

Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover

Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät

Institut für Wirtschaftsinformatik

Eine qualitative Analyse des Risikomanagements bei der Einführung von KI in Unternehmen – Erkenntnisse aus der IT-Beratung

Masterarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades „Master of Science (M.Sc.)“ im Studiengang Wirtschaftswissenschaft der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Leibniz Universität Hannover

