über „Google“ mit folgenden Suchbegriffen (unvollständige Auflistung):

- Risikoidentifikation, Risikowahrnehmung, Risk identification, Risk perception
- kognitive Verzerrungen, kognitive Voreingenommenheit, Kognitionspsychologie, Cognitive Biases, Debiasing
- Risikomanagement, Corporate Risk Management, Risk Governance

Die Suchergebnisse wurden hinsichtlich ihrer Relevanz für das Thema der Masterarbeit und der Qualität des Inhaltes gefiltert, in Themengruppen sortiert und anschließend inhaltlich ausgewertet. Durch diese Methode konnte sehr schnell ein Überblick geschaffen werden bzw. wurden folgenden Daten zur Weiterbearbeitung erarbeitet:

- Überblick über die aktuell empfohlenen Methoden zur Risikoidentifikation
- Auflistung von kognitiven Verzerrungen als Grundlage für die Literaturstudie
- Verweise auf Fachliteratur zur weiteren Suche in Literaturdatenbanken

Die Ergebnisse der freien Internetrecherche dienten somit als Eingangsdaten für die nachfolgende Quellensuche nach wissenschaftlichen Kriterien. Die über die freie Internetsuche aufgefundene Fachliteratur wurde über Literaturdatenbanken (vor allem über „u:search“ als Einstiegsportal) abgerufen.

2.1.2. Methode der konzentrischen Kreise

Diese Methode wird auch als „Schneeballsystem“ oder „rückwärts gerichtete Suche“ bezeichnet und gehört zu den unsystematischen Suchmethoden. Ausgehend von den Texten der zuvor in der freien Websuche gefunden Internetseiten bzw. der Literaturverzeichnisse der dort zitierten Fachliteratur konnten ältere Quellen recherchiert werden.

Mit Hilfe dieser Methode ist es möglich, sehr schnell eine große Anzahl von Quellen zu finden. Wesentliche Nachteile dieser Methode sind jedoch, dass immer wieder gleiche Quellen gefunden werden („Zitierkartell“) und dass jede Quelle anhand der Abstracts auf Relevanz für das Thema der Masterarbeit untersucht werden muss.

Diese Methode wurde insbesondere verwendet, um Autoren und Titel der relevanten Grundlagenforschung über die kognitiven Verzerrungen ausfindig zu machen. Die Datenbankrecherche erfolgte im Nachgang über das Web-Portal „Google Scholar“.

2.1.3. Vorwärts gerichtete Suche

Bei dieser Methode wird ausgehend von einer vorliegenden, relevanten Quelle nach Autor:innen gesucht, die diese Quelle zitiert haben. Der Ansatz ist daher der „Methode der konzentrischen Kreise“ ähnlich, der wesentliche Vorteil besteht aber darin, dass durch die „Suche nach vorne“ aktuelle Literatur gefunden wird.

Durch die Such- und Anzeigealgorithmen der Web-Portal „Google Scholar“ und „ResearchGate“ war es möglich, nach dieser Methode neue, noch nicht weiter zitierte Veröffentlichungen zu finden. Dies war insbesondere bei der Suche nach aktuellen Forschungsergebnissen zur Risikowahrnehmung und den modellunterstützten Methoden der Risikoidentifikation hilfreich.

2.2. Methodik der Interviewdurchführung

Die Interviews zur Datenerhebung wurden mit Unternehmensrisikomanager:innen mit Spezialwissen in Bezug auf die zu untersuchenden Forschungsfragen aus einem breiten Netzwerk österreichischer Unternehmen geführt.

Die Interviews der ersten Interviewrunde erfolgten leitfadengestützt („Frage-Antwort-Schema“) mit einer Liste vorgegebener und in fester Reihenfolge zu stellender offener Fragen (vgl. BAUR und BLASIUS 2022: 881). Die Fragen (siehe „Interviewleitfaden“ im Anhang) wurden zeitgerecht vor dem Interviewtermin übermittelt, damit eine fachliche Vorbereitung für die Interviewpartnerin bzw. den Interviewpartner möglich war. Somit ergab sich ein stringenter Gesprächsverlauf, der aber Zwischenfragen zur Konkretisierung erlaubte.

Die zweite Interviewrunde wurde kurz vor Abschluss der Arbeiten mit zwei Unternehmensrisikomanagern auf strategischer Ebene in Form eines offenen Gesprächs ohne vorbereitete Fragen geführt. In diesen beiden Interviews konnten die Erkenntnisse aus der Literaturstudie und die Auswertungsergebnisse der ersten Interviewrunde fachlich diskutiert und auf Plausibilität geprüft werden. Zudem konnten dadurch wertvolle Informationen über den Umgang mit aktuellen strategischen und geopolitischen Risiken auf der Ebene international tätiger Konzerne gewonnen werden.

2.3. Datenverarbeitung, Datenschutz und Datensicherheit

Allen Interviewpartner:innen wurden gleichzeitig mit der Einladung zum Interview eine Darstellung der Forschungsziele (siehe „Forschungsprojekt und Hintergründe“ im Anhang) übermittelt.

Für die Aufzeichnung der Interviews wurde im Voraus schriftlich die Einwilligung der Interviewpartner:innen eingeholt (siehe „Einwilligungserklärung“ im Anhang). Weiters wurde die Anonymisierung der Aussagen im Zuge der Datenauswertung zugesichert, sodass kein Rückschluss auf die Befragten möglich ist (siehe „Datenschutz“ im Anhang).

Den Interviewpartner:innen wurden das Umfeld und die Bedingungen des Interviews (persönliches Treffen an einem Ort nach Wahl oder Videokonferenz) freigestellt, um eine möglichst hohe Bereitschaft, ein Interview durchzuführen, zu erzeugen. Die überwiegende Mehrheit entschied sich initial für das Interview in Form einer Videokonferenz, aus Termingründen wurden letztendlich alle Interviews in dieser Form durchgeführt.

Als wesentlicher Vorteil für beide Seiten sind somit die Zeitersparnis und terminliche Flexibilität bei der Durchführung als Videokonferenz zu nennen.

Die Interviews wurden sowohl über die Aufzeichnungsfunktion der Videokonferenzsoftware, als auch getrennt über ein Diktiergerät, aufgezeichnet. Nachdem alle Videoaufzeichnungen fehlerfrei abgespeichert werden konnten, musste auf die zur Sicherheit durchgeführte Audioaufzeichnung nicht zurückgegriffen werden. Für den Fragesteller hat sich die technische Sprachqualität der Videoaufzeichnung, die im Zuge der automatischen Transkription zu sehr hohen Erkennungsraten und damit einem geringen Zeitaufwand bei der Fehlerbereinigung der Transkription geführt hat, im Nachhinein als wesentlicher Vorteil herausgestellt.

Alle lokal beim Autor gespeicherten digitalen Sprach- bzw. Videoaufzeichnungen werden inkl. Sicherungskopien nach der Beurteilung der Masterarbeit gelöscht, lediglich die anonymisierte Abschrift wird archiviert.

Die originalen Aufzeichnungen der Videokonferenzsoftware sind in einer DSGVO-konformen Cloud im EU-Inland abgelegt und bleiben dort 12 Monate nach Aufzeichnung verfügbar. Der Zugriff ist nur dem Autor über einen verschlüsselten Link und nach Eingabe einer Benutzername/Passwort-Kombination möglich. Die Löschung erfolgt automatisch nach Ablauf der vertraglich vereinbarten Aufbewahrungsfrist.

2.4. Methodik der Interviewauswertung

Nach Transkription der Interviews erfolgte mittels automatischer Spracherkennung mit der Software „f4x Spracherkennung“⁴. Nach Speicherung der Transkription im Word-Format erfolgte eine Fehlerbereinigung, wobei Erkennungsfehler korrigiert und Wortwiederholungen gelöscht wurden. Aus dem Zusammenhang gerissene Satzfragmente (z.B. abgebrochene Sätze ohne inhaltlich sinnvolle Aussage etc.) wurden zur Verbesserung der Lesbarkeit entfernt und durch „[...]“ ersetzt. Dialektausdrücke bzw. umgangssprachlich fehlerhafte Grammatik wurden in hochdeutsche Schriftsprache übersetzt. Es erfolgte jedoch keine inhaltliche Änderung der sinntragenden Aussagen.

Um in der weiteren Bearbeitung einen klaren, jedoch pseudonymisierten Bezug zur Interviewpartnerin bzw. zum Interviewpartner gewährleisten zu können, wurden nach dem Zufallsprinzip alle Transkripte mit einer dreistelligen Zahl (Schlüssel) gekennzeichnet. Dieser Schlüssel wurde in weiter Folge auch bei allen Zitaten aus den Interviews als Quellenangabe verwendet, um trotz Anonymisierung eine eindeutige Nachvollziehbarkeit zu gewährleisten.

⁴ <https://www.audiotranskription.de/f4x/>

2. Wissenschaftliche Methoden

Nachfolgende Tabelle 1 zeigt die einzelnen Interviews mit der dreistelligen Zahl als Schlüssel sowie dem Termin und der Dauer des Interviews. Weiters ist die Branche und die Gesellschaftsform des Unternehmens, in dem die Interviewpartnerin bzw. der Interviewpartner tätig ist, angeführt.

Tabelle 1: Übersicht über die Interviews (eigene Darstellung)

Schlüssel	Termin	Dauer	Branche	Gesellschaftsform
601	07.02.2024, 10:00	00:27:00	Versicherung	AG
370	08.02.2024, 08:30	00:29:53	int. Industrie	AG
642	08.02.2024, 11:00	00:24:57	E-Wirtschaft	AG
328	12.02.2024, 14:00	00:19:23	öff. Unternehmen	GmbH
904	13.02.2024, 14:00	00:37:44	int. Industrie	AG
772	16.02.2024, 09:00	00:50:21	int. Industrie	AG bzw. darunter GmbH
266	16.02.2024, 13:00	00:33:50	öff. Unternehmen	AG bzw. darunter GmbH
<i>144</i>	<i>19.07.2024, 09:00</i>	<i>00:31:54</i>	<i>E-Wirtschaft</i>	<i>AG</i>
<i>760</i>	<i>24.07.2024, 09:00</i>	<i>00:27:54</i>	<i>int. Industrie</i>	<i>AG</i>

Anmerkung: Die beiden Interviews der zweiten Runde sind kursiv dargestellt.

Die Transkripte der Interviews sind nicht in der Cloud, sondern ausschließlich lokal beim Autor und in einer Sicherungskopie gespeichert. „f4x Spracherkennung“ sichert über seine Vertragsbedingungen zu, dass „alle auf den Server hochgeladenen Daten nach der Transkription und der Übermittlung auf den Software-Client [Anm.: des Nutzers] gelöscht“ werden.

2.4.1. Auswertung der ersten Interviewrunde

Nach MAYRING (2022) soll eine Inhaltsanalyse systematisch und regelgeleitet ablaufen, damit die Arbeit nachvollzogen und überprüft werden kann. Inhaltsanalysen als sozialwissenschaftliche Methode haben den Zweck, neben der Erfassung der wesentlichen Inhalte zusätzlich die Transkripte auch auf formale Charakteristika (Satzkorrekturen, unvollständige Sätze, Wortwiederholungen etc.) zu durchsuchen. In der gegenständlichen Arbeit sind jedoch vordringlich die anhand der gestellten Forschungsfragen zu analysierenden Inhalte von Interesse. Die Inhaltsanalyse wurde daher auf die wesentliche, zur Analyse und Beantwortung der Forschungsfragen notwendige, Systematik beschränkt. Im Hinblick darauf erscheint die oben beschriebene Vorgangsweise zur Bereinigung der Transkripte auf den semantischen Inhalt der Gespräche tolerierbar.

Nach dieser Bearbeitung erfolgte eine Kategorisierung und Auswertung der erhobenen Daten in einer inhaltlich strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse angelehnt an KUCKARTZ und RÄDIKER (2022). Durch die Systematisierung wurden die erhobenen Daten vergleichbar gemacht. Das zentrale Instrument einer qualitativen Inhaltsanalyse bildet ein Kategoriensystem, wodurch auch die Nachvollziehbarkeit der Auswertung für andere (Intersubjektivität) gewährleistet ist (vgl. MAYRING 2022: 50). Bei Verwendung eines Interviewleitfadens bietet es sich an, die einzelnen Fragen des Fragenkatalogs und allfällig während der Interviews gestellte vertiefende Nachfragen als oberste Ebene des

Kategoriensystems zu verwenden. Das Kategoriensystem ist damit genau bestimmt und hierarchisch strukturiert, es leitet sich deduktiv aus der Fragestellung des Interviewleitfadens und damit implizit aus den Forschungsfragen ab und es ist plausibel und theoretisch begründet. Das Kategoriensystem erfüllt damit die Ansprüche wie in KUCKARTZ und RÄDIKER (2022: 63) sowie MAYRING (2022: 96) definiert.

Abbildung 1 lehnt sich am „Phasenmodell zum Verhältnis qualitativer und quantitativer Analyse“ nach MAYRING (2022: 21) an und stellt den in der gegenständlichen Interviewanalyse durchgeführten Ablauf der qualitativen Analyse dar.

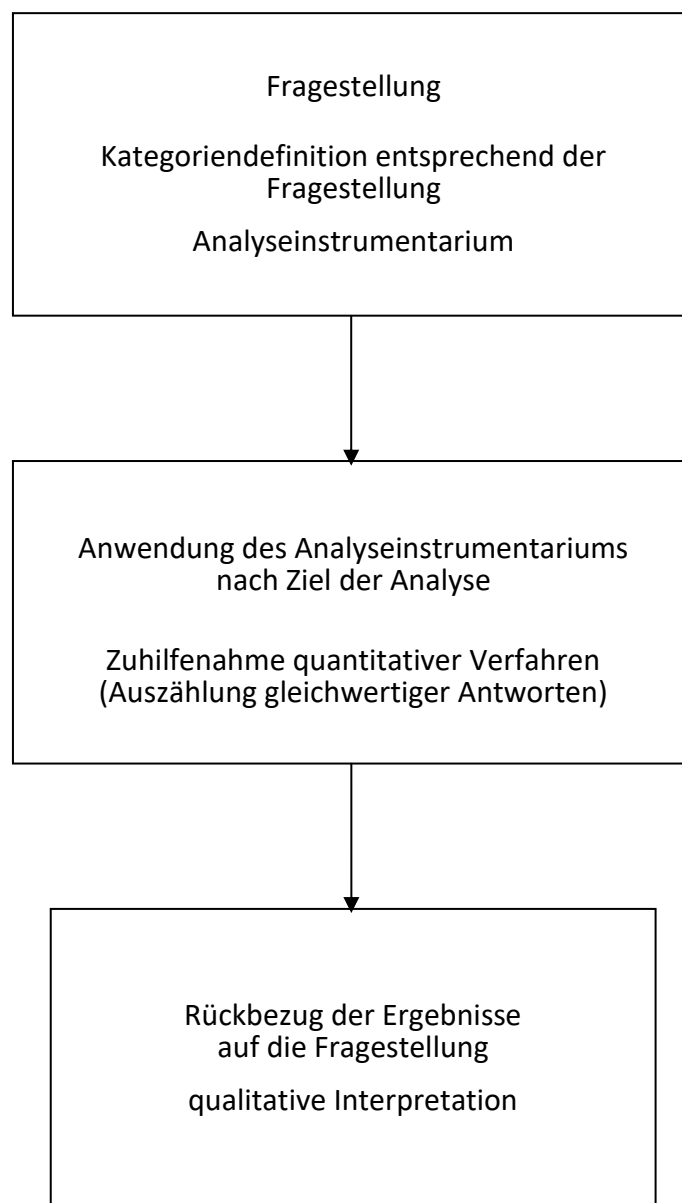


Abbildung 1: Phasenmodell der qualitativen Analyse, verändert nach MAYRING (2022: 21)

Die Interviewauswertung umfasste alle Schritte, um die in den Interviews im Fließtext gesprochenen Inhalte textlich zu erfassen (bereinigte Transkription), die im Hinblick auf die

Forschungsfragen inhaltlich relevanten Kernaussagen zu erkennen und herauszulösen (erster Durchgang der Kategorisierung) und durch gegenseitige, zirkuläre Analyse der Interviews den Inhalt so zu verdichten, dass vergleichbare Daten bzw. Aussagen sequenziert werden können (zweiter Durchgang der Kategorisierung). Aufgrund der gewählten Methodik mit einem leitfadengestützten Interview konnten in den meisten Fällen die relevante Antwort bzw. die nach der Analyse sequenzierten Daten in unmittelbarem Zusammenhang mit der gestellten Frage im Transkript bzw. der Auswertung gefunden werden. In Einzelfällen wurden relevante Informationen von der Interviewpartnerin oder vom Interviewpartner unbewusst aber an andere Stelle im Interview mitgeteilt. Derartige Informationen bzw. Daten wurden in der Auswertung (dritter Durchgang der Kategorisierung) an die richtige Stelle verschoben, um eine Vergleichbarkeit sicher zu stellen und keine relevanten Daten zu verlieren.

Die Qualität einer guten Inhaltsanalyse zeigt sich nach MAYRING (2022: 13) darin, dass eine Interpretation der Antworten in den einzelnen Analyseschritten unter der theoretisch ausgewiesenen Fragestellung erfolgt und Text nicht einfach nur referiert wird.

Für eine qualitative Inhaltsanalyse empfehlen KUCKARTZ und RÄDIKER (2022: 108) die Strukturierung in den Dimensionen „*Fälle mal Kategorien*“ und die Bildung einer Matrix.

Die Erfassung der Interviewinhalte und Darstellung in Form einer Matrix erfolgte dieser Empfehlung folgend mithilfe einer Excel-Tabelle. In der ersten Spalte wurden die Fragen laut Interviewleitfaden angeführt, wobei jede einzelne Frage („Kategorie“) in einer eigenen Zeile erfasst wurde. Die Antworten der Interviewpartner:innen („Fälle“) wurden anschließend aus den Transkripten kopiert und spaltenweise je Interviewpartner:in (unter Anführung der dreistelligen Schlüsselzahl am Tabellenkopf) in die Tabelle übernommen. Unmittelbar anschließend erfolgte eine Bereinigung durch Löschung nicht sinntragender Textteile sowie eine Pseudonymisierung durch Veränderung oder Löschung aller Textpassagen mit Hinweis auf die Person oder das Unternehmen der Interviewpartnerin bzw. des Interviewpartners. Sofern bereits in diesem Bearbeitungsschritt Textpassagen aufgefallen sind, die im Interviewablauf bei einer Frage vorgebracht wurden, aber inhaltlich besser einer anderen Frage (Kategorie) zuzuordnen waren, wurden diese Textteile zur passenden Frage verschoben, wobei eine eigene Tabellenzeile angelegt wurde.

Somit finden sich in der Tabelle keine personenbezogenen Daten oder Daten, die einen Rückschluss auf eine Person geben können. Aufgrund des Schlüssels kann der Autor dieser Arbeit jedoch die mit dem Schlüssel gekennzeichnete Tabellenspalte mit dem Transkript bzw. mit dem:r Interviewpartner:in in Verbindung setzen. Die verpflichtende Pseudonymisierung bei gleichzeitiger Nachvollziehbarkeit ist damit gewährleistet.

Die Verdichtung der Inhalte erfolgte in jeweils rechts neben der Ursprungsspalte angelegten weiteren Spalten, wobei in den Spaltenköpfen wiederum der Schlüssel und ein Hinweis auf den Durchgang (z.B.: „622 – zweiter Durchgang“) dokumentiert wurde. Die Verdichtung der Inhalte im sog. „Reduktionsprozess“ erfolgt durch einen iterativen Vergleich der Aussagen der Interviewpartnerinnen zu jeweils einer Frage (Kategorie) sowie Löschung unwichtiger Textpassagen und textlicher Niveauanpassung sinngleicher Aussagen (Paraphrasierung).

Der Reduktionsprozess einer Inhaltsanalyse nach MAYRING (2022) kann mehrfach durchlaufen werden. Bei der Bearbeitung der Daten im Rahmen der gegenständlichen Arbeit genügten die oben beschriebenen zwei Durchgänge zur Verdichtung und ein dritter Durchgang, um einzelne Textpassagen thematisch sinnvoller zu ordnen.

Nach dieser Kategorisierung und Sortierung können durch „thematischen Vergleich“, d.h. durch die Suche nach vergleichbaren Passagen und Gemeinsamkeiten, aber insbesondere auch Unterschieden und Widersprüchen (vgl. BOGNER et al. 2014: 79), Erkenntnisse aus den gewonnenen Daten gezogen und zur Beantwortung der Forschungsfragen weiterverwendet werden. Dieser Schritt erfolgte in Kapitel 6.2 „Quantitative Auswertung der Interviews“.

Als potentieller Nachteil eines nicht persönlich geführten Interviews kann die nur eingeschränkt wahrnehmbare Gestik und Mimik genannte werden. Dieser Nachteil kann dazu führen, dass vor allem emotional diskutierte oder sehr fachspezifisch vorgetragene Inhalte vom Fragesteller nicht sofort vollständig erfasst werden konnten und damit während der Befragung keine tiefergehenden Nachfragen zum Verständnis möglich waren. Diesem möglichen Nachteil wurde begegnet, indem jedem:r Interviewpartner:in die fehlerbereinigte Transkription und der erste und zweite Durchgang der Auswertung zur Reflexion und Rückmeldung zur Verfügung gestellt wurden. Dadurch konnten die Interviewpartner:innen sinngemäß fehlerhaft ausgewertete Aussagen korrigieren. Von den sieben Interviewpartner:innen der ersten Interviewrunde haben vier von diesem Angebot Gebrauch gemacht und rückgemeldet, dabei konnte bei drei Auswertungen in geringfügigem Ausmaß fehlerhafte Interpretationen berichtigt werden. Nach diesem Korrekturdurchgang wurde allen Interviewpartner:innen die Auswertungsmatrix in Form der Excel-Tabelle zur Verfügung gestellt. Diese Vorgangsweise, von KUCKARTZ und RÄDIKER (2022: 251) „member checking“ genannt, hat aus der Sicht des Fragestellers deutlich zur Qualitätssicherung der Interviewauswertung beigetragen.

2.4.2. Auswertung der zweiten Interviewrunde

Die Transkripte der offenen Gespräche der zweiten Interviewrunde wurden nach der sprachlichen Bereinigung zur Reflexion und Prüfung der bis dahin erarbeiteten Erkenntnisse herangezogen. Dabei wurden relevante Textstellen mit Aussagekraft im Hinblick auf die „Empfehlungen“ in Kapitel 7 und die „Perspektiven“ in Kapitel 8 gesucht und zitierfähige Aussagen unter Angabe der dreistelligen Schlüsselzahl zur Kennzeichnung der Quelle in die entsprechenden Textstellen der vorliegenden Arbeit übernommen.

3. Regulatorische Rahmenbedingungen

3.1. Auslöser und Treiber des normierten Risikomanagements

Neben der unternehmensintern ausgelösten und gesteuerten Motivation, Risikomanagement zu etablieren und damit das Unternehmen resilienter aufzustellen, spielen vor allem externe Anforderungen von Seiten der Kunden (Stabilität der Lieferkette, Qualität der Produkte, Sicherheit von Wertanlagen etc.) und regulatorische Vorgaben seitens der Behörden (Schutz kritischer Infrastrukturen, Daseinsvorsorge, Marktstabilisierung etc.) eine wesentliche Rolle. Krisen (Immobilien- und Finanzmarktkrisen, Dotcom-Blase, Wirtschaftskrisen z.B. in Zusammenhang mit der COVID-19-Pandemie) befeuern die Diskussion, fördern die Entwicklung und Einbettung von Risikomanagementprozessen in integrierte Managementsysteme und animieren Interessensverbände, Staaten und Staatengemeinschaften zur Erlassung von regulatorischen Vorgaben, um das Vertrauen in die Märkte zu stärken.

Die Risikomanagementprozesse in Unternehmen müssen so aufgebaut sein, dass im regelmäßigen Prozessablauf alle notwendigen Informationen gesammelt, verarbeitet und berichtet werden, um den Vorgaben zu entsprechen und die Berichtspflichten erfüllen zu können. Das folgende Kapitel fasst alle für das Risikomanagement relevanten Passagen der wichtigsten regulatorischen Vorgaben zusammen, wobei insbesondere auf die Anforderungen für öffentliche Unternehmen eingegangen wird. Zur Begrenzung des Analyseumfangs wurden in Kapitel 3.2.6 „Branchenspezifische Regularien“ (zum Beispiel für Versicherungen und die Energiewirtschaft) zwar erhoben, aber nicht weiter analysiert.

Damit wird eine Wissensbasis für das Verständnis der aktuellen Herausforderungen an das Unternehmensrisikomanagement österreichischer Firmen geschaffen.

3.2. Regulatorische Anforderungen

Bereits seit 2002 bildet der Österreichische Corporate Governance Kodex (ÖCGK) den Maßstab für gute Unternehmensführung und -kontrolle für österreichische börsennotierte Unternehmen (vgl. Österreichischer Arbeitskreis für Corporate Governance 2023: 5).

Erstmalig 2005 hat die OECD international geltende Leitsätze zu Corporate Governance in staatseigenen Unternehmen erarbeitet. Diese Leitsätze wurden nach einer Geltungsdauer von zehn Jahren auf Basis der Erfahrungen überarbeitet und liegen in der aktuellen „Ausgabe 2015“ vor (OECD 2016).

Zur Umsetzung dieser internationalen Standards auf nationaler Ebene wurde von der Österreichischen Bundesregierung Ende Oktober 2012 die erste Fassung des Bundes Public Corporate Governance Kodex, mit Grundsätzen der Unternehmens- und Beteiligungsführung für staatseigene oder staatsnahe Unternehmen, erlassen (vgl. HABLE und KOHL 2013). Der B-PCGK liegt aktuell in der Fassung 2017 vor (BKA 2017).

Während die beiden Kodizes juristisch gesehen Selbstbindungen darstellen, schreiben Gesetze sowie nationale und internationale Richtlinien das Mindestmaß an Grundsätzen der

3. Regulatorische Rahmenbedingungen

Unternehmensführung sowie der Berichtslegung der Geschäftsführung an und Kontrolle durch die Überwachungs- bzw. Aufsichtsorgane (Aufsichtsrat, Eigentümerversammlung) vor.

Im Folgenden werden die im Bezug zum Unternehmens-Risikomanagement maßgebenden Inhalte der Gesetze, Kodizes und Regelwerke dargestellt.

3.2.1. Aktiengesetz (AktG) und GmbH-Gesetz (GmbHG)

Im „Bundesgesetz über Aktiengesellschaften“ (BGBl. Nr. 98/1965 idF BGBl. Nr. 24/1985, BGBl. Nr. 98/1965, zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 178/2023) findet sich folgende Bestimmung mit Bezug zu Risikomanagement:

§ 92. Abs (4a) Z 4, lit b: Zu den Aufgaben des Prüfungsausschusses gehören die Überwachung der Wirksamkeit des internen Kontrollsystems, gegebenenfalls des internen Revisionssystems, und des Risikomanagementsystems der Gesellschaft.

Der gleichlautende Text ist auch im „Gesetz vom 6. März 1906, über Gesellschaften mit beschränkter Haftung“ (RGBl. Nr. 58/1906, zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 179/2023) im § 30g. Abs (4a) Z 4, lit b verankert.

3.2.2. Österreichischen Corporate Governance Kodex (ÖCGK)

Der seit 2002 bestehende, auf börsennotierte Unternehmen anzuwendende, Österreichische Corporate Governance Kodex (ÖCGK) ist ein freiwilliges Regelwerk für gute Unternehmensführung und Unternehmenskontrolle. Der ÖCGK wird laufend an nationale und internationale Entwicklungen angepasst, zuletzt 2023 im Hinblick auf die nachhaltige Unternehmensführung (vgl. Österreichischer Arbeitskreis für Corporate Governance 2023).

Der ÖCGK enthält folgende Regelkategorien (Österreichischer Arbeitskreis für Corporate Governance 2023: 12):

1. Legal Requirement (L): Regel beruht auf zwingenden Rechtsvorschriften
2. Comply or Explain (C): Regel soll eingehalten werden; eine Abweichung muss erklärt und begründet werden, um ein kodexkonformes Verhalten zu erreichen [...]
3. Recommendation (R): Regel mit Empfehlungscharakter; Nichteinhaltung ist weder offenzulegen noch zu begründen

L-Regel 9: Der Vorstand informiert den Aufsichtsrat regelmäßig, zeitnah und umfassend über alle relevanten Fragen der Geschäftsentwicklung, einschließlich der Risikolage und des Risikomanagements der Gesellschaft und wesentlicher Konzernunternehmen.

C-Regel 37: Der Aufsichtsratsvorsitzende bereitet die Aufsichtsratssitzungen vor. Er hält insbesondere mit dem Vorstandsvorsitzenden regelmäßig Kontakt und diskutiert mit ihm die Strategie, die Geschäftsentwicklung und das Risikomanagement des Unternehmens.

L-Regel 40: Es ist ein Prüfungsausschuss einzurichten. [...] Der Prüfungsausschuss ist insbesondere für die Überwachung des Rechnungslegungsprozesses, der Wirksamkeit des internen Kontroll- und Risikomanagementsystems, der Unabhängigkeit und der Tätigkeit des Abschlussprüfers sowie für die Genehmigung von Nicht-Prüfungsleistungen zuständig.

L-Regel 69: Die Gesellschaft legt im Konzernlagebericht eine angemessene Analyse des Geschäftsverlaufes vor und beschreibt darin ihre wesentlichen Risiken und Ungewissheiten sowie die wichtigsten Merkmale des internen Kontrollsystems und des Risikomanagementsystems im Hinblick auf den Rechnungslegungsprozess. [...]

C-Regel 70: Die Gesellschaft beschreibt im Konzernlagebericht die wesentlichen eingesetzten Risikomanagement-Instrumente in Bezug auf nicht finanzielle Risiken.

C-Regel 83: Darüber hinaus hat der Abschlussprüfer auf Grundlage der vorgelegten Dokumente und der zur Verfügung gestellten Unterlagen die Funktionsfähigkeit des Risikomanagements zu beurteilen und dem Vorstand zu berichten. Dieser Bericht ist ebenfalls dem Vorsitzenden des Aufsichtsrats zur Kenntnis zu bringen. Dieser hat Sorge zu tragen, dass der Bericht im Prüfungsausschuss behandelt wird und im Aufsichtsrat darüber berichtet wird.
(vgl. Österreichischer Arbeitskreis für Corporate Governance 2023)

3.2.3. Bundes Public Corporate Governance Kodex 2017 (B-PCGK 2017)

Vor dem Hintergrund der eingeleiteten Verwaltungsreformaktivitäten erfolgte im Jahr 2012 die erstmalige Veröffentlichung des Bundes Public Corporate Governance Kodex.

„Ziel des B-PCGK ist, die Unternehmensführung und -überwachung bei staatseigenen und staatsnahen Unternehmen transparenter und nachvollziehbarer zu machen und die Rolle des Bundes [...] als Anteilseigner klarer zu fassen“ (HABE und KOHL 2013).

In der Einleitung wird bereits klargestellt: *„dass [...] nicht nur marktwirtschaftliche Komponenten zum Tragen kommen, sondern auch volkswirtschaftliche Aspekte und Aufgaben der Daseinsvorsorge zu berücksichtigen sind bzw. Kernaufgaben darstellen können“ (BKA 2017).* Implizit wird somit auch im B-PCGK der risikoaverse Ansatz, den der Bund und die österreichische Verwaltung zu wählen haben, festgelegt.

Der B-PCGK enthält folgende verpflichtende Regeln („K“) und fakultativ anwendbare “Comply or Explain“-Regeln („C“) in Bezug auf Risikomanagement:

K-Regel 7.7.1: Auf Basis der Beteiligungs- und Finanzcontrolling-Verordnung, BGBl. II Nr. 511/2012 in der jeweils gültigen Fassung ist von den mit der Verwaltung der Anteilsrechte bzw. von den mit der Aufsicht betrauten Obersten Verwaltungsorganen (Bundesministerinnen oder Bundesministern) ein Beteiligungscontrolling sowie vom Bundesminister für Finanzen ein Finanzcontrolling durchzuführen. Das Beteiligungscontrolling umfasst auch das Risikocontrolling.

K-Regel 7.7.2: Für die Erfüllung der Informations- und Berichterstattungspflichten nach dem B-PCGK, den gesetzlichen Vorschriften und der Beteiligungs- und Finanzcontrolling-Verordnung ist die Geschäftsleitung des verpflichteten Rechtsträgers verantwortlich.

K-Regel 8.1.3: Maßnahmen der Geschäftsführung, die zu einer erheblichen Veränderung der [...] der Risikostruktur des Unternehmens führen können, bedürfen der vorherigen Zustimmung des Überwachungsorgans.

K-Regel 8.1.4: Die Geschäftsleitung informiert von sich aus das Überwachungsorgan regelmäßig, zeitnah und umfassend über alle für das Unternehmen relevanten Fragen der Planung, der Geschäftsentwicklung, der Risikolage, des Risikomanagements; [...].

3. Regulatorische Rahmenbedingungen

K-Regel 8.3.2: Regeln der ordnungsgemäßen und gewissenhaften Unternehmensführung sind insbesondere [...] die Minimierung von unternehmerischen Risiken im Rahmen der gegebenen Sorgfaltspflicht.

K-Regel 9.1.4: Die Geschäftsleitung sorgt im Unternehmen für ein angemessenes Risikomanagement und -controlling [...]

Anmerkungen: Durch das Risikomanagement und -controlling sollen gefährdende Entwicklungen für das Unternehmen frühzeitig erkannt werden, um gegensteuern zu können.

K-Regel 11.1.1: Das Überwachungsorgan hat die Geschäftsleitung bei der Führung des Unternehmens regelmäßig zu überwachen und in grundsätzlichen Angelegenheiten des Unternehmens zu beraten. Die Tätigkeit umfasst jedenfalls die Überwachung [...] des Risikomanagements und des internen Kontrollsystems des Unternehmens [...]

C-Regel 11.3.4: Der Vorsitzende soll mit der Geschäftsleitung regelmäßig Kontakt halten und mit ihr die Strategie, die Geschäftsentwicklung und das Risikomanagement des Unternehmens beraten.

C-Regel 11.4.1: Sofern nicht schon im Gesetz verpflichtend Ausschüsse einzurichten sind (§ 92 Abs. 4a AktG, § 30g Abs. 4a GmbHG), soll in Abhängigkeit von der Anzahl seiner Mitglieder und der spezifischen wirtschaftlichen Gegebenheiten des Unternehmens das Überwachungsorgan Ausschüsse zur Vorberatung bestimmter Sachthemen bilden.

Anmerkungen: [...] Vor allem soll ein Prüfungsausschuss eingerichtet werden, der sich insbesondere mit Fragen der Rechnungslegung und des Risikomanagements sowie der Bestellung der Abschlussprüferin bzw. des Abschlussprüfers befasst.

K-Regel 14.3.8: Mit dem Abschlussprüfer ist im Vertrag über die Prüfung des Jahresabschlusses dessen Verpflichtung zu vereinbaren, [...] die Funktionsfähigkeit des Risikomanagements auf Grundlage der in der Jahresabschlussprüfung vorgelegten Unterlagen zu beurteilen und darüber der Geschäftsleitung und dem Überwachungsorgan zu berichten.

(vgl. BKA 2017)

3.2.4. Bundeshaushaltsgesetz 2013 (BHG 2013)

Das „Bundesgesetz über die Führung des Bundeshaushaltes“ (BGBl. I Nr. 139/2009, zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 153/2020) schreibt vor, dass für öffentliche Unternehmen gemäß der Definition in Absatz (1) ein Risikocontrolling durchzuführen ist, welches auch ein Risikocontrolling zu umfassen hat.

§ 67. (1) Unbeschadet bereits bestehender gesetzlicher Informations-, Berichts- und Controllingpflichten ist insbesondere für

1. Gesellschaften, an denen der Bund direkt oder indirekt mehrheitlich beteiligt ist, von den mit der Verwaltung der Anteilsrechte betrauten Bundesministerinnen oder Bundesministern und
2. der Aufsicht des Bundes unterliegende Gesellschaften öffentlichen Rechts und Anstalten öffentlichen Rechts - ausgenommen die Träger der Sozialversicherung – von den mit der Aufsicht betrauten Bundesministerinnen oder Bundesministern

ein Beteiligungscontrolling durchzuführen und die Bundesministerin für Finanzen oder der Bundesminister für Finanzen darüber nach Maßgabe der Verordnung gemäß Abs. 2 zu

informieren. Dies gilt auch für ausgegliederte Einrichtungen des Bundes als Rechtsträger des öffentlichen Rechts, deren Rechtsform durch Bundesgesetz anders bezeichnet wird. Das Beteiligungscontrolling umfasst auch das Risikocontrolling.

(2) Die Bundesministerin für Finanzen oder der Bundesminister für Finanzen hat für die Rechtsträger gemäß Abs. 1 ein Finanzcontrolling durchzuführen und eine Verordnung für die einheitliche Einrichtung eines Planungs-, Informations- und Berichterstattungssystems zu erlassen, das die Durchführung des Beteiligungs- und Finanzcontrolling sicherstellt. Die Bundesministerin für Finanzen oder der Bundesminister für Finanzen hat unter Berücksichtigung der zu besorgenden Geschäfte der Rechtsträger gemäß Abs. 1 Z 1 und 2 die Verordnung um die Dimension des Risikocontrollings zu erweitern.

3.2.5. Beteiligungs- und Finanzcontrolling-Verordnung

Die „Verordnung des Bundesministers für Finanzen für die einheitliche Einrichtung eines Planungs-, Informations- und Berichterstattungssystems des Bundes für das Beteiligungs- und Finanzcontrolling“ (BGBl. II Nr. 18/2019) konkretisiert die Forderungen nach dem Bundeshaushaltsgesetz 2013, gibt in § 1 Ziele vor, definiert in § 2 die verwendeten Begriffe und listet in § 4 detailliert die Inhalte des Planungs-, Informations- und Berichterstattungssystems auf.

§ 1. (1) Zur Unterstützung von Steuerung und Kontrolle von Rechtsträgern gemäß § 67 Abs. 1 BHG 2013 sowie sonstiger Rechtsträger, für die ein Beteiligungs- und Finanzcontrolling gesetzlich normiert ist, ist von den mit der Verwaltung der Anteilsrechte oder von den mit der Aufsicht betrauten Bundesministerinnen oder Bundesministern ein Beteiligungscontrolling sowie von der Bundesministerin für Finanzen oder von dem Bundesminister für Finanzen ein Finanzcontrolling durchzuführen. Das Beteiligungscontrolling umfasst auch das Risikocontrolling.

(2) Dadurch soll die ökonomische Führung dieser Rechtsträger aus der Sicht des Eigentümers Bund unterstützt werden.

§ 2. (1) Das Beteiligungscontrolling umfasst die betriebswirtschaftliche Berichterstattung über monetäre und nicht-monetäre Kennzahlen auf Basis von Soll-Ist-Vergleichen sowie das Risikocontrolling im Wege der Berichterstattung über Risikoidentifikation und -bewertung.

§ 4. (2) Die Informations- und Berichtspflichten der Gesellschaften im Bereich Risikocontrolling betreffen Angaben gemäß dem Berichtsmuster in Anlage 2 (Risikobericht).

§ 4. (7) Jede Gesellschaft ist sowohl hinsichtlich des Unternehmens- als auch des Risiko- und Finanzberichtes zur quartalsweisen Berichterstattung an das sachlich zuständige Bundesministerium sowie das Bundesministerium für Finanzen verpflichtet. Die Berichte sind innerhalb eines Monats nach dem jeweiligen Quartalsende zu erstatten und auf Verlangen zusätzlich zu erläutern.

3. Regulatorische Rahmenbedingungen

Das in § 4. (2) erwähnte Berichtsmuster wird vom Bundesministerium für Finanzen in Form einer Excel-Tabellenvorlage bereitgestellt. In der quartalsweisen Berichterstattung sind Angaben über folgende Inhalte zu machen:

- Allgemeine branchenspezifische Risikosituation
- Besondere Risikosituation, wobei die konkreten Risiken den Risikokategorien „Finanzrisiken“ und „Ereignisrisiken“ zuzuordnen sind. Die Risiken sind zu bewerten und der finanzielle Risikowert ist anzugeben
- Der Gesamtrisikowert (Summe der finanziellen Risikowerte aus Finanzrisiken und Ereignisrisiken) ist anzugeben, wesentliche Änderungen gegenüber dem Berichtszeitraum des vergangenen Jahres sind zu erklären
- Etwaige Auswirkungen auf den Bund sind zu erläutern
- Bekanntgabe, ob das Risikomanagementsystem nach einem zertifizierten System bzw. einem normierten Regelwerk betrieben wird, Angabe dieses Systems bzw. Regelwerks
- Erläuterungen zur Methode bzw. zu den Modellen der Risikobewertung
- Beschreibung der Aufbau- und Ablauforganisation des internen Kontroll- und Risikomanagementsystems und der Risikostrategie
- Über die Entwicklung der Risikolage sowie über wesentliche Sachverhalte und Maßnahmen des Risikomanagements ist zu berichten
- Bekanntgabe, ob sich das Unternehmen bzw. Rechtsträger verpflichtet hat, den Bundes Public Corporate Governance Kodex einzuhalten oder dessen Regeln betreffend Risikomanagement einhält

3.2.6. Branchenspezifische Regularien

Neben den bereits erwähnten Gesetzen, Verordnungen und Richtlinien beeinflussen zahlreiche internationale bzw. EU-weite Regelungen das Risikomanagement von Unternehmen. Im Folgenden werden ohne Anspruch auf Vollständigkeit einige dieser branchenspezifischen Regularien aufgezählt, jedoch im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht genauer behandelt.

- Versicherungswirtschaft
 - Solvency II-Richtlinie (Richtlinie 2009/138/EG)⁵
Mit der Einführung von Solvency II wurde das System zur Bestimmung der Eigenmittelanforderungen auf ein risikobasiertes System umgestellt, internes Risikomanagement wird damit stärker berücksichtigt.
 - Versicherungsaufsichtsgesetz 2016 (VAG 2016)⁶
Das „Bundesgesetz über den Betrieb und die Beaufsichtigung der Vertragsversicherung“ (BGBl. I Nr. 34/2015, zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 129/2023) enthält im 5. Hauptstück „Governance“ über das Aktiengesetz und

⁵ <https://www.fma.gv.at/versicherungen/solvency-ii>

⁶ <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20009095>

das GmbH-Gesetz hinausgehende, detaillierte Vorgaben zum Risikomanagement in Versicherungsunternehmen.

- Börsen/Terminmärkte
 - EMIR-Richtlinie (Verordnung (EU) Nr. 648/2012)⁷
Mit der „European Market Infrastructure Regulation“ sollen systemische Risiken im europäischen Derivatemarkt eingedämmt werden. EMIR trifft alle Unternehmen, die mit Derivaten handeln, und gibt Vorgaben zur Handelsüberwachung und zum Risikomanagement.

3.2.7. Nachhaltigkeitsberichterstattung (CSRD-Richtlinie)⁸

Die „Corporate Sustainability Reporting Directive“ (Richtlinie (EU) 2022/2464) über die Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen trat am 5. Januar 2023 in Kraft. Die CSRD gibt vor, Auswirkungen von Unternehmen auf Mensch und Umwelt zu beurteilen und finanzielle Risiken und Chancen zu bewerten, die sich aus dem Klimawandel und anderen Nachhaltigkeitsthemen ergeben. Die CSRD wäre bis zum 6. Juli 2024 über das sog. „Nachhaltigkeitsberichtsgesetz – NaBeG“ in nationales Recht umzusetzen gewesen, mit Stand 30.07.2024 befand sich der Entwurf jedoch noch in der politischen Abstimmung.

⁷ <https://www.fma.gv.at/kapitalmaerkte/emir/>

⁸ [https://www.bmj.gv.at/themen/Zivilrecht/Richtlinie-%C3%BCber-die-Nachhaltigkeitsberichterstattung-von-Unternehmen-\(CSRD,-Corporate-Sustainability-Reporting-Directive\).html](https://www.bmj.gv.at/themen/Zivilrecht/Richtlinie-%C3%BCber-die-Nachhaltigkeitsberichterstattung-von-Unternehmen-(CSRD,-Corporate-Sustainability-Reporting-Directive).html)

4. Literaturstudie zu Risikoidentifikationsmethoden

4.1. Risikoidentifikation im Kontext von Reifegradmodellen

Ziel der Risikoidentifikation ist die systematische und strukturierte Erhebung, Kategorisierung und Gruppierung aller bereits aktuell oder erst in Zukunft möglicherweise wirkender Risiken, „die Einfluss auf die wesentlichen Unternehmensziele beziehungsweise auf das Zielsystem des Unternehmens haben“ bzw. haben können. Der regelmäßig wiederkehrende Prozesszyklus ist so zu organisieren, dass mit ausreichend hoher Wahrscheinlichkeit auch jene Risiken erfasst werden, „die noch keine unmittelbare wirtschaftliche Auswirkung entfalten“ (vgl. EXNER und RUTHNER 2019: 55).

4.1.1. Risikoidentifikation im Prozess der Risikobeurteilung

„Die Risikobeurteilung umfasst den gesamten Prozess der Risikoidentifikation, Risikoanalyse und Risikobewertung“ (Austrian Standards International 2021: 36).

Risikoidentifikation ist somit ein Teilschritt in der in Abbildung 2 dargestellten Prozesskette zur umfassenden Beurteilung und nachfolgenden Behandlung von Risiken.

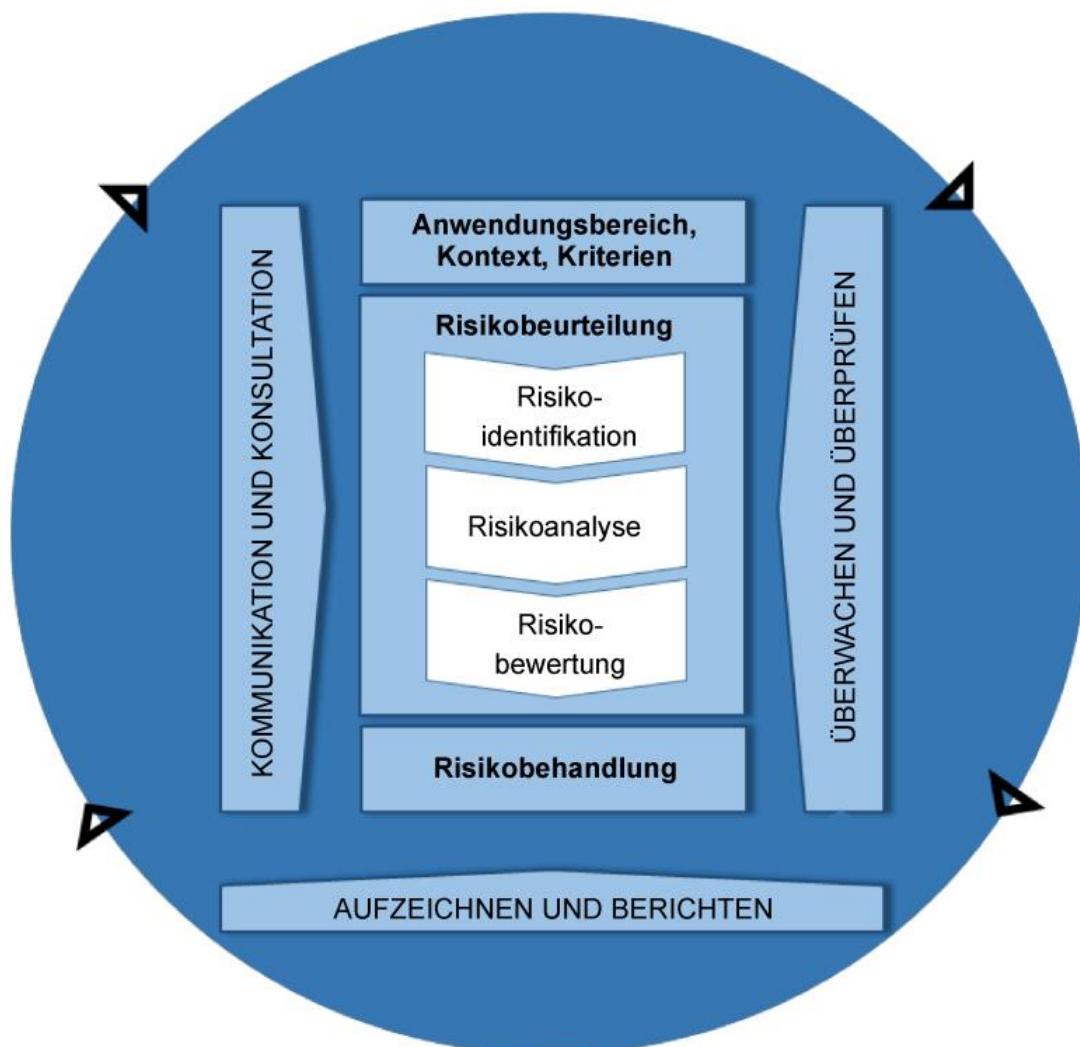


Abbildung 2: Risikomanagementprozess nach ÖNORM ISO 31000:2018-09 (Austrian Standards International 2021: 34)

4.1.2. Ansätze zur Risikoidentifikation

Top-down-Ansatz

Ein möglicher und auf den ersten Blick effizienter Ansatz ist die Risikoidentifikation durch die Geschäftsführung oder eine kleine Anzahl hochrangiger Führungskräfte. Dieser Ansatz birgt jedoch die Gefahr, dass Risiken nicht in der notwendigen Tiefe erfasst oder relevante Einzelrisiken aus dem Blickwinkel des oberen Managements überhaupt nicht wahrgenommen werden. EXNER und RUTHNER (2019: 57) schreiben dazu: *„Wenn eine Top-down-Identifikation der Risiken auch die kostengünstigere sein mag, wird es bei dieser Vorgehensweise keinesfalls gelingen, ein breites Risikobewusstsein im Unternehmen zu schaffen“.*

Bottom-up-Ansatz

Im Bottom-up-Ansatz werden laut EXNER und RUTHNER (2019: 58) auch tiefere, im besten Fall (z.B. über ein anonymes Risikomeldesystem) alle Hierarchieebenen in die Risikoidentifikation eingebunden. Die Sicherstellung der Möglichkeit für alle Mitarbeiter:innen, am Risikomanagement-Prozess aktiv teilzunehmen, fördert eine unternehmensweite Risikomanagement-Kultur. Der erweiterte Personenkreis stellt sicher, dass alle Risikoaspekte des Unternehmens abgedeckt werden können. Aufgabe der Risikomanager:innen bei diesem Ansatz ist es, auf eine möglichst gleichwertige Granularität bei der Risikoidentifikation zu achten, da zu große Detailverliebtheit das Gesamtrisikobild im Unternehmen verzerren und die Kosten des Risikomanagement-Prozesses in die Höhe treiben kann.

Gegenstromverfahren

Der Ansatz des Gegenstromverfahrens (vgl. BURGER und BUCHHART 2002: 33) versucht die jeweiligen Vorteile zu verbinden. Auf der Basis eines Top-down vorgegebenen Analyserasters (z.B. eines mit Fokussierung auf die Unternehmenstätigkeit systematisch erhoben und strukturierten Risikokatalogs) werden Bottom-up Einzelrisiken erfasst, klassifiziert und selektiert. Die Selektion der Einzelrisiken füllt den Risikokatalog inhaltlich, die Klassifizierung führt wiederum zu einer Verbesserung der Kategorisierung. Somit kann der Vorteil der Vorgabe eines strategischen Rahmens genutzt werden, ohne die operative Kreativität einzuschränken. Der Bottom-up-Ansatz hebt das Risikobewusstsein aller am Identifikationsprozess Beteiligten.

4.1.3. Risikokatalog und Risikoklassifizierung als Grundlage der Risikoidentifikation

Um bereits am Beginn des Risikoidentifikations-Prozesses den Blick auf die spezifische strategische Positionierung und das Geschäftsmodell des Unternehmens auszurichten und um eine strukturierte Risikoidentifikation zu unterstützen, wird der Risikokatalog unternehmensweit entwickelt. Wird ein hierarchisches Klassifizierungssystem (z.B. Risikokategorien und Risikofelder etc.) von Anfang an individuell auf die Strategie des Unternehmens ausgerichtet, kann die zu erwartende Risikolandschaft bestmöglich abgebildet und die Zuordnung der identifizierten Risiken erleichtert werden. WENGERT und SCHITTENHELM (2013: 25) fassen die unternehmensspezifische Ausrichtung mit folgendem Satz zusammen: *„Die Risikoidentifikation in einem Unternehmen ist daher wie ein Fingerabdruck einzigartig“.*

Die Klassifizierung von auf das Zielsystem des Unternehmens einwirkende Risiken im Risikokatalog dient nach EXNER und RUTHNER (2019: 59) im nachfolgenden Risikoidentifikations-Prozess als Orientierungshilfe und unterstützt einen möglichst umfassenden Blick auf potentielle Bedrohungen. Wird im Identifikationsprozess erkannt, dass ein identifiziertes Risiko keiner Klasse des vorab festgelegten hierarchischen Systems sinnvoll zugeordnet werden kann, kann das Klassifizierungssystem jederzeit um weitere Klassen ergänzt werden. Risikokataloge sind laut ESCHENBACH et al. (2021: 520) regelmäßig zu aktualisieren und an neue Entwicklungen anzupassen.

4.1.4. Reifegradmodelle im Risikomanagement

Reifegradmodelle haben in der Organisationsentwicklung eine lange Entwicklungsgeschichte und werden auch im Risikomanagement eingesetzt. Ziel des Risikomanagements ist es, je nach Risikopolitik und Risikotragfähigkeit des Unternehmens die bestmögliche Ausgewogenheit zwischen Vermeidung von Risiken und Realisierungsmöglichkeit von Chancen zu finden. Das sog. „Null-Risiko“ ist weder zu erreichen noch erstrebenswert. Einerseits ist ein gewisser Anteil an Restrisiko nicht vermeidbar, andererseits können bei vollständiger Risikoaversion keine Chancen mehr lukriert werden. Die Entwicklung des Risikomanagements entlang der Reifegradstufen hilft dabei, einen risikoorientierten Planungs- und Steuerungsprozess in der Organisation zu etablieren und eine an das Unternehmen inhaltlich und sprachlich angepasste Risikokultur entstehen zu lassen.

ROMEIKE (2018: 57) verwendet in Abbildung 3 ein fünfstufiges Reifegradmodell („Maturity Level“), wobei eine Einstufung anhand folgender Kernaussagen vorgenommen werden kann:

- Die Reifegrad-Treppe beginnt mit der Stufe „Initial“, in der Risikomanagement primär als „regulatorisch motiviert“ betrachtet und darüber hinaus „kein Mehrwert“ erkannt wird. Risiken werden mit Kollektionsmethoden identifiziert und qualitativ erfasst.
- In der Stufe „Basic“ erfolgt ein erster einheitlicher Ansatz zur Erfassung von Risiken. Die Risiken werden regelmäßig berichtet, es besteht auf Ebene der Entscheider aber kein großes Interesse.
- Die Stufe „Evolved“ zeichnet sich durch eine konsistente Erfassung von Risiken nach einem einheitlich definierten und dokumentierten Ansatz aus. Es dominieren analytische Methoden, Szenarien sind definiert. Die Risikomanagementfunktionen arbeiten mit den operativen Einheiten zusammen und unterstützen diese.
- In der Stufe „Advanced“ kommt eine fundierte Auswahl an Methoden zur Analyse und Bewertung zur Anwendung. Kennzeichnend für diese Stufe ist die methodisch fundierte Aggregation von Einzelrisiken zu einer Gesamtrisikoposition. Das Risikomanagement versteht sich als „Business Partner“ mit unabhängiger Sicht.
- Die oberste Reifegradstufe „Leading“ ist erreicht, wenn Risikomanagement als integriertes Instrument zur strategischen Steuerung anerkannt ist und Risikokultur auf allen Ebenen „gelebt“ wird. Risikomanagement dient zur Entscheidungsunterstützung, Frühwarnsignale fließen in die Steuerung ein. Bei den Methoden liegt ein starker Fokus auf analytischen Methoden und Kreativitätsmethoden.

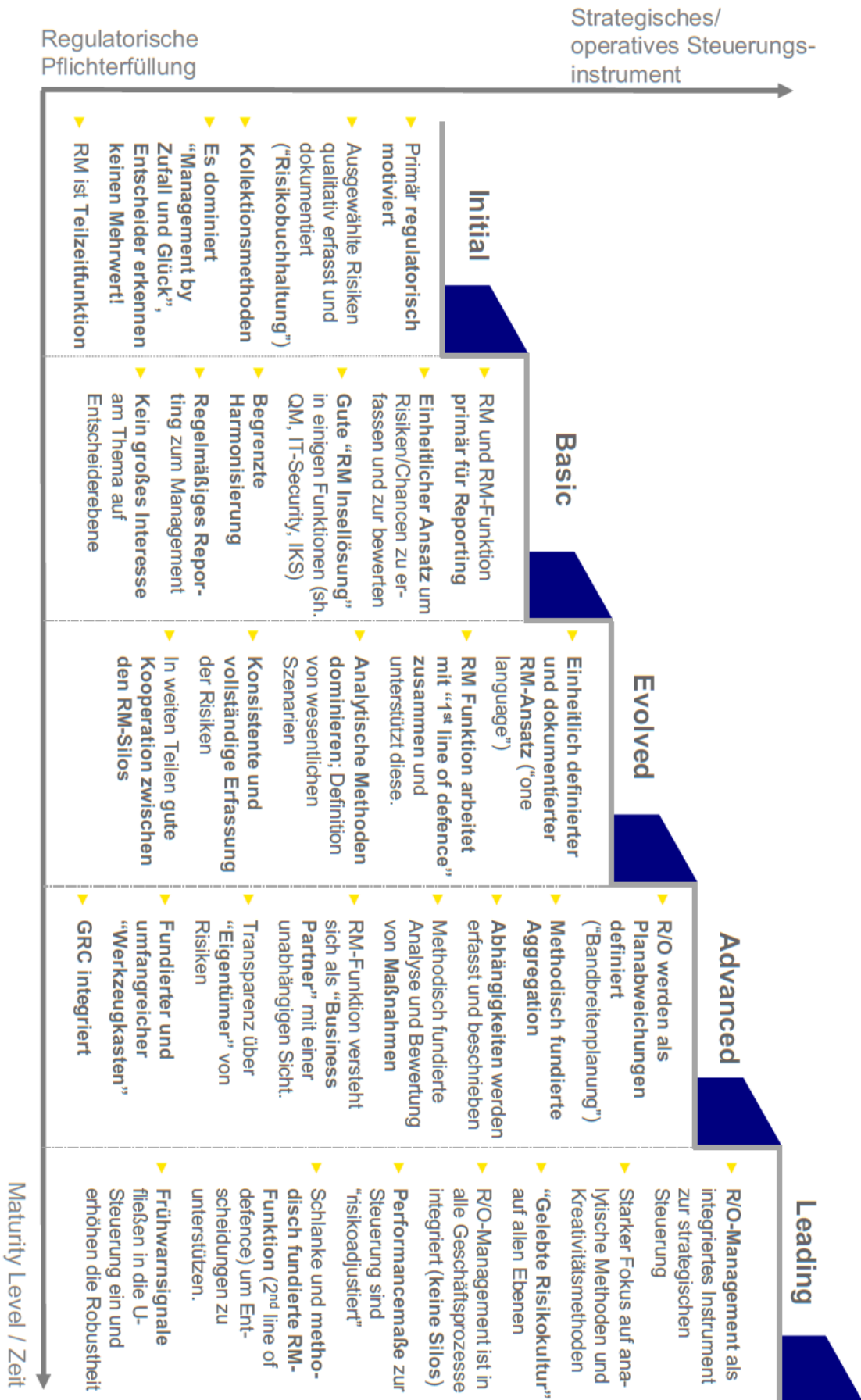


Abbildung 3: Reifegradtreppe nach ROMEIKE (2018: 57)

4.1.5. Einteilung der Methoden zur Risikoidentifikation

Der Prozess der Risikobeurteilung beginnt mit der Phase der Identifikation potentieller Risiken. Während es relativ einfach ist, anhand facheinschlägiger Publikationen die Bedrohung der eigenen Organisation durch „bekannte“ (weil bereits einmal in einem ähnlichen Kontext aufgetretene) Risiken abzuschätzen, fällt es ungleich schwerer, „unbekannte“ Risiken zu identifizieren. Durch die Wahl geeigneter Methoden kann jedoch auch ein wesentlicher Teil bisher unerkannter Risiken sichtbar gemacht werden.

„Empirische Studien zeigen regelmäßig auf, dass viele Risikomanager nur eine oder sehr wenige Methoden kennen und in der Praxis einsetzen“ (ROMEIKE und HAGER 2020: 88f). Da es auch im Risikomanagement keine „*eierlegende Wollmilchsau*“ gibt, sind Risikomanager:innen gefordert, je nach Fragestellung und Risikoart unterschiedliche und falls erforderlich auch eine Kombination mehrerer Methoden anzuwenden.

In der facheinschlägigen Literatur sind zahlreiche Auflistungen möglicher Methoden zur Risikoidentifikation zu finden. Frank ROMEIKE (2018) entwickelte die in Abbildung 4 dargestellte Einteilung der Methoden in „Kollektionsmethoden“ und „Suchmethoden“, wobei er die Suchmethoden weiter in „Analytische Methoden“ und „Kreativitätsmethoden“ unterteilt.

Kollektions- methoden	Suchmethoden	
	Analytische Methoden	Kreativitätsmethoden
– Checkliste – Schadenfall-Datenbank – SWOT-Analyse – Self-Assessment – Risiko-Identifikations-Matrix (RIM) – Interview	– Bow-tie Analysis – Empirische Datenanalyse – Fehlerbaumanalyse (Fault Tree Analysis, FTA) – Fehlermöglichkeiten- und Einflussanalyse (FMEA) – Hazard and operability studies (HAZOP) – Business impact analysis – Fehler-Ursachen-Analyse (Root cause analysis, RCA) – Ereignis-Baumanalyse (Event tree analysis) – Cause-and-effect analysis – Ishikawa-Diagramm – Markov analysis/Bayesian statistics and Bayes Nets – Consequence/probability matrix – Social Network Analysis	– Morphologische Analyse – Brainstorming – Brainwriting – Methode 635 – Brainwriting Pool – Mind Mapping – KJ-Methode – Flip-Flop-Technik (Kopfstandtechnik) – World-Café – Delphi-Methode – Business Wargaming – Deterministische Szenarioanalyse – Stochastische Szenarioanalyse (stochastische Simulation) – System Dynamics

Abbildung 4: Einteilung der Methoden zur Risikoidentifikation nach ROMEIKE (2018: 56)

Nach ROMEIKE (2018) sind Kollektionsmethoden vornehmlich für offensichtliche oder bereits durch in der Vergangenheit durchgeführte Risikoidentifikationen bekannte Risiken geeignet.

Suchmethoden (klassifiziert in analytische Methoden und Kreativitätsmethoden) können hingegen zur Identifikation unbekannter Risiken eingesetzt werden. Während analytische Methoden bewusst strukturiert und rational vorgehen, setzen Kreativitätsmethoden auf möglichst divergentes Denken, um zu neuartigen Einfällen und originellen Lösungen zu kommen.

In der Fachliteratur findet man noch zahlreiche weitere Methoden zur Risikoidentifikation, -analyse und -bewertung, wobei eine klare Trennung zwischen den einzelnen Phasen der Risikobeurteilung und eine klare Zuordnung zu einer Methodengruppe nicht immer möglich ist. Im Zuge einer breiten Literaturstudie (vgl. Austrian Standards International 2021, DAHM und TWESTEN 2023, ESCHENBACH et al. 2021, EXNER und RUTHNER 2019, FELBER 2022, Institut für Interne Revision Österreich - IIA Austria 2014) wurde dennoch versucht, unter Beibehaltung der Einteilung von ROMEIKE (2018) eine Verschneidung mit der nachfolgend in Abbildung 5 dargestellten Gliederung der ÖNORM D 4902-2:2021-01 und eine Ergänzung der Methodenliste (siehe Abbildung 6 auf Seite 30) zu erreichen.

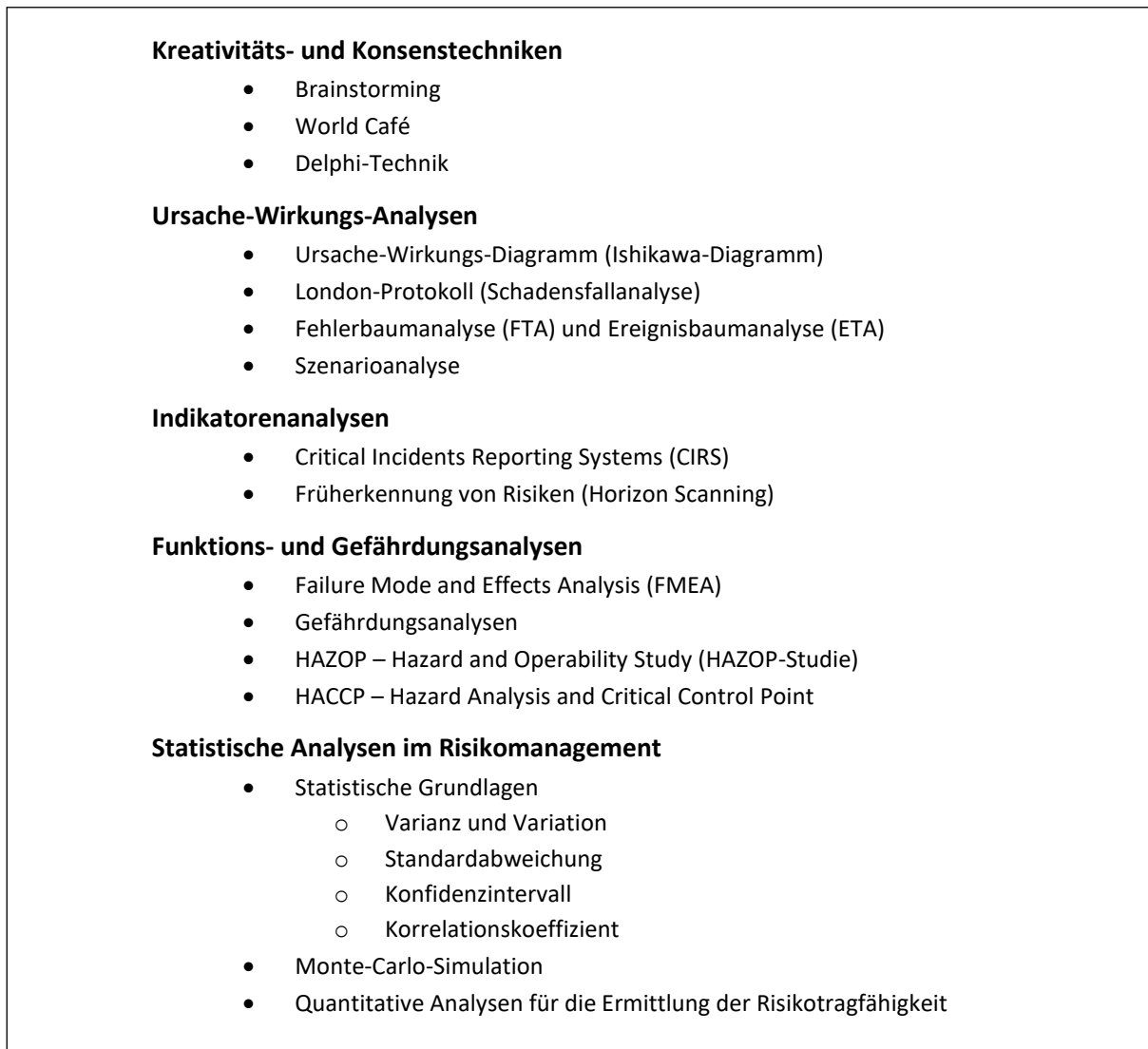


Abbildung 5: Einteilung der Methoden nach ÖNORM D 4902-2:2021-01 (vgl. Austrian Standards International 2021: 128f, eigene Darstellung)

4.1.6. Qualitative und quantitative Risikobeurteilung

Eine Charakterisierung der Methoden zur Risikoidentifizierung, -analyse und -bewertung kann auch anhand der Eigenschaften der Eingangsdaten erfolgen.

Bei der quantitativen Beurteilung werden bestehende Daten (Werte) erhoben und (automatisiert) verarbeitet. Zu den quantitativen Methoden zählen statistische Datenanalysen, numerische Szenarioanalysen (z.B. Drei-Punkt-Schätzung), stochastische Modelle (z.B. Monte-Carlo-Simulation, Markov-Analyse) und die modellunterstützte Entscheidungsbaumanalyse (vgl. Institut für Interne Revision Österreich - IIA Austria 2014, STREIMELWEGER 2021).

Qualitative Verfahren erheben nicht-numerische Daten und basieren auf Beschreibungen sowie menschlichen Einschätzungen und Schlussfolgerungen (Expertenschätzungen, Mitarbeiterbefragungen etc.). Zu den qualitativen Methoden zählen nach STREIMELWEGER (2021) z.B. Interviews, Fragebögen, Delphi-Methode, SWOT-Analyse und Morphologischer Kasten.

Durch eine Kombination der oben genannten Ansätze können bei überschaubarem Mehraufwand die Vorteile beider Methoden genutzt werden. Ziel ist es, die Dimension „Auswirkung“ in Verbindung mit der Dimension „Eintrittswahrscheinlichkeit“ zu bewerten. STREIMELWEGER (2021) nennt diese Methoden „semi-quantitativ“ und zählt z.B. die Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse (Failure Mode and Effects Analysis, FMEA) und die Hazard and Operability Study (HAZOP-Studie) dazu.

Aufgrund der geringen Datenbasis bieten sich zur Risikoidentifikation seltener oder noch nie aufgetretener Ereignisse qualitative Verfahren (Kollektions- und Kreativitätsmethoden) an. Je mehr Informationen und Daten im Zuge des Identifikations-, Analyse- und Bewertungsprozesses gesammelt werden können, desto mehr gewinnen quantitative Verfahren (analytische und statistische Methoden) an Bedeutung.

4.2. Darstellung der Methoden zur Risikoidentifikation

Im Hinblick auf die Verwendung verschiedener Methoden im Risikomanagement stellt ROMEIKE (2018: 59) fest, dass zwischen dem Reifegrad und dem Methodeneinsatz ein „*direkter und zwingender Zusammenhang*“ besteht. Im Folgenden wird daher nach der Darstellung der jeweiligen Methode eine Aussage getroffen, welchen Grad an Reife die Organisation zumindest haben sollte, um die jeweilige Methode zielgerichtet anwenden zu können. Selbstverständlich sind sowohl die Kriterien und damit die Einstufung einer Organisation zu einer Reifestufe als auch die Zuordnung der Methode zu den Reifestufen fließend.

Die genannten Methoden sind auch nicht zwingend nur in der Phase „Risikoidentifikation“ anzuwenden. Vielmehr sollten die Methoden aufeinander aufbauen und sich ein durchdachter Methodenmix durch alle Phasen der Risikobewertung ziehen. „*Die Wahl der Methoden hängt vom spezifischen Risikoprofil des Unternehmens ab. In der Praxis werden die einzelnen Identifikationsmethoden häufig kombiniert*“ (ESCHENBACH et al. 2021: 515).

4. Literaturstudie zu Risikoidentifikationsmethoden

Kollektionsmethoden		Suchmethoden	
Methoden für Experten- und Mitarbeiterbefragungen - Risiko-Identifikationsmatrix (RIM) ¹ - Self-Assessment ^{1,7} /Risikoinventur ⁴ / standardisierte Befragung ^{2,3} /strukturiertes Interview ^{1,2} Checklisten ^{1,2,7} Risikochecklisten/-profile/-kataloge ³ Fragenkataloge für Mitarbeiterbefragung ⁷ Risk Assessment Sheets ² - Formfreie Meldungen/unstrukturierte Interviews Unstrukturierte Befragung Mitarbeiterfeedback Whistleblower-System		Analytische Methoden Fehler-Ursachen-Wirkungs-Analysen - Fehler-Ursachen-Analyse (Root Cause Analysis, RCA) ¹ (auch: 5-W-Methode) - Fehlerbaumanalyse (Fault Tree Analysis, FTA) ^{1,2,3,5,7} - Ereignisbaumanalyse (Event Tree Analysis, ETA) ^{1,5} - Entscheidungsbaumverfahren ^{7,9} - Ursache-Wirkungs-Diagramm (Cause-and-Effect Analysis) in Form eines Ishikawa-Diagramms (Fischgräten-Diagramm) ^{1,5} in Form eines Bow-Tie-Diagramms (Bow-Tie Analysis) ^{1,2} - London-Protokoll (Schadensfallanalyse) ⁵ - Szenarioanalyse ^{2,4,5} z.B. in Form einer Drei-Punkt-Schätzung (Dreiecksverteilung) ⁹ Indikatorenanalysen - Critical Incidents Reporting Systems (CIRS) ⁵ - Früherkennung von Risiken (Horizon Scanning) ⁵ - Risikoindikatoren ^{4,7} und Frühwarnsysteme („Radar“) ² z.B. strukturiert in Form einer PESTEL-Analyse Funktions- und Gefährdungsanalysen - Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse ¹ (Failure Mode and Effects Analysis, FMEA) ^{5,7} (auch: Ausfallereffektanalyse) ^{2,3} - Gefährdungsanalyse ⁵ - Hazard and Operability Study (HAZOP) ^{1,5} - Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) ^{5,9} - Geschäftsprozessanalyse ⁴ - Business Impact Analysis (BIA) ¹ - Markov-Analyse ^{1,9} - Social Network Analysis ¹	
Methoden für strategische Bewertungen - SWOT-Analyse ^{2,7} z.B. IVM Branchenstrukturanalyse nach PORTER (auch: Five-Forces-Modell) - Kontext-Analyse gem. ISO 9001 ¹⁰ Methoden für kontinuierliche Bewertungen - Stakeholder-Analyse ¹⁰ Datensammlung - Schadenfall-Datenbanken ¹ interne Schadenfall-Datenbank externe Schadenfall-Datenbank		Kreativitätsmethoden Kreativitäts- und Konsensstechniken - Brainstorming ^{1,3,5,7} - Brainwriting ¹ - Mind Mapping ¹ - KI-Methode ¹ - Morphologische Analyse ^{1,7} - World Café ^{1,5} - Methode 6-3-5 ¹ - Delphi-Methode ^{1,5,7} - Kopfstandtechnik ¹ (auch: Flip-Flop-Technik/reverse thinking) - Pre-Mortem-Analyse ² - Business Wargaming ^{1,6} Datenanalyse - Deterministische Szenarioanalyse ¹ - Stochastische Szenarioanalyse ¹ (auch: stochastische Simulation) z.B. als Monte-Carlo-Simulation ^{5,9} - Empirische Datenanalyse ¹ ggfls. mit KI/neuronale Netze - System Dynamics ¹ Künstliche Intelligenz - Neuronale Netze ^{7,8} Statistische Analysen - Statistische Grundlagen ⁵ Variation und Varianz Standardabweichung Konfidenzintervall Korrelationskoeffizient	

Quellen:

- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | ROMEIKE (2018) | 6 | ROMEIKE und HAGER (2020) |
| 2 | EXNER und RUTHNER (2019) | 7 | Institut für Interne Revision Österreich - IIA Austria (2014) |
| 3 | ESCHENBACH et al. (2021) | 8 | KREUTZER (2023) |
| 4 | OeNB (2005) | 9 | STREIMELWEGER (2021) |
| 5 | Austrian Standards International (2021) | 10 | Austrian Standards Institute (2015) |

Abbildung 6: Übersicht Methoden zur Risikoidentifikation (eigene Darstellung)

4.2.1. Kollektionsmethoden

Kollektionsmethoden werden häufig als vorgelagerte Stufe zu analytischen Methoden oder Kreativitätsmethoden angewendet und liefern z.B. über Expertenbefragungen wichtige Denkanstöße zur Identifikation bisher nicht betrachteter Risiken. Bei Organisationen mit keiner oder wenig Erfahrung im Risikomanagement bilden einfache Kollektionsmethoden den Einstieg in die Risikoidentifikation, um über Befragungen und Interviews einer möglichst breiten Basis an Fachexperten Erkenntnisse über potentielle Risiken zu erhalten (vgl. ROMEIKE 2018: 67)

Risiko-Identifikationsmatrix (RIM)

Eine Risiko-Identifikationsmatrix (RIM) bietet ein einfaches Verfahren, um mögliche Risikoursachen und mögliche Auswirkungen zu sammeln und auf einer Matrix in Verbindung zu bringen. Über Score-Werte (z.B. von „0 = niedrig“ bis „10 = sehr hoch“) kann mittels Expertenschätzung sehr rasch eine einfache Bewertung erfolgen. Die Methode ist für Organisationen mit geringem Reifegrad („Initial“) für eine einfache Risikoidentifikation geeignet. Ursache-Wirkungsketten können jedoch nicht abgebildet werden (vgl. ROMEIKE 2018: 69ff).

Self-Assessment/Risikoinventur/standardisierte Befragung/strukturiertes Interviews

Self-Assessments dienen der systematischen Bestandsaufnahme und dem Wissenstransfer von internen und externen Fachexpertinnen und Fachexperten zum Risikomanagement durch Fragebögen in Schriftform, durch Einzelinterviews oder durch Befragung von Gruppen in Workshops.

In strukturierten Interviews wird der Fragenbereich eingegrenzt, standardisierte Befragungen gehen in der Formalisierung weiter. Durch die Standardisierung wird versucht, den sogenannten Interviewer-Bias (bewusste oder unbewusste Beeinflussung der Befragten durch die Art der Fragestellung) zu reduzieren. Interviews eignen sich ideal als Ergänzung zu anderen Methoden und werden in Organisationen aller Reifegrade angewendet (vgl. ROMEIKE 2018: 67f).

- Checklisten

Über Checklisten (z.B. in Form von Fragenkatalogen) kann die Einschätzung zur Relevanz bereits „bekannter“ Risiken auf das Unternehmen abgefragt werden. Neuartige Risiken können mit dieser Methode kaum erkannt werden. Es besteht die Gefahr des Glaubens an eine vermeintliche Vollständigkeit der Checkliste, die die Motivation zur Suche nach „neuen“ Risiken vermindert. Dennoch sind Checklisten für Organisation mit geringeren Reifegraden („Initial“, „Basic“) geeignet, um mittels Expertenschätzung (z.B. in Mitarbeiterbefragungen) rasch ein Basis-Risikoinventar zu identifizieren. Nicht antizipierbare Risiken („Black Swans“) können im Voraus nicht erkannt werden. Erst nach dem Auftreten („Sichtbarwerden“) derartiger Risiken können Checklisten erweitert und angepasst werden (vgl. ESCHENBACH et al. 2021, EXNER und RUTHNER 2019, ROMEIKE 2018: 61ff).

- Risk Assessment Sheets

Risk Assessment Sheets sind Fragebögen mit einer Kombination von offenen und geschlossenen Fragen, für die strukturierte Befragung einer großen Menge an Personen bei gleichzeitiger Möglichkeit individueller Nennungen von Risiken. Diese Art der Befragung (in Form von Einzelbefragungen oder in Risikomanagement-Workshops) bildet einen Übergang von den „reinen“ Risikoidentifikations-Instrumenten zur Risikoanalyse und -bewertung, da laut EXNER und RUTHNER (2019: 66) *„Schadenshöhe und Eintrittswahrscheinlichkeit, sowie geplante oder bereits getroffene Risikomanagement-Maßnahmen mit erfasst“* werden. Risk Assessment Sheets können als Methode zur strukturierten, zyklischen Risikoidentifikation in Organisationen aller Reifegrade angewendet werden.

Formfreie Meldungen/unstrukturierte Interviews

Unstrukturierte Befragungen und Mitarbeiterfeedback sind ergänzende Methoden für Unternehmen der niedrigeren Reifestufen „Initial“ und „Basic“. Um den Informationsgrad zu erhöhen kann ein strukturiertes Feedbackformular zur Verfügung gestellt werden. Automatisierung und Anonymisierung trägt zur weiteren Qualitätssteigerung bei. Derartige Systeme sind Organisationen höherer Reifestufen („Evolved“, „Advanced“ und „Leading“) zuzuordnen.

- Unstrukturierte Befragung

Hinweise auf potentielle Risiken ergeben sich in der Praxis häufig bei informellen Gesprächen. In einer durch den/die Risikomanager:in initiierten unstrukturierten Befragung können weitere Informationen aufgenommen und damit die Basis für eine nachfolgende strukturierte Identifikation des potentiellen Risikos geschaffen werden.

- Mitarbeiterfeedback

Durch aktive Meldungen aus dem Kreis der Mitarbeiter:innen können ebenfalls Risiken initial identifiziert werden. Da in diesem Fall Nachfragen möglich sind, kann die Relevanz der Meldung in Hinblick auf ein potentielles Risiko rasch hinterfragt werden.

- Whistleblower-System

Whistleblower-Systeme ermöglichen es, Meldungen über potentielle Risiken anonym abzugeben. Der Vorteil liegt in der größeren Bereitschaft, auch Risiken einzumelden, die ansonsten aufgrund von individuellen Ängsten (z.B. Angst vor Arbeitsplatzverlust, persönliche Benachteiligung etc.) nicht angesprochen würden. Der Nachteil liegt in der aufwändigeren Verifizierung, da Nachfragen unter Wahrung der Anonymität (abhängig vom technisch-organisatorischen System) schwieriger durchzuführen sind.

SWOT-Analyse

Eine SWOT-Analyse (engl. Akronym für Strengths, Weaknesses, Opportunities und Threats) ist eine Methode aus dem strategischen Management, um die Stärken und Schwächen einer Organisation (interne Analyse) den Chancen und Bedrohungen im Umfeld (externe Analyse) zum gegenwärtigen Zeitpunkt bezogen auf ein konkretes Ziel gegenüberzustellen.

Eingangsdaten für die externe Analyse können z.B. aus einer im Vorfeld durchgeführten Branchenstrukturanalyse nach PORTER (Five-Forces-Modell) stammen. Die SWOT-Matrix kann im Zuge von Expertenbefragungen befüllt werden und bietet für Organisationen der unteren Reifegrade („Initial“ und „Basic“) laut ROMEIKE (2018: 71ff) sehr rasch Informationen für die Identifikation strategischer Risiken. Eine Vertiefung und Qualitätssteigerung ist durch die Kombination der SWOT-Analyse mit Kreativitätsmethoden möglich, wobei die SWOT-Matrix als Strukturierungshilfe dient.

Kontext-Analyse gem. ISO 9001

Die ÖNORM EN ISO 9001:2015 nennt den „risikobasierten Ansatz“ und das „risikobasierte Denken“ als für das *„Erreichen eines wirksamen Qualitätsmanagementsystems unerlässlich. [...] Die Erfüllung der Anforderungen dieser Internationalen Norm verlangt von der Organisation, dass sie Maßnahmen plant und umsetzt, mit denen Risiken und Chancen behandelt werden“* (Austrian Standards Institute 2015: 9f). Durch die von der „International Organization for Standardization“ (ISO) vorgegebene standardisierte Grundstruktur für Managementsysteme, bezeichnet als „High Level Structure“ (HLS), können die auf Basis des Abschnitts 4 „Kontext der Organisation“ und des Abschnitts 6.1 „Maßnahmen zum Umgang mit Risiken und Chancen“ der ISO 9001 erhobenen Informationen direkt als Grundlage für die Identifikation von Risiken herangezogen werden. *„Die Organisation muss externe und interne Themen bestimmen, die für ihren Zweck und ihre strategische Ausrichtung relevant sind“* und *„Maßnahmen zum Umgang mit diesen Risiken und Chancen“* planen (Austrian Standards Institute 2015: 11, 15). Eine Kontext-Analyse ist eine gute Grundlage für den Aufbau eines Managementsystems und für Organisationen der Reifestufe „Basic“ geeignet.

Stakeholder-Analyse

Ziel einer Stakeholder-Analyse ist es, Personen oder Gruppen zu identifizieren, die unmittelbar Einfluss auf die Organisation ausüben oder Interesse an der Beeinflussung der Organisation haben und versuchen, mittelbar Einfluss auszuüben. Weiters werden in die Erwartungen der Stakeholder analysiert und beschrieben. Der im Englischen als „Stakeholder“ bekannte Begriff lässt sich als „interessierte Partei“ bezeichnen. Werden Erwartungen der interessierten Parteien im Sinne der ISO 9001 nicht erfüllt, kann dies ein Risiko darstellen (vgl. Austrian Standards Institute 2015: 12). Wie bei der bereits beschriebenen „Kontext-Analyse“ können die Informationen der Stakeholder-Analyse direkt als Eingangsdaten für die Risikoidentifizierung herangezogen werden. Die Stakeholder-Analyse soll in zyklischen Prozessen ablaufen und kontinuierlich an die Entwicklungen angepasst werden. Der Aufwand zur regelmäßigen Aktualisierung der Kontextanalyse erfordert vom Unternehmen zumindest die Reifestufe „Basic“.

Schadensfall-Datenbanken

In branchenspezifischen Schadensfall-Datenbanken, insbesondere im Banken- und Versicherungswesen, werden bereits eingetretene Schadensfälle, wenn bekannt auch Beinaheschäden („Near Misses“), erfasst und kategorisiert. Mithilfe dieser Daten kann,

z.B. über statistische Methoden und Szenarioanalysen, eine quantitative Aussage über Risikoverteilungen und Schadenshöhen getroffen werden.

- interne Schadensfall-Datenbank

In internen Schadensfall-Datenbanken werden alle Schadensfälle und Beinaheschäden mit allen Informationen gespeichert. Durch die Begrenzung auf „eigene“ Ereignisse werden somit vor allem häufig auftretende Verlustereignisse mit geringer Schadenshöhe (high frequency, low severity) erfasst. Der Nutzen liegt daher in einer Effizienzverbesserung der Prozesse und internen Kontrolle der Risiken. Durch die ausschließliche Verwendung interner Daten kann keine Risikomodellierung selten auftretenden bis bestandsgefährdender Schadensfälle (low frequency, high severity) erfolgen (vgl. OeNB 2005: 29).

- externe Schadensfall-Datenbank

Externe Schadensfälle werden über Datenkonsortien und kommerzielle Anbieter in standardisierter, anonymisierter und qualitätsgesicherter Form bereitgestellt. Die Verwendung externer Daten kann in Self-Assessments die Risikoidentifikation unterstützen, indem auf Basis der dargestellten Schadensfälle (im Sinn eines externen Risikokatalogs) hinterfragt wird, ob die eingerichteten Kontrollen zur Erkennung derartiger Risiken ausreichen würden. Damit kann die Verwendung externer Daten neben der Verwendung in der quantitativen Modellierung *„auch helfen, das qualitative Risikomanagement zu verbessern“* (OeNB 2005: 31).

Die Methoden erfordern kein spezielles Expertenwissen und können von Organisationen der niedrigeren Reifestufen „Initial“ und „Basic“ angewendet werden.

4.2.2. Analytische Methoden

Fehler-Ursachen-Analyse (Root Cause Analysis, RCA)

Die Fehler-Ursachen-Analyse, im Englischen „Root Cause Analysis“ (RCA), wurde entwickelt, um nicht nur den Ablauf, sondern durch das Aufdecken von Kausalzusammenhängen auch die Ursache(n) eines Fehlers detailliert zu untersuchen. Ziel ist es, Maßnahmen gegen die Fehlerursache(n) zu ergreifen, um Wiederholungen des Fehlers zu vermeiden. Bildlich gesprochen sucht man bei dieser Methode vom eingetretenen Fehler beginnend mithilfe von „Warum“-Fragen die Ursache(n) (vgl. ROMEIKE 2018: 100ff). Aufgrund der zu stellenden „Warum“-Fragen wird diese Methode auch „5-W-Methode“ genannt, wobei die Zahl „5“ nur einen Platzhalter für eine Vielzahl an Fragen darstellt. Diese Suche setzt man so lange fort, bis die Ursache(n) gefunden ist (sind). Die Phase der Suche nach den Kausalzusammenhängen darf nicht zu früh abgebrochen werden. Meist liegen einem Fehler nicht nur eine, sondern mehrere Ursachen zugrunde, wodurch sich in der Darstellung eine Baumstruktur ergibt. Die Methode ist zur Risikoidentifikation in Organisationen mit dem Reifegrad „Basic“ geeignet. Die Erkenntnisse aus der 5-W-Methode können für weitere Analysen oder zum Aufbau eines Frühwarnsystems mit Key-Risk-Indikatoren verwendet werden.

Fehlerbaumanalyse (Fault Tree Analysis, FTA)

Ziel der Fehlerbaumanalyse ist es, mittels einer detaillierten Ursachenanalyse die Ausfallswahrscheinlichkeit eines Gesamtsystems aufgrund von Störungen von Einzelkomponenten zu ermitteln. Durch die exakte Ursachenforschung lassen sich auch erste Erkenntnisse über bestehende Interdependenzen zwischen den Störungen ziehen. Somit kann diese Methode für die Analyse von einzelnen Elementen der kritischen Infrastruktur verwendet werden, ist jedoch nur mehr bedingt für die Risikoidentifikation geeignet. Aufgrund der erforderlichen Methodenkenntnis und des notwendigen Fachwissens zur Beschreibung des Systemaufbaus bleibt diese Methode Organisationen der höheren Reifegrade „Evolved“ und „Advanced“ für die Risikoanalyse vorbehalten (vgl. ROMEIKE 2018: 81ff).

Ereignisbaumanalyse (Event Tree Analysis, ETA)

Die Ereignisbaumanalyse funktioniert strukturell ähnlich wie eine Fehlerbaumanalyse (FTA). Während bei der FTA jedoch ausgehend vom Ereignis deduktiv Fehler gesucht werden, wird bei der Ereignisbaumanalyse ausgehend von einem Versagen (Initiator) induktiv versucht, das Verhalten des Systems und die sich daraus ergebenden Auswirkungen zu ermitteln. Zur Strukturierung des Ereignisbaums ist laut ROMEIKE (2018: 118ff) tiefgreifende Kenntnis notwendig, die Methode ist daher nur für Organisationen mit Reifegraden „Basic“ und „Evolved“ oder höher sinnvoll.

Entscheidungsbaumverfahren

Ein Entscheidungsbaum ist ein Hilfsmittel, um bei komplexen Problemstellungen unter unsicheren Bedingungen alle möglichen Entscheidungsalternativen graphisch darzustellen (vgl. Institut für Interne Revision Österreich - IIA Austria 2014: 48). Durch die graphische Aufbereitung in Baumform lassen sich komplexe Zusammenhänge geistig leichter erfassen. Während der Erarbeitung können sowohl die optimale Alternative als auch unsichere und negativ wirkende Entscheidungsvarianten identifiziert werden. Durch Rückwärtsverfolgung können die auslösenden Entscheidungsknoten als Risiken identifiziert werden. Das Entscheidungsbaumverfahren kann unter Verwendung gängiger Arbeitsmittel (z.B. Flipchart, Whiteboard etc.) durchgeführt werden und ist in dieser Ausprägung insbesondere für Organisationen geringerer Reifestufe („Initial“ und „Basic“) geeignet. Die Methode kann jedoch auch durch programmtechnische Abbildung und computerunterstützte Variation der Entscheidungsvariablen zu einem Simulationsmodell ausgebaut werden. In diesem Fall bleibt diese Methode den Organisationen der oberen Reifestufen („Evolved“, „Advanced“ und „Leading“) vorbehalten.

Ursache-Wirkungs-Diagramm (Cause-and-Effect Analysis)

In einem Ursache-Wirkungs-Diagramm werden die Kausalbeziehungen von Ursachen (Causes) und Wirkungen (Effects) abgebildet. Die Darstellung kann in Form eines Ishikawa-Diagramms oder eines Bow-Tie-Diagramms erfolgen.

- Ishikawa-Diagramm (Fischgräten-Diagramm)

Bei der Ishikawa-Analyse wird ereignisbezogen, ausgehend von einem stattgefundenen Endereignis (dem „Kopf“ des stilisierten Fiskskeletts), in potentiellen Ursachenkategorien (diese bilden die einzelnen „Gräten“) nach den Ursachen gesucht.

Die generische Ursachenkategorien können beispielsweise sein:

- Mensch, Maschine, Material, Milieu (Umwelt), Methode, Prozess
- Mensch, Maschine, Material, Milieu (Umwelt), Methode, Messung (6-M-Methode)
- Mensch, Maschine, Material, Milieu (Umwelt), Methode, Messung, Management (7-M-Methode)
- Technik, Organisation, Personal (TOP)
- Software, Hardware, Environment, Lifeware (SHELL)

Die Darstellungsmethode kann mit Methoden zur Datengewinnung kombiniert werden. *„Ein wesentliches Element dieser Methode ist die Anwendung eines [...] Brainstormings zur Ermittlung der potentiellen Ursachen“* (Austrian Standards International 2021: 135).

Nach Identifikation der Primärursachen (Ursachen erster Ordnung) wird durch Nachfragen entsprechend der „5-W-Methode“ (vgl. ROMEIKE 2018: 114ff) das stilisierte Skelett weiter verzweigt. Mit der Ishikawa-Analyse und der Darstellung in Form des Fischgräten-Diagramms können Kausalbeziehungen sehr einfach dargestellt werden, eine Unterscheidung nach Auswirkungsgrad oder Eintrittswahrscheinlichkeit kann jedoch nicht getroffen werden. Die Methode ist dennoch für die reaktive Risikoidentifikation in Organisationen des Reifegrades „Basic“ gut geeignet.

- Bow-Tie-Diagramm (Bow-Tie Analysis)

In einem Bow-Tie-Diagramm (Abbildung 7) werden graphisch auf der linken Seite die Ursachen (Causes) und auf der rechten Seite die Wirkungen (Effects) dargestellt, während im Zentrum das Risiko abgebildet wird. Die Darstellung wirkt somit wie eine Fliege (engl: Bow-Tie).

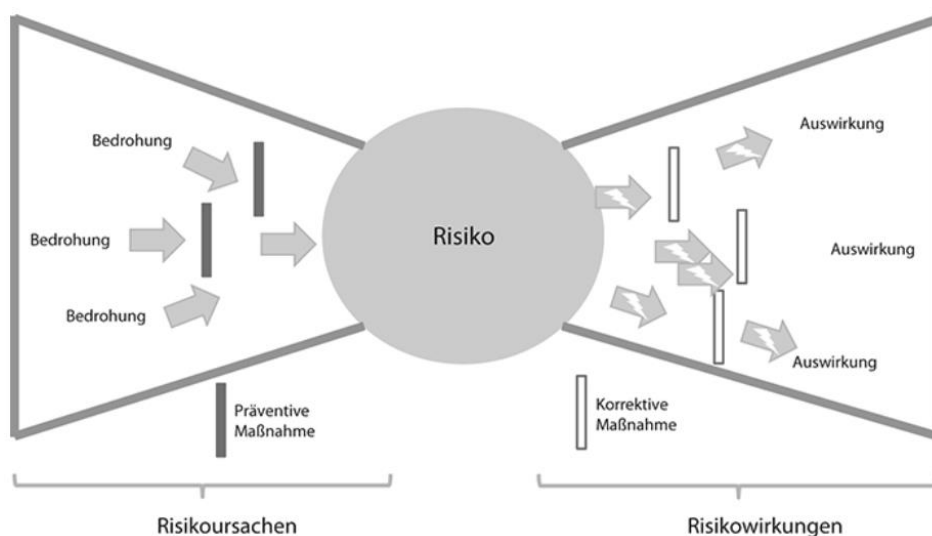


Abbildung 7: Bow-Tie-Diagramm (EXNER und RUTHNER 2019: 72)

Die Bow-Tie-Analyse hat sich aus den Methoden

- Ursache-Wirkungs-Diagramme
- Fehlerbaumanalyse,
- Ereignisbaumanalyse,
- sowie Barrier Analysis

weiterentwickelt und verbindet diese zu einem Modell, um in einer Einzelfallanalyse eines sog. „Top Events“ Ursachen und Wirkungen identifizieren und zusammen mit Maßnahmen (Barriers) gemeinsam betrachten zu können.

Die Inhalte der linken Ursachenseite können über eine Fehlerbaumanalyse erarbeitet werden. Zur Darstellung der rechten Wirkungsseite kann eine Ereignisbaumanalyse dienen. Alternativ können die Inhalte beider Seiten auch aus einem Ursache-Wirkungs-Diagramm entnommen und zugeordnet werden (vgl. ROMEIKE 2018: 74ff). Nach der somit durchgeführten Risikoidentifikation können als Vorstufe zur Risikobehandlung Maßnahmen definiert und in Form von Schwellen (Barriers) dargestellt werden. Für die reine Risikoidentifikation sind Expertenschätzungen und Kreativitätsmethoden ausreichend. Für die weiterführende Risikobewertung sind profunde Kenntnisse in Fehlerbaum- und Ereignisbaumanalyse notwendig. Die Methode sollte daher von Organisationen verwendet werden, die die Reifegrade „Basic“ oder „Evolved“ aufweisen.

London-Protokoll (Schadensfallanalyse)

Das London-Protokoll wurde als Verfahren zur Systemanalyse klinischer Zwischenfälle entwickelt und stellt ein organisatorisches Unfall-Ursachen-Modell dar. Das London-Protokoll beruht auf der Philosophie, dass ein Unfall nicht nur die Folge versagender Sicherheitsbarrieren ist, sondern durch ungünstige Einflussfaktoren und latente Fehler im System begünstigt wird. Diese Methode ist eine reaktive Top-down-Methode und daher nur zur Risikoidentifikation von Vorfällen geeignet, die so oder so ähnlich bereits einmal stattgefunden haben und deren Untersuchung auch veröffentlicht wurde. Die Methode ist über den klinischen Bereich hinaus universell bei großen Schadereignissen anwendbar, aber sehr aufwändig (vgl. Austrian Standards International 2021: 135ff). Die Methode ist daher Organisationen mit hohem Reifegrad („Evolved“ oder höher) vorbehalten.

Szenarioanalyse

Szenarioanalysen zeigen anhand von qualitativ oder quantitativ beschriebenen Einzelpunktschätzungen mögliche Entwicklungen auf (vgl. EXNER und RUTHNER 2019: 115). Dabei wird der schlimmstmögliche, aber nach Expertenmeinung immer noch glaubwürdige Fall (credible worst case) angenommen und anhand von Risikokriterien hinsichtlich seiner Eintrittswahrscheinlichkeit und Auswirkung beschrieben. Nach der Phase der Identifizierung kann das Szenario auch hinsichtlich Ursachen weiter untersucht und es können Maßnahmen zur Verhinderung oder Abmilderung des Szenarios gesucht und festgelegt werden (vgl. Austrian Standards International 2021: 140ff). Bekannt ist auch die sogenannte „Drei-Punkt-Schätzung“ bei der die Eintrittswahrscheinlichkeit und die Auswirkung für den besten (best

case), den schlechtesten (worst case) und den wahrscheinlichsten Fall (most likely case) dargestellt werden und zu Szenarien kombiniert werden. Diese Methode hat daher nicht nur eine Entwicklungsprognose zum Ziel, sondern dient zur Erarbeitung mehrerer möglicher plausibler Entwicklungen (vgl. EXNER und RUTHNER 2019: 115f). Die Methode ist rasch implementierbar und einfach anzuwenden und daher auch für Organisationen mit niedrigen bis mittleren Reifegraden („Basic“ und „Evolved“) einsetzbar.

Critical Incidents Reporting Systems (CIRS)

Um Informationen über Gefahren, Risiken und Beinahe-Unfälle zu erhalten und damit ursächlich zusammenhängende Vorkommnisse zu identifizieren, können Critical Incidents Reporting Systems (CIRS) eingesetzt werden. Bei der Konzeption ist zuerst zu definieren, welche Risikoindikatoren zu überwachen sind. Daraus ergibt sich, welche kritischen Ereignisse zu melden sind. Weiters kann festgelegt werden, welche Ereignisse verpflichtend zu melden sind und welche freiwillig gemeldet werden können. Organisatorisch kann festgelegt werden, ob die Meldung über die Organisationseinheit oder (eventuell auch anonym) von den einzelnen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern erfolgt. Die Ergebnisse fließen in den kontinuierlichen Verbesserungsprozess und in Maßnahmen zur Risikoreduzierung ein (vgl. Austrian Standards International 2021: 142f). Aufgrund der notwendigen organisatorischen Maßnahmen empfiehlt sich diese Methode nur für Organisationen mit mindestens dem Reifegrad „Evolved“.

Früherkennung von Risiken (Horizon Scanning)

Eine wichtige Funktion des Risikomanagements ist die Früherkennung von Trends, um die daraus resultierenden Risiken analysieren und rechtzeitig Maßnahmen setzen zu können. Ziel ist es, die Risiken abzumindern oder bestenfalls in Chancen umzuwandeln. Indikatoren zur Früherkennung sind Veränderungen innerhalb der Organisation oder in deren externem Umfeld. Das Horizon Scanning kann zwar von einer einzelnen Person in einer Expertenfunktion wahrgenommen werden, wirksamer ist die Methode jedoch, wenn ein breiter Kreis an Personen eingebunden ist und diese Veränderungen in ihrem Wahrnehmungskreis über ein Meldesystem an einen zentralen Risikomanager einmelden. Im zentralen Risikomanagement erfolgt die Sammlung, Verdichtung und Bewertung aus der Sicht der Gesamtorganisation sowie die Setzung von Steuerungsmaßnahmen (vgl. Austrian Standards International 2021: 143f). Die Methode erfordert ein hohes Risikobewusstsein aller Beteiligten. Die Organisation muss daher mindestens den Reifegrad „Evolved“ aufweisen.

Risikoindikatoren und Frühwarnsysteme („Radar“)

Organisatorisch verankerte Frühwarnsysteme haben das Ziel, Veränderungen von Indikatoren (als Hinweis auf Risiken und drohende Fehlentwicklungen) frühzeitig zu identifizieren. Im Rahmen des Risikomanagement-Prozesses können derartige Systeme für eine frühzeitige systematische Erkennung von Risiken genutzt werden (vgl. EXNER und RUTHNER 2019: 72f). Risikoindikatoren (Key Risk Indicators, KRI) sind Kennzahlen, die Aussagen über Trends ermöglichen und in Verbindung mit Schwellenwerten („Triggern“) auch in Form eines Ampelsystems (grün/gelb/rot) eingesetzt werden können (OeNB 2005: 35). „Diese Systeme

fußen auf der Annahme, dass ein Eintritt eines Risikos frühzeitig durch Indikatoren signalisiert werden kann“ (DIEDERICHS 2012: 76). Die Kennzahlen beziehen sich jedoch auf einen bestimmten Zeitpunkt und haben nur bedingte Aussagekraft für die zukünftige Entwicklung (vgl. Institut für Interne Revision Österreich - IIA Austria 2014: 48). Kennzahlen als Risikoindikatoren sollten daher nur als unterstützendes und ergänzendes Warnsystem eingesetzt werden.

- PESTEL-Analyse

Die Definition der zu verwendenden Frühwarnindikatoren kann strukturiert in Form einer PESTEL-Analyse erfolgen. Dabei werden Indikatoren in folgenden Bereichen des Organisationsumfeldes gesucht:

- Political
- Economical
- Social
- Technical
- Ecological
- Legal

Bereits die Auswahl der, für eine Frühwarnung aussagekräftigen, Indikatoren (im Finanzbereich z.B. Vergleich von Ist- und Planzahlen, Abweichungsanalysen) liefert Informationen für die Risikoidentifikation. Im Zuge der PESTEL-Analyse können aber auch Maßnahmen, die automatisch bei Überschreiten von Indikator-Schwellenwerten zu ergreifen sind, festgelegt werden. Die Überwachung der Veränderungen der Indikatoren erfolgt kontinuierlich.

Die Methode erfordert eine kontinuierliche Bearbeitung und ein hohes Risikobewusstsein der Beteiligten, das Unternehmen muss mindestens den Reifegrad „Evolved“ aufweisen.

Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse (Failure Mode and Effects Analysis, FMEA)

Die Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse, abgekürzt FMEA (engl: Failure Mode and Effects Analysis) und in der deutschen Fachliteratur auch oft als Ausfalleffektanalyse bezeichnet, basiert auf der Idee, potentielle Fehler sowie deren Einflüsse auf die nachgelagerten Prozesse präventiv zu erkennen und damit negative Auswirkungen zu verhindern. Methodisch geht man dabei von einem nicht gestörten Gesamtsystem aus und identifiziert entlang detaillierter Prozessabläufe mögliche Schwachstellen und Ressourcenengpässe (Risiken). Durch Analyse möglicher Störungszustände von Teilkomponenten können mithilfe von Abhängigkeitsdiagrammen die auf das Gesamtsystem resultierenden Auswirkungen ermittelt werden (vgl. EXNER und RUTHNER 2019: 71f, ROMEIKE 2018: 85f). Die Methode ist in zahlreichen Branchen (u.a. in der Luftfahrtindustrie) etabliert und aufgrund der systematischen, halbquantitativen Risikoanalyse zu einem Standard (z.B. in Verbindung mit den ISO 9000-Normen im Qualitätsmanagement) geworden. Die FMEA ermittelt das Ursachenrisiko über die multiplikative Verknüpfung der drei Faktoren „subjektive Wahrscheinlichkeit“, „Entdeckungswahrscheinlichkeit“ sowie „Bedeutung der Fehlerfolge“ und stellt das Ergebnis

in Form von Score-Werten dar. Die FMEA ist damit weniger eine Methode zur Risikoidentifikation, sondern ein Mittel zur ganzheitlichen Risikobeurteilung und -behandlung. Trotz der Detailliertheit ist diese Methode für Organisationen der mittleren Reifegrade („Basic“ und Evolved“) geeignet (vgl. ROMEIKE 2018: 85ff). Da die FMEA eine prozessbezogene Analyseverfahren ist, eignet sich nach Austrian Standards International (2021: 146) nicht für die Durchführung einer organisationsbezogenen Top-down-Risikobetrachtung.

Gefährdungsanalyse

Die Gefährdungsanalyse geht, wie die FMEA, von Systemelementen und Prozessen bzw. von möglichen Fehlfunktionen (Risiken) aus, um deren Ursache zu analysieren. Die Gefährdungsanalyse untersucht jedoch meist nur die Risikokriterien „Wahrscheinlichkeit“ und „Auswirkung“. Die Entdeckungswahrscheinlichkeit wird mit der Eintrittswahrscheinlichkeit mitbeurteilt (vgl. Austrian Standards International 2021: 146f). Aufgrund der Vereinfachungen gegenüber der FMEA kann diese Methode auch in Organisationen mit Reifegrad „Initial“ eingesetzt werden.

Hazard and Operability Study (HAZOP-Studie)

Die Hazard Analysis and Operability Study (HAZOP) ist methodisch mit der FMEA vergleichbar und untersucht, wie ein Prozess vom geplanten Ablauf abweicht (vgl. ROMEIKE 2018: 123ff). Diese präventive Methode eignet sich zur Risikoidentifikation am Ende der Entwurfsphase komplexer Anlagen, wobei auf Basis des fertigen Designs durch das Auffinden von möglichen Fehlfunktionen von Einzelkomponenten noch frühzeitig eingegriffen und in der Detailplanungsphase Gegenmaßnahmen (z.B. Umplanungen) ergriffen werden können (vgl. Austrian Standards International 2021: 147ff). ROMEIKE (2018: 126) führt dazu weiter aus: *„Die HAZOP-Methode gilt in vielen Branchen und insbesondere bei der Analyse technischer Systeme als State-of-the-Art-Methode, weil durch Einbeziehung eines großen Know-how-Pools eine Vielzahl unterschiedlichster Risikoursachen betrachtet wird“*. Aufgrund der Komplexität der notwendigen Detailanalysen und der Vielzahl an einzubindenden Experten bleibt diese Methode Organisationen mit dem höchsten Reifegrad „Leading“ vorbehalten.

Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP)

Die HACCP-Analyse (deutsch: Gefahrenanalyse und kritische Kontrollpunkte) verbindet die schon weiter oben bei der FMEA und der HAZOP beschriebene Identifikation von möglichen Risiken in der Prozesskette (Gefahrenanalyse) mit einer permanenten Überwachung kritischer Parameter an definierten Prozesspunkten (Kontrollpunkten). Die HACCP wird vor allem bei Herstellungs- oder Verarbeitungsprozessen mit strengen Hygieneanforderungen (Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie) eingesetzt. Ziel der Analyse ist es, jene Punkte in der Prozesskette zu finden, bei denen bei Überschreitung der Grenzwerte kritischer Parameter eingegriffen werden muss, um die Qualität des Endprodukts gewährleisten zu können (vgl. Austrian Standards International 2021: 150). Die Methode kann in Organisationen der Reifestufe „Evolved“ oder höher eingesetzt werden.

Geschäftsprozessanalyse

In einer Geschäftsprozessanalyse werden, ähnlich wie bei einer HACCP, Prozesse, Risiken und Kontrollen miteinander verbunden. Ziel der Analyse ist eine risikoorientierte Prozessoptimierung. Eine Verbindung zu den Self Assessments (auf Unternehmensrisikomanagement-Ebene) besteht über die Identifikation und Dokumentation risikobehafteter Prozesse sowie über die Bottom-up-Meldung an das Unternehmensrisikomanagement. Während im Prozessmanagement auf Prozessebene durch Kontrollen und Maßnahmen eine Risikoreduzierung angestrebt wird, erfolgt die Verknüpfung Top-down, indem jedem identifizierten Unternehmensrisiko auch alle möglicherweise davon betroffenen Prozesse zugeordnet und risikominimierende Maßnahmen gesetzt werden. Die Methode erfordert ein hohes Risikobewusstsein aller Beteiligten und einen Reifegrad der Organisation von „Evolved“ oder höher.

Business Impact Analysis (BIA)

Im Zuge einer Business Impact Analysis (BIA) werden jene Geschäftsprozesse identifiziert, die für die Leistungserbringung bzw. die Aufrechterhaltung des Betriebs unbedingt erforderlich und somit kritisch bzw. nach Störungen beim Wiederanlauf prioritär zu behandeln sind. Die BIA ist daher üblicherweise Teil des „Business Continuity Managements“ (BCM; deutsch: Betriebskontinuitätsmanagement, BKM). Durch die Analyse von Prozessabhängigkeiten werden zudem alle Ressourcen und Systeme identifiziert, die für die Abläufe im Gesamtprozess besonders funktions- und erfolgskritisch sind und die sowohl im Normal-, als auch im Notbetrieb vorhanden und funktionsfähig sein müssen (vgl. ROMEIKE 2018: 104ff). Ein Nichtvorhandensein oder ein Ausfall dieser prioritären Ressourcen stellt ein Unternehmensrisiko dar. Für den Aufbau einer BIA ist kein wesentliches System- oder Prozessverständnis notwendig. Für die Abschätzung der Prozessabhängigkeiten ist jedoch hochqualifiziertes Personal mit meist langjähriger Organisationskenntnis erforderlich, weshalb die BIA erst in Organisationen mit höheren Reifegraden („Evolved“ und „Advanced“) eingesetzt wird.

Markov-Analyse

Eine Markov-Analyse wird im Risikomanagement dann angewendet, wenn man in komplexen Prozessen davon ausgehen kann, dass zufällige Systemänderungen auftreten und über einen begrenzten Zeitraum hinweg Einfluss haben. Zufällige Zustandsänderungen können modelliert („Random Walk“) und die dadurch hervorgerufenen Ausfallswahrscheinlichkeiten damit analytisch ermittelt werden. Das System kann damit stochastisch auf Schwachstellen mit hoher Ausfallwahrscheinlichkeit (Risiken) untersucht werden. Aufgrund der benötigten Menge an Daten kann die Methode nur bei sich oft wiederholenden Prozessen, die zufälligen Einflüssen ausgeliefert sind, angewendet werden (vgl. ROMEIKE 2018: 92ff). Für die Markov-Analyse ist hohe Fachkompetenz erforderlich, weshalb diese Methode nur in Organisationen mit sehr hohen Reifegraden („Advanced“ und „Leading“) eingesetzt wird.

Social Network Analysis

Die Social Network Analysis ist eine in den Sozialwissenschaften entwickelte mathematische Methode, um zu untersuchen, wie Interaktionen einzelner Akteure das Verhalten der Mitglieder eines Netzwerkes beeinflussen (vgl. ROMEIKE 2018: 110ff). Ziel ist es, das Verhalten des Netzwerkes und ihrer einzelnen Mitglieder zu verstehen und insbesondere herauszufinden, welche (systemkritischen) Akteure durch ihr Verhalten die Entscheidungsfindung der anderen Mitglieder wesentlich beeinflussen. Die Methode lässt sich auch auf andere als soziale Netzwerke, z.B. auf Lieferketten („supply chains“) anwenden, um die kritischen bzw. die störungsanfälligen Akteure (Risiken) zu identifizieren. Für die (empirische) Beschaffung der Daten, Aufstellung der komplexen Modelle und Analyse des Netzwerkes werden hochqualifizierte Experten benötigt. Die Methode bleibt daher Organisationen der höchsten Reifegradstufen („Advanced“ und „Leading“) vorbehalten

4.2.3. Kreativitätsmethoden

Brainstorming

Brainstorming ist eine Kreativitätsmethode mit dem Ziel, durch Einbindung einer möglichst heterogenen, interdisziplinären Teilnehmergruppe von fünf bis sieben Personen die zu analysierende Organisation aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten und damit möglichst viele auf die Organisation einwirkende Risiken zu identifizieren. Im Brainstorming sollen, dem Sinn von Kreativitätsmethoden entsprechend, auch vermeintlich unsinnige oder sehr unwahrscheinlich erscheinende Risiken aufgenommen werden. Um den kreativen Prozess der Risikoidentifikation nicht zu stören, ist eine *„Bewertung und Kritik an den vorgebrachten Ideen nicht zulässig“* (Austrian Standards International 2021: 133). Die Ergebnisse werden dokumentiert sowie anschließend gruppiert und sortiert. Neben der reinen Identifikation von möglichen Risiken werden durch die offenen Diskussionskultur in einem Brainstorming oft auch andere neue Aspekte wie z.B. unerwünschte Ereignisse sowie Ursachen und Wirkungen erschlossen, die zwar in der Phase des Brainstormings nicht bewertet werden, aber in die nachfolgende Risikoanalyse und -bewertung einfließen können. Brainstormings werden in der Praxis meist ergänzend zu anderen Methoden eingesetzt (vgl. ROMEIKE 2018: 127ff). Die Methode ist für Organisationen aller Reifegrade geeignet. Die Qualität der Ergebnisse hängt jedoch sehr stark von der Moderation und der Zusammensetzung der Teilnehmergruppe ab. Auf eine möglichst gute Durchmischung von Laien und Experten ist zu achten, damit nicht durch die Auswahl der Teilnehmenden (Gefahr des „Gruppendenkens“) bereits auf das Ergebnis Einfluss genommen wird.

Brainwriting

Brainwriting ist eine dem Brainstorming sehr ähnliche Methode. Der wesentliche Unterschied ist, dass die Meldungen in schriftlicher Form verfasst und abgegeben werden (vgl. ROMEIKE 2018: 131ff). Eine einzuhaltende Struktur (z.B. mindestens anzugebende risikorelevante Aspekte) kann vorgegeben werden, wodurch die nachfolgende Gruppierung und Sortierung erleichtert wird. Wenn zudem die Meldungsabgabe automatisationsgestützt erfolgt und kein Rückschluss auf die meldende Person (z.B. über die Handschrift) erfolgen kann, wird die

Qualität der Methode weiter erhöht, weil Risikoinformationen ohne Hemmschwelle, blockierende Einflüsse und Angst vor persönlichen Konsequenzen kommuniziert werden können. Eine Vertiefung der Risikoidentifikation durch eine anschließende moderierte Diskussion ist möglich und sinnvoll, um die Vorteile einer kreativen Gruppendiskussion nutzen zu können. Analog zum Brainstorming ist die Methode Brainwriting auch für Organisationen aller Reifegrade geeignet.

Mind Mapping

Ziel von Mind Mapping im Risikomanagement ist es, ausgehend von einem zentralen Risiko möglichst alle Ursachen, Wirkungen und Maßnahmen zu identifizieren, die mit diesem Risiko in Verbindung stehen. Bei dieser Kreativmethode wird auf einer anfangs leeren Fläche in der Mitte der zentrale Begriff (z.B. die Bezeichnung eines gefährdeten Objekts) platziert. Anschließend werden möglichst viele Schlüsselwörter gesucht, wobei bereits eine Sortierung von Ursachen, Wirkungen und Maßnahmen durch die Zuordnung zu verschiedenen Mind Map-Ästen erfolgen kann. Einzelne Begriffe lassen sich auch über die hierarchischen Äste hinweg miteinander verknüpfen, wodurch eine „Gedankenlandkarte“ (Mind Map) entsteht (vgl. ROMEIKE 2018: 151ff). Mind Maps können als begleitende Methode auch bei Interviews zur strukturierten Dokumentation der Ergebnisse eingesetzt werden. Diese Methode ist sehr einfach und kann ohne Schulung mit allen gängigen Arbeitsmitteln (z.B. Flipchart, Pinnwand, Whiteboard, Mind-Mapping-Tool etc.) durchgeführt werden. Aufgrund der Einfachheit ist die Methode insbesondere für Organisationen geringerer Reifestufe („Initial“ und „Basic“) geeignet.

KJ-Methode

In der nach dem japanischen Anthropologen Jiro Kawakita benannte KJ-Methode werden in mehreren Schritten Risiken, Ursachen, Wirkungen und Maßnahmen identifiziert. Im ersten Schritt werden durch Einzelpersonen zu einem vorgegebenen zentralen Oberthema auf Kärtchen Stichworte gesammelt. Anschließend werden die Kärtchen gemischt. Im folgenden Schritt werden die Stichworte nacheinander in Gruppenarbeit diskutiert, zu Unterthemen strukturiert, die Unterthemen wieder auf Kärtchen vermerkt und die Stichworte den Unterthemen zugeordnet. Im dritten Schritt werden die Kartengruppen geordnet und die Beziehungen von Oberthema, Unterthema und Stichworten untereinander explizit dargestellt. Dadurch entsteht eine Risiko-Landschaft, ähnlich wie die oben beschriebene Gedankenlandkarte. Im abschließenden vierten Schritt erfolgen anhand der vorhandenen Daten eine Beschreibung und Erläuterung, nicht aber eine Interpretation der entstandenen Landschaft (vgl. ROMEIKE 2018: 137ff). Die Methode kann auch als Ergänzung eines Brainstormings dienen, wobei das Brainstorming in Abwandlung von der ursprünglichen Methode den ersten Schritt ersetzt und die Schritte zwei bis vier zur Strukturierung des Ergebnisses des Brainstormings durchlaufen werden. Aufgrund der Einfachheit wird diese Methode Organisationen der unteren Reifegrade („Initial“ und „Basic“) empfohlen.

Morphologische Analyse

Eine morphologische Analyse kann für Systeme eingesetzt werden, die sich durch die möglichen Zusammenhänge der Systemparameter beschreiben lassen und deren Zustand von diskreten, voneinander unabhängigen Variablen bestimmt wird. Trotz der systematisch-heuristischen Vorgangsweise wird diese Methode nach ROMEIKE (2018: 147ff) den Kreativitätstechniken zugeordnet. Die Analyse erfolgt in vier Schritten. In Schritt eins wird die Fragestellung definiert. Im zweiten Schritt erfolgt die Sammlung und Beschreibung der Variablen, die maßgeblich für den Zustand des zu untersuchenden Systems sind. Der dritte Schritt umfasst die Untersuchung der Variablen hinsichtlich ihrer möglichen Zustände (Ausprägungen) und ihrer grundsätzlich möglichen Kombinationen (morphologisches Feld, auch morphologischer Kasten genannt). Im vierten Schritt werden die Variablen entsprechend ihrer möglichen Ausprägungen variiert und sinnvolle Variablenkombinationen gesucht. Die sinnvollen Lösungswege, die sich daraus ergebenden Systemzustände und das Endergebnis werden für die nachfolgende Analyse (Bewertung) dokumentiert. Durch Einsatz geeigneter Software können Kombinationen von Ursachen und Auswirkungen simuliert und die möglichen Ergebnisse dargestellt werden. Im Zuge dieser Analyse werden auch Variablenkombinationen aufgedeckt, die zu keinen sinnvollen (z.B. qualitativ nicht ausreichenden) Ergebnissen oder kritischen Systemzuständen führen. Damit kann diese Methode auch zur Risikoidentifikation herangezogen werden. Eine morphologische Analyse wird durch Experten als moderierte Gruppenarbeit durchgeführt. Obwohl die notwendige Methodenkenntnis seitens des Moderators sehr hoch ist, wird die Methode Organisationen mit den Reifegraden „Basic“ und „Evolved“ empfohlen, da aufgrund des geführten Prozesses keine spezielle Methodenkenntnis der Experten vorausgesetzt werden muss.

World Café

Zur Vorbereitung eines World Cafés werden die Fragen vorbereitet und für jedes zu diskutierende Thema ein Tisch mit den notwendigen Utensilien (z.B. ein weißes Papiertischtuch, alternativ auch ein Flipchart und Stifte) ausgestattet. Getränke und ev. kleine Speisen fördern der Charakter eines „Cafés“ und tragen zu einer entspannten Gesprächsatmosphäre bei, in der das kollektive Wissen abgefragt und der Leistungsvorteil der Gruppe ausgespielt werden kann. Die Teilnehmenden werden in möglichst gleich große Gruppen, entsprechend der Anzahl der Tische, eingeteilt oder den Tischen zugelost. An jedem Tisch sitzt ein Gastgeber (Moderator) und eröffnet die erste Runde mit der spezifischen Fragestellung des Tisches. Jeder Gast hat nun die Möglichkeit, Ideen und Gedanken am „Tischtuch“ durch Zeichnungen zu visualisieren und durch Text zu ergänzen. Motiviert durch die intendiert-positive Atmosphäre werden die Fragestellungen, Ideen und Antworten innerhalb der Gruppe aus unterschiedlichen Perspektiven diskutiert und am Tischtuch dokumentiert. Nach einer festgelegten Zeit (je nach Gruppengröße etwa 15 bis 30 Minuten) wechselt die Gruppe geschlossen zum nächsten Tisch. Der Moderator verbleibt an seinem Tisch, empfängt die nächste Gruppe, stellt die Fragestellung vor und fasst das Ergebnis der bisherigen Diskussion (unterstützt durch die Visualisierungen am Tischtuch) zusammen. Die neue Gruppe hat nun die Aufgabe, das Ergebnis der vergangenen Gruppe(n) aufzunehmen, zu

hinterfragen und weiter zu entwickeln. Nach Abschluss aller gruppenweisen Tischwechsel wird das Ergebnis z.B. durch Aushang aller Tischdecken im Plenum vorgestellt und zusammengefasst. Das World Café ist als Methode für Organisationen aller Reifegradstufen geeignet. Durch die sehr individuelle Dokumentation der Gedanken der Teilnehmenden auf den Tischdecken kann die nachträgliche Zusammenführung und Strukturierung der Ergebnisse jedoch aufwändig sein (vgl. Austrian Standards International 2021: 133f, ROMEIKE 2018: 156ff).

Methode 6-3-5

Die Methode 6-3-5 ist eine Kombination der methodischen Ansätze des Brainwritings und des World Cafés mit dem Ziel, in möglichst kurzer Zeit eine große Anzahl an Risiken zu identifizieren und erste Ansätze für Ursachen und Wirkungen zu erarbeiten (vgl. ROMEIKE 2018: 144ff). Ein vorbereitetes Arbeitsblatt mit drei Spalten und sechs Zeilen wird an sechs Personen ausgeteilt. Jede Person schreibt drei Ideen in die drei Spalten der ersten Zeile. Nach einer festgelegten Zeit wird das Blatt weitergereicht. Die nächste Person hat die Aufgabe, die vorangegangenen Ideen aufzugreifen, zu ergänzen und weiter zu entwickeln. Innerhalb kurzer Zeit können somit zu $6 \times 3 = 18$ initialen Ideen (Risiken) weitere $18 \times 5 = 90$ Aspekte (Ursachen, Wirkungen, Maßnahmen etc.) gesammelt werden. Durch digitale Unterstützung ist es auch bei dieser Methode möglich, Rückschlüsse auf die meldende Person zu verhindern und die Vorteile von anonymen Meldesystemen zu nützen. Die Methode setzt voraus, dass die Teilnehmenden auf die individuell identifizierten, initialen Ideen ausreichend eingehen können, da keine mündliche Diskussion zur Klärung von Auffassungsunterschieden möglich ist. Im nachfolgenden Schritt sind die Texte im Plenum zu filtern und zu strukturieren. Die Methode wird ab der Reifestufe „Basic“ empfohlen.

Delphi-Methode

Die Delphi-Methode ist ein systematisches, mehrstufiges, schriftliches Befragungsverfahren zur Bearbeitung spezieller inhaltlicher Fragestellungen und zur Erfassung und schrittweisen Konsolidierung von Expertenmeinungen. Delphi-Befragungen sind im Risikomanagement in der Vorhersage langfristiger, strategischer und geopolitischer Entwicklungen (und damit auch Risiken) etabliert. In der ersten Runde erhalten die Teilnehmenden, die ein vertieftes Wissen im Fachgebiet aufweisen müssen, einen Fragen- oder Thesenkatalog zur schriftlichen Beantwortung. Vor jeder weiteren Runde werden die Antworten anonymisiert, wenn möglich mit statistisch oder anderwärtig empirisch erhobenen Daten validiert und zusammengefasst. Durch die Anonymisierung sollen Störeinflüsse (z.B. Gruppendenken) vermieden werden (vgl. Austrian Standards International 2021: 134, HÄDER 2014: 19ff, ROMEIKE 2018: 134ff). Die schrittweise Konsolidierung wird so lange fortgesetzt, bis der erforderliche Grad an Konsens in der Fragebeantwortung erreicht ist oder bei weiterhin bestehendem Dissens keine weiteren neuen Argumente mehr hinzukommen und keine eindeutige Meinungsführerschaft zu erkennen ist (vgl. HÄDER 2014: 23f). Aufgrund der notwendigen Expertise auf der Seite der Befragten und des erforderlichen Methodenwissens auf der Seite der Durchführenden bleibt diese Methode laut ROMEIKE (2018: 136) den Organisationen der höchsten Reifegrade („Advanced“ und „Leading“) vorbehalten.

Kopfstandtechnik

Die Kopfstandtechnik (auch Flip-Flop-Technik, „reverse thinking“ oder paradoxe Intervention genannt) dient dazu, durch Umkehrung der eigentlichen Kernfrage Risiken zu identifizieren. Um die Kopfstandtechnik im Risikomanagement anzuwenden, könnte eine derartige Frage z.B. lauten „*Was müssen wir als Unternehmen tun, damit das Worst-Case-Szenario eintritt?*“ (ROMEIKE 2018: 142). Durch die Umkehrung wird die Fragestellung ungewöhnlich, die Teilnehmenden werden angeregt unkonventionell bis hin zu kriminell zu denken und kritische Schwachpunkte (Risiken) für die Lösung der Aufgabenstellung auszunutzen. Die ausgenützten Schwachstellen werden als Ergebnis des ersten Schrittes dokumentiert. Im nächsten Schritt wird dieses Ergebnis wiederum umgekehrt, um nun Lösungsansätze zur Risikominimierung bzw. Maßnahmensetzung zu suchen. Die Eignung der Kopfstandtechnik hängt sehr stark von der Aufgabenstellung ab. Die Methode kann aber Risiken identifizieren, die mit konventionellen Methoden nicht erkennbar sind (vgl. ROMEIKE 2018: 141ff). Die Anwendung der Methode setzt eine hohe organisatorische Reife und offene Diskussionskultur der Organisation voraus. ROMEIKE (2018: 143) gibt die erforderlichen Reifegrade mit „Evolved“ und „Advanced“ an. Ist diese offene Diskussionskultur nicht gegeben, werden aus Angst vor negativen Auswirkungen keine zielführenden „schädlichen“ Lösungsmöglichkeiten eingemeldet werden. Abhilfe kann auch bei dieser Methode die Anwendung von digitalen Werkzeugen sein, die die Anonymität gewährleisten und einen Rückschluss auf die abgebende Person verhindern. Unter dieser Voraussetzung ist auch die Anwendung in den Reifegraden „Initial“ und „Basic“ möglich.

Pre-Mortem-Analyse

Ähnlich wie bei der Kopfstandtechnik geht man auch bei der Pre-Mortem-Analyse fiktiv vom Scheitern eines Projektes, Eintritt eines Risikos (Worst-Case-Szenario) oder allgemein „Tod des Unternehmens“ aus. Die Methode trägt daher den Namen „Vor-dem-Tod-Analyse“ („Pre-Mortem-Analyse“, „Project premortem“) oder auch „vorausschauende Rückschau“ und wurde 2007 im Harvard Business Review von Gary KLEIN (2008) vorgestellt. Ausgehend von der Problemstellung „Stellen Sie sich vor, wir befinden uns in der Zukunft. Das Projekt ist katastrophal gescheitert. Nennen Sie aus Ihrer Sicht die Ursachen!“ werden die Teilnehmenden gebeten, mittels Brainstorming/Brainwriting intuitiv Ursachen für die fiktive Auswirkung zu suchen (vgl. EXNER und RUTHNER 2019: 71). Im Unterschied zur Kopfstandtechnik ist der Ausgangspunkt der Analyse die Zukunft (das „katastrophale“ Ergebnis) und nicht das gegenwärtig noch funktionierende System. Die Methode wird in der Gruppe in Form eines Workshops durchgeführt. Die Nennung der Ursachen kann mündlich oder schriftlich erfolgen, wobei wie bei allen ähnlichen Methoden eine höhere Qualität zu erwarten ist, wenn durch technisch-organisatorische Vorkehrungen die Anonymität der Teilnehmenden garantiert wird. Die genannten Ursachen des Scheiterns werden vom Moderator angesprochen, in der Gruppe diskutiert und danach gruppiert. Eine Verknüpfung mit der Mind-Map-Technik und Darstellung als Gedankenlandkarte ist möglich. Vergleichend mit anderen Methoden sind Organisationen mit den Reifegraden „Basic“, „Evolved“ und „Advanced“ die Zielgruppe.

Business Wargaming

Business Wargames sind Simulationsspiele für mehrere Spielparteien. Jede Partei bekommt einen anderen Auftrag bzw. ein anderes Ziel gesetzt wobei diese in Konkurrenz zueinander stehen. Im Risikomanagement werden Business Wargames in Planspielen eingesetzt, wobei die Spielaufgabe die gesamte Risikomanagement-Prozesskette abbilden kann oder nur einzelne Prozessschritte anspricht. Die Methode soll einerseits als Kreativitätsmethode dazu beitragen, bisher nicht erkennbare Risiken zu identifizieren, andererseits fördert die Abarbeitung der Spielaufgaben auch das Verständnis für Wirkungsmechanismen (Ursache-Wirkungsketten), risikobewusstes Denken und risikospezifische Kommunikation innerhalb der Gruppe. Ein Business Wargame vereint in sich Elemente aus Kreativitäts-, Szenario- und Simulationstechniken (vgl. ROMEIKE und HAGER 2020: 238ff). Der Zeit- und Vorbereitungsaufwand für Business Wargames und die erforderliche Methodenkompetenz für den Moderator ist sehr hoch, daher bleibt diese Methode Organisationen der oberen Reifestufen („Evolved“, „Advanced“ und „Leading“) vorbehalten (vgl. ROMEIKE 2018: 159ff)

Deterministische Szenarioanalyse

Eine deterministische Szenarioanalyse wird nach ROMEIKE (2018: 166ff) im Kontext des Risikomanagements zur Entscheidungsunterstützung bei zukunftsorientierten Fragestellungen in den Bereichen Strategie und Unternehmensentwicklung eingesetzt. Die Grundidee dabei ist es, beginnend von der Ausgangssituation (Ist-Analyse mit gezielter Rückschau) mithilfe von erkannten Trends und wesentlichen Entwicklungen die möglichen Ausprägungen der Zukunft (in mehreren Szenarien) abzuleiten (siehe Abbildung 8). Während eine klassische Prognose von der Ausgangssituation beginnend versucht Risiken zu erkennen, wird bei der deterministischen Szenarioanalyse der zukünftige Zustand analysiert, um Risiken zu identifizieren. Die Ergebnisse bei Anwendung dieser Methode sind stark abhängig von der Kompetenz und Vorstellungskraft der Teilnehmenden. Die Methode ist aufwändig und zeitintensiv und sollte daher nur in Organisationen der oberen Reifestufen („Evolved“, „Advanced“ und „Leading“) angewendet werden.

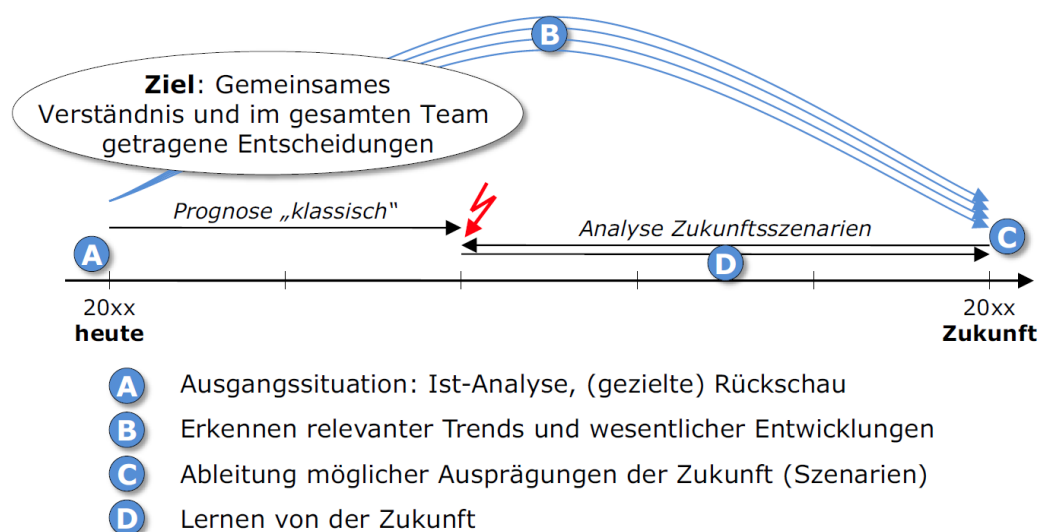


Abbildung 8: Formale Grundidee der (deterministischen) Szenarioanalyse (ROMEIKE 2018: 167)

Stochastische Szenarioanalyse (stochastische Simulation)

Im Gegensatz zur morphologischen Analyse, in der die Variablen durch diskrete Größen beschrieben werden, basiert die stochastische Szenarioanalyse auf der Idee, die Eingangsparameter einer Simulation als Zufallsgrößen zu betrachten. Bei bekanntem Zusammenhang zwischen Eingangs- und Ergebnisgröße (Ursachen-Wirkungsgeflecht) kann das Simulationsmodell aufgebaut werden. Die Ergebnisgrößen sind durch den Zufallscharakter der Parameter zwar wieder zufällige Größen, es kann aber davon ausgegangen werden, dass sich aus einer hinreichend großen Anzahl ermittelter Ergebnisgrößen statistisch ein guter Näherungswert für den Erwartungswert der Zielgröße ermitteln lässt. Durch computerunterstützte Variation der Eingangsparameter können in einer derartigen stochastischen Simulation (auch als Monte-Carlo-Simulation bezeichnet) analytisch nicht oder nur mit großem Aufwand lösbare Probleme mithilfe der Wahrscheinlichkeitstheorie numerisch gelöst werden (vgl. ROMEIKE 2018: 175ff). Die Monte-Carlo-Simulation ist für die Identifikation von Einzelrisiken ungeeignet. Vielmehr kann auf Basis der identifizierten Einzelrisiken durch die Simulation die Gesamtrisikoposition des Unternehmens ermittelt werden. Der wesentliche Vorteil der Methode liegt in der Möglichkeit, Risiken aus verschiedenen Kategorien zu einer Kennzahl zusammenzufassen (vgl. Austrian Standards International 2021: 132f, 153). Die Qualität der Ergebnisse hängt sehr stark von der Validität der, der Simulation zugrundeliegenden, Wahrscheinlichkeitsverteilungen der Parameter ab. Expertenschätzungen können größere Fehler beinhalten, die zu nicht validen oder falschen Ergebnissen führen. Aufgrund der notwendigen hohen Methodenkompetenz und dem großen Aufwand, valide Wahrscheinlichkeitsverteilungen für die Eingangsparameter zu ermitteln, bleibt diese Methode den Organisationen der oberen Reifestufen („Evolved“, „Advanced“ und „Leading“) vorbehalten.

Empirische Datenanalyse

Ziel der empirischen Datenanalyse ist es, historische Daten auf bewusste Manipulationen oder unbeabsichtigte Fehler zu untersuchen, um das Risiko der Weiterverwendung dieser manipulierten bzw. fehlerhaften Daten zu minimieren. Laut ROMEIKE (2018: 183ff) wird dabei mithilfe numerischer und statistischer Verfahren sowie unter Anwendung künstlicher Intelligenz („KI“) versucht, Muster und andere Besonderheiten in den Daten zu erkennen. Aufgrund der notwendigen Expertise zur Tiefenanalyse der Daten erfordert diese Methode einen Reifegrad der Organisation von „Advanced“.

System Dynamics

Bei „System Dynamics“ werden relevante Systemstrukturen grafisch und mathematisch modelliert, um das Verhalten eines komplexen Systems zu erklären. *„Dynamische und komplexe Systeme [...] zeichnen sich unter anderem sowohl durch verzögerte Ursache-Wirkungs-Effekte als auch durch Rückkopplungsbeziehungen zwischen einzelnen Variablen aus“*. Ziel ist es, *„Systeme mithilfe qualitativer und quantitativer Modelle nicht nur zu beschreiben, sondern auch zu verstehen, wie Rückkopplungsstrukturen das Systemverhalten*

determinieren“ (ROMEIKE 2018: 189). Mögliche Entscheidungsalternativen können hinsichtlich Risiken überprüft und darauf aufbauend eine optimale Auswahl getroffen werden (vgl. ROMEIKE 2018: 188ff). Der Aufwand zur Erstellung der Modelle ist in zeitlicher Hinsicht und im Hinblick auf die notwendige Expertise hoch. Die Methode ist daher nur für Organisationen der oberen Reifestufen („Evolved“, „Advanced“ und „Leading“) anwendbar.

4.2.4. Künstliche Intelligenz

Neuronale Netze

Zunehmend werden im Risikomanagement zur Modellierung und Analyse komplexer Systeme sogenannte „neuronale Netze“ eingesetzt. Neuronale Netze versuchen die Funktionsweise des menschlichen Gehirns, in der Neurobiologie als netzwerkartige Verbindung von Neuronen beschrieben, in Computermodellen abzubilden. DAHM und TWESTEN (2023) beschreiben neuronale Netze als Teil (Leistungsebene) der künstlichen Intelligenz (siehe Abbildung 9).

Neuronale Netze können nichtlineare Abhängigkeiten und Muster der Ursprungsinformationen erkennen und daraus selbstständig lernen (vgl. KREUTZER 2023: 10ff). Initial werden sie mit Trainingsdaten (Erfahrungsdaten) angelernet. Durch die Art der Datenverarbeitung können großen Datenmengen parallel verarbeitet werden, aufgrund der Selbstlernfähigkeit kann dadurch die Leistung neuronaler Netze ständig verbessert werden.

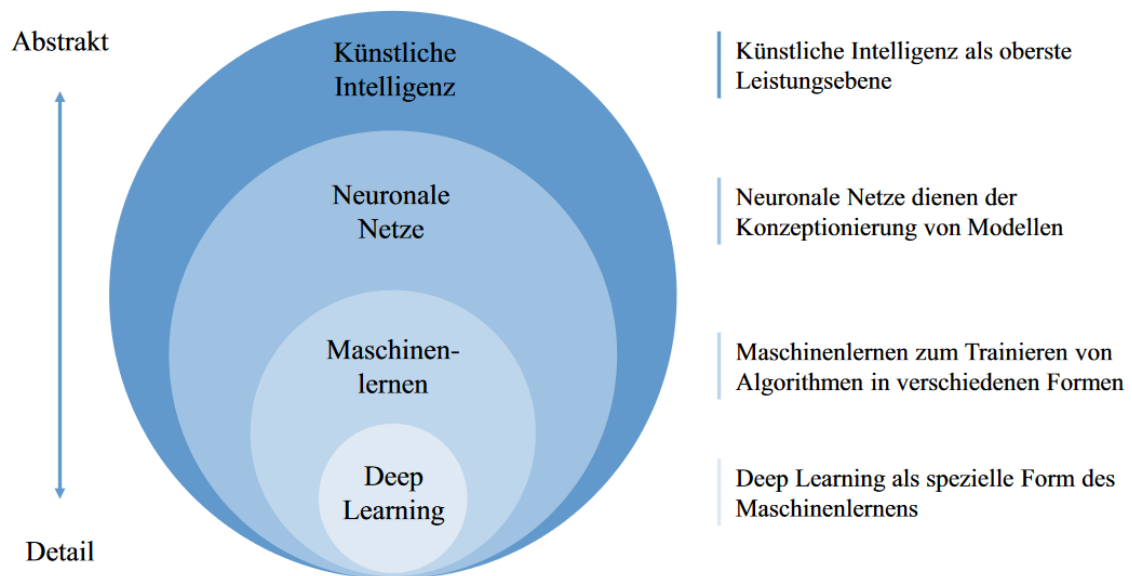


Abbildung 9: Leistungsebenen im Kontext von künstlicher Intelligenz (DAHM und TWESTEN 2023: 9)

Mithilfe von neuronalen Netzen können rechenintensive Prognosen und Risikosimulationen erstellt werden. Aufgrund der sehr hohen Anwenderkompetenz findet diese Methode derzeit nur in den Organisationen mit den Reifegraden „Advanced“ und „Leading“ Anwendung.

4.2.5. Statistische Analysen

Gemäß ÖNORM D 4902-2:2021-01 stellen statistische Analysen eine eigene Gruppe an Methoden im Risikomanagementprozess dar (vgl. Austrian Standards International 2021: 150ff). In der Praxis werden die in der Norm angeführten statistischen Grundlagen (Varianz und Variation, Standardabweichung, Konfidenzintervall und Korrelationskoeffizient) nicht für

sich allein gestellt eingesetzt, sondern werden in bestimmten Phasen des Risikomanagementprozesses (zumeist in den Phasen der Risikoanalyse und -bewertung) als Teil oder Ergänzung einer anderen Methode verwendet.

Eine im Risikomanagement verbreitete Methode ist die Beschreibung der Risiken in Form von „Schadenshöhe“ und „Eintrittswahrscheinlichkeit“, wobei die beiden Werte z.B. durch Experten geschätzt oder mithilfe festgelegter Algorithmen berechnet werden. Beide Werte können in einer zweidimensionalen Risikomatrix graphisch aufgetragen oder rechnerisch durch Multiplikation der beiden Werte zum Produkt „Risikowert“ als numerischer Schadenserwartungswert ausgegeben werden.

Die Risikobewertung mittels Schadenserwartungswert ist weit verbreitet, hat aber laut Fachhochschule des bfi Wien Gesellschaft m.b.H. (2006: 22) den schwerwiegenden Nachteil, dass aufgrund der Verdichtung auf einen einzigen Wert (Erwartungswert) Informationen verloren gehen. Die Verwendung von Erwartungswerten kann für bestimmte Fragestellungen (z.B. die Priorisierung von Risiken) ausreichend aussagekräftige Ergebnisse bringen. Eine darüber hinaus gehend verbesserte Quantifizierung erfordert die Beschreibung der Risiken mit ihrer Wahrscheinlichkeitsverteilung, wobei diese z.B. über Dreiecksverteilungen geschätzt oder aus verfügbaren Daten objektiv ermittelt wird.

5. Kognitive Verzerrungen im Risikomanagement

5.1. Auslöser kognitiver Verzerrungen

Mit dem Begriff der „Wahrnehmung“ werden in der kognitiven Psychologie alle mentalen Vorgänge der Informationsaufnahme aus der Umwelt über die menschlichen Sinne beschrieben. Nach der Aufnahme werden die Informationen durch den Menschen verarbeitet, ausgewertet und mit Bedeutung versehen. *„Das deutsche Wort „Wahrnehmung“ deutet bereits darauf hin, dass wir das wahrnehmen, was wir als „wahr“ annehmen“* (RENN 2015: 50).

Die Belegung objektiver Informationen mit Bedeutung erfolgt durch individuelle Interpretation auf Basis persönlicher Deutungsmuster, es entsteht eine subjektive Wahrheit. Während „Risiko“ rein mathematisch als das Produkt aus „Eintrittswahrscheinlichkeit“ und „Schadensausmaß“ dargestellt wird, beschreibt die Sozialwissenschaft Risiken als „mentale Konstrukte, also Produkte des menschlichen Geistes“ (vgl. SELLKE und RENN 2018: 4f).

Bewertungskriterien zur Einteilung der Informationen nach subjektiver Wichtigkeit werden definiert durch persönliche Erfahrung sowie soziale und kulturelle Deutungsmuster, die der Mensch im Laufe seines Lebens erlernt (vgl. RENN 2015: 52).

Die Prozesse der Aufnahmen und Verarbeitung von Informationen differieren jedoch nicht nur zwischen verschiedenen Personen, sondern laufen bei ein und derselben Person, abhängig von den aktuellen Umgebungsbedingungen und dem mentalen Zustand, unterschiedlich ab. Was früher vereinfacht als „Intuition“ und „Vernunft“ bezeichnet wurde, wird seit Ende der 1990er-Jahre in sogenannten „dualen Prozesstheorien“ untersucht (vgl. KAHNEMAN und SUNSTEIN 2005). Duale Prozesstheorien unterscheiden zwischen schnellen, assoziativen Prozessen und Denkvorgängen, die langsamer, reflektierter und kalkulatorischer ablaufen.

Die vereinfachte Annahme zweier unterschiedlicher Denkprozesse hilft uns laut ARNOLD et al. (2023: 13f) *„vom rationalen „Idealbild“ abweichende Erwartungen, Bewertungen und Verhaltensweisen zu verstehen“*. STANOVICH und WEST (2000) haben dazu die Begriffe „System 1“ und „System 2“ vorgeschlagen. Das Begriffspaar fand durch die populären Arbeiten von Nobelpreisträger Daniel KAHNEMAN (2011) weite Verbreitung.

Demnach hat System 1 eine enorm hohe Verarbeitungskapazität und arbeitet weitgehend mühelos. System 2 verfügt über geringere Ressourcen, verlangt Konzentration und Selbstkontrolle. *Durch diese ungleichen Voraussetzungen und unser durchaus rationales Bestreben, jegliche (auch geistige) Anstrengungen zu vermeiden, wird unser Verhalten weitaus mehr durch System 1 als durch System 2 gesteuert“* (ARNOLD et al. 2023: 13f).

System 2 ist gekennzeichnet durch die Prozesse der analytischen Intelligenz, die als typisch für die kontrollierte Informationsverarbeitung angesehen werden. Der regelgeleitete Denkprozess erfordert jedoch Zeit und verbraucht Energie. Demgegenüber vereint System 1 Automatismus und weitgehend unbewusstes Handeln, arbeitet kontextbezogen unter Anwendung einfacher Regel („Heuristiken“) und ist darauf ausgerichtet, insbesondere bei drohender Gefahr schnelle Interaktionsschritte zu setzen (vgl. STANOVICH und WEST 2000: 658ff).

KAHNEMAN (2012) fasst die Erkenntnisse wie folgt zusammen: „System 1 läuft automatisch, und System 2 befindet sich normalerweise in einem angenehmen Modus geringer Anstrengung, in dem nur ein Teil seiner Kapazität in Anspruch genommen wird. System 1 generiert fortwährend Vorschläge für System 2: Eindrücke, Intuitionen, Absichten und Gefühle. [...] Wenn alles glattläuft, was meistens der Fall ist, macht sich System 2 die Vorschläge von System 1 ohne größere Modifikationen zu eigen. [...] System 2 wird mobilisiert, wenn eine Frage auftaucht, für die System 1 keine Antwort bereitstellt. [...] System 2 ist auch für die fortwährende Überwachung des Verhaltens zuständig – [...] System 2 wird hochgefahren, sobald es einen drohenden Fehler bemerkt. [...] System 2 übernimmt, sobald es schwierig wird, und es hat normalerweise das letzte Wort“.

Erst mit zunehmender Erfahrung und wiederkehrender Anwendung (z.B. drillmäßige Übung) werden komplexe kognitive Vorgänge von System 2 auf System 1 verlagert (vgl. KAHNEMAN und SUNSTEIN 2005).

Die Denkschemata des Systems 1 sind als Ergebnis von Evolution und Erfahrung „mentale Abkürzungen im Denkprozess (Urteilsheuristiken)“ (vgl. WASSERMANN 2022: 34), um die Verarbeitung komplexer Informationen möglichst zeit- und energiesparend zu ermöglichen.

Die Leistungsfähigkeit von System 1 wird jedoch durch kognitive Verzerrungen beeinträchtigt, systematische Fehler, für die es unter spezifischen Umständen in hohem Maße anfällig ist“ (KAHNEMAN 2012).

Kognitive Verzerrungen sind sehr gut erforscht und in der Literatur belegt (vgl. NAGTEGAAL et al. 2020: 566). Im Rahmen der vorliegenden Arbeit werden jene Verzerrungen behandelt, die einen nennenswerten Einfluss auf die Risikowahrnehmung der Entscheidungsträger und damit auf die Behandlung von Risiken im Unternehmenskontext haben. Als Ergebnis der Literaturstudie werden die im Folgenden dargestellten Verzerrungen als maßgeblich für Entscheidungen im Allgemeinen und im Speziellen für Risikomanagement gesehen.

5.1.1. Bestätigungsfehler (confirmation bias)

Der Bestätigungsfehler (auch: Bestätigungsverzerrung) beschreibt die Neigung des Menschen, nur jene Informationen auszuwählen und für die weitere Bewertung als relevant einzuordnen, die mit den bestehenden Überzeugungen und Einschätzungen übereinstimmen (vgl. HUNZIKER 2022: 22, IONOS SE 2020).

Nach KLEIN (2019) kann der Bestätigungsfehler bei folgenden Tätigkeiten beobachtet werden:

- *Informationsgewinnung*
Man sammelt nur Informationen, die die eigene Annahme stützen.
- *Präferenz*
Es werden nur jene Beweise in der Bewertung herangezogen, die die eigene Überzeugung stützen.
- *Erinnerung*
Man erinnert sich bevorzugt nur an Informationen, die mit der eigenen Meinung vereinbar sind.

- *Interpretation*
Beweise werden so interpretiert, dass sie die eigene Überzeugung stützen.
- *Framing*
Man interpretiert neue Informationen so, dass sie zur bisherigen Einstellung passen.
- *Überprüfen*
Man ignoriert Gelegenheiten, die eigene Meinung zu hinterfragen.
- *Verwerfen*
Man verwirft Informationen, die mit den eigenen Überzeugungen nicht übereinstimmen.

Auf der Suche nach Informationen werden die Ergebnisse und Rückmeldungen oft mehrdeutig und nicht einfach den Kategorien „richtig“ oder „falsch“ zuzuordnen sein (vgl. ARNOLD et al. 2023: 22). Durch die einmal gewonnene Überzeugung werden jene Informationen „gefunden“, die die ursprüngliche Meinung bestätigen.

Der Bestätigungsfehler manifestiert sich zum Beispiel auch in der Auswahl bestimmter Personen zu Diskussionsgruppen oder Projektteams, um nur jene Informationen und Ansichten zu hören, die die bestehenden Vorurteile bestätigen (vgl. HUNZIKER und FALLEGGGER 2019). Der Bestätigungsfehler kann dazu führen, dass alternative Sichtweisen nicht berücksichtigt (vgl. PINHEIRO 2023) und dadurch Fehlentscheidungen getroffen werden.

5.1.2. Mitläufereffekt (bandwagon effect) und Gruppendenken (groupthink)

„Der Effekt beschreibt die Neigung, dem Beispiel anderer zu folgen, ohne dabei auf eigene Ansichten zu achten“ (IONOS SE 2020), dem Miteinander wird mehr Bedeutung beigemessen als dem Ausdruck von wichtigen Meinungsverschiedenheiten (vgl. HUNZIKER und FALLEGGGER 2019). Der Mitläufereffekt spielt z.B. bei politischen Wahlen oder vermehrt auch in sozialen Medien eine Rolle. Der Mensch strebt einem bereits populären, erfolgreichen Vorbild nach (vgl. den Ausdruck „Follower“ in sozialen Medien), um „zu den Gewinnern zu gehören“. Während beim Mitläufereffekt keine direkte Kommunikation zwischen Vorbild und Mitläufer vorhanden sein muss, ist das Gruppendenken ein Prozess einer direkt miteinander agierenden Gruppe von Menschen. Bezogen auf den beruflichen Kontext besteht die Gruppe üblicherweise aus Führungskräften und Mitarbeitenden unterschiedlicher Hierarchie.

Der Begriff „Groupthink“ beschreibt das gruppendynamische Streben nach Konsens und der damit verbundenen fehlenden Motivation, sämtliche Konsequenzen des Handelns vollumfänglich abzuschätzen (JANIS 1973, zitiert in: WASSERMANN 2022: 50) und kritisch zu bewerten. Ursachen für das Ausbleiben von Einwänden und die Anpassung der eigenen an die Gruppenmeinung können autoritäre Dominanz eines Gruppenmitglieds, welches die Meinungsführerschaft einnimmt, Konformitätsdruck und das Streben nach Sympathie und Harmonie sein. In Gruppen herrscht tendenziell größerer Optimismus und es werden risikoreichere Entscheidungen getroffen als bei Einzelentscheidungen (vgl. HUNZIKER 2022: 48f, WASSERMANN 2022: 51). Dies ist auf eine wahrgenommene Unverwundbarkeit der Gruppe und, insbesondere bei Zeit- und Entscheidungsdruck, auf die Verteilung der Verantwortung auf alle Gruppenmitglieder zurückzuführen (vgl. BERGMANN und GARRECHT 2021: 27).

Nach RICCIARDI (2017) steigert eine hierarchische und starke Führungspersönlichkeit den Konformitätsdruck und somit das Zurückhalten von Einwänden (zitiert in: WASSERMANN 2022: 52). *„In dem Maße, wie sich ein Team auf eine Entscheidung einigt – und insbesondere dann, wenn der Teamleiter seine Meinung kundtut –, werden öffentlich geäußerte Zweifel an der Vorteilhaftigkeit der geplanten Maßnahme allmählich unterdrückt und schließlich sogar als Beleg für die fehlende Loyalität gegenüber dem Team und seinen Anführern behandelt“* (KAHNEMAN 2012).

HUNZIKER und FALLEGGER (2019) sprechen in diesem Zusammenhang vom Begriff „Autoritätsvorurteil“ und beschreiben diesen als *„übermäßige Abhängigkeit von der ältesten oder hierarchisch höchsten Person bzw. dass andere wertvolle Meinungen ignoriert werden“*.

Laut GLASER (2019: 18f) sieht man in *„Gruppen mit höheren Hierarchieebenen, dass Bedenken oder Feedback nicht frei geäußert werden, sei es aufgrund von Angst oder schlichtweg, um keine Mehrarbeit aufgehalst zu bekommen“*

5.1.3. Verfügbarkeitsheuristik (availability bias)

Die Verfügbarkeitsheuristik (Verfügbarkeitsverzerrung) entsteht, indem leicht zugänglichen Informationen oder Erinnerungen mehr Bedeutung zugemessen wird, als weniger präsenten Faktoren (vgl. WASSERMANN 2022: 43f). Die Anzahl von im Gedächtnis abrufbaren Beispielen beeinflusst die Bewertung der Häufigkeit bzw. Wahrscheinlichkeit für das Eintreten eines Risikos (vgl. ARNOLD et al. 2023: 41, AUER 2019: 7).

Die Abrufbarkeit von Beispielen wird insbesondere durch Medienpräsenz beeinflusst. Die übermäßige Darstellung von (vermeintlich) risikobehafteten Themen kann zu sogenannten „Verfügbarkeitskaskaden“, das heißt zu einer überhöhten Risikowahrnehmung aufgrund einer Überschätzung der Eintrittswahrscheinlichkeit führen. Ebenso wird eine Person, die bereits selbst eine ähnliche Situation erlebt hat, die Wahrscheinlichkeit des Ereignisses höher einschätzen (vgl. ARNOLD et al. 2023: 41, zitiert nach: KAHNEMAN 2011).

KAHNEMAN (2011) prägte dazu den Begriff *„WYSIATI, was für What you see is all there is (in etwa: »Nur was man gerade weiß, zählt«) steht“*. Die Wahrnehmung wird laut ARNOLD et al. (2023: 41) nur von den aktuell vorhandenen Informationen beeinflusst, aktuell nicht präsente Informationen fließen in die Entscheidungsfindung nicht mit ein.

Nach RENN (2015: 54) spielt die Verfügbarkeitsheuristik insbesondere bei der Einschätzung von Sicherheitsrisiken eine relevante Rolle, weil *„Informationen über die Wahrscheinlichkeit von Ereignissen unter- und die Schwere des Ereignisses überschätzt“* wird. KAHNEMAN (2012) führt dazu folgendes Beispiel (heute als „Dread Risk“ bezeichnet) an: *„In der heutigen Welt sind Terroristen die bedeutendsten Praktiker der Kunst, Verfügbarkeitskaskaden auszulösen. Abgesehen von einigen wenigen schrecklichen Ausnahmen, wie den Anschlägen vom 11. September 2001, ist die Anzahl der Opfer von Terroranschlägen sehr gering im Vergleich zu anderen Todesursachen. [...] Grauensvolle Bilder, die in den Medien endlos wiederholt werden, nehmen uns alle schwer mit. [...] Terrorismus spricht direkt System 1 an.“*

5.1.4. Ankereffekt (anchoring)

Ein Verankerungsfehler ist die Tendenz, sich bei späteren Urteilen zu sehr auf die frühzeitig in einem Prozess präsentierten Informationen und Ansichten zu verlassen (vgl. PINHEIRO 2023) und diesen mehr Relevanz verleihen (vgl. HUNZIKER und FALLEGGGER 2019). Der Ankereffekt tritt vor allem bei der Verwendung von Zahlen und numerischen Schätzungen auf. TVERSKY und KAHNEMAN (1974) konnten den Effekt nachweisen, indem Probanden ersucht wurden, das Ergebnis der Multiplikation $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8$ zu schätzen. Aufgrund der Verankerung der zuerst genannten niedrigeren Zahlen fiel das Schätzergebnis tiefer aus als bei der Schätzung des Produkts aus $8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$. Beim zweiten Beispiel werden die höheren Zahlen verankert, das Schätzergebnis fiel im Durchschnitt höher aus (vgl. BETSCH et al. 2011: 39).

Der assoziationsbasierte Ankereffekt sorgt dafür, dass die mit dem Anker übereinstimmenden Informationen während der Entscheidungsfindung im Gedächtnis besser verfügbar sind als andere Informationen, was insbesondere unter Zeitdruck zu einer selektiven Zugänglichkeit führt (vgl. NAGTEGAAL et al. 2020: 567, zitiert nach: STRACK und MUSSWEILER 1997, WASSERMANN 2022: 46).

Neue Informationen, die dem ersten Eindruck (dem Anker) widersprechen, werden nicht berücksichtigt (vgl. PINHEIRO 2023) bzw. werden bestätigende Informationen stärker gewichtet als widersprechende (vgl. AUER 2019: 8).

5.1.5. Fehleinschätzung von Eintrittswahrscheinlichkeiten und Repräsentativitätsheuristik

Fehleinschätzungen von Eintrittswahrscheinlichkeiten sind auf mehrere, in der Literatur getrennt beschriebene Heuristiken zurückzuführen. Ursachen sind z.B. die „Wahrscheinlichkeitsvernachlässigung“, der „Basisratenfehler (Prävalenzfehler)“, der „Konjunktionsfehler“, die „Vernachlässigung der Stichprobengröße“ oder „Nichtregressive Vorhersagen“. Im Hinblick auf die Beantwortung der Forschungsfragen dieser Arbeit ist eine genauere Untersuchung der Ursachen dieser Verzerrungen nicht erforderlich. Im Folgenden werden daher beispielhaft Gründe beschrieben, warum „kleine Risiken“ (wobei klein im Sinne des Produkts aus „Auswirkung x Eintrittswahrscheinlichkeit“ zu verstehen ist) falsch eingeschätzt werden:

- die Eintrittswahrscheinlichkeit ist sehr klein, der Mensch kann sich z.B. den Unterschied der Wiederkehrwahrscheinlichkeit von 1.000 und 10.000 Jahren nicht vorstellen. Rechnerisch verändert sich das Risiko aber um den Faktor 10.
- Die Eintrittswahrscheinlichkeiten von Gefahren, die aktuell z.B. in den Medien sehr präsent sind, werden als zu hoch eingeschätzt. Die (rechnerischen) Risiken werden damit überschätzt.
- Risiken mit sehr großen Auswirkungen, die aber noch nie oder schon sehr lange („seit Menschengedenken“) nicht stattgefunden haben, werden vernachlässigt.
- Andererseits kann es aber auch vorkommen, dass die Tendenz besteht, Risiken mit geringer Wahrscheinlichkeit und großer Auswirkung zu überschätzen. Die große Auswirkung überdeckt dann den Blick auf die geringe Wahrscheinlichkeit, das tatsächliche rechnerische Produkt aus den beiden wird überschätzt.

Die Fehleinschätzung von Eintrittswahrscheinlichkeiten folgt keinem klaren Muster. Vielmehr wird klar, dass Menschen insbesondere bei Risiken ohne eigene „Erfahrung“ intuitiv Wahrscheinlichkeiten falsch einschätzen. In ARNOLD et al. (2023: 16) wird dieser Befund wie folgt zusammengefasst: *„Für solche sehr unwahrscheinlichen Risiken lässt sich also ein zweiseitiger Effekt unterstellen: Entweder sie finden zu viel Beachtung oder sie werden schlichtweg ignoriert“*.

5.2. Möglichkeiten zur Abminderung kognitiver Verzerrungen (debiasing)

Voreingenommenheiten (biases) sind fest im Gehirn programmierte mentale Abkürzungen, um die Verarbeitung komplexer Informationen zu vereinfachen. Durch diese Vereinfachungen können aber wesentliche Informationen vernachlässigt werden und Fehler im Entscheidungsprozess entstehen. Wer jedoch die im jeweiligen Kontext gängigen Verzerrungen versteht, kann Maßnahmen ergreifen, um die negativen Auswirkungen zu minimieren (vgl. PINHEIRO 2023).

Ergänzend dazu führt HUNZIKER (2022: 18) aus, *„dass Risikoanalysen nur dann zur Qualität einer Entscheidung beitragen, wenn sich die Risikomanager der wichtigsten motivationalen, kognitiven und gruppenspezifischen Verzerrungen bewusst sind. Verzerrungen können durch geeignete Gegenmaßnahmen reduziert werden“*.

Im Folgenden werden Gegenstrategien aufgezeigt, um zu objektiv-faktenbasiert „besseren“ Entscheidungen zu gelangen. Im Prozess ist nach HUNZIKER (2022: 26) darauf zu achten, dass logische Fehlschlüsse, d.h. logische Irrtümer aufgrund von fehlerhaften Argumenten, nicht mit Voreingenommenheiten basierend auf falscher Gedankenverarbeitung verwechselt werden.

5.2.1. Abminderung des Bestätigungsfehlers

Der Bestätigungsfehler ist eine der häufigsten Verzerrungen. Es werden nur Informationen ausgewählt und berücksichtigt, die bestehende Einschätzungen und Überzeugungen bestätigen. In Verbindung mit der Verfügbarkeitsheuristik und dem Ankereffekt werden z.B. jene Risiken als sehr bedrohlich wahrgenommen, die derzeit gerade in den Medien präsent sind (z.B. Starkregenereignisse und dadurch hervorgerufene natürliche Prozesse wie Muren, Hangrutschungen etc.). In weiterer Folge wird nach (vermeintlichen) Fakten gesucht, um die Einschätzung zu stützen. Sobald eine plausible und „passende“ Erklärung gefunden ist (z.B. Klimawandel) wird die Suche nach weiteren „Fakten“ abgebrochen.

Nach HUNZIKER (2022: 22) besteht ein Ansatz zur Abminderung des Bestätigungsfehlers darin, spezifische Daten zu sammeln, um eine gegenteilige Ansicht zu bestimmten Risikoszenarien zu vertreten. In der Risikoanalyse kann diese Aufgabe einem bewusst ausgewählten advocatus diaboli (lat. „Anwalt des Teufels“) übertragen werden. In der Risikobewertung werden dann die zusätzlichen Daten mit jenen verglichen, die die erste Einschätzung stützen. Die Risikobewertung erfolgt unter dem Licht des umfassenderen Datenbestands. Die Perspektive ist möglicherweise immer noch unvollständig, aber die Risikobewertung wird ausgewogener sein (vgl. REDMAN 2017).

Der/die Risikomanager:in muss dabei als Moderator:in sehr umsichtig vorgehen, da allzu offensiv vorgetragene Gegenmeinungen eine Diskussion eskalieren lassen können. Nach HUNZIKER (2022: 29) können Meinungen, die mit unserer bisherigen Denkweise unvereinbar sind, Unbehagen erzeugen. *„Unser Verstand kann nicht gleichzeitig mit widersprüchlichen Ideen umgehen. Dieses Unbehagen wird als kognitive Dissonanz bezeichnet. Das Ergebnis ist der Drang, Informationen, die nicht in die aktuelle Denkweise passen, zu diskreditieren oder zu ignorieren.“*

Während die bewusste Konfrontation mit gegenteiligen Ansichten Teil der Methodik zur Abminderung des Bestätigungsfehlers ist, darf der Grat zur Diskreditierung oder Ignoranz nicht überschritten werden.

Bestätigungsfehler können zwar auch auf einer kollektiven Ebene in der Gruppe auftreten und werden nach HUNZIKER (2022) als „gruppenspezifische Verzerrungen“ bezeichnet, grundsätzlich haben gruppenbasierte Entscheidungen aber wesentliche Vorteile:

- durch die breitere Wissensbasis sind mehr Informationen verfügbar
- in die Diskussion werden unterschiedliche Meinungen und Perspektiven eingebracht
- es können mehrere Varianten gleichzeitig bearbeitet werden; allerdings muss ausreichend Zeit bleiben, alle Ergebnisse gegeneinander abzuwägen
- die Entscheidung wird mit höherer Akzeptanz getragen

Die Methode der sechs Denkhüte

Bei ausreichender Gruppengröße kann die Methode der „sechs Denkhüte“ dabei helfen, Probleme aus verschiedenen Perspektiven zu betrachten.

PINHEIRO (2023) erklärt die Methode folgendermaßen: *„Bei dieser Technik werden verschiedene metaphorische Hüte aufgesetzt, um verschiedene Perspektiven einzunehmen und so die Kreativität und das kritische Denken bei der Entscheidungsfindung zu fördern“*.

Die Gruppenmitglieder werden dabei von der Moderatorin bzw. vom Moderator bestmöglich entsprechend ihrer individuellen Fähigkeiten einer Hutfarbe zugewiesen. Die Methode kann auch bei geringer Personenzahl angewendet werden, dann erfolgt das „Aufsetzen der Hüte“ der Reihe nach, d.h. jede Person nimmt nacheinander jeden Blickwinkel ein. Am Schluss erfolgt der Meinungsaustausch zu jeder Hutfarbe innerhalb der Gruppe.

Nach Edward DE BONO (1987), zusammengefasst in HUNZIKER (2022: 44f), werden die „Six thinking hats“ (siehe Abbildung 10 nächste Seite) folgendermaßen charakterisiert:

- **Weißer Hut:**
Der Schwerpunkt der Analyse liegt auf den verfügbaren Daten und den daraus ableitbaren Informationen (z.B. Trends). Erkennbare Lücken im Wissen werden geschlossen oder, wenn dies nicht möglich ist, als Unsicherheit berücksichtigt.

- **Roter Hut:**
Probleme werden mit Intuition und Emotionen betrachtet. Es wird versucht, die Emotionen und die Antworten von Menschen zu verstehen, die die eigenen Überlegungen nicht ganz nachvollziehen können.
- **Grüner Hut:**
Der grüne Hut steht für kreative Lösungen für ein Problem in freier Denkweise mit wenig Kritik an Ideen.
- **Gelber Hut:**
Die Farbe Gelb steht für eine optimistische Sichtweise und hilft, alle Vorteile der Entscheidung und den Wert darin zu sehen. Das Denken mit dem gelben Hut hilft weiterzumachen, wenn alles düster und schwierig aussieht.
- **Schwarzer Hut:**
Mit dem schwarzen Hut werden die potentiell negativen Folgen einer Entscheidung sorgfältig und defensiv betrachtet. Dadurch können Schwachstellen eines Plans aufzeigt und bestenfalls beseitigt werden. Ist das nicht möglich, können Entscheidungen angepasst oder Notfallpläne erstellt werden, um widerstandsfähiger zu sein. Schwarzes Denken hilft auch, fatale Fehler und Risiken zu erkennen, bevor unumkehrbare Entscheidungen getroffen werden.
- **Blauer Hut:**
Dieser Hut steht für die Prozesskontrolle. Er wird von der Moderatorin bzw. vom Moderator getragen. Die Moderatorin bzw. der Moderator hat die Möglichkeit, das Denken der Gruppe auf die einzelnen Farben zu lenken. Gehen z.B. die Ideen aus, kann die Aktivität auf den grünen Hut gelenkt werden. Wenn Notfallpläne erforderlich sind, muss das schwarze Denken angeregt werden.



Abbildung 10: Die Methode der sechs Denkhüte (MONOPOLY919/Shutterstock.com)

5.2.2. Vermeidung von Gruppendenken

Gruppendenken ist eine Folge von fehlender Unternehmenskultur, wodurch eine offene Rückmeldung und konstruktive Kritik erschwert wird. Gruppendenken kann auch durch sehr hierarchische Führungspersonen oder eine (bewusst) falsche Personenauswahl zur Teilnahme in der entscheidungsfindenden Gruppe ausgelöst werden. Die Gruppe strebt dann, um Konflikte zu vermeiden, einen „faulen Kompromiss“ an.

Insbesondere junge oder fachlich unerfahrene Gruppenmitglieder sind anfällig dafür, vor der (vermeintlichen) Autorität oder aus Angst vor negativen Konsequenzen eine gegenteilige Auffassung zu vertreten. Eine offene Unternehmenskultur und die Möglichkeit, Risiken ehrlich ohne negative Auswirkung ansprechen zu können, sind die Basis zur Reduzierung des Gruppendenkens.

Eine Möglichkeit für Risikomanager:innen besteht in der Nutzung von Techniken und Werkzeugen, die die Sichtbarmachung von Meinungen in anonymisierter Form ermöglichen (z.B. Nutzung eines Whistleblower-Systems zur Meldung von Risiken, internetbasierte Umfragetools zur Verwendung in Workshops wie z.B. Mentimeter⁹ etc.). Auf diese Weise können Gruppenmitglieder, die die Verzerrungen anderer Personen erkennen, ihre Meinung in einem geschützten Rahmen äußern. Derartig anonymisierte Meldungen können z.B. als initiale Ideen bei der „Methode der sechs Denkhüte“ eingebracht oder von einem „Anwalt des Teufels“ vertreten werden.

In einem gleichberechtigten Diskussionsprozess entstandene Gruppenentscheidungen haben eine sehr hohe Akzeptanz. Das heißt nicht, dass ein Unternehmen basisdemokratisch geführt werden soll. Wesentlich ist, dass abweichende Meinungen gehört und wertschätzend abgewogen in die Entscheidungsfindung einbezogen werden. Die am Ende des Prozesses gefällte Entscheidung muss, insbesondere wenn sie nicht im Konsens getroffen wurde, schlüssig argumentiert werden können.

5.2.3. Abminderung der Verfügbarkeitsheuristik

Unser menschliches Gehirn versucht unentwegt Energie zu sparen und greift deshalb mit dem System 1 auf leicht zugängliche Informationen, Muster und Erinnerungen zurück (vgl. TVERSKY und KAHNEMAN 1974). Risikomanager:innen müssen daher mit herausfordernden Fragen das „neutrale Denken“ mit dem System 2 anregen. Vorteilhaft und dem Verfügbarkeitsfehler entgegenwirkend ist die Erarbeitung der Antworten in einem Team mit unterschiedlichen Erfahrungen und Perspektiven, da die Menschen in der Regel das natürliche Denken der anderen in Frage stellen. Auch externe Perspektiven, die innerhalb des Unternehmens nicht vorhanden sind, sind in Betracht zu ziehen (vgl. HUNZIKER 2022: 29).

5.2.4. Vermeidung des Ankereffekts

Dem Verfügbarkeitsfehler ähnlich ist der Ankereffekt. Dabei wird den zuerst in einem Prozess präsentierten Zahlen bzw. Daten eine erhöhte Beachtung geschenkt. Bemerkbar wird dieser

⁹ <https://www.mentimeter.com/>

Effekt insbesondere dann, wenn die im Entscheidungsprozess zuerst gezeigte Präsentation oder artikulierte Meinung die Richtung der Diskussion vorgibt.

Für den Risikomanager wichtig ist daher die Organisation und Moderation des Workshops in einer Art und Weise, die eine neutrale Bewertung ermöglicht und nicht von vornherein Ankerzahlen oder Ankerdaten festlegt. Dazu gehört auch, zuerst die jungen und unerfahrenen Gruppenmitglieder sprechen zu lassen, nicht eine Autoritätsperson.

Risikomanager:innen sollten entsprechend einer Studie von LERMER et al. (2014), zitiert in HUNZIKER (2022: 52), zur Vermeidung des Ankereffekts auf Brainstorming gänzlich verzichten und stattdessen die Brainwriting-Methode anwenden.

5.2.5. Verbesserung der Einschätzung von Eintrittswahrscheinlichkeiten

Es gibt mehrere Gründe für die verzerrte Wahrnehmung von Risiken. Mit Wahrscheinlichkeiten umzugehen überfordert Menschen laut VOGT et al. (2022: 323) schon auf geringem Niveau. Zudem nimmt der Mensch Wahrscheinlichkeiten nicht „linear“ wahr, sondern gewichtet mittlere und hohe Eintrittswahrscheinlichkeiten geringer, während niedrigere Wahrscheinlichkeiten tendenziell zu stark berücksichtigt werden (vgl. ARNOLD et al. 2023: 16, zitiert nach: KAHNEMAN und TVERSKY 1979: 280ff).

Eine einschlägige Ausbildung (Statistik, Mathematik etc.) hilft zwar, fachlich richtig mit Wahrscheinlichkeiten umzugehen, im Fall von äußerem Druck und begrenzter Zeit (Stress) sind aber auch derartige Expertinnen und Experten nicht vor Heuristiken gefeit. Abhilfe kann nur eine möglichst objektive und nachprüfbare Herleitung der Eintrittswahrscheinlichkeit schaffen. Ist dies nicht möglich, muss auf die der Herleitung zugrundeliegende Unsicherheit verwiesen werden. Die Berechnung und Darstellung von Wahrscheinlichkeitsbereichen (wahrscheinlichster Wert, oberer und unterer Vertrauensbereich) stellt dazu eine Möglichkeit dar.

In diesem Zusammenhang ist noch darauf hinzuweisen, dass die reine Multiplikation von Eintrittswahrscheinlichkeit und Auswirkung auf den ersten Blick „einfach“ ist und es verlockend erscheint, den sich daraus ergebenden Wert zur Priorisierung von Risiken zu verwenden (vgl. HUNZIKER 2022: 111). Der reine „rechnerische Risikowert“ der IST-Situation kann aber bestenfalls eine grobe Einschätzung der Risiken zueinander in der Risikolandschaft sein und dient in erster Linie nur zur optischen Darstellung in der Risikomatrix. Erst nach vertiefter Analyse und Festlegung der Behandlungsstrategien, einer SOLL-Bewertung und gegebenenfalls einer Unsicherheitsbewertung können belastbare Aussagen getroffen werden. Zumeist wird dann erkennbar, dass Maßnahmen zur Reduktion von Risiken parallel und nicht im Sinne einer Priorisierung zeitlich hintereinander abfolgend behandelt werden müssen.

5.2.6. Bewusste Suche nach vielfältigen Perspektiven

Die bewusste Suche nach verschiedenen Perspektiven erscheint als vermeintlich einfachste Möglichkeit, Verzerrungen in der Risikobeurteilung vorzubeugen, und offenbart sich gleichzeitig als schwierigste Aufgabe bei der Überwindung menschlicher Befindlichkeit.

Welche Führungskraft lässt sich gerne von „untergebenen“ Personen gegenteilige Ansichten, persönliche Meinungen oder widersprechende Fakten sagen?

Risikomanager:innen sollten sich der möglichen Verzerrungen bewusst sein, die alle Gruppenmitglieder treffen können. Insbesondere muss aber gegen persönlichkeitsbezogene Verzerrungen von Autoritätspersonen ein ausgewogenes Gegengewicht geschaffen werden. PINHEIRO (2023) führt dazu aus: *„Der Austausch mit Menschen, die andere Meinungen vertreten oder einen anderen Hintergrund haben, kann dazu beitragen, unsere Annahmen zu hinterfragen, unsere Vorurteile zu korrigieren und unsere Entscheidungsfindung zu verbessern. Eine möglichst diverse Zusammenstellung der Diskussionsgruppe mit unterschiedlichen Persönlichkeiten verschiedener Fachrichtungen, wenn sinnvoll und möglich auch unter Einbeziehung externer Expertise, ist dazu eine gute Basis. Die Vielfalt des Denkens und der Erfahrungen kann z.B. in Gruppendiskussionen oder Debatten unterschiedliche Perspektiven eröffnen und uns helfen, blinde Flecken zu erkennen und unser Bewusstsein zu erweitern“*.

In der Diskussion selbst muss der Moderator darauf achten, dass alle Perspektiven angesprochen und gehört und diese Ansichten in der folgenden Entscheidungsfindung auch objektiv gewertet werden. Eine Auflistung aller Argumente und eine transparente Verifikation bzw. Falsifikation kann dazu ein leicht zu realisierendes Hilfsmittel sein.

Auch die Arbeit von Risikomanager:innen und Moderator:innen selbst ist nicht frei von Verzerrungen. *„Erfolgreiche Risikomanager holen sich Feedback von anderen. Sie berücksichtigen unterschiedliche Meinungen bei der Risikobewertung“* (HUNZIKER 2022: 30).

6. Auswertung und Interpretation der Experteninterviews

6.1. Datenerfassung in den Interviews

Die Datenerfassung in Form eines leitfadengestützten Experteninterviews erfolgte im Zeitraum von 07.02.2024 bis 16.02.2024 mit sieben Unternehmensrisikomanager:innen mit Spezialwissen in Bezug auf die zu untersuchenden Forschungsfragen. Alle sieben Personen haben sich letztlich für die Durchführung in Form einer Videokonferenz entschieden. Die Termine zu den Videokonferenzen wurden mit einem Zeitfenster von einer Stunde angesetzt, um ausreichend Zeit für die Einführung und einen Zeitpuffer für allfällige tiefergehende Fragen zu haben. Das längste Interview dauerte rund 50 Minuten, das kürzeste Interview war in etwa 20 Minuten abgeschlossen.

Nach den ersten Schritten zur Auswertung der Interviews (Transkription und Verdichtung in zwei Durchgängen) wurde jedem:r Interviewpartner:in am 11.04.2024 das vollständige Transkript als Text und die Verdichtung in Form einer Tabelle mit der Bitte um allfällige Korrektur innerhalb von zwei Wochen zur Verfügung gestellt. Von den sieben Interviewpartner:innen haben vier Korrekturen rückgemeldet. Am 10.05.2024 erfolgte der abschließende Abgleich aller Rückmeldungen mit der Auswertematrix.

6.2. Quantitative Auswertung der Interviews

6.2.1. Allgemeine Fragen zur Unternehmensorganisation und zum:r Interviewpartner:in

Die Organisationsform des Unternehmens kann aufgrund der damit zusammenhängenden regulatorischen Vorgaben unmittelbar Einfluss auf die Ausrichtung des Risikomanagements haben. Die Frage nach der Organisationsform wurde im Interview daher zuerst gestellt, um im weiteren Interview, falls erforderlich, zielgerichtet Nachfragen stellen zu können. Bei Mehrfachnennungen (z.B. „die Holding ist eine AG, die Gesellschaften darunter sind GmbH's“) wurde die Form jener Gesellschaft als relevant festgehalten, für die die Person konkret als Risikomanager:in tätig ist (siehe dazu Tabelle 1 auf Seite 11).

Von den untersuchten Gesellschaften werden sechs als Aktiengesellschaft (AG) und eine als Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH) geführt.

Ebenfalls zu Beginn des Interviews wurde der:die Interviewpartner:in um Angabe der Position bzw. der Rolle im Unternehmen und Nennung allfälliger fach einschlägiger Zusatzausbildung im Risikomanagement ersucht.

Alle befragten Personen bezeichnen ihre Rolle (in ähnlich lautenden individuellen Positionsbezeichnungen) als „Risikomanager:in“.

Als fach einschlägige Zusatzausbildung bzw. Personenzertifizierungen wurden angegeben:

- | | |
|---|-----|
| • „Certified Corporate Risk Manager“ (Österreichisches Controller-Institut) | 4 x |
| • personenzertifiziert nach ÖNORM D 4903 | 1 x |
| • „Senior Risk Manager:in“ (WIFI) | 1 x |

6.2.2. Fragen zur Unternehmensorganisation mit Bezug zum Risikomanagement

Auswertung der Frage 1:

Abgefragt wurde, welchen regulatorischen Bestimmungen das Unternehmen im Bezug auf das Risikomanagement unterliegt. Branchenspezifische Regularien (siehe Kapitel 3.2.6) haben zwar Einfluss auf das Risikomanagement des einzelnen Unternehmens, im Hinblick auf die Forschungsfragen ist eine weitere Auswertung der Nennungen aber nicht zielführend.

Als wesentliche und je nach Unternehmensform geltenden Regularien wurden genannt:

- | | |
|---|------------|
| • Aktiengesetz – AktG | 5 x |
| • GmbH-Gesetz – GmbHG | 1 x |
| • Österreichischer Corporate Governance Kodex (ÖCGK) | 3 x |

Von den insgesamt sieben untersuchten Unternehmen liegen zwei in öffentlicher Hand. Diese sind als „Unternehmen des Bundes“ gemäß der Definition „*Unternehmen, an denen der Bund unmittelbar (direkte Beteiligungen) oder mittelbar über weitere Beteiligungsstufen (indirekte Beteiligungen) am Stamm-, Grund- oder Eigenkapital mit mindestens 50 % beteiligt ist oder die der Bund finanziell, wirtschaftlich oder organisatorisch beherrscht*“ (Rechnungshof Österreich 2020), zu bezeichnen.

Von einer Person wurden „**Sonderregelungen für Unternehmen mit öffentlicher Beteiligung**“ genannt, eine Person hat explizit die „**Beteiligungs- und Finanzcontrolling-Verordnung**“ genannt.

Auswertung der Frage 2:

Alle Aktiengesellschaften (auch die der öffentlichen Hand) werden gewinnorientiert geführt. Die in der öffentlichen Hand liegende Gesellschaft mit beschränkter Haftung wird nicht gewinnorientiert geführt.

6.2.3. Fragen zum unternehmensspezifischen Risikomanagementprozess

Auswertung der Frage 3:

Die Antworten auf die Frage nach dem für das Risikomanagement im Unternehmen verwendete Rahmenwerk zeigt ein sehr heterogenes Bild. Nur ein Unternehmen beschränkt sich auf ein Rahmenwerk, die meisten Unternehmen setzen auf eine individuell abgestimmte Kombination aus Elementen mehrerer Rahmenwerke. In einem Unternehmen ist das Risikomanagement frei, d.h. ohne Anlehnung an ein etabliertes Rahmenwerk aufgebaut.

Da diese Frage bewusst auf die Erhebung der verwendeten universellen Rahmenwerke abzielte, wurden allfällige Nennungen branchenspezifischer Regelwerke nicht ausgewertet.

- | | |
|-----------------------------|------------|
| • ISO + COSO | 3 x |
| • COSO | 1 x |
| • ISO + COSO + ÖNORM | 2 x |
| • keine Rahmenwerke | 1 x |

In Summe wurde COSO 6x, ISO 5x und die ÖNORM 2 x genannt.

Auswertung der Frage 4:

Auf die offen gestellte Frage nach den Vorgaben der Geschäftsführung zum Risikomanagementprozess wurden folgende Antworten abgegeben. Die Antworten wurden nach subjektiver Ansicht des Verfassers gereiht und zusammengefasst, beginnend mit dem geringsten Eingriff der Geschäftsführung in das Risikomanagement und endend mit Vorgaben zur operativen Abwicklung.

Drei Interviewpartner:innen gaben an, dass über die Forderung nach rechtlicher Konformität und formaler Funktionsfähigkeit hinausgehend keine Forderungen seitens der Geschäftsführung bestehen. Die Antworten im Detail waren:

- **Prozess muss sich am Rahmenwerk orientieren, sonst keine Vorgaben**
- **Unternehmensrisikomanagement muss den Regulatorien entsprechen**
- **Risikomanagement muss funktionsfähig und auditiert sein**

In drei Fällen wurde explizit erwähnt, dass Vorgaben zu den Prozessen durch Personengruppen erfolgen:

- **Rahmenbedingungen wurden vom Risiko-Komitee (inkl. Geschäftsführung) festgelegt**
- **Handbücher/Richtlinien regeln die Besetzung und Aufgaben einzelner Komitees**
- **Managementboard hat Anforderungen zum Prozess-Zyklus gestellt**

Lediglich in einem Fall wurde eine direkt Einflussnahme in die operative Abwicklung des Risikomanagement angeführt:

- **Schwerpunktsetzung bei der Risikobehandlung nach situativem Bedarf**

Folgende Aussage wurde von einer Interviewpartnerin bzw. von einem Interviewpartner zusätzlich als ergänzende Antwort zur Frage 4 eingebracht

- **Risikomanagement soll Steuerungsinstrument für operative Entscheidungen sein**

Da die Antworten auf diese Frage quantitativ nicht weiter ausgewertet werden können, erfolgt eine vertiefende qualitative Interpretation im Kapitel 6.3 „Qualitative Interpretation einzelner Interviewergebnisse“, siehe dazu Seite 72f.

Auswertung der Frage 5:

Die Antworten nach dem zeitlichen Zyklus des Risikomanagementprozesses zeigen sehr klar eine Ausrichtung auf die erforderlichen Berichtszyklen.

- | | |
|---|------------|
| • jährlich, im Anlassfall auch spontan | 1 x |
| • halbjährlich | 2 x |
| • quartalsweise | 2 x |
| • jährlich alle Risiken, quartalsweise Top-Risiken | 1 x |
| • jährlich alle Risiken, halbjährliche Aktualisierung, quartalsweise Top-Risiken | 1 x |
| • täglich* | |

*) Im Sonderfall eines Unternehmens mit täglichem Börsenhandel läuft der Prozess täglich ab.

Auswertung der Frage 6:

Folgende Software wird zur Unterstützung des Unternehmensrisikomanagements eingesetzt (Auflistung in alphabetischer Reihenfolge):

- **CRISAM** (<https://calpana.com/grc-software/>) 2 x
- **GRC Software** (<https://www.gbtec.com/de/ressourcen/grc-software-tool/>) 1 x
- **Microsoft Excel** (<https://www.microsoft.com/de-at/microsoft-365/excel>) 1 x
- **Risk to Chance** (<https://grc.schleupen.de/grc-software/risikomanagement>) 1 x
- **SharePoint** (<https://www.microsoft.com/de-at/microsoft-365/sharepoint/collaboration>) 1 x
- **keine spezielle Software** 1 x

Zusätzlich zur Software für das Unternehmensrisikomanagement werden auch spezifische Programme oder Add-ins (z.B. zur Risikoaggregation) eingesetzt.

- **@RISK** (Risikoaggregation, <https://palisade.lumivero.com/trials/risk>) 1 x
- **Crystal Ball** (Excel-Add-In, <https://www.oracle.com/applications/crystalball/>) 2 x
- **Excel-Add-In** (zur Risikoaggregation über Monte-Carlo-Simulation, ohne genauere Angabe) 1 x
- **Risk Kit** (Excel-Add-In, <https://www.wehrspohn.de/produkte/risk-kit>) 1 x

Bei einem weiteren Unternehmen kann zweifelsfrei aus den Antworten geschlossen werden, dass eine Risikoaggregation erfolgt. Es wurde jedoch keine Angabe darüber gemacht, welche Software dazu verwendet wird.

Bei einem Unternehmen konnte den Antworten des gesamten Interviews kein Hinweis entnommen werden, dass die Einzelrisiken zu einem Gesamtrisiko aggregiert werden.

6.2.4. Fragen zum operativen Risikomanagementprozess, insbesondere zur Risikoidentifikation

Dieser Fragenblock beschäftigt sich intensiv mit der Risikoidentifikation, der Weiterbearbeitung identifizierter Risiken und, falls definiert, den freigebenden Personen(gruppen) im Risikomanagementprozess.

Auswertung der Frage 7:

Als Methoden zur Risikoidentifikation wurden genannt (Mehrfachnennungen möglich):

- **Expertenschätzung („Expert-Judgement“)** 1 x ^I
- **Interviews mit definierten Ansprechpersonen (z.B. „Risk Owner“)** 5 x ^I
- **geführtes Brainstorming unter methodischer Anleitung** 1 x ^K
- **Risiko-Checkliste (als ergänzende Methode)** 1 x ^C
- **veröffentlichte Risikokataloge (externe Quellen)** 1 x ^C
- **Identifikation im Rahmen von Risikokomiteesitzungen** 1 x ^I
- **Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse (FMEA, im Prozessrisikomanagement)** 1 x ^A

Für die nachfolgende Beurteilung (siehe Seite 80f) werden die Methoden zu folgenden Klassen zusammengefasst:

I: Interviews/Assessments, K: Kreativitätstechniken, C: Checklisten, A: Analytische Methoden

Auswertung der Frage 7a:

Zur genaueren Analyse der Methoden zur Risikoidentifikation wurde die Unterfrage gestellt, ob die Methoden zur Risikoidentifikation durch die Führungskräfte oder durch Regelwerke vorgegeben werden. Die befragten Personen antworteten mit:

- **keine Vorgabe** **3 x**
- **Vorgabe über internes Regelwerk und Prozessbeschreibung** **4 x**

Auswertung der Frage 7b:

Die Antworten auf die Unterfrage, ob die angegebenen Identifikationsmethoden routinemäßig angewendet werden oder ob bestimmte Methoden nur in speziellen Anlässen verwendet werden, brachten kein verwertbares Ergebnis.

Auswertung der Frage 8:

Als Personen bzw. Personengruppen, die Risiken identifizieren, wurden genannt (Mehrfachnennungen möglich):

- **Gremium (z.B. aus Risk Owner, Riskmanager, Controlling)** **1 x**
- **„Risk Officer“ und „Risk Owner“** **2 x**
- **interne Expertinnen und Experten** **1 x**
- **externe Expertinnen und Experten** **1 x**
- **Risikomanager:in** **1 x**
- **alle Mitarbeiter:innen** **4 x**

Auswertung der Zusatzfrage „Gibt es ein Risikomeldesystem für alle Mitarbeiter:innen?“:

In jenen Fällen, in denen alle Mitarbeiter:innen des Unternehmens die Möglichkeit haben Risiken anzumelden, wurden folgende Meldewege genannt (Mehrfachnennungen möglich):

- **Meldung an Personen der Risikomanagementorganisation** **3 x**
- **Risikoeinmeldung durch Mitarbeiter (im Prozess/ über die Organisationseinheit)** **4 x**
- **Risikoeinmeldung durch/über internes Kontrollsystem** **1 x**
- **anonymes Hinweisgebersystem (Whistleblowerhotline)** **3 x**

Im Hinblick auf die Abschätzung der Risikokultur und den Reifegrad eines Risikomanagementsystems sind die Aussagen über die Möglichkeit zur Risikoeinmeldung für alle Mitarbeitenden, sowie Meldewege und anonyme Hinweisgebersysteme auch qualitativ zu bewerten. Siehe dazu Kapitel 6.3 „Qualitative Interpretation einzelner Interviewergebnisse“ auf Seite 72f.

Auswertung der Frage 9:

Abgefragt wurde auch die persönliche, subjektive Meinung der befragten Person, ob durch die Prozesse zur Risikoidentifikation und durch die verwendeten Methoden alle für das Unternehmen bedrohlichen Risiken mit ausreichend hoher Wahrscheinlichkeit erkannt werden?

- Die Frage beantworteten vier Personen uneingeschränkt mit „ja“.
- Zwei Personen schränkten die positive Antwort ein:
 - *Es wird immer Black Swan Events geben, die man mit der ausgefeiltesten Methodik nicht identifizieren kann. Wir haben die Erfahrungen gemacht, dass man mit einem Mix aus Kreativmethoden und aus strukturierten Checklistenmethoden zu einem möglichst vollständigen Risikobild kommt (Quelle 370).*
 - *Durch die bereitgestellten Methoden sind die Risk Owner in der Lage, die Risiken zu identifizieren. Vorbehalt seitens Risikomanagement besteht jedoch darin, ob die erkannten Risiken durch die Risk Owner immer objektiv bewertet werden können (Quelle 904).*
- Eine Person antwortete aufgrund von „unknown unknowns“ mit „nein“

Eine weitere Auswertung und Interpretation der Antworten erfolgt in Kapitel 6.3 „Qualitative Interpretation einzelner Interviewergebnisse“ auf Seite 72f.

Auswertung der Frage 9a:

Als Verbesserungspotentiale wurden genannt:

- *Das Ziel ist nicht, zu versuchen über Jahre im Vorfeld Risiken zu antizipieren, weil man mit einem derartigen Risikomanagement einen falschen Sicherheitsgedanken ("Ich habe alle Szenarien gedacht") produziert. Ziel muss Resilienz sein, um möglichst schnell auf das Eintreten von „unknown unknowns“ reagieren zu können (Quelle 772).*
- *Permanente Weiterentwicklung der unternehmensweit ausgerollten Risikokultur durch*
 - *Transparenz und Berichterstattung*
 - *Festlegung der Behandlungsstrategie je Risiko*
 - *Festlegung von Handlungsschritten bei Eintritt (Schlagendwerden) eines Risikos*
 - *Akzeptanz des Risikomanagement als strategisches Werkzeug und Steuerungsinstrument für das Unternehmen*
 - *Abbau irrationale Ängste*
 - *Aufbrechen von Silodenken*
 - *Förderung riskobasierten Denkens**mit dem Ziel, eine unternehmensweit gleiche Sichtweise auf das Risikomanagement und die darin verankerten Prozesse zu etablieren (Quelle 904).*

Die offene Frage kann quantitativ nicht ausgewertet werden, eine qualitative Interpretation erfolgt in Kapitel 6.3 „Qualitative Interpretation einzelner Interviewergebnisse“ auf Seite 72f.

Auswertung der Fragen 10, 10a und 10b:

Die Freigabe identifizierter Risiken vor den nächsten Schritten zur Risikobehandlung erfolgt durch folgende Rollen bzw. Gremien (sollte die Freigabe mehrstufig erfolgen, wurden alle „Freigaberollen“ getrennt aufgelistet):

- **Geschäftsführung** 2 x
- **Risikokomitee** 2 x
- **„Risikofreigeber“** 1 x
- **Risikoauswahl durch Modellergebnis (objektivierter Prozess)** 1 x
- **kein definierter Freigabeprozess, aber inhaltliche Abstimmung** 2 x

6.2.5. Fragen zur Risikowahrnehmung

Die Methoden zur möglichst objektiven Risikobewertung, die Wege der Berichtslegung sowie Fragen zur Wahrnehmung der aufgezeigten Risiken durch die Entscheidungsträger:innen wurden in diesem Fragenblock untersucht.

Auswertung der Frage 11:

Folgende Antworten wurden auf die Frage nach der Methode der möglichst objektiven Einschätzung der Risikohöhe im IST- Zustand und im SOLL-Zustand abgegeben (Mehrfachnennung möglich). Die Zusammenfassung und die Einteilung erfolgten durch den Autor.

Objektivierung qualitativer Risikobewertungen durch ein Gremium:

- **Risiko-Objektivierung durch mehrere Personen (z.B. Plausibilisierung durch Personen, die im Risk Assessment nicht dabei waren)** 1 x

Der Vergleich zwischen SOLL- und IST-Zustand kann numerisch über Risikokennzahlen oder graphisch erfolgen:

- **datenbasierter Vergleich zwischen IST- und SOLL-Zustand (Risikoappetit)** 2 x
- **Risikomatrix (Wahrscheinlichkeit/Schadensausmaß als Abweichung zum Planwert-EBIT)** 1 x

Szenariotechniken bilden den Übergang von der qualitativen Einschätzung von Risiken zur quantitativen Beschreibung der Auswirkungen mit Hilfe von Wahrscheinlichkeitsverteilungen:

- **Analyse der Auswirkungen im best-case und im worst-case sowie Kombination von Auswirkung und Eintrittswahrscheinlichkeit für most-likely-case** 1 x
- **Bewertung nach Dreiecksverteilung (best case, most likely case und worst case)** 2 x
- **Beta-PERT*-Verteilung (der Szenarien best case, most likely case und worst case)** 1 x

*) Anmerkung: Die Beta-PERT-Methodik (PERT = Program Evaluation and Review Technique) verwendet eine verallgemeinerte Form der Beta-Verteilung¹⁰ und wird oft für Projektrisikooanalysen auf der Grundlage von Expertenmeinungen¹¹ verwendet.

¹⁰ Quelle: <https://rdrr.io/cran/prevalence/man/betaPERT.html>

¹¹ Quelle: <https://www.riskamp.com/beta-pert>

6. Auswertung und Interpretation der Experteninterviews

Bei Vorhandensein vieler (historischer) Datenpunkte kann auch auf statistisch ermittelte Verteilungsfunktionen zurückgegriffen werden:

- **statistische Risikoverteilungen** 1 x

Als Methoden zur Risikoaggregation (Zusammenführung der Einzelrisiken zur Gesamtrisikoposition des Unternehmens) wurde genannt:

- **Monte-Carlo-Simulation** (iVm Bewertung von monetären EBIT-Effekten) 2 x
- **Wechselwirkungen von Einzelrisiken** (Risikoaggregation ohne genauere Angabe) 2 x

Auswertung der Frage 11a:

In der Unterfrage wurde um Angabe ersucht, ob die gewählten Methoden einen Vergleich unterschiedlicher Risikokategorien zulassen. Folgende Antworten wurden abgegeben:

- **Vergleich über Eintrittswahrscheinlichkeit** 1 x
- **Vergleich über monetäre EBIT-Effekte und Wahrscheinlichkeiten** 1 x
- **Vergleich über Schadenshöhe und Eintrittswahrscheinlichkeit** 1 x
- **Verteilungsfunktion von Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadensausmaß** 1 x

Folgende Risiken wurden genannt, bei denen aus der Sicht der Interviewpartnerin bzw. des Interviewpartners kein Vergleich möglich ist:

- **Reputationsrisiken** (keine finanzielle Bewertung in EBIT-Effekten möglich) 1 x
- **Nachhaltigkeitsrisiken** (Inside-Out-Perspektiven nicht in EBIT-Effekten messbar) 1 x
- **rein qualitativ bewertete Risiken** 1 x

Auswertung der Frage 12:

Folgende Antworten wurden zur Frage nach der Dokumentation und Kommunikation identifizierter Risiken bzw. zur Behandlung der Risiken abgegeben (Mehrfachnennung möglich):

- **Bewertung/Einstufung des Risikos, Änderung der Einstufung mit Datum** 1 x
- **Bewertung für das laufende und für die kommenden Jahre** 1 x
- **Beschreibung zu den Bewertungen** 1 x
- **Ursachen- und Auswirkungserläuterung** 1 x
- **Dokumentation bereits eingetretener Ereignisse (Referenzereignisse)** 1 x
- **Definition der Maßnahmen und Erfüllungsgrad (inkl. Historie mit Datum)** 2 x
- **Gesamtrisikoaggregation, Detaildarstellung ausgewählter Risiken (Top-Risiken)** 1 x
- **Dokumentation revisionssicher in der Software (ggfls. inkl. Freigabe)** 1 x
- **Dokumentation durch Protokollierung des Risikokomitees** 1 x

Die Kommunikation erfolgt an (Mehrfachnennung möglich):

- **Aufsichtsrat/Prüfungsausschuss** 3 x
- **Vorstand/Geschäftsführung** 3 x
- **Risikokomitee** 2 x

Auswertung der Frage 13:

Die Freigabe von risikominimierenden Maßnahmen erfolgt durch folgenden Prozess:

- **Freigabe nach Nutzenbewertung risikominimierender Maßnahmen** 1 x
- **Freigabe im 4-Augen-Prinzip (je nach Kosten der Maßnahme)** 1 x
- **Aufbereitung von Maßnahmenvorschlägen an Vorstand/Geschäftsführung** 3 x
- **Aufbereitung von Maßnahmenvorschlägen an das Risikokomitee** 1 x
- **keine Angabe** 1 x

Auswertung der Frage 13a:

Folgende Rollen bzw. folgende Personenkreise geben risikominimierende Maßnahmen frei:

- **je nach Investitionshöhe durch Fachbereich/Vorstand/Geschäftsführer** 5 x
- **Risikokomitee** 1 x
- **keine Angabe** 1 x

Mit den oben genannten Antworten wurde auch die Frage 13b beantwortet.

Auswertung der Frage 14:

Auf die konkrete Frage an die Risikomanager:innen, ob es schon vorgekommen sei, dass Entscheidungsträger:innen die Vorschläge im Hinblick auf identifizierte Risiken oder Maßnahmen zur Risikominimierung abgelehnt oder in wesentlichen Punkten verändert haben, wurden folgende Angaben gemacht:

- **Ablehnung/Abänderung kommt nicht vor (Dialog, gesamtheitliche Entscheidung)** 2 x
- **Abwägung divergierender Einschätzungen (Risk Owner hat Letztverantwortung)** 1 x
- **Vorstand ist Entscheidungsträger (Letztverantwortung gegenüber Aufsichtsrat)** 2 x
- **Risikokomitee entscheidet (meist, aber nicht immer die empfohlene Handlungsoption)** 1 x
- **Entscheidung in Managementsitzungen (in Einzelfällen Änderung der Bewertung)** 1 x

Auswertung der Frage 14a:

Die Frage nach der persönlichen Einschätzung hinsichtlich der Beweggründe zur Ablehnung bzw. Veränderung der identifizierten Risiken bzw. vorgeschlagenen Maßnahmen wurde von den Risikomanagerinnen bzw. Risikomanagern wie folgt beantwortet:

- **Maßgebender Grund ist persönliche Erfahrung des Top-Managements**
- **Vorstand hat zusätzliche/andere Informationen**
- **Risikoappetit größer/risikoreduzierende Handlung nicht notwendig**

Auswertung der Frage 14b:

Falls es bereits zu einer Ablehnung bzw. Veränderung der identifizierten Risiken bzw. vorgeschlagenen Maßnahmen gekommen ist, waren die Beweggründe dafür für den:die Risikomanager:in jedoch sachlich nachvollziehbar.

Auswertung der Frage 14c:

Die Interviewpartner:innen haben folgende Angaben zur Dokumentation allfälliger Veränderungen oder Ablehnungen gemacht:

- **Dokumentation in Protokollen** **2 x**
- **Dokumentation in der Datenhaltung (ggfls. in einer Risikomanagementsoftware)** **2 x**
- **Maßnahmenabwicklung erfolgt über dokumentierte Projekte** **1 x**

Die Frage 14 und die Unterfragen 14a-c wurde am Ende des Interviews bewusst gestellt, um die persönliche Erfahrung der Interviewpartner:innen im Umgang mit den in ihrer Rolle als Risikomanager:innen erbrachten Arbeitsergebnissen abzufragen und inhaltliche Eingriffe der Geschäftsführung in das Risikomanagement analysieren zu können. Neben der bereits aussagekräftigen quantitativen Auswertung werden die Antworten auch qualitativ im folgenden Kapitel interpretiert.

6.3. Qualitative Interpretation einzelner Interviewergebnisse

In diesem Kapitel erfolgt eine über die reine quantitative Auswertung der Antworten hinausgehende qualitative Interpretation einzelner, im Hinblick auf die Beantwortung der Forschungsfragen (siehe Kapitel 8.1 „Beantwortung der Forschungsfragen und Prüfung der Hypothesen“) relevanter Aussagen der Interviewpartner:innen.

Vorgaben der Geschäftsführung in Bezug auf den Risikomanagementprozess

Mit der Frage 4 „Gibt es seitens der Geschäftsführung spezielle Vorgaben in Bezug auf den Risikomanagementprozess?“ wurde ermittelt, ob sich die im Risikomanagement verwendeten Methoden und der Aufbau der Prozesse nur am verwendeten Rahmenwerk (siehe Beantwortung der Frage 3 auf Seite 64) orientieren oder einzelne Personen oder Personengruppen Einfluss auf die Methodik oder den Prozessablauf nehmen.

Sechs von sieben Interviewpartner:innen gaben an, dass seitens der Geschäftsführung entweder keine speziellen Vorgaben getätigt wurden oder aber diese Vorgaben im Rahmen der im Risikomanagement üblichen Vorgangsweise, z.B. durch eine dazu vorgesehene Personengruppe („Risikokomitee“) gesetzt werden.

Nur ein:e Interviewpartner:in hat angegeben, dass eine „Schwerpunktsetzung bei der Risikobehandlung nach situativem Bedarf“ erfolgt. Aus dem Kontext des Interviews lässt sich jedoch auch hierbei schließen, dass die „Schwerpunktsetzung“ nach objektiven Kriterien erfolgt und keinen „individuellen“ Eingriff der Geschäftsführung darstellt.

Insgesamt lässt sich aus den Antworten der Frage 4 und der zusammenfassenden Auswertung schließen, dass durch die Anwendung von Rahmenwerken und üblichen Standards stabile und objektive Risikomanagementprozesse gewährleistet werden.

In keinem Interview konnte ein Hinweis auf individuelle, subjektive Eingriffe in den Prozessaufbau oder in den Prozessablauf gefunden werden.

Im Zuge der Beantwortung der Frage 4 hat eine Interviewpartnerin bzw. ein Interviewpartner (Quelle 772) als ergänzende Antwort den Wunsch der Geschäftsführung angeführt, das *„Risikomanagement soll Steuerungsinstrument für operative Entscheidungen sein“*. Diese Aussage ist insofern bemerkenswert, da in allen anderen Interviews nur ein weiteres Mal Risikomanagement als *„Steuerungsinstrument für das Unternehmen“* (Frage 9a, Quelle 904) genannt wurde.

Dies gibt einen Hinweis darauf, das Risikomanagement immer noch vordringlich als Managementsystem zur *„reaktiven Risikoüberwachung“* und noch nicht durchgehend auch als Werkzeug zur vorausschauenden Steuerung von Chancen und Risiken gesehen wird.

Implementierung eines (anonymen) Risikomeldesystems für alle Mitarbeiter:innen

Im Hinblick auf die Identifikation bislang unerkannter Risiken ist die Etablierung einer offenen Risikokultur essenziell. Risikomanagementsysteme mit hoch entwickelten Reifegraden zeichnen sich durch niederschwellige Meldewege und die Etablierung eines anonymen Hinweisgebersystems aus.

Alle sieben interviewten Expertinnen und Experten gaben an, dass im Unternehmen alle Mitarbeiter:innen die Möglichkeit haben, Risiken direkt oder z.B. über ihre Linienorganisation beim Risikomanagement einzumelden. Ein anonymes Hinweisgebersystem ist jedoch nur in drei von sieben der untersuchten Unternehmen eingeführt.

Subjektiv empfundene Wahrscheinlichkeit der Risikoerkennung und Verbesserungspotential

Mit der Frage 9 wurde abgefragt, ob die interviewten Risikomanager:innen persönlich der Meinung sind, dass durch das Risikomanagement *„alle für Ihr Unternehmen bedrohlichen Risiken mit ausreichend hoher Wahrscheinlichkeit erkannt“* werden. Ziel dieser Fragestellung war einerseits eine Abschätzung anstellen zu können, wie hoch das Bewusstsein für das Vorhandensein nicht erkennbarer Risiken (*„Schwarze Schwäne“*, *„unknown unknowns“*) ist und andererseits die nachfolgende Frage nach Verbesserungspotential vorzubereiten.

Vier interviewte Personen antworteten auf die Frage mit „ja“ und sehen eine *„ausreichend hohe Wahrscheinlichkeit“* der Erkennung von unternehmensbedrohenden Risiken. Eine Person sieht zwar *„die Risk Owner in der Lage, die Risiken zu identifizieren“*, zweifelt aber *„ob die erkannten Risiken [...] immer objektiv bewertet werden können“* (Quelle 904).

Der seit der Veröffentlichung des Buches *„der schwarze Schwan“* von Nassim Nicholas TALEB (2015) auch im Risikomanagement gebräuchliche Begriff *„Black Swan“* wurde explizit von einer Person angesprochen: *„Es wird immer Black Swan Events geben, die man mit der ausgefeiltesten Methodik nicht identifizieren kann“* (Quelle 370). Die Erfahrung zeige aber, dass man mit einem Methodenmix zu einem möglichst vollständigen Risikobild kommt.

Mit „nein“ wurde auf die Frage 9 nur von einer Person unter Hinweis auf den Begriff *„unknown unknowns“* geantwortet. Der Begriff zur Beschreibung *„unbekannter Dinge“* (synonym

verwendbar für „unerkannte Risiken“) geht dabei auf ein Zitat von Donald Rumsfeld, Verteidigungsminister der USA, in einer Pressekonferenz^{12,13} vom 12. Februar 2002 zurück:

[...] we know there are known knowns; there are things we know we know. We also know there are known unknowns; that is to say, we know they're some things we do not know. But they're also unknown unknowns; the ones we don't know we don't know.

Zum überwiegenden Teil sind die interviewten Expertinnen und Experten der Meinung, dass Risiken mit ausreichend hoher Wahrscheinlichkeit erkannt werden können.

Auf die Frage nach Verbesserungspotential bei der Risikoerkennung im eigenen Unternehmen antwortete eine Person (Quelle 772), dass es nicht das Ziel sei, permanent Risiken zu antizipieren, weil damit der Trugschluss einer „vollständigen Berücksichtigung aller Szenarien“ (vgl. auch ROMEIKE 2018: 62) und ein falscher Sicherheitsgedanke entsteht. Das Ziel des Risikomanagements muss vielmehr „Resilienz sein, um möglichst schnell auf das Eintreten von „unknown unknowns“ reagieren zu können“.

Ähnlich äußerte sich auch eine zweite Person, die die vorausschauende Festlegung von Handlungsschritten für den Fall des Eintritts eines Risikos als Verbesserungspotential sieht (Quelle 904).

Methoden zur objektiven Einschätzung der Risikohöhe im IST- und SOLL-Zustand

Die Auswertung der Frage 11 zeigt ein sehr heterogenes Bild der verwendeten Methoden. Je nach Datenverfügbarkeit werden einfache qualitative Methoden (z.B. Expertengespräche mit anschließender Plausibilisierung in einem Gremium) bis hin zur Ermittlung statistisch abgesicherter Verteilungen und Risikoaggregation mittels Monte-Carlo-Simulation angewendet.

Der kleinste gemeinsame Nenner aller Methoden ist die im Rahmen der Möglichkeiten bestmögliche Ermittlung der Eingangsdaten. Quelle 266 führt dazu an, wenn möglich bei der Abschätzung der Eintrittswahrscheinlichkeit (Bandbreite von Jahren der Wiederkehrwahrscheinlichkeit) auf bestehende Daten (z.B. Zeitreihen) oder auf bereits eingetretene Referenzereignisse zurückzugreifen.

Unabhängig von der Qualität der Eingangsdaten muss nach Quelle 370 zur Gewährleistung einer hohen Aussagekraft im Risk Management darauf geachtet werden, dass die Organisation hinsichtlich Risiken in möglichst derselben Sprache miteinander spricht, um ein valides Bild zu gewährleisten und die wesentlichen Themen aufzeigen zu können.

Änderung von Vorschlägen des Risikomanagements durch Entscheidungsträger:innen

Mit den abschließenden Fragen im Interview wurde untersucht, inwieweit und wie oft die durch die interviewten Risikomanager:innen erarbeiteten Vorschläge im Hinblick auf

¹² Video unter: <https://www.youtube.com/watch?v=REWeBzGuzCc>

¹³ Abschrift unter: <https://transcripts.cnn.com/show/se/date/2002-02-12/segment/04>

identifizierte Risiken oder Maßnahmen zur Risikominimierung durch Entscheidungsträger:innen abgelehnt oder verändert wurden. Weiterführend wurden die Beweggründe für diese Änderungen und die sachliche Nachvollziehbarkeit hinterfragt.

Unabhängig von den jeweiligen Entscheidungsprozessen bzw. den entscheidenden Instanzen (Risk Owner, Risikokomitee, Managementboard, Vorstand) berichteten ausnahmslos alle Interviewten, dass allfällige Änderungen entweder im Dialog oder jedenfalls sachlich gerechtfertigt und nachvollziehbar getroffen werden. Als Beweggründe für Änderungen wurden die Erfahrung und der breitere Informationsstand des Top-Managements bzw. Vorstands angeführt.

Die Antworten zeigen eine durchgehend hohe gegenseitige Akzeptanz und Wertschätzung zwischen Risikomanagement und Entscheidungsträger:innen.

Ein:e Interviewpartner:in (Quelle 370) führte dazu aus, dass es nicht Aufgabe der Risikomanager:innen sei zu entscheiden, ob ein Risiko bestehe oder nicht, sondern die Kernaufgabe die Förderung des Prozesses und die Zurverfügungstellung des Methoden-Know-how's ist.

Quelle 904 führte im Hinblick auf die Akzeptanz von Änderungen aus, dass begründete Entscheidungen des Vorstands in der Führungskultur anerkannt sind. Ziel des Risikomanagements sei es, Risiken zu steuern und nicht per se zu vermeiden.

7. Verknüpfung und Diskussion der Ergebnisse

7.1. Verknüpfung der Ergebnisse der Interviews mit Erkenntnissen aus der Literatur

7.1.1. Organisationsform und regulatorische Vorgaben

Aus der Auswertung der Antworten hinsichtlich der Organisationsform des Unternehmens der befragten Risikomanager:innen lässt sich keine weitere Ableitung ziehen. Es gibt keine signifikanten Hinweise darauf, dass die Organisationsform einen Einfluss auf die im Risikomanagement verwendeten Methoden hat.

Dieses Ergebnis wird darauf zurückgeführt, dass die regulatorischen Vorschriften zur Definition der Mindestanforderungen hinsichtlich Unternehmens-Risikomanagement, Berichtslegung der Geschäftsführung an und Kontrolle durch die Überwachungs- bzw. Aufsichtsorgane (Aufsichtsrat, Eigentümerversammlung) zwar in ihrem Geltungsbereich begrenzt, inhaltlich im Hinblick auf Risikomanagement aber gleichlautend (vgl. AktG¹⁴ § 92. Abs (4a) Z 4, lit b und GmbHG¹⁵ § 30g. Abs (4a) Z 4, lit b) oder zumindest sehr ähnlich aufgebaut sind.

Der in der ersten Fassung 2012 veröffentlichte Bundes Public Corporate Governance Kodex (B-PCGK) ist in zwei wesentlichen Punkten dem bereits 2002 erstmalig aufgelegten Österreichischen Corporate Governance Kodex (ÖCGK) sehr ähnlich:

- Die Vorgabe, dass der Aufsichtsrat/das Überwachungsorgan regelmäßig, zeitnah und umfassend über alle relevanten Fragen der Geschäftsentwicklung, der Risikolage und des Risikomanagements zu informieren ist, findet sich im ÖCGK in Regel 9 und im B-PCGK in Regel 8.1.4.
- Die Einrichtung eines Prüfungsausschusses, dem u.a. die Überwachung des Risikomanagementsystems obliegt, ist im ÖCGK mit Regel 40 vorgeschrieben und im B-PCGK über „Comply or Explain“-Regel 11.4.1 zumindest fakultativ vorgegeben (sofern nicht bereits über AktG § 92. Abs (4a) Z 4, lit b und GmbHG § 30g. Abs (4a) Z 4 zwingend einzurichten).

(vgl. BKA 2017, Österreichischer Arbeitskreis für Corporate Governance 2023)

Aufgrund des Bundes Public Corporate Governance Kodex (B-PCGK) unterliegen Unternehmen der öffentlichen Hand im Hinblick auf Risikomanagement im Wesentlichen den gleichen regulatorischen Anforderungen, über die Beteiligungs- und Finanzcontrolling-Verordnung¹⁶ ist darüber hinaus noch das Berichterstattungssystem im Detail vorgegeben.

¹⁴ <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10002070>

¹⁵ <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10001720>

¹⁶ <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20010557>

7.1.2. Gewinnerorientierung

Bei den Antworten zur Methodenauswahl und -anwendung konnte kein Unterschied zwischen Unternehmen mit und Unternehmen ohne Gewinnabsicht festgestellt werden. Die Fragestellung bezog sich jedoch nur auf das unternehmensinterne Auswahlverfahren sowie die prozessgemäße Anwendung der Methoden zur Risikoidentifikation ohne Abfrage der tatsächlich identifizierten Risiken. Die Untersuchung einer Korrelation zwischen identifizierten Risiken und verwendeten Methoden war weder intendiert, noch lassen Fragestellung bzw. Antworten eine derartige Auswertung zu.

7.1.3. Verwendete Rahmenwerke

Auffällig bei der Auswertung der Frage nach den verwendeten Rahmenwerken (COSO, ISO und ÖNORM) ist, dass fünf von sieben Unternehmen Elemente aus zwei oder mehreren Rahmenwerken verwenden, um den Risikomanagementprozess aufzubauen. Am häufigsten wird COSO verwendet, das in der aktuellen Fassung als „Enterprise Risk Management—Integrating with Strategy and Performance (ERM Framework)“¹⁷ bezeichnet wird.

Dieses Erhebungsergebnis bestätigt den Ansatz, dass Risikomanagement individuell an den spezifischen internen und externen Unternehmenskontext anzupassen ist. In den weiteren Untersuchungen haben sich keine Unterschiede erkennen lassen, die auf die verwendeten Rahmenwerke zurückgeführt werden konnten.

7.1.4. Vorgaben zum Risikomanagementprozess, erreichte Entwicklungsstufen

In den Interviews wurde abgefragt, ob es hinsichtlich des Risikomanagementprozesses spezielle Vorgaben seitens der Geschäftsführung gibt. Überwiegend wurde diese Frage dahingehend beantwortet, dass in erster Linie die regulatorischen Vorgaben einzuhalten und die Rahmenwerke zu beachten sind, sowie allgemein das Risikomanagement „funktionsfähig“ sein muss.

Diese Forderungen dienen allesamt der Einhaltung der Corporate Governance. Ein derart eingerichtetes Risikomanagement liefert alle Voraussetzungen, um sämtliche Mindestanforderungen zu erfüllen und den geforderten Berichtspflichten nachzukommen. Es konnte in den Interviews kein Hinweis darauf gefunden werden, dass hinsichtlich der regulatorischen Anforderungen Defizite bestehen.

Auffällig war hingegen, dass nur zwei Interviewpartner:innen Risikomanagement explizit als Steuerungsinstrument für Entscheidungen genannt haben (Quellen 772 und 904). Da im leitfadengestützten Interview keine weiteren Fragen hinsichtlich einer Selbsteinstufung des Unternehmens auf einer Reifegradskala (z.B. „Reifegradtreppe nach Romeike“ in Abbildung 3 auf Seite 26 oder „Entwicklungsstufen des Risikomanagements nach Exner und Ruthner“ in Abbildung 11 auf Seite 80) gestellt wurden, können nur anhand der Gesamtauswertung aller Antworten folgende Aussagen getroffen werden.

¹⁷ https://www.coso.org/files/ugd/3059fc_755ae55dd35a4a6a9adfa4b4265e0772.pdf

Ausnahmslos alle Unternehmen erfüllen die Kriterien der mittleren Stufe „Risikomanagement als Steuerungssystem“. Diese Stufe wird nach EXNER und RUTHNER (2019: 2) dadurch charakterisiert, dass eine Erfassung und Dokumentation aller Risiken und eine qualitative oder quantitative Bewertung erfolgt. Der Fokus der Unternehmen dieser Entwicklungsstufe liegt auf der Erfüllung der rechtlichen Anforderungen und der Sicherstellung eines regelmäßigen Berichtswesens. Häufig werden Risiken auch bereits in dieser Stufe aggregiert, aber es erfolgt noch keine Steuerung des Unternehmens nach den Risiken bzw. der Gesamtrisikoposition. Risikomanagement dient der „reaktiven Risikoüberwachung“.

Der Übergang von der Stufe „Risikomanagement als Steuerungssystem“ zur nächsthöheren Stufe „Risikomanagement als integriertes Steuerungssystem“ ist gekennzeichnet durch eine durchgehende Aggregation der Einzelrisiken zu einer Gesamtrisikoposition und die Ausrichtung der risikosteuernden Maßnahmen auf wesentliche Zielgrößen des Unternehmens. Diese Zielgrößen können z.B. das operative Ergebnis („earnings before interest and taxes“, EBIT) oder ein definierter Risikoappetit sein (Quellen 370, 601, 772, 904). Risikomanagement wird damit im Verbund mit dem Controlling zu einem integrierten Steuerungssystem und zu einem Werkzeug für die vorausschauende Steuerung von Chancen und Risiken.

Aus den Interviewergebnissen ist abzuleiten, dass die untersuchten Unternehmen jedenfalls eine Risikoaggregation durchführen und Steuerungsmaßnahmen mitbewerten. Somit erfüllen die Unternehmen mit ihren Risikomanagementsystemen alle wesentlichen Voraussetzungen für die Entwicklungsstufe „Risikomanagement als integriertes Steuerungssystem“. Im Vergleich zu einer aktuellen Studie über die Ausprägung des Risikomanagements in österreichischen Unternehmen (vgl. CRIF GmbH 2023) liegen die in der vorliegenden Masterarbeit untersuchten Unternehmen über dem Durchschnitt, da aktuell 48,5 % der österreichischen Firmen ihre quantitative Gesamtrisikoposition nicht kennen und 54,5 % kein Risiko-Aggregationsmodell einsetzen¹⁸.

Die Weiterentwicklung zum „Integrierten Chancen- und Risikomanagement“, der fünften und höchsten Stufe des in Abbildung 11 (auf der folgenden Seite) dargestellten Entwicklungsstufenmodells nach EXNER und RUTHNER (2019), erfolgt durch die Einbindung des Risikomanagementsystems in die strategischen Planungs- und Steuerungsprozesse des Unternehmens. Damit einhergehend ist die Ausrichtung der Risikoidentifikation und -bewertung sowie der Maßnahmensteuerung auf die strategischen Zielgrößen des Unternehmens. Im Gegenzug darf die Unternehmensstrategie nicht starr am status quo verharren, sondern muss sich nach risikoorientierten Gesichtspunkten agil der aktuellen Marktsituation, den Umfeldbedingungen und den (geo)politischen Veränderungen anpassen.

¹⁸ Quelle: https://www.crif.at/media/2369/risiko-studie-ey_crif_bc-ergebnisse.pdf

7. Verknüpfung und Diskussion der Ergebnisse



Abbildung 11: Entwicklungsstufen des Risikomanagements (EXNER und RUTHNER 2019: 2)

In einer Konzernstruktur ist üblicherweise die risikoorientierte strategische Steuerung der Ebene der Konzernführung vorbehalten. Die strategischen Zielvorgaben und die daraus abgeleitete Schwerpunktsetzung für die Risikoidentifikation und -bewertung werden über einen Top-Down-Prozess auf die Risikomanagementsysteme der Tochtergesellschaften ausgerollt. In der Gegenrichtung liefern die Tochtergesellschaften im Bottom-up-Prozess einerseits die bereits aggregierte Gesamtrisikoposition an das Konzernrisikomanagement, andererseits werden auch spezielle, im Hinblick auf die Konzernstrategie wesentliche, Einzelrisiken gemeldet (Quelle 760). BURGER und BUCHHART (2002: 33) bezeichnen diese Vorgangsweise als „Gegenstromverfahren“.

Das „Enterprise Risk Management“ auf Konzernebene ist in diesem Fall der Stufe „Integriertes Chancen- und Risikomanagement“ zuzuordnen, während die Risikomanagementsysteme der Tochtergesellschaften auf der Stufe „Risikomanagement als integriertes Steuerungssystem“ verbleiben. Besteht keine Konzernstruktur, ist die klare strategische Ausrichtung des Risikomanagements Ziel für Geschäftsführung und Aufgabe für die Unternehmensrisikomanager:innen.

7.1.5. Verwendete Methoden zur Risikoidentifikation und Verbesserungspotential

Wie über die Literaturstudie in Kapitel 4.2 „Darstellung der Methoden zur Risikoidentifikation“ (ab Seite 29) aufgezeigt wurde, gibt es eine Vielzahl an Methoden, um aktiv Risiken zu identifizieren. Es zeigt sich aber in den Interviews, dass in den Unternehmen im zyklischen Risikomanagementprozess mehrheitlich nur eine oder zwei Methoden verwendet werden.

Auf die Frage nach den verwendeten Methoden zur Risikoidentifikation wurden von den Interviewpartner:innen elf Nennungen abgegeben (siehe Seite 66). Für die weitere Beurteilung wurden die genannten Methoden in folgenden Klassen zusammengefasst:

- **I: Interviews/Assessments** **7 x**
In diese Klasse subsummiert wurden Interviews mit definierten Ansprechpartnern (Risk Ownern) und unstrukturierte Befragungen, z.B. im Rahmen von Risikokomiteesitzungen. Weiters wurde die „Expertenschätzung“ in diese Klasse aufgenommen, da keine weiteren Informationen über die dahinterliegenden Methodiken vorliegen.
- **C: Checklisten** **2 x**
Die Verwendung von Risikochecklisten und Risikokatalogen fällt in diese Klasse.
- **K: Kreativmethoden** **1 x**
In diese Klasse fällt nur eine Nennung (Brainstorming unter methodischer Anleitung).
- **A: Analytische Methode** **1 x**
Auch diese Klasse enthält nur eine Nennung (Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse).

Nur ein Unternehmen (Quelle 904) gibt über das Unternehmensrisikomanagement zwei Methoden vor (Interview mit den Risk Ownern und Risikokatalog aus externen Quellen) und lässt aus dem Prozessrisikomanagement über eine Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse als dritte Methode zyklisch weitere Daten einfließen.

Aus dem Kreis der interviewten Risikomanager:innen verwendet niemand einen abgestimmten Mix aus allen drei bekannten Methodengruppen (Kollektionsmethoden, Analytische Methoden und Kreativitätsmethoden). Im Wesentlichen setzen alle Unternehmen auf Expertise aus dem eigenen Haus. Externe Berater oder allgemein verfügbare Informationen (internationale Risikobilder, „Global Risk Reports“ u.ä.) nimmt niemand in Anspruch (bzw. wurde nicht erwähnt).

Trotz der eingeschränkten Anzahl an verwendeten Methoden geben fünf von sieben interviewten Risikomanager:innen an, dass sie der Meinung sind, durch die verwendeten Methoden alle für das Unternehmen bedrohlichen Risiken mit ausreichend hoher Wahrscheinlichkeit erkennen zu können. Einen Vorbehalt hinsichtlich der objektiven Bewertbarkeit der Risiken hat eine Person aus dieser Gruppe bei der Beantwortung dieser Frage angebracht.

Zwei Personen haben sinngemäß geantwortet, dass man „Black Swans“ selbst mit der ausgefeiltesten Methodik nicht identifizieren kann (Quellen 370), eben weil es immer „unknown unknowns“ geben wird (Quelle 772). Diese Aussagen stützen die Hypothese, dass mit reaktiven Methoden keine bislang unerkannten Risiken identifiziert werden können. Quelle 370 hat im Interview dazu den verfolgten Lösungsansatz *„mit einem Mix aus Kreativmethoden und aus strukturierten Checklistenmethoden“* beschrieben, um *„zu einem möglichst vollständigen Risikobild“* zu kommen. Quelle 772 rät sogar davon ab, das unerreichbare Ziel eines vollständigen Risikobildes weiter zu verfolgen, *„weil man mit einem derartigen Risikomanagement einen falschen Sicherheitsgedanken produziert“*. Modernes Risikomanagement muss vielmehr resilient sein, *„um möglichst schnell auf das Eintreten von „unknown unknowns“ reagieren zu können“*.

7.1.6. Objektivierung der Risikobeurteilung

Einer möglichst objektiven Risikobeurteilung (bestehend aus Risikoidentifikation, -analyse und -bewertung) und der methodisch an die erwartete Aussagetiefe angepassten Aggregation der Einzelrisiken zur Gesamtrisikoposition wird im Risikomanagement großer Stellenwert beigemessen.

Qualitative Risikobewertung

Hinsichtlich der Objektivierung von qualitativen Risikobewertungen ist darauf zu achten, dass die Gefahr kognitiver Verzerrungen bereits durch die Auswahl der Methoden soweit wie möglich abgemindert wird.

- Durch möglichst heterogen zusammengestellte Diskussionsgruppen wird eine breitere Wissensbasis erschlossen, in den Beurteilungsprozess fließen mehr Informationen ein und die verbleibende Unsicherheit bei der Bewertung kann reduziert werden.
- Durch die Ermöglichung von Risikomeldungen für alle Mitarbeiter:innen und die Durchführung von „reverse thinking“-Methoden (Kopfstandtechnik, Pre-Mortem-Analyse) unter Wahrung der Anonymität ist eine höhere Erkennungsrate bisher unerkannter Risiken zu erwarten.
- Möglichst unterschiedliche, bei Bedarf auch externe Perspektiven sowie herausfordernden Fragen regen das „neutrale Denken“ an und führen zu einer höheren Qualität der Ergebnisse.

Die Fehleinschätzung von Eintrittswahrscheinlichkeiten ist eine kognitive Verzerrung, die schlagend werden kann, wenn Wahrscheinlichkeiten ohne ausreichende Datengrundlage (z.B. in Expertenschätzungen) angegeben werden müssen. Die Validität der geschätzten Eintrittswahrscheinlichkeit ist jedoch maßgebend für alle Ableitungen im Risikomanagementprozess, Fehler in der Risikoidentifikation pflanzen sich über die Risikobewertung der Einzelrisiken bis in die Risikoaggregation zur Gesamtrisikoposition fort.

Wie bei allen subjektiven Bewertungen gilt auch hier, dass eine möglichst heterogen zusammengesetzte Diskussionsgruppe die Qualität der Expertenschätzung wesentlich verbessert. Aufgrund der persönlichen Ausbildung, Erfahrung und Hintergründe werden die einzelnen Schätzungen der Gruppe breit streuen. In Abhängigkeit von der weiteren Risikobeurteilung kann es sinnvoll sein, der Expertendiskussion die Nennung eines konkreten numerischen Wertes für die Eintrittswahrscheinlichkeit als Ziel vorzugeben, die Eintrittswahrscheinlichkeiten in Klassen mit definierten Bandbreiten einzuteilen oder eine Dreipunktschätzung der Eintrittswahrscheinlichkeiten (wahrscheinlichster Wert – „most likely case“, obere Grenze – „worst case“ und untere Grenze – „best case“) zuzulassen.

Die Konsolidierung auf eine gemeinsame Aussage benötigt am meisten Zeit und birgt die Gefahr, dass durch die Angabe eines numerischen Wertes eine hohe Scheingenauigkeit ohne tatsächliche Datengrundlage erzeugt wird. Die Einigung einer Diskussionsgruppe auf eine Wahrscheinlichkeitsklasse ist schneller zu erzielen, allerdings kann ein derartiges Ergebnis nicht weiterverwendet werden, wenn die nachfolgenden Ableitungen einen numerischen

Wert für die Eintrittswahrscheinlichkeit erfordern. Die Dreipunktschätzung bietet mit drei Werten die Möglichkeit der numerischen Weiterverarbeitung und zeigt gleichzeitig die Breite der geschätzten Streuung um den wahrscheinlichsten Wert an.

In vielen Fällen wird aufgrund fehlender Daten die qualitative Risikobewertung mit einer Expertenschätzung der Eintrittswahrscheinlichkeit die einzige Möglichkeit sein, Risiken zu beurteilen. Sofern jedoch Daten vorhanden sind, sollte jedenfalls eine Objektivierung durch eine quantitative Risikobewertung angestrebt werden.

Quantitative Risikobewertung

Der Verwendung von Daten für die quantitative Risikobewertung (z.B. über statistische Methoden, Wahrscheinlichkeitsverteilungen etc.) geht die Suche nach diesen Daten und die Qualitätsprüfung voraus. Auch diese Vorgänge können mit kognitiven Verzerrungen behaftet sein.

Bei der Suche nach Daten kann die Verfügbarkeitsheuristik dazu führen, dass nach den ersten erzielten Ergebnissen die Suche zu früh abgebrochen wird, die Stichprobengröße gering bleibt und anderslautende oder widersprechende Daten gar nicht in die weitere Auswertung miteinbezogen werden. Der Ankereffekt führt dazu, dass den zuerst erhobenen Daten erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt wird und dadurch die Gefahr besteht, dass davon stark abweichende Daten als Ausreißer betrachtet und ausgeschieden werden.

Zur Sicherstellung einer möglichst objektiven Risikobewertung bietet es sich an, die Tätigkeiten zur Sammlung, Validierung und Auswertung von Daten nach festgelegten Kriterien durch eine andere Fachrichtung oder ein anderes Team im Unternehmen durchführen zu lassen. Die qualitätsgesicherten Daten werden anschließend zur Weiterverwendung im Rahmen der Risikobewertung übergeben.

7.2. Methoden zur Risikobeurteilung in Abhängigkeit vom Reifegrad

Zwischen dem Reifegrad des Risikomanagements in einem Unternehmen und dem nutzbringendem Einsatz unterschiedlicher Werkzeuge und Methoden zur Risikobeurteilung besteht laut ROMEIKE (2018: 59) ein direkter und zwingender Zusammenhang. Kollektionsmethoden dominieren nach seiner Einschätzung in den Reifegradstufen „Initial“ und „Basic“ und werden in der Stufe „Evolved“ durch analytische Methoden ergänzt. Sowohl ROMEIKE als auch EXNER und RUTHNER (2019: 2) sehen beginnend mit dem Erreichen der mittleren und vollständig ausgeprägt mit der vierten Stufe „Advanced“ der fünfstufigen Entwicklungsskala die Verwendung von quantitativen Methoden zur Risikobewertung und methodischen Aggregation zu einer Gesamtrisikoposition als erforderlich an. Komplexe analytische Methoden und aufwändige Kreativitätsmethoden bleiben aufgrund der notwendigen Methodenkompetenz den beiden höchsten Reifestufen vorbehalten. In der höchsten Stufe „Leading“ wird integriertes Chancen- und Risikomanagement in einer Risikokultur organisationsweit gelebt und als strategisches Steuerungsinstrument eingesetzt.

Die nachfolgende Abbildung 12 zeigt auf Basis der in Kapitel 4.2 „Darstellung der Methoden zur Risikoidentifikation“ vorgestellten Möglichkeiten (Seite 29ff) und der auf Seite 26

7. Verknüpfung und Diskussion der Ergebnisse

abgebildeten Reifegradtreppe nach ROMEIKE (2018: 57) eine „Empfehlung von Methoden zur Risikobeurteilung nach Reifegradstufen“.

		Initial	Basic	Evolved	Advanced	Leading
Kollektionsmethoden	Risiko-Identifikations-Matrix (RIM)	x				
	Self-Assessment/Risikoinventur	x	x	x	x	x
	Formfreie Meldungen/unstrukturierte Interviews	x	x	wenn autom.	wenn autom.	wenn autom.
	SWOT-Analyse	x	x			
	Kontext-Analyse gem. ISO 9001		x			
	Stakeholder-Analyse		x	x	x	x
	Schadenfall-Datenbanken	x	x			
Analytische Methoden	Fehler-Ursachen-Analyse (Root cause analysis, RCA)		x			
	Fehlerbaumanalyse (Fault Tree Analysis, FTA)			x	x	
	Ereignisbaumanalyse (Event Tree Analysis, ETA)		x	x	x	x
	Entscheidungsbaumverfahren	x	x	wenn autom.	wenn autom.	wenn autom.
	Ursache-Wirkungs-Diagramm (Cause-and-Effect Analysis)					
	Ishikawa-Diagramm (Fischgräten-Diagramm)		x			
	Bow-tie-Diagramm (Bow-tie Analysis)		x	x		
	London-Protokoll (Schadensfallanalyse)			x	x	x
	Szenarioanalyse		x	x		
	Critical Incidents Reporting Systems (CIRS)			x	x	x
	Früherkennung von Risiken (Horizon Scanning)			x	x	x
	Risikoindikatoren und Frühwarnsysteme („Radar“)			x	x	x
	Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse (FMEA)		x	x		
	Gefährdungsanalyse	x				
	Hazard and Operability-Study (HAZOP)					x
	Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP)			x	x	x
	Geschäftsprozessanalyse			x	x	x
	Business Impact Analysis (BIA)			x	x	
	Markov-Analyse				x	x
	Social Network Analysis				x	x
Kreativitätsmethoden	Brainstorming	x	x	x	x	x
	Brainwriting	x	x	x	x	x
	Mind Mapping	x	x			
	KJ-Methode (Kawakita Jiro-Methode)	x	x			
	Morphologische Analyse		x	x		
	World Café	x	x	x	x	x
	Methode 6-3-5		x	x	x	x
	Delphi-Methode				x	x
	Kopfstandtechnik	x	x			
	Pre-Mortem-Analysen		x	x	x	
	Business Wargaming			x	x	x
	Deterministische Szenarioanalyse			x	x	x
	Stochastische Szenarioanalyse (Monte-Carlo-Simulation)			x	x	x
	Empirische Datenanalyse				x	
	System Dynamics			x	x	x
KI	neuronale Netze				x	x

Abbildung 12: Empfehlung von Methoden zur Risikobeurteilung nach Reifegradstufen (eigene Darstellung)

Anmerkung „wenn autom.“:

Die „formfreie Meldung“ wird in höher entwickelten Risikomanagementsystemen oft in Form

einer „Whistleblowerhotline“ in andere Managementsysteme (z.B. Meldesysteme für Compliance-Vorfälle) integriert und automatisiert. Das Entscheidungsbaumverfahren kann rechnergestützt modelliert und somit ebenfalls automatisiert werden. In der Abbildung 12 sind diese beiden Methoden, wenn sie automatisiert eingesetzt werden, den oberen Reifegradstufen „Evolved“ bis „Leading“ zugeordnet.

Eine klare Abgrenzung zwischen Methoden zur Risikoidentifikation und Methoden zur nachfolgenden Risikoanalyse und -bewertung kann vielfach nicht gefunden werden, weshalb der dem Risikomanagementprozess entsprechende Sammelbegriff „Risikobeurteilung“ verwendet wird.

7.3. Empfehlungen für den kreativen Einsatz von Methoden zur Risikoidentifikation

In der Interviewauswertung zeigt sich, dass aus der Vielzahl an möglichen Methoden nur wenige Methoden tatsächlich zur Anwendung kommen, eine dezidierte „Kreativmethode“ setzt mit einem „geführten Brainstorming unter methodischer Anleitung“ nur ein Unternehmen ein (Quelle 370).

Im Folgenden werden daher jene Methoden zusammenfassend angeführt, die aus Sicht des Autors besonders geeignet sind, dem Idealfall der Erkennung bislang unerkannter Risiken nahe zu kommen und insbesondere auch in Unternehmen der öffentlichen Hand gut einsetzbar sind.

7.3.1. Brainwriting

Brainwriting vereint die kreativen Ansätze des Brainstormings mit der Möglichkeit einer möglichst unbeeinflussten bis hin zur anonymen Abgabe der eigenen Meinung.

Die Kreativität wird durch Auswahl einer möglichst heterogenen, interdisziplinären Teilnehmergruppe gefördert, wodurch die Betrachtung der Risikolandschaft aus verschiedenen Blickwinkeln gewährleistet wird.

Der Idee einer Kreativmethode entsprechend sollen bewusst auch unsinnig erscheinende oder als unwahrscheinlich geltende Risiken aufgenommen und thematisiert werden. Dadurch steigt die Chance zur Erkennung bislang unerkannter oder verdrängter Risiken.

Im Gegensatz zum Brainstorming werden beim Brainwriting die Meldungen schriftlich verfasst und verdeckt abgegeben. Wenn die Meldungen automatisationsunterstützt gänzlich anonym abgegeben werden können (z.B. über Mentimeter¹⁹) und kein Rückschluss auf die meldende Person (z.B. über die Handschrift) erfolgen kann, wird die Qualität der Ergebnisse weiter erhöht, weil blockierende Einflüsse reduziert werden.

In einer moderierten Gruppendiskussion im Anschluss werden alle kreativen Potentiale genutzt und die Risikoidentifikation vertieft.

¹⁹ <https://www.mentimeter.com/>

7.3.2. World Café

World Cafés können Risikomanagement in zweifacher Hinsicht unterstützen. Zum einen bietet diese Methode als geführte Moderationstechnik die Möglichkeit, gezielt Schwerpunkte vorzugeben und die Teilnehmenden zu fokussieren, ohne deren Kreativität zu hemmen. Andererseits fördert das World Café der Idee und dem Namen entsprechend eine offene und entspannte Gesprächsatmosphäre, steigert das Gruppengefühl und trägt damit zur Weiterentwicklung der Risikokultur bei.

Im Zuge der Vorbereitung ist auf die Einladung einer möglichst breit gestreuten Teilnehmergruppe aus allen Bereichen der zu untersuchenden Organisationseinheit zu achten. Zur Gewährleistung der Qualität müssen die für jeden Tisch eingeteilten Gastgeber:innen als Moderatoren bzw. Moderatorinnen insbesondere auf Anzeichen von Gruppendenken (z.B. Dominanz einzelner Gruppenmitglieder) achten und Gegenmaßnahmen zur Steuerung ergreifen, indem auf eine ausgewogene Redezeit geachtet und zurückhaltenden Gruppenmitgliedern ausreichend Zeit und thematischer Raum zur Meinungsäußerung gegeben wird.

7.3.3. Reverse Thinking

Unter diese Gruppe fallen alle Methoden, die mit paradoxer Intervention arbeiten. Allen Varianten ist gemein, dass das Worst-Case-Szenario definiert wird und die Auslöser gesucht werden.

Bei der Kopfstandtechnik geht man von einem funktionierenden Unternehmen aus und sucht Gründe für das Scheitern mit der Fragestellung: „Was muss passieren, damit das Unternehmen nicht mehr überlebensfähig ist?“. Prägnanter drückt es die von Quelle 144 stammende Frage aus: „*What kills the company?*“.

Im Gedankenkonstrukt der „Pre-Mortem-Analyse“ ist der „Tod des Unternehmens“ bereits eingetreten und man sucht die Gründe dafür in einer Rückschau.

Beide Methoden erlauben auf kurzem Weg die Identifizierung bestandsgefährdender Risiken und es können erste Ansätze zur Risikoreduktion gefunden werden. Die Anwendung derartiger paradoxer Techniken setzt eine offene Diskussionskultur der Organisation voraus. Zur Vermeidung einseitiger Diskussionen ist auf eine ausgewogene Diskussionsgruppe und auf umsichtige Moderatorinnen bzw. Moderatoren zu achten.

7.3.4. Szenarioanalysen

Szenarioanalysen sind eine Methode zur Abschätzung verschiedener zukünftiger Entwicklungen und den damit einhergehenden potentiellen Risiken und Chancen auf ein Unternehmen. Die Szenarioanalyse erfordert sowohl einen kreativen Teil zur Formulierung des Szenarios, als auch einen - je nach Tiefe der Untersuchung - mehr oder weniger ausgeprägten analytischen Teil zur quantitativen Beschreibung. Für die Formulierung des Szenarios bietet sich eine heterogen besetzte Gruppe aus Laien sowie Fachexpertinnen und -experten an. Bereits im Zuge der qualitativen Beschreibung können sehr rasch wertvolle

Erkenntnisse über Risiken und Gegenmaßnahmen gewonnen werden. Die Methode ist daher weitverbreitet und dient oft als Einstieg in die systematische Risikobeurteilung.

Das verwendete Szenario muss realitätsnah formuliert werden, was sich auch in der Bezeichnung „credible worst case“ für den anzunehmenden schlechtesten Fall niederschlägt. Durch die Einschränkung der initialen Szenarioanalyse auf den „glaubwürdigen“ Fall können die Teilnehmenden das Gedankenmodell leichter verstehen und sich potentiell einwirkende Risiken besser vorstellen. Diese Methode ermöglicht es, unterschiedliche Zukunftsszenarien durchzuspielen, ihre Auswirkungen auf das Unternehmen zu analysieren und sich dann im Konsens auf den „credible worst case“ zu einigen.

Der analytische Teil der Beurteilung beginnt bei der Definition der Eintrittswahrscheinlichkeit des betrachteten Szenarios. Die Einteilung der Eintrittswahrscheinlichkeit in Klassen mit definierten Bandbreiten reduziert die Komplexität und ermöglicht auch dann eine systematische Risikobeurteilung, wenn für eine statistisch abgesicherte Ermittlung der Eintrittswahrscheinlichkeit zuwenig Daten vorliegen.

Eine Verbesserung der Aussagekraft kann durch die Formulierung von drei Szenarien, dem schlechtesten Fall (worst case), dem besten Fall (best case) und dem wahrscheinlichsten Fall (most likely case) in einer sogenannten Dreipunktschätzung erzielt werden. Durch eine möglichst bildliche Darstellung der drei Szenarien kann Entscheidungsträger:innen sehr rasch der mögliche Handlungsspielraum dargestellt und damit eine risikobasierte Entscheidung ermöglicht werden. Risikobasierte Strategien fördern die Resilienz und Anpassungsfähigkeit der Organisation gegenüber unvorhergesehenen Entwicklungen.

7.3.5. Einsatz künstlicher Intelligenz

Künstliche Intelligenz (KI) ist nach HÜSCH et al. (2023: 110ff) ein vielversprechender Ansatz und gewinnt im Risikomanagement zunehmend an Bedeutung. Durch die automatisierte Analyse umfangreicher, für den Nutzer üblicherweise nicht zugänglicher Daten aus verschiedensten Quellen können Wissensbestände innerhalb kürzester Zeit erschlossen und übersichtlich dargestellt werden. Diese Fähigkeit ermöglicht die Erkennung von potentiellen, bislang nicht identifizierten Risiken.

Im praktischen Betrieb wird künstliche Intelligenz bereits eingesetzt, um bestehende Risikokataloge auf Vollständigkeit und Plausibilität zu prüfen (Quelle 144). Dabei wird mithilfe der KI durch automatisierte Abfrage zahlreicher branchenspezifischer Risikokataloge eine Reihung von Top-Risiken ermittelt und anschließend mit dem bestehenden Risikokatalog verglichen. Bereits im Risikoinventar aufscheinende Risiken werden aussortiert, die verbleibende Restmenge wird auf Relevanz geprüft und falls zutreffend in den Risikokatalog aufgenommen und bewertet.

In weiterer Folge kann KI durch maschinelles Lernen Unternehmensprozessen laufend überwachen und in den Echtzeitdaten Anomalien, Risikomuster und komplexe Risikostrukturen erkennen. Entscheidungsträger können dadurch frühzeitig vor aufkommenden Risiken gewarnt werden (vgl. HÜSCH et al. 2023: 59, 113).

7.4. Maßnahmen zur Steigerung der Risikowahrnehmung

Die Risikowahrnehmung ist ein komplexes Thema, das tief in der menschlichen Psyche verwurzelt ist. Ein hundertprozentig objektiver Umgang mit Risiken ist nicht möglich, da Risikowahrnehmung grundsätzlich subjektiv ist. Jeder Mensch hat seine persönliche Risikopräferenz, die von individuellen Erfahrungen, kulturellen Hintergründen und persönlichen Überzeugungen geprägt ist.

Diese subjektive Natur der Risikowahrnehmung macht es notwendig, dass Risikomanager:innen psychologische und soziale Faktoren berücksichtigen und Strategien entwickeln, um die Wahrnehmung von Risiken im Unternehmen zu steigern.

Auf Basis der Erkenntnisse der vorliegenden Arbeit werden in den folgenden drei Kapiteln ausgewählte Maßnahmen zur Steigerung der Risikowahrnehmung vorgestellt und zur praktischen Anwendung im Risikomanagement empfohlen.

7.4.1. Verständliche Darstellung von Eintrittswahrscheinlichkeiten

Trotz aller Anstrengungen, die qualitative Risikobewertung zu objektivieren und auf faktenbasierte Grundlagen zurückzuführen, bleibt die menschliche Einschätzung von Wahrscheinlichkeiten ein Schwachpunkt. Menschen neigen aufgrund unterschiedlicher kognitiver Verzerrungen dazu, Eintrittswahrscheinlichkeiten von Risiken entweder zu überschätzen oder zu unterschätzen.

Folgende Maßnahmen können helfen, Informationen so aufzubereiten, dass Eintrittswahrscheinlichkeiten von Risiken besser bewertet werden können:

- **Verwendung einfacher Sprache**
Die Vermeidung von Fachausdrücken erleichtert das Verständnis und reduziert Missverständnisse.
- **Graphische Darstellungen**
Die visuelle Aufbereitung von Daten ist effektives Mittel, um komplexe Wahrscheinlichkeiten anschaulich darzustellen.
- **Lineare statt logarithmische Zeitskalen**
Auch wenn im technischen Umfeld logarithmische Zeitskalen weit verbreitet sind, sollte wenn möglich eine lineare Zeitskala verwendet oder der Unterschied, durch Vergleichsdarstellung graphisch unterstützt, erklärt werden.
- **Relative Häufigkeiten**
Statt der Verwendung von Prozentsätzen können Wahrscheinlichkeiten besser in Form von relativen Häufigkeiten erklärt werden (z.B. ist „5 von 100“ oder noch besser „1 von 20“ verständlicher als die Angabe „5%ige Wahrscheinlichkeit“ oder „Eintrittswahrscheinlichkeit von 0,05“).

Durch Berücksichtigung der Empfehlungen können komplexe Wahrscheinlichkeiten rascher und verständlicher vermittelt werden, sodass auch in der qualitativen Risikobewertung realitätsnähere Ergebnisse erzielt werden.

7.4.2. Etablierung einer offenen Risikokultur

Die Etablierung einer offenen Risikokultur im Unternehmen ist entscheidend, um Risiken frühzeitig identifizieren, bewerten und behandeln zu können. Entwickelte Risikokulturen ermutigen alle im Unternehmensumfeld Tätigen, Risiken ohne Angst vor negativen Konsequenzen offen anzusprechen. Risikokultur beginnt mit einem klaren Bekenntnis der Unternehmensführung zu Transparenz und Offenheit im Umgang mit Risiken.

Sensibilisierungsmaßnahmen spielen eine weitere wichtige Rolle. Durch regelmäßige Workshops können Mitarbeiter:innen an das Thema Risikomanagement herangeführt, dafür begeistert und befähigt werden, Risiken zu identifizieren und zu melden. Diese Maßnahmen fördern einen offenen Dialog über Risiken und Fehler, heben das kollektive Risikobewusstsein und unterstützen so eine Kultur des Lernens aus Fehlern und kontinuierlichen Verbesserung.

Risikomanagement liegt in der Verantwortung der obersten Managementebene. Im Hinblick auf die Identifikation bislang unerkannter Risiken ist die Etablierung einer offenen Risikokultur essenziell. Risikomanagementsysteme mit hoch entwickelten Reifegraden zeichnen sich durch niederschwellige Meldewege und die Etablierung eines anonymen Hinweisgebersystems aus. Diese Kommunikationskanäle müssen leicht zugänglich und vertraulich sein, um Hemmschwellen abzubauen und die Bereitschaft zur Meldung zu erhöhen.

Die Organisationskultur entscheidet darüber, was als Risiko aufgefasst und wie damit umgegangen wird. Der risikobasierte Ansatz setzt ein Vertrauen in die an den Prozessen beteiligten Personen voraus und führt langfristig zu nachhaltigeren Entscheidungen.

7.4.3. Risikomanagement im Gegenstromverfahren

Die Verbindung von operativem Risikomanagement „Bottom-up“ mit strategischen Risikofragestellungen „Top-down“ ist nach Quelle 760 entscheidend, um ein umfassendes Risikomanagementsystem zu schaffen. Dieser Ansatz im „Gegenstrom“ gewährleistet, dass Risiken auf allen Ebenen des Unternehmens identifiziert, analysiert und bewertet werden.

Im Bottom-up-Ansatz identifizieren und melden die operativen Einheiten in regelmäßigen Abständen (quartalsweise oder halbjährlich) Risiken aus dem Organisationsumfeld. Diese Informationen werden systematisch erfasst und an die Führungsebene der Einheit weitergeleitet, die diese Daten analysiert, konsolidiert und in einem integrativen, IT-gestützten Risikomanagementsystem für alle Involvierten zur Verfügung stellt.

Im Top-down-Ansatz hingegen legt das Management (meist jährlich) auf Konzernebene die strategischen Ziele und die Risikobereitschaft des Unternehmens (Risikoappetit) fest. Dabei werden langfristige Risiken und Chancen identifiziert, die sich aus globalen Trends und Marktveränderungen bis hin zu geopolitischen Machtverhältnissen ergeben. Diese strategischen Risikofragestellungen werden über das Unternehmensrisikomanagement in das IT-gestützte Risikomanagementsystem eingespielt und zur Ausarbeitung an die operativen Einheiten übergeben.

Die Verbindung dieser beiden Ansätze erfolgt durch regelmäßige Kommunikation und Berichterstattung. Die operative Ebene liefert detaillierte Risikodaten, die es dem

Management ermöglichen, ein realistisches Bild der aktuellen Risikolandschaft und aktuellen Einschränkungen (z.B. Lieferkettenprobleme, regulatorische Vorschriften, kriegерische Auseinandersetzungen etc.) zu erhalten. Gleichzeitig gibt das Management strategische Ziele und Prioritäten vor, die von den operativen Einheiten zu beachten sind.

Ein strukturierter Risikomanagementprozess, der sowohl operative als auch strategische Risiken berücksichtigt, schafft Transparenz, ermöglicht eine koordinierte, risikobasierte Unternehmenssteuerung und etabliert damit ein „integriertes Chancen- und Risikomanagementsystem“.

8. Schlussfolgerungen und Perspektiven

8.1. Beantwortung der Forschungsfragen und Prüfung der Hypothesen

Die Überprüfung von Theorien und Hypothesen findet üblicherweise bei quantitativer Forschung statt, ist laut MAYRING (2022: 25) aber auch bei qualitativer Analyse möglich. Vor allem allgemeine Behauptungen sind zu überprüfen. *„Bereits ein einziger Fall kann eine Aussage widerlegen, falsifizieren“.*

In den beiden folgenden Kapiteln werden zuerst die jeweiligen Forschungsfragen beantwortet und danach die zugehörige Hypothese geprüft.

8.1.1. Hypothese 1 zu „Methoden der Risikoidentifikation“

Die Methoden zur Risikoidentifikation wurden in der vorliegenden Arbeit im Kapitel 4 „Literaturstudie zu Risikoidentifikationsmethoden“ umfangreich erhoben und mit den Erkenntnissen aus den Interviews in Kapitel 7.1.5 „Verwendete Methoden zur Risikoidentifikation und Verbesserungspotential“ (siehe Seite 80f) miteinander verknüpft.

Forschungsfrage 1 zur Hypothese 1

Die Forschungsfrage 1 lautete: *„Welche Methoden werden in Unternehmen, die dem Bundes Public Corporate Governance Kodex unterliegen, im Risikomanagementprozess angewendet, um aktiv bisher unerkannte Risiken zu identifizieren?“*

Aus den Untersuchungen lassen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Unternehmen, die dem „Bundes Public Corporate Governance Kodex“ unterliegen, und den restlichen fünf untersuchten Unternehmen erkennen.

Beide öffentlichen Unternehmen verwenden als Identifikationsmethode „Interviews mit definierten Ansprechpartnern“, wobei die Ansprechpartner für das zentrale Risikomanagement in der ersten Ebene „Risk Officers“ bzw. „Risikokoordinator:innen“ sind, in der zweiten Ebene „Risk Owner“ bzw. „Expertinnen und Experten“ aus den Fachbereichen.

„Interviews mit definierten Ansprechpartnern“ wurde von insgesamt fünf Unternehmen als Risikoidentifikationsmethode angegeben. Mit der unstrukturierten Befragung (im Rahmen von Risikokomiteesitzungen) und der Expertenschätzung verwenden in Summe sieben Unternehmen eine Methode aus der Klasse I „Interviews/Assessments“ (siehe Seite 66 und Seite 80f).

Die Unternehmen, die dem Bundes Public Corporate Governance Kodex unterliegen, verwenden somit mit der Identifikationsmethode **„Interviews mit definierten Ansprechpartnern“** die gleiche Methode, wie die Mehrheit der in der vorliegenden Arbeit untersuchten Unternehmen.

Die untersuchten öffentlichen Unternehmen verwenden im routinemäßig ablaufenden Risikomanagementprozess **keine Kreativ- und Konsenstechniken bzw. keinen Methodenmix**, um bisher unerkannte Risiken zu identifizieren.

Forschungsfrage 2 zur Hypothese 1

Zur Beantwortung der zweiten Forschungsfrage *„Besteht in der Methodenauswahl und -anwendung ein Unterschied zwischen Unternehmen ohne Gewinnabsicht und Unternehmen mit Gewinnabsicht?“* erfolgte eine getrennte Untersuchung nach der Unternehmensform (GmbH oder AG) des Unternehmens, für die die interviewte Person konkret als Risikomanager:in tätig ist.

Weder in der Literaturrecherche noch in den Interviews konnten hinsichtlich der Methodenauswahl Unterscheidungsmerkmale gefunden werden, die auf die Unternehmensform oder die Gewinnorientierung zurückzuführen sind. Angemerkt wird, dass die einzige GmbH auch gleichzeitig das einzige untersuchte Unternehmen ist, das nicht gewinnorientiert geführt wird.

Zwischen dem Unternehmen ohne Gewinnabsicht und den Unternehmen mit Gewinnabsicht besteht **kein erkennbarer Unterschied in der Methodenauswahl und -anwendung.**

Hypothese 1

Durch den Einsatz von „reaktiven“ Methoden in Unternehmen, die dem Bundes Public Corporate Governance Kodex unterliegen, können bisher unerkannte Risiken nicht identifiziert werden.

Mit der vorliegenden Arbeit kann weder ein Beweis für die allgemeine Gültigkeit der Hypothese erbracht, noch die Hypothese widerlegt werden.

Der Einsatz „reaktiver Methoden“ ist kein signifikantes Merkmal von Unternehmen, die dem Bundes Public Corporate Governance Kodex unterliegen.

In den Interviews konnte kein Hinweis darauf gefunden werden, das Unternehmen durch eine Variation von Methoden oder einen Mix von Methoden ein „besseres“ Ergebnis im Hinblick auf die Risikoidentifikation erzielen hätten können.

Selbst Risikomanager:innen von Unternehmen, die hoch entwickelte Risikomanagementsysteme haben und neben „reaktiven“ Methoden auch Kreativ- und Konsenstechniken anwenden, gehen davon aus, dass es auch weiterhin „Black Swans“ oder „unknown unknowns“, also unerkannte Risiken geben wird.

Grundsätzlich sind „reaktive“ Methoden dem Wortsinn nach „Methoden, die auf bereits eingetretene oder manifestierte Risiken reagieren“. Insofern können mit „reaktiven“ Methoden niemals „unerkannte Risiken“ identifiziert werden. Für einen Beweis der allgemeinen Gültigkeit reicht diese Annäherung nicht aus, zeigt aber, dass sich derartige Methoden eher dazu eignen, negative Auswirkungen zu minimieren oder zu beheben, anstatt Risiken vor dem Schlagendwerden zu erkennen, bestenfalls Auswirkungen zu verhindern.

8.1.2. Hypothese 2 zu „Steigerung der Risikowahrnehmung“

Die Literaturstudie zu den Auslösern und Möglichkeiten zur Abminderung „kognitiver Verzerrungen im Risikomanagement“ in Kapitel 5 stellt die Basis für die Einschätzung dar, welche Voreingenommenheiten die Arbeit der im Risikomanagement tätigen Personen (Entscheidungsträger:innen, Expertinnen und Experten, Risikomanager:innen) beeinflussen können. Durch diese Grundlagen soll ein Bewusstsein über die Anzeichen und möglichen Auswirkungen auf die Entscheidungsfindung geschaffen werden.

Mit den Informationen zur „Objektivierung der Risikobeurteilung“ in Kapitel 7.1.6 sowie den „Maßnahmen zur Steigerung der Risikowahrnehmung“ in Kapitel 7.4 wird Risikomanagerinnen und Risikomanagern eine Hilfestellung für die praktische Anwendung gegeben.

Forschungsfrage 1 zur Hypothese 2

Die Fragestellung in den Interviews war zu einem großen Teil dahingehend ausgelegt, Antworten auf die Forschungsfrage *„Welche kognitiven Voreingenommenheiten beeinflussen maßgeblich die Risikowahrnehmung von Entscheidungsträgern im Risikomanagement?“* zu bekommen.

Obwohl in der Literatur zahlreiche Hinweise auf die Gefahr kognitiver Verzerrungen im Risikobeurteilungsprozess verzeichnet sind, konnten in den Interviews keine eindeutigen Hinweise darauf gefunden werden. Die interviewten Risikomanager:innen geben dazu mehrheitlich an, dass die im Risikomanagementprozess implementierten Schritte zur Objektivierung der Risikobeurteilung ausreichend seien und divergierende Ansichten zwischen Risikomanager:innen, Expertinnen und Experten sowie Entscheidungsträger:innen im Dialog besprochen werden.

Insbesondere im Hinblick auf den Kern der Frage, ob „Entscheidungsträger:innen in ihrer Risikowahrnehmung von kognitiven Voreingenommenheiten“ beeinflusst sind, wurde entgegnet, dass bei ausgeprägter Risikokultur und einem Risikomanagement-Ansatz im Gegenstromverfahren subjektive und von Verzerrungen beeinflusste Entscheidungen praktisch nicht vorkommen (Quelle 760). Durch den Risikobeurteilungsprozess als iterative, zwischen der operativen und der strategischen Ebene wechselnde, Bearbeitung durch mehrere Personen werden individuelle, subjektive Bewertungen objektiviert (Quelle 144).

Entscheidungsträger:innen können sich kognitiven Voreingenommenheiten als Teil der Informationsverarbeitung und des Denkprozesses nicht entziehen. Im Zuge der Literaturstudie wurden der **„Bestätigungsfehler“**, das **„Gruppendenken“**, die **„Verfügbarkeitsheuristik“**, der **„Ankereffekt“** und die **„Fehleinschätzung von Eintrittswahrscheinlichkeiten“** als potentiell maßgebliche Verzerrungen festgestellt. Aus den Interviewergebnissen lässt sich aber ableiten, dass durch die Anwendung von Rahmenwerken und üblichen Standards stabile Risikomanagementprozesse und objektive Entscheidungen gewährleistet sind.

In Kapitel 5.2 werden „Möglichkeiten zur Abminderung kognitiver Verzerrungen (debiasing)“ aufgezeigt.

Forschungsfrage 2 zur Hypothese 2

Risikowahrnehmung ist subjektiv und jeder Mensch hat seine persönliche Risikopräferenz. Zur Beantwortung der Forschungsfrage *„Mit welchen Methoden kann die Risikowahrnehmung gesteigert werden?“* wurde nach möglichst universell anwendbaren Verfahren gesucht, die einerseits den Menschen in seiner individuellen Wahrnehmung unterstützen, andererseits soll damit auch der Risikomanagementprozess des Unternehmens verbessert werden.

Im Risikomanagement muss darauf geachtet werden, dass die Organisation hinsichtlich Risiken in möglichst derselben Sprache miteinander spricht, um ein valides Bild zu gewährleisten (Quelle 370). In der qualitativen Risikobewertung ist der Schlüssel dazu die **verständliche Darstellung von Eintrittswahrscheinlichkeiten**. Die Vermeidung von Fachausdrücken, die visuelle Aufbereitung von Daten und Verwendung linearer Zeitskalen hilft dabei, komplexe Sachverhalte möglichst rasch erfassen und verstehen zu können und Missverständnisse zu vermeiden.

Wesentlich für die Akzeptanz eines Risikomanagementsystems und Maßnahme zur Steigerung der Risikowahrnehmung ist die **Etablierung einer offenen Risikokultur** im Unternehmen. Eine gemeinsam entwickelte Kultur fördert die Bereitschaft, Risiken offen anzusprechen und zu melden, ohne Angst vor negativen Konsequenzen. Dies wird durch ein klares Bekenntnis seitens der Unternehmensführung und durch Sensibilisierungsmaßnahmen, wie z.B. regelmäßige Workshops, unterstützt. Ein hoch entwickeltes Risikomanagementsystem zeichnet sich durch niederschwellige Meldewege und anonyme Hinweisgebersysteme aus, die Vertrauen schaffen und Hemmschwellen abbauen.

Schließlich ist die **Verbindung von operativem und strategischem Risikomanagement im Gegenstromverfahren** von Bedeutung. Hierbei werden Risiken sowohl auf der operativen Ebene (Bottom-up) als auch auf der strategischen Ebene (Top-down) identifiziert und bewertet. Regelmäßige Kommunikation zwischen diesen Ebenen sorgt für ein umfassendes Verständnis der Risikolandschaft und unterstützt eine koordinierte Unternehmenssteuerung.

Forschungsfrage 3 zur Hypothese 2

Eine möglichst objektive Risikobeurteilung stellt die Basis für eine zielgerichtete Definition und wirkungsvolle Umsetzung von Strategien zur Risikominimierung dar. Mit der Forschungsfrage *„Welche Maßnahmen können gesetzt werden, um die Risikoanalyse und -behandlung zu objektivieren?“* wurde nach Ansätzen gesucht, die sich anwenderfreundlich in den Risikomanagementprozess integrieren lassen.

Der wichtigste Ansatz zur Objektivierung aller Schritte und Entscheidungen im Risikomanagementprozess ist die **Zusammenstellung heterogener Diskussionsgruppen**, um eine breite Wissensbasis zu erschließen und eine Beurteilung aus verschiedenen Perspektiven zu gewährleisten.

Die **Anwendung von Kreativitäts- und Konsenstechniken** und dabei insbesondere die „reverse thinking“-Methoden (Kopfstandtechnik, Pre-Mortem-Analyse) fördern neutrales Denken und tragen dazu bei, die Qualität der Risikobewertungen zu steigern.

Die **Objektivität bei der Ermittlung von Eintrittswahrscheinlichkeiten** kann erhöht werden, wenn die Tätigkeiten zur Datensammlung, -validierung und -auswertung von einem separaten Team oder Personen einer anderen Fachrichtung durchgeführt werden. Diese Trennung ermöglicht eine unvoreingenommene und unabhängig Aufbereitung und Qualitätsprüfung der Daten, bevor diese in den Risikobewertungsprozess einfließen. Wenn möglich ist die **Nutzung quantitativer Methoden** zu bevorzugen. Dies umfasst die Sammlung und Analyse von Daten mithilfe statistischer Methoden und Wahrscheinlichkeitsverteilungen, um fundierte, faktenbasierte und valide Aussagen zu ermöglichen.

Hypothese 2

Mit geeigneten Strategien können Risikomanager kognitive Voreingenommenheit abmindern und damit die Prozesse für eine Entscheidungsfindung verbessern.

Neben der Antwort auf die Forschungsfrage 1 nach einer Darstellung maßgeblicher kognitiver Verzerrungen wurden in Kapitel 5.2 entsprechende „Möglichkeiten zur Abminderung kognitiver Verzerrungen (debiasing)“ aufgezeigt.

Die Antwort auf die Forschungsfrage 2 stellt einige Methoden zur Steigerung der Risikowahrnehmung dar und in der Antwort zur Forschungsfrage 3 wurden Maßnahmen zur Objektivierung des Risikobeurteilungsprozesses zusammengestellt.

Zusammenfassend kann damit festgestellt werden, dass Risikomanager:innen durch die Wahl geeigneter Strategien kognitive Voreingenommenheiten abmindern und den Entscheidungsfindungsprozess verbessern können.

8.2. Ausblick und weiterführende Forschung

Im Risikomanagement österreichischer Unternehmen der öffentlichen Hand zeichnen sich mehrere Trends und Herausforderungen ab.

Ein bedeutender und aktuell sehr im Fokus stehender Trend ist die Integration von Big Data und Künstlicher Intelligenz (KI) in das Risikomanagement. Diese Technologien versprechen eine automatisierte Erschließung bislang nicht zugänglicher Daten sowie eine effizientere Erfassung, Analyse und Bewertung von Risiken. KI bietet die Möglichkeit, komplexe Risikomodelle zu erstellen, die sowohl historische Daten als auch Echtzeitinformationen nutzen. Dabei spielt maschinelles Lernen eine Schlüsselrolle, da es Modelle kontinuierlich verbessert und anpasst, um präzisere Risikoabschätzungen zu ermöglichen. Allerdings stellt die Implementierung solcher Technologien eine Herausforderung dar, da sie erhebliche Investitionen in die IT-Infrastruktur und spezielle Schulungen für das Personal erfordert. Zudem müssen vorab Fragen zur Datenqualität (im Hinblick auf die Plausibilisierung und Validität der Daten) und zur Datensicherheit, insbesondere angesichts strenger Datenschutzbestimmungen, geklärt werden.

Weitere wichtige Themen sind die Umsetzung der Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) und die verstärkte Forderung nach Berücksichtigung von ESG-Faktoren (Environmental, Social and Governance) im Risikomanagement. Auch öffentliche Unternehmen werden mittelfristig „nicht-finanzielle Risiken“, die aus Umweltveränderungen,

sozialen Erwartungen und Themen der Unternehmensführung resultieren, in ihren Risikokatalog aufnehmen müssen. Diese Entwicklungen erfordern eine Anpassung der traditionellen Risikomanagementprozesse, um nicht-finanzielle Risiken angemessen beurteilen und behandeln zu können. Die Herausforderung liegt hierbei in der Quantifizierung dieser Risiken, der Integration in bestehende Risikoaggregationsmodelle und der Erstellung eines Gesamtbildes der Risikolandschaft des Unternehmens. Die Risikoberichterstattung muss an die Anforderungen der Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) angepasst werden.

Zusätzlich wächst die Bedeutung von Krisenmanagement und Business Continuity Management angesichts globaler Unsicherheiten wie Lieferkettenproblemen, geopolitischen Spannungen und Ressourcenknappheit. Öffentliche Unternehmen müssen robuste Strategien entwickeln, um ihre Resilienz zu stärken und ihre Kernprozesse auch in Krisensituationen aufrechterhalten zu können.

Der Forschungsbedarf in diesem Bereich ist vielfältig.

- „sichere“ Integration von KI in das Risikomanagement in Bezug auf
 - Transparenz der Datenherkunft
 - Überprüfbarkeit der Datenqualität
 - Interpretierbarkeit der KI-Modelle und
 - Schutz vor Datenmissbrauch
- Erforschung besserer Methoden zur Quantifizierung und Bewertung von ESG-Risiken, damit eine einheitliche und vergleichbare Berichterstattung ermöglicht wird
- Entwicklung von spezifischen Risikomodellen, die auf die Bedürfnisse und Besonderheiten öffentlicher Unternehmen abgestimmt sind
- Konzeptionierung von Systemen zur Vernetzung von Risikoinformationen kritischer Infrastrukturen zu einem gemeinsamen dynamischen Risikobild

Die Entwicklung zukünftiger Risikomanagementsysteme erfordert eine multidisziplinäre Herangehensweise zur Verknüpfung und Lösung technologischer, regulatorischer und methodischer Fragestellungen. Ziel ist es, den komplexen Anforderungen gerecht zu werden und eine robuste und nachhaltige Unternehmensführung zu gewährleisten.

9. Zusammenfassung

Aktuelle Krisen (z.B. Krieg in Europa, bewaffnete Konflikte in Nahost, Migrationsbewegungen), Krisen der unmittelbaren Vergangenheit (z.B. Pandemie, nachhaltige Störung des globalen Handels) oder mögliche zukünftige Krisen (z.B. Ressourcenknappheit) zeigen, dass bisher „undenkbare“ Risiken erkannt und im Risikomanagementprozess behandelt werden müssen. Durch subjektive Wahrnehmung werden Bedrohungen jedoch oft nicht als Risiken wahrgenommen oder als „nicht beeinflussbar“ kategorisiert und vernachlässigt.

In der praktischen Abwicklung der Risikoidentifikation und -beurteilung ergeben sich folgende Probleme:

- Menschliche Entscheidungen werden, insbesondere angesichts von Gefahr oder unter Zeitdruck, von systematisch-fehlerhaften Wahrnehmungen bzw. Denkprozessen, sogenannten kognitiven Verzerrungen, beeinflusst.
- Die Literatur nennt zahlreiche Methoden zur Risikoidentifikation, der überwiegende Teil davon wird jedoch den sogenannten „reaktiven“ Methoden zugeordnet, bei denen Vergangenheitsdaten analysiert werden, um für die Zukunft risikominimierende Maßnahmen ableiten zu können. Für die Identifikation bislang unerkannter Risiken sind diese Methoden ungeeignet.

Die genannten Unzulänglichkeiten führten zur Idee, die Auslöser zu analysieren und Gegenmaßnahmen zu suchen. Damit wurden folgende Ziele der Arbeit definiert:

1. Recherche möglicher Methoden zur Risikoidentifikation und Untersuchung der praktischen Anwendbarkeit im Umfeld von öffentlichen Unternehmen der kritischen Infrastruktur
2. Überprüfung, inwieweit individuelle kognitive Verzerrungen von Entscheidungsträgern die Risikowahrnehmung beeinflussen und Suche nach anwendbaren Methoden, um die Prozesse der Risikowahrnehmung und Risikobehandlung zu objektivieren

Die Datenerhebung erfolgte über Experteninterviews mit neun Risikomanager:innen österreichischer Unternehmen und anschließender qualitativer Inhaltsanalyse. Parallel dazu wurden in einer Literaturstudie folgende relevante Themenblöcke recherchiert.

- Welchen regulatorischen Rahmenbedingungen sind Unternehmen unterworfen?
- Welche Methoden zur Risikoidentifikation werden aktuell empfohlen?
- Welche kognitiven Verzerrungen sind im Risikomanagement maßgeblich und welche Maßnahmen zur Abminderung gibt es?

Die Recherche der Literatur der letzten zehn Jahre zeigt, dass regulatorische Vorgaben ein wesentlicher Treiber der erstmaligen Implementierung von Risikomanagement in Unternehmen sind. Je „älter“ und je „schärfer“ die regulatorischen Vorgaben sind, desto ausgeprägter und reifer ist das Risikomanagement. In Kapitel 3 sind die wichtigsten, aktuell geltenden und im Hinblick auf das Risikomanagement österreichischer Unternehmen relevanten gesetzlichen und selbstbindenden Regularien zusammengefasst.

In einer intensiven Literaturstudie wurden unterschiedliche, theoretisch mögliche Methoden zur Risikoidentifizierung erhoben. Zur Identifikation bisher unerkannter Risiken sind vor allem „Kreativitäts- und Konsenstechniken“ geeignet. Im Hinblick auf ihre praktische Anwendbarkeit muss auch der individuelle Reifegrad des Unternehmens beachtet werden. Alle erhobenen Methoden sind mit ihren Vor- und Nachteilen in Kapitel 4 vergleichend dargestellt.

Ziel des Risikomanagements ist es, Risiken in ihrer Auswirkung und Eintrittswahrscheinlichkeit möglichst objektiv aufzuzeigen. Viele Risiken lassen sich jedoch nicht rein quantitativ, d.h. mittels einer ausreichend hohen Anzahl qualitätsgesicherter Daten beschreiben. Die Bewertung erfolgt folglich qualitativ durch menschliche Beurteilung. Derartige Bewertungen sind jedoch nie objektiv, sondern unterliegen menschlichen Schwächen, den „kognitiven Verzerrungen“. Im Kapitel 5 werden die relevantesten kognitiven Voreingenommenheiten (Bestätigungsfehler, Gruppendenken, Verfügbarkeitsheuristik und Fehleinschätzung von Eintrittswahrscheinlichkeiten) mit ihren Auslösern und möglichen Gegenmaßnahmen vorgestellt.

Die Auswertung der Interviews erbrachte folgende, in Kapitel 6 im Detail dargestellten, Ergebnisse: Obwohl in der Literatur eine Vielzahl an möglichen Methoden zur Identifikation von Risiken angeboten wird, zeigte sich in der Interviewauswertung, dass tatsächlich nur wenige Methoden zur Anwendung kommen. Die untersuchten Unternehmen verwenden überwiegend keine Kreativ- und Konsenstechniken bzw. keinen Methodenmix, um bisher unerkannte Risiken zu identifizieren. Dennoch geben fünf interviewte Risikomanager:innen an, dass sie der Meinung sind, durch die verwendeten Methoden alle für das Unternehmen bedrohlichen Risiken mit ausreichend hoher Wahrscheinlichkeit erkennen zu können. Vier Interviewpartner:innen gehen hingegen davon aus, dass es auch weiterhin „Black Swans“ oder „unknown unknowns“, also unerkannte Risiken geben wird.

Durch Verknüpfung der Erkenntnisse aus der Literaturstudie mit den Ergebnissen der Interviewauswertung konnten anschließend in Kapitel 7 Maßnahmenvorschläge zur Objektivierung der Risikobehandlung, Empfehlungen für den kreativen Einsatz von Methoden zur Risikoidentifikation und Maßnahmen zur Steigerung der Risikowahrnehmung entwickelt werden.

Die wichtigste Maßnahme zur Objektivierung aller Schritte im Risikomanagementprozess ist die Zusammenstellung heterogener Diskussionsgruppen, um eine breite Wissensbasis zu erschließen und eine Beurteilung aus verschiedenen Perspektiven zu gewährleisten.

Kreativitäts- und Konsenstechniken fördern neutrales Denken und tragen dazu bei, die Qualität der Risikobewertungen zu steigern. Zusätzlich werden Szenarioanalysen und die Möglichkeiten der Künstlichen Intelligenz (KI) für die Risikoidentifikation vorgestellt.

Parallel zur Erarbeitung von Maßnahmen zur Steigerung der Risikowahrnehmung erfolgte die zweite Interviewrunde. Die Interviews dienten der Reflexion der Schlussfolgerungen, halfen bei der Formulierung der Perspektiven und lieferten wertvolle Informationen über die Entwicklung von Risikokultur und effektivem Risikomanagement auf strategischer Ebene.

Die Etablierung einer offenen Risikokultur im Unternehmen ist entscheidend, um Risiken frühzeitig identifizieren, bewerten und behandeln zu können. Risikokultur beginnt mit einem klaren Bekenntnis der Unternehmensführung zu Transparenz und Offenheit im Umgang mit Risiken. Niederschwellige Möglichkeiten zur Kommunikation mit den Risikomanager:innen, regelmäßige Workshops und die Etablierung eines anonymen Hinweisgebersystems helfen, Hemmschwellen abzubauen und die Bereitschaft zur Meldung zu erhöhen.

Die Literatur zeigt, dass Risikomanagement immer noch vordringlich als Managementsystem zur „reaktiven Risikoüberwachung“ gesehen wird. Die Experteninterviews lassen jedoch die Entwicklung des Risikomanagements hin zu einem „integrierten Chancen- und Risikomanagementsystem“ als Instrument der strategischen Steuerung erkennen. Die Verbindung von operativem Risikomanagement „Bottom-up“ mit strategischen Risikofragestellungen „Top-down“ im Gegenstromverfahren ist entscheidend, um Risiken auf allen Ebenen des Unternehmens beurteilen zu können.

Aus den Interviewergebnissen kann abgeleitet werden, dass bei ausgeprägter Risikokultur und einem risikobasierten Ansatz subjektive und von Verzerrungen beeinflusste Entscheidungen in einem modernen Risikomanagement praktisch nicht vorkommen.

Die Arbeit schließt mit einem Ausblick auf die wesentlichen Trends im Risikomanagement in den nächsten Jahren:

- Künstliche Intelligenz (KI) und Big Data versprechen eine Leistungssteigerung bei der Risikoidentifikation und -bewertung. Kritisch zu sehen sind dabei die noch offenen Fragen der Gewährleistung der Datenvalidität und die Datensicherheit.
- Die Umsetzung der Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) und die verstärkte Forderung nach Berücksichtigung von ESG-Faktoren (Environmental, Social and Governance) erfordern eine Anpassung der Risikomanagementprozesse, um nicht-finanzielle Risiken angemessen beurteilen und behandeln zu können.
- Die Bedeutung von Krisenmanagement und Business Continuity Management wächst angesichts globaler Unsicherheiten. Öffentliche Unternehmen müssen ihre Resilienz stärken, um ihre Kernprozesse auch in Krisensituationen aufrechterhalten zu können.

Die vorliegende Masterarbeit soll einen Beitrag zu einem modernen Risikomanagement liefern, das in der Lage ist, aus „schwarzen Schwänen“ wieder „known unknowns“ zu machen.

Johann FRANK (2021) schreibt dazu: *„Die Kenntnis der Risiken macht diese weder größer noch kleiner, aber die Gefahr, ihnen unvorbereitet zum Opfer zu fallen, sinkt, und die Chance besser vorbereitet zu sein als in der letzten Krise, steigt“.*

Oder um es mit Perikles zu sagen:

*Es kommt nicht darauf an, die Zukunft vorauszusagen,
sondern auf sie vorbereitet zu sein.*

10. Literaturliste

ARNOLD R., BERG M., GOECKE O., HEEP-ALTINER M. und MÜLLER-PETERS H. (Hrsg.) (2023): Risiko im Wandel. Herausforderung für die Versicherungswirtschaft. – Wiesbaden.

AUER N. (2019): Psychologische Verzerrungen bei Managemententscheidungen. – Masterarbeit, Karl-Franzens-Universität Graz, Graz.

Austrian Standards Institute (2015): ÖNORM EN ISO 9001. Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen. – Wien.

Austrian Standards International (Hrsg.) (2021³): Normensammlung Risikomanagement. Die wichtigsten 7 Standards mit einer kompakten Einführung in das Thema. – Wien.

BAUR N. und BLASIUS J. (2022): Methoden der empirischen Sozialforschung. – In: BAUR N. und BLASIUS J. (Hrsg.): Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung. – Wiesbaden, 1-32.

BERGMANN R. und GARRECHT M. (2021³): Organisation und Projektmanagement. – Berlin Heidelberg; auch online unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-662-63754-8>

BETSCH T., FUNKE J. und PLESSNER H. (2011): Denken – Urteilen, Entscheiden, Problemlösen : Allgemeine Psychologie für Bachelor. Springer-Lehrbuch. – Berlin, Heidelberg.

BKA (Bundeskanzleramt Österreich) (Hrsg.) (2017): Bundes Public Corporate Governance Kodex 2017: Grundsätze der Unternehmens- und Beteiligungsführung im Bereich des Bundes. – Wien; auch online unter: https://www.bundeskanzleramt.gv.at/dam/jcr:2ac9ab19-f181-49f2-a75e-2946de9fb379/B-PCGK_Endfassung_2017.pdf

BOGNER A., LITTIG B. und MENZ W. (2014): Interviews mit Experten. Eine praxisorientierte Einführung. – Wiesbaden; auch online unter: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-531-19416-5>

BRÜHWILER B. und GLASER A. (2021³): Risikomanagement nach ISO 31000:2018 und ÖNORM-Reihe D 490x:2021. Der zertifizierbare Standard. Mit 10 Praxisbeispielen. – Wien.

BURGER A. und BUCHHART A. (2002): Risiko-Controlling. – München; auch online unter: <https://doi-org.uaccess.univie.ac.at/10.1515/9783486809947>

CRIF GmbH (2023): Studie Risikomanagement 2023. Daten als Schlüssel zur effektiven Risikominimierung. – Wien;
https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20230705_OTS0070/studie-risikomanagement-2023-daten-als-schluessel-zur-effektiven-risikominimierung

DAHM M. H. und TWESTEN N. (2023): Der Artificial Intelligence Act als neuer Maßstab für künstliche Intelligenz. Das Spannungsfeld zwischen Regulatorik und Unternehmen. – Wiesbaden; auch online unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-42132-8>

DE BONO E. (1987): Das Sechsfarben-Denken. Ein neues Trainingsmodell. – Düsseldorf.

DIEDERICH M. (2012³): Risikomanagement und Risikocontrolling. – München.

DRESING T. und PEHL T. (2018⁸): Interview, Transkription & Analyse. Anleitungen und Regelsysteme für qualitativ Forschende. – Marburg; auch online unter: https://www.audiotranskription.de/wp-content/uploads/2020/11/Praxisbuch_08_01_web.pdf

ESCHENBACH R., BAUMÜLLER J. und SILLER H. (Hrsg.) (2021²): Funktions-Controlling. Praxishandbuch für Unternehmen, Non-Profit-Organisationen und die öffentliche Verwaltung. – Wiesbaden; auch online unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-33118-4>

EXNER K. und RUTHNER R. (2019³): Corporate Risk Management. Unternehmensweites Risikomanagement als Führungsaufgabe. – Wien; auch online unter: <http://www.lindedigital.at/doc-id/fb-corporate-risk-3>

Fachhochschule des bfi Wien Gesellschaft m.b.H. (Hrsg.) (2006): Risikomanagement in Unternehmen. – Wien. (= Wirtschaft und Management 4); auch online unter: <https://www.fh-vie.ac.at/uploads/pages/forschung/SR-2006-04-Web.pdf>

FELBER S. (2022): Einflussfaktoren auf das Risikomanagement und dessen Reifegrad staatsnaher Unternehmen in Österreich. – Masterarbeit, FH Campus Wien, Wien.

FRANK J. (Hrsg.) (2021): Risk Assessment Austria - Five Challenges to Watch in 2021. Schriftenreihe der Landesverteidigungsakademie. – Wien.

GLASER C. (2019): Risiko im Management. 100 Fehler, Irrtümer, Verzerrungen und wie man sie vermeidet. – Wiesbaden; auch online unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-25835-1>

HABLE A. und KOHL F. (2013): Public Corporate Governance Kodex: Die Grundsätze der Unternehmens- und Beteiligungsführung im Bereich des Bundes. – In: anwalt aktuell 2013 (03), 30-31;

HÄDER M. (2014³): Delphi-Befragungen. Ein Arbeitsbuch. – Wiesbaden; auch online unter: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-658-01928-0>

HUNZIKER S. (2022): Risikomanagement im Unternehmen. Moderne Ansätze im Umgang mit Risiko und Ertrag. – Wiesbaden; auch online unter: https://doi.org/10.1007/978-3-658-38847-8_2

HUNZIKER S. und FALLEGGGER M. (2019): Risk Management versus "Mensch". – In: MQ Management und Qualität 7-8 22-23;

HÜSCH A., DISTELRATH D. und HÜSCH T. (2023): Einsatzmöglichkeiten von GPT in Finance, Compliance und Audit. Vorteile, Herausforderungen, Praxisbeispiele. – Wiesbaden; auch online unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-41419-1>

Institut für Interne Revision Österreich - IIA Austria (Hrsg.) (2014²): Das unternehmensweite Risikomanagementsystem. aus der Sicht der Internen Revision. – Wien.

IONOS SE (2020): Was sind kognitive Verzerrungen? – <https://www.ionos.at/digitalguide/online-marketing/verkaufen-im-internet/was-ist-eine-kognitive-verzerrung/> (14.08.2023).

JANIS I. L. (1973): Groupthink and Group Dynamics: A Social Psychological Analysis of Defective Policy Decisions. – In: Policy Studies Journal 2 (1), 19-25; <https://doi.org/10.1111/j.1541-0072.1973.tb00117.x>

JANSEN S. A., SCHRÖTER E. und STEHR N. (Hrsg.) (2010): Transparenz. Multidisziplinäre Durchsichten durch Phänomene und Theorien des Undurchsichtigen. – Wiesbaden.

KAHNEMAN D. (2011): Thinking, fast and slow. – New York.

KAHNEMAN D. (2012¹⁸): Schnelles Denken, langsames Denken. – München.

KAHNEMAN D. und SUNSTEIN C. R. (2005): Cognitive Psychology of Moral Intuitions. – In: CHANGEUX J.-P., DAMASIO A., SINGER W. und CHRISTEN Y. (Hrsg.): Neurobiology of human values: Research and Perspectives in Neurosciences. – Heidelberg. 91-105.

KAHNEMAN D. und TVERSKY A. (1979): Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. – In: Econometrica 47 291; <https://doi.org/10.2307/1914185>

KLEIN G. (2008): Performing a Project Premortem. – In: Engineering Management Review, IEEE 36 103-104; 10.1109/EMR.2008.4534313

KLEIN G. (2019): The Curious Case of Confirmation Bias. – <https://www.psychologytoday.com/us/blog/seeing-what-others-dont/201905/the-curious-case-confirmation-bias> (14.08.2023).

KORNMEIER M. (2021⁹): Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht. für Bachelor, Master und Dissertation. – Bern; auch online unter: <https://elibrary-utb-de.uaccess.univie.ac.at/doi/epdf/10.36198/9783838554389>

KREUTZER R. T. (2023²): Künstliche Intelligenz verstehen. Grundlagen – Use-Cases – unternehmenseigene KI-Journey. – Wiesbaden; auch online unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-42598-2>

KUCKARTZ U. und RÄDIKER S. (2022⁵): Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. – Weinheim Basel; auch online unter: <https://content-select-com.uaccess.univie.ac.at/de/portal/media/view/5e623532-20b8-4f33-b19e-4a1db0dd2d03?forceauth=1>

KUTLER J. (2021): Swans, Rhinos and Elephants Are Animating Risk Debates. – <https://www.garp.org/risk-intelligence/culture-governance/swans-rhinos-and-elephants-are-animating-risk-debates> (29.08.2023).

LANG P. und POSCH L. M. (2021): Entscheidungsfindung in hierarchischen Organisationen der öffentlichen Verwaltung: Risikomanagementsystem – der Schlüssel zum Mehrwert? – Masterarbeit, FH Campus Wien, Wien.

LERMER E., STREICHER B., ELLER E. und SACHS R. (2014): Psychologische Einflüsse II: Risikoeinschätzung in Gruppen; Emerging Risk Discussion Paper. – In: Munich RE (2/2014),

MAYRING P. (2022¹³): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. – Weinheim; auch online unter: https://www.content-select.com/index.php?id=bib_view&ean=9783407258991

NAGTEGAAL R., TUMMERS L., NOORDEGRAAF M. und BEKKERS V. (2020): Designing to Debias: Measuring and Reducing Public Managers' Anchoring Bias. – In: Public Administration Review 80 (4), 565-576; <https://doi.org/10.1111/puar.13211>

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (Hrsg.) (2016): OECD-Leitsätze zu Corporate Governance in staatseigenen Unternehmen, Ausgabe 2015. – Paris; auch online unter: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264251526-de>

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (Hrsg.) (2021): Eckpunkte für gutes Verwaltungs- und Regierungshandeln. Grundlegende Merkmale gut funktionierender Verwaltungen und Regierungen. – Paris; auch online unter: https://www.oecd-ilibrary.org/governance/eckpunkte-fur-gutes-verwaltungs-und-regierungshandeln_af85ee61-de

OeNB (Oesterreichische Nationalbank) (Hrsg.) (2005): Management des operationellen Risikos. – auch online unter: https://finanzbildung.oenb.at/dam/jcr:fc2127cc-12c8-46c1-ac95-20c0b07dcef3/lf_operationelles_risiko_tcm14-36314.pdf

Österreichischer Arbeitskreis für Corporate Governance (Hrsg.) (2023): Österreichischer Corporate Governance Kodex. – Wien; auch online unter: <https://www.corporate-governance.at/uploads/u/corpgov/files/kodex/corporate-governance-kodex-012023.pdf>

PINHEIRO F. A. (2023): Was sind kognitive Verzerrungen und wie kann man sie vermeiden? – <https://www.tomorrow.bio/de/post/was-sind-kognitive-verzerrungen-und-wie-man-sie-vermeidet-2023-05-4521237368-rationality> (28.07.2024).

Rechnungshof Österreich (2020): Unternehmen des Bundes. Reihe BUND 2020/12 – Wien; auch online unter: <https://www.rechnungshof.gv.at/rh/home/home/BeteiligungendesBundes.pdf>

REDMAN T. C. (2017): Root Out Bias from Your Decision-Making Process. – <https://hbr.org/2017/03/root-out-bias-from-your-decision-making-process> (31.08.2023).

RENN O. (2015): Risikowahrnehmung in der Bevölkerung–Implikationen für das Sicherheitsempfinden. – In: Zeitschrift für Außen-und Sicherheitspolitik 8 (1), 49-67;

RICCIARDI V. (2017): The Role of Group Psychology in Behavioural Finance: A Research Starting Point for Banking, Economic, and Financial Historians. – In: SCHÖNHÄRL K. (Hrsg.): Decision Taking, Confidence and Risk Management in Banks from Early Modernity to the 20th Century. – Cham. 269-292.

ROMEIKE F. (2018): Risikomanagement. – Wiesbaden; auch online unter: <https://link-springer-com.uaccess.univie.ac.at/book/10.1007/978-3-658-13952-0>

ROMEIKE F. und HAGER P. (2020⁴): Erfolgsfaktor Risiko-Management 4.0. Methoden, Beispiele, Checklisten Praxishandbuch für Industrie und Handel. – Wiesbaden; auch online unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-29446-5>

SELLKE P. und RENN O. (2018): Risiko Governance: Ein neuer Ansatz zur Analyse und zum Management komplexer Risiken. – In: KANONIER A. und RUDOLF-MIKLAU F. (Hrsg.): Regionale Risiko Governance: Recht, Politik und Praxis. – Wien. 3-33.

STANOVICH K. E. und WEST R. F. (2000): Individual differences in reasoning: Implications for the rationality debate? – In: Behavioral and Brain Sciences 23 (5), 645-665; <https://doi.org/10.1017/S0140525X00003435>

STRACK F. und MUSSWEILER T. (1997): Explaining the Enigmatic Anchoring Effect: Mechanisms of Selective Accessibility. – In: Journal of personality and social psychology 73 437-446; 10.1037/0022-3514.73.3.437

STREIMELWEGER B. (2021): Maximale Innovation - Minimales Risiko. Das Praxishandbuch für Business Innovation und Risikomanagement. – Wien; auch online unter:

TALEB N. N. (2015): Der Schwarze Schwan. Die Macht höchst unwahrscheinlicher Ereignisse. – München.

TVERSKY A. und KAHNEMAN D. (1974): Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. – In: Science 185 1124-1131; 10.1126/science.185.4157.1124

VOGT C., HENNIES P., ENDREß C. und PETERS P. (Hrsg.) (2022): Wirtschaftsschutz in der Praxis. Herausforderungen an die Sicherheit im Zeitalter von Digitalisierung und Krise. – Wiesbaden.

WASSERMANN K. (2022): Rationalitätssicherung im Controlling unter besonderer Berücksichtigung von kognitiven Verzerrungen und Debiasing-Maßnahmen. – Masterthesis, Nordakademie, Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn.

WENGERT H. und SCHITTENHELM F. A. (2013): Corporate Risk Management. – Berlin, Heidelberg; auch online unter: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-36689-5>

11. Kurzfassungen und Anhang

11.1. Deutschsprachige Kurzzusammenfassung

Die Auswirkungen aktueller Krisen zeigen, dass bisher „undenkbare“ Risiken erkannt und behandelt werden müssen. Neu aufgeflamnte Bedrohungen (z.B. Krieg, Störung des globalen Handels, Ressourcenknappheit) werden durch subjektive Wahrnehmung nicht als Risiken wahrgenommen, kognitive Verzerrungen erschweren die Risikobeurteilung.

Ziel der Arbeit ist einerseits die Suche und Darstellung praktisch anwendbarer Methoden zur Identifikation bislang unerkannter Risiken. Andererseits erfolgt eine Untersuchung kognitiver Verzerrungen und Darstellung von Maßnahmen zur Objektivierung der Risikobeurteilung.

Die Datenerhebung erfolgte über Experteninterviews und anschließender qualitativer Inhaltsanalyse. Parallel dazu wurden in der Literatur relevante Themenblöcke recherchiert. Welchen regulatorischen Rahmenbedingungen sind Unternehmen unterworfen? Welche Methoden zur Risikoidentifikation werden aktuell empfohlen? Welche kognitiven Verzerrungen sind maßgeblich und welche Maßnahmen zur Abminderung gibt es?

Obwohl eine Vielzahl an möglichen Methoden zur Identifikation von Risiken entwickelt wurden, kommen nur wenige Methoden tatsächlich zur Anwendung. Die Arbeit gibt eine Übersicht und Empfehlung für den kreativen Einsatz von Methoden zur Risikoidentifikation.

Die Literatur zeigt, dass Risikomanagement immer noch vordringlich als Managementsystem zur „reaktiven Risikoüberwachung“ gesehen wird. Die Experteninterviews lassen jedoch die Entwicklung hin zu einem Instrument der strategischen Steuerung erkennen. Die Verbindung von operativem Risikomanagement „Bottom-up“ mit strategischen Risikofragestellungen „Top-down“ im Gegenstromverfahren ist entscheidend, um Risiken auf allen Ebenen des Unternehmens beurteilen zu können.

Aus den Interviewergebnissen kann abgeleitet werden, dass bei ausgeprägter Risikokultur und einem risikobasierten Ansatz subjektive und von Verzerrungen beeinflusste Entscheidungen in einem modernen Risikomanagement praktisch nicht vorkommen.

Die erarbeiteten Maßnahmenvorschläge sind so aufbereitet, dass eine Einbindung in etablierte Risikomanagementprozesse möglich ist.

11.2. Englischsprachiges Abstract

The impact of current crises show that previously “unthinkable” risks need to be recognized and treated. Newly emerging threats (e.g. war, disruption of global trade, resource scarcity) are not perceived as risks due to subjective perception, and cognitive biases make risk assessment more difficult.

The aim of the work is, on the one hand, to find and present practically applicable methods for identifying previously unrecognized risks. On the other hand, it examines cognitive biases and presents measures to objectify risk assessment.

Data was collected through expert interviews and subsequent qualitative content analysis. At the same time, relevant topics were researched in the literature. What regulatory framework conditions are companies subject to? Which methods are currently recommended for risk identification? Which cognitive biases are relevant and what measures are there to mitigate them?

Although a large number of possible methods for identifying risks have been developed, only a few methods are actually applied. This paper provides an overview and recommendation for the creative use of risk identification methods.

The literature shows that risk management is still primarily seen as a management system for “reactive risk monitoring”. However, the expert interviews reveal a development towards an instrument of strategic control. The combination of operational risk management “bottom-up” with strategic risk issues “top-down” in a counter-current method is crucial in order to be able to assess risks at all levels of the company.

From the interview results it can be deduced that with a pronounced risk culture and a risk-based approach, subjective and biased decisions practically do not occur in modern risk management.

The proposed measures have been prepared in such a way that they can be integrated into established risk management processes.

11.3. Anhang

Informationsblatt zum Expertinnen- und Experteninterview

Mit diesem Informationsblatt darf ich Ihnen mein Forschungsprojekt, die Hintergründe und den angestrebten Inhalt des Interviews näherbringen.

Abschließend ersuche ich Sie um ihre ausdrückliche Einwilligung zur Teilnahme an der wissenschaftlichen Studie und der datenschutzkonformen Speicherung und Auswertung des Expertinnen- und Experteninterviews.

Forschungsprojekt und Hintergründe

Meine angestrebte Masterarbeit trägt den Titel

Methoden zur Risikoidentifikation und Steigerung der Risikowahrnehmung in öffentlichen Unternehmen

Latente und aktuell neu aufgeflamnte Bedrohungen erfordern in staatsnahen Infrastrukturträgern, insbesondere wenn sie als kritische Infrastruktur gelten, ein adäquates Risikomanagement.

Strategisches und operatives Risikomanagement in standardisierter Form wird als Instrument zur Steuerung von Organisationen seit der Jahrtausendwende eingesetzt. Derartige Vorgaben an Unternehmensleitungen sind also nicht neu, wohl aber die normative Verpflichtung auch für die öffentliche Verwaltung. Seit Oktober 2012 ist ein unternehmensweites Risikomanagement über den „Bundes Public Corporate Governance Kodex“ (B-PCGK) für staatseigene und staatsnahe Unternehmen zwingend vorgeschrieben, wobei zur Sicherstellung einer Standardisierung und Harmonisierung derartiger Systeme einschlägige Normen anzuwenden sind (vgl. HABLE und KOHL 2013, LANG und POSCH 2021).

Der B-PCGK enthält eine verpflichtende Regelung, nach der die *„Geschäftsleitung [...] im Unternehmen für ein angemessenes Risikomanagement und -controlling“* zu sorgen hat. *„Durch das Risikomanagement und -controlling sollen gefährdende Entwicklungen für das Unternehmen frühzeitig erkannt werden, um gegensteuern zu können“* (vgl. BKA 2017).

Die Auswirkungen aktueller Krisen (z.B. Krieg in Europa, bewaffnete Konflikte in Nahost, Migrationsbewegungen) und Krisen der unmittelbaren Vergangenheit (z.B. Pandemie, nachhaltige Störung des globalen Handels) auf die Unternehmen des Bundes zeigen, dass bisher „undenkbare“ Risiken erkannt und im Risikomanagementprozess behandelt werden müssen. Im Rahmen eines betrieblichen Risikomanagements lassen sich Risiken nur identifizieren, analysieren und bewerten, wenn sich das Risiko im Kontext der Organisation ausreichend genau beschreiben lässt und damit alle am Bewertungsprozess beteiligten Personen eine weitestgehend übereinstimmende Sichtweise auf das Risiko haben.

Wesentlich dabei ist die zur Verfügung stehende Information und damit der mögliche „Betrachtungswinkel“. Denn was für das eine Individuum völlig unvorstellbar ist, kann für eine andere Person, die mehr Informationen besitzt, ein durchaus realistisches Szenario darstellen. Zumeist werden derartige Risiken unbewusst nicht in ihrer vollen Tragweite wahrgenommen oder aber verdrängt, menschliche Schwächen (kognitive Verzerrungen) sind Auslöser dieser Verdrängungsmechanismen.

Aufgabe eines Risikomanagers ist es daher, passende Methoden zur Abminderung der kognitiven Verzerrungen zu finden und im Risikomanagementprozess anzuwenden, damit bisher unerkannte oder nicht ausreichend erkennbare Risiken adäquat behandelt werden.

Mit der Masterarbeit werden zwei Ziele verfolgt:

1. Recherche möglicher Methoden zur Risikoidentifikation und Untersuchung der praktischen Anwendbarkeit im Umfeld von öffentlichen Unternehmen der kritischen Infrastruktur.
2. Überprüfung, inwieweit individuelle kognitive Verzerrungen von Entscheidungsträgern die Risikowahrnehmung beeinflussen und Suche nach anwendbaren Methoden, um die Prozesse der Risikowahrnehmung und Risikobehandlung zu objektivieren.

Information zur Einwilligungserklärung

Bitte unterschreiben und retournieren Sie beigelegte Einwilligungserklärung nur

- wenn Sie Zweck und Ablauf vollständig verstanden haben,
- wenn Sie der Teilnahme an der wissenschaftlichen Studie zustimmen und
- wenn Sie sich über Ihre Rechte als Teilnehmer:in an dieser Studie im Klaren sind.

Was ist der Zweck dieser wissenschaftlichen Studie?

In Expertinnen- und Experteninterviews wird der aktuelle Stand von Methoden zur Erkennung bislang nicht identifizierter Risiken erhoben und auf die praktische Anwendbarkeit für ein Unternehmensrisikomanagement nach ÖNORM D 4902-2 geprüft. Dabei ist eine Unterscheidung in Unternehmen mit Gewinnabsicht und Unternehmen ohne Gewinnabsicht zu treffen. Insbesondere wird untersucht, ob sich Kreativmethoden zur Risikoidentifikation besonders eignen.

Wie läuft die Studie/das Interview ab?

Das Interview erfolgt leitfadengestützt („Frage-Antwort-Schema“) mit einer Liste vorgegebener und in fester Reihenfolge zu stellender offener Fragen (vgl. BAUR und BLASIUS 2022).

Das Interview wird aufgezeichnet und nachfolgend (zumindest teilweise, bei Bedarf vollständig) transkribiert, um eine detailgetreue Auswertung zu ermöglichen. Die erhobenen Daten werden anonymisiert und anschließend mittels qualitativer Inhaltsanalyse ausgewertet.

Mit der vorgelegten Einwilligungserklärung wird von den Expertinnen und Experten die Zustimmung zur Aufzeichnung, Speicherung und automatisationsunterstützten Auswertung eingeholt. Seitens des Interviewführenden und Autors der Masterarbeit wird die Anonymisierung der Aussagen im Zuge der Datenauswertung zugesichert, sodass kein Rückschluss auf die Befragten möglich ist.

Die Teilnahme an der Befragung ist freiwillig. Sie haben jederzeit die Möglichkeit, einzelne Fragen nicht zu beantworten oder das Interview abubrechen sowie Ihr Einverständnis für die Aufzeichnung und Transkription des Interviews zurückzuziehen, ohne dass Ihnen dadurch irgendwelche Nachteile entstehen. Die Einwilligung zur Auswertung der erhobenen Daten ist freiwillig und kann jederzeit von Ihnen widerrufen und die Löschung der Aufzeichnungen des Interviews von Ihnen verlangt werden.

Datenschutz

Bei den Daten, die im Zuge der Studie erhoben und verarbeitet werden, ist grundsätzlich zu unterscheiden zwischen

1. personenbezogenen Daten, anhand derer Sie direkt identifizierbar sind (z. B. Name, Geburtsdatum, Adresse...),
2. pseudonymisierten (verschlüsselten) personenbezogenen Daten, bei denen alle Informationen, die direkte Rückschlüsse auf Ihre Identität zulassen, durch einen Code (z.B. eine Zahl) ersetzt werden. Dies bewirkt, dass die Daten ohne Hinzuziehung zusätzlicher Informationen und ohne unverhältnismäßig großen Aufwand nicht mehr Ihrer Person zugeordnet werden können und
3. anonymisierten Daten, bei denen eine Rückführung auf Ihre Person nicht mehr möglich ist.

Zugang zu Ihren nicht verschlüsselten Daten hat neben dem Autor der Masterarbeit nur das wissenschaftliche Fachpersonal der Universität Wien (z. B. Betreuer:in), dass an dieser wissenschaftlichen Studie indirekt mitwirkt. Die Daten sind gegen unbefugten Zugriff geschützt. Der Code zur Entschlüsselung personenbezogener Daten (Pkt. 2) wird getrennt von dem verschlüsselten Datenmaterial aufbewahrt. Sämtliche Personen, die Zugang zu Ihren verschlüsselten und nicht verschlüsselten Daten erhalten, unterliegen im Umgang mit den Daten der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) sowie den österreichischen Anpassungsvorschriften in der jeweils gültigen Fassung.

Eine Weitergabe der Daten erfolgt nur in verschlüsselter oder anonymisierter Form. Auch für etwaige Publikationen werden nur die verschlüsselten oder anonymisierten Daten verwendet.

Sie können Ihre Einwilligung zur Erhebung, Verarbeitung und Verwendung Ihrer Daten jederzeit beim Studienverantwortlichen widerrufen (a09240146@unet.univie.ac.at). Nach Ihrem Widerruf werden keine weiteren Daten mehr über Sie erhoben. Die bis zum Widerruf erhobenen Daten wurden jedoch rechtskonform erhoben und können weiter im Rahmen dieser wissenschaftlichen Studie verwendet werden.

Für grundsätzliche juristische Fragen im Zusammenhang mit der DSGVO/FOG und studentischer Forschung wenden Sie sich an den Datenschutzbeauftragten der Universität Wien, Dr. Daniel Stanonik, LL.M. (verarbeitungsverzeichnis@univie.ac.at). Sie haben das Recht, bei der österreichischen Datenschutzbehörde (dsb@dsb.gv.at) eine Beschwerde über den Umgang mit Ihren Daten einzubringen.

Ich bedanke mich für Ihre Bereitschaft, Ihr Fachwissen mit mir zu teilen und damit meine wissenschaftliche Arbeit zu unterstützen.



DI Stefan Scheuringer

Interviewleitfaden

Eröffnung und Einleitung

- Begrüßung und Vorstellung
- Vertraulichkeit im Umgang mit Daten und Einholung der Einwilligungserklärung
- Abfragen der Position der Expertin / des Experten
- Abfragen der persönlichen Ausbildung im Risikomanagement
- Klärung von Fragen zum Inhalt der Forschungsarbeit

Fragen

Fragen zur Unternehmensorganisation mit Bezug zum Risikomanagement

1. Welchen gesetzlichen/regulatorischen Bestimmungen (z.B. Aktiengesetz, Bundes Public Corporate Governance Kodex, Basel II, etc.) unterliegt Ihr Unternehmen in Bezug auf Risikomanagement?
2. Wird Ihr Unternehmen/werden Teile Ihres Unternehmens gewinnorientiert geführt?

Fragen zum unternehmensspezifischen Risikomanagementprozess

3. Wenden Sie standardisierte Rahmenwerke (z.B. COSO-Rahmenwerk, ISO 31000 bzw. ÖNORM-Reihe D 490x o.ä.) in Ihrem Risikomanagementprozess an?
4. Gibt es seitens der Geschäftsführung spezielle Vorgaben in Bezug auf den Risikomanagementprozess?
5. In welchen inhaltlichen und zeitlichen Zyklen läuft Ihr Risikomanagementprozess ab?
6. Setzen Sie zur Unterstützung eine spezielle Risikomanagement-Software ein?

Fragen zum operativen Risikomanagementprozess, insbesondere zur Risikoidentifikation

7. Welche Methoden werden in Ihrem Unternehmen zur Risikoidentifikation verwendet?
 - a. Wird die Auswahl der Methoden zur Risikoidentifikation (z.B. durch Regelwerke, durch Führungskräfte etc.) vorgegeben?
 - b. Erfolgt die Anwendung bestimmter Methoden routinemäßig oder in speziellen Anlassfällen?
8. Von welchen Personen/von welcher Personengruppe werden Risiken identifiziert?
9. Sind Sie persönlich der Meinung, dass durch die Prozesse zur Risikoidentifikation und durch die verwendeten Methoden alle für Ihr Unternehmen bedrohlichen Risiken mit ausreichend hoher Wahrscheinlichkeit erkannt werden?
 - a. Wenn nein, was sollte Ihrer Meinung nach verbessert werden.
10. Gibt es einen definierten Prozess zur Freigabe identifizierter Risiken (z.B. Auswahl von Top-Risiken durch das Unternehmensmanagement o.ä.) vor den nächsten Schritten zur Risikobehandlung im Risikomanagementprozess?
 - a. Wenn ja, welche Rolle im Unternehmen/welcher Personenkreis trifft diese Entscheidung?
 - b. Wie kommt diese Entscheidung zustande?

Fragen zur Risikowahrnehmung

11. Verwenden Sie bestimmte Methoden, um eine möglichst objektive Einschätzung der Risikohöhe (z.B. als Kombination von Eintrittswahrscheinlichkeit und potentieller Schadenshöhe) im IST-Zustand und im SOLL-Zustand (nach Maßnahmenumsetzung) zu gewährleisten?
 - a. Können Sie mit diesen Methoden Risiken unterschiedlicher Risikokategorien miteinander vergleichen?
12. In welcher Form werden identifizierte Risiken und die Maßnahmen zur Behandlung der Risiken dokumentiert und an Entscheidungsträger:innen berichtet?
13. Gibt es einen definierten Prozess zur Freigabe von Maßnahmen zur Risikobehandlung (z.B. nach dem Prinzip vermeiden-vermindern-übertragen-akzeptieren)?
 - a. Wenn ja, welche Rolle im Unternehmen/welcher Personenkreis trifft diese Entscheidung?
 - b. Wie kommt diese Entscheidung zustande?
14. Ist es schon vorgekommen, dass Entscheidungsträger:innen Ihre Vorschläge als Risikomanager:in im Hinblick auf identifizierte Risiken oder Maßnahmen zur Risikominimierung abgelehnt oder in wesentlichen Punkten verändert haben?
 - a. Wenn ja, welche Beweggründe führten Ihrer persönlichen Einschätzung nach zur Ablehnung bzw. Veränderung der identifizierten Risiken bzw. vorgeschlagenen Maßnahmen.
 - b. Waren die Beweggründe Ihrer Ansicht nach sachlich nachvollziehbar?
 - c. Gibt es festgelegte Prozesse zur Dokumentation dieser Entscheidung und zur Änderung der Risikobehandlung?

Ausstieg aus dem Interview

- Klärung allfälliger noch offener Fragen
- falls erforderlich Festlegungen zur weiteren Vorgangsweise
- Verabschiedung

Einwilligungserklärung

zum Expertinnen- bzw. Experteninterview im Rahmen der Erstellung der Masterarbeit

Methoden zur Risikoidentifikation und Steigerung der Risikowahrnehmung in öffentlichen Unternehmen, verfasst von DI Stefan Scheuringer, Matr.Nr.: 09240146 (Studienverantwortlicher)

Folgende Vorgangsweise wird vereinbart:

1. Das Interview wird je nach Wunsch der Expertin bzw. des Experten zu einem vereinbarten Termin entweder persönlich oder in einer Videokonferenz durchgeführt.
2. Das Gespräch wird je nach Möglichkeit aus Sicherheitsgründen mit mehreren Geräten digital aufgezeichnet, gespeichert und anschließend transkribiert. Auf Wunsch werden sowohl alle digitalen Aufzeichnungen als auch die Abschrift übermittelt.
3. Im Zuge der Auswertung werden die Aussagen anonymisiert, sodass Außenstehenden keine Rückschlüsse auf die interviewte Person möglich sind.
4. Firmen-, Personen-, Orts- und Straßennamen etc. werden codiert (pseudonymisiert), sodass eine inhaltliche Verbindung im Rahmen der Masterarbeit hergestellt, aber kein Rückschluss auf den tatsächlichen Namen gezogen werden kann.
5. Der Interviewführende verpflichtet sich zum Stillschweigen über die Inhalte des Interviews. Ausgenommen davon sind nur die anonymisierten Auswertungen als wesentlicher Inhalt der Masterarbeit.
6. Die Abschrift wird nicht veröffentlicht und ist nur intern für die Auswertung zugänglich. In die Masterarbeit gehen aber einzelne, anonymisierte Zitate ein, wenn sichergestellt ist, dass nicht erkennbar ist von welcher Person die Zitate stammen.
7. Die Arbeit dient allein wissenschaftlichen Zwecken. Eine kommerzielle Verwertung der Arbeit erfolgt nicht.
8. Name, Telefonnummer und ev. weitere Kontaktdaten werden nach der Beurteilung der Masterarbeit gelöscht.
9. Alle digitalen Sprach- bzw. Videoaufzeichnungen werden nach der Beurteilung der Masterarbeit gelöscht, lediglich die anonymisierte Abschrift wird weiterhin gespeichert.
10. Die von der Expertin/von dem Experten unterschriebene Einwilligungserklärung wird gesondert an einer sicheren Stelle aufbewahrt. Sie dient lediglich dazu, bei datenschutzrechtlichen Überprüfungen nachweisen zu können, dass die Expertin/der Experte die Einwilligung zur Auswertung abgegeben hat. Die Einwilligungserklärung kann mit der Abschrift des Interviews nicht mehr in Verbindung gebracht werden.

Name der befragten Person:..... Interviewdatum:.....

Ich bin über das Vorgehen bei der Auswertung des Interviews informiert worden. Unter den oben angeführten Bedingungen erkläre ich mich bereit, das Interview zu geben und bin damit einverstanden, dass es auf digital aufgezeichnet, transkribiert, anonymisiert und ausgewertet wird.

Ich bin damit einverstanden, dass meine Aussagen, die nach Anonymisierung/Pseudonymisierung nicht mit meiner Person in Verbindung gebracht werden können, als Material für wissenschaftliche Zwecke genutzt werden.

Ort, Datum

Unterschrift der Expertin / des Experten

*Alles Wissen und alles Vermehren unseres Wissens endet nicht mit einem Schlußpunkt,
sondern mit einem Fragezeichen.*

Hermann Hesse (1877 – 1962)
deutscher Schriftsteller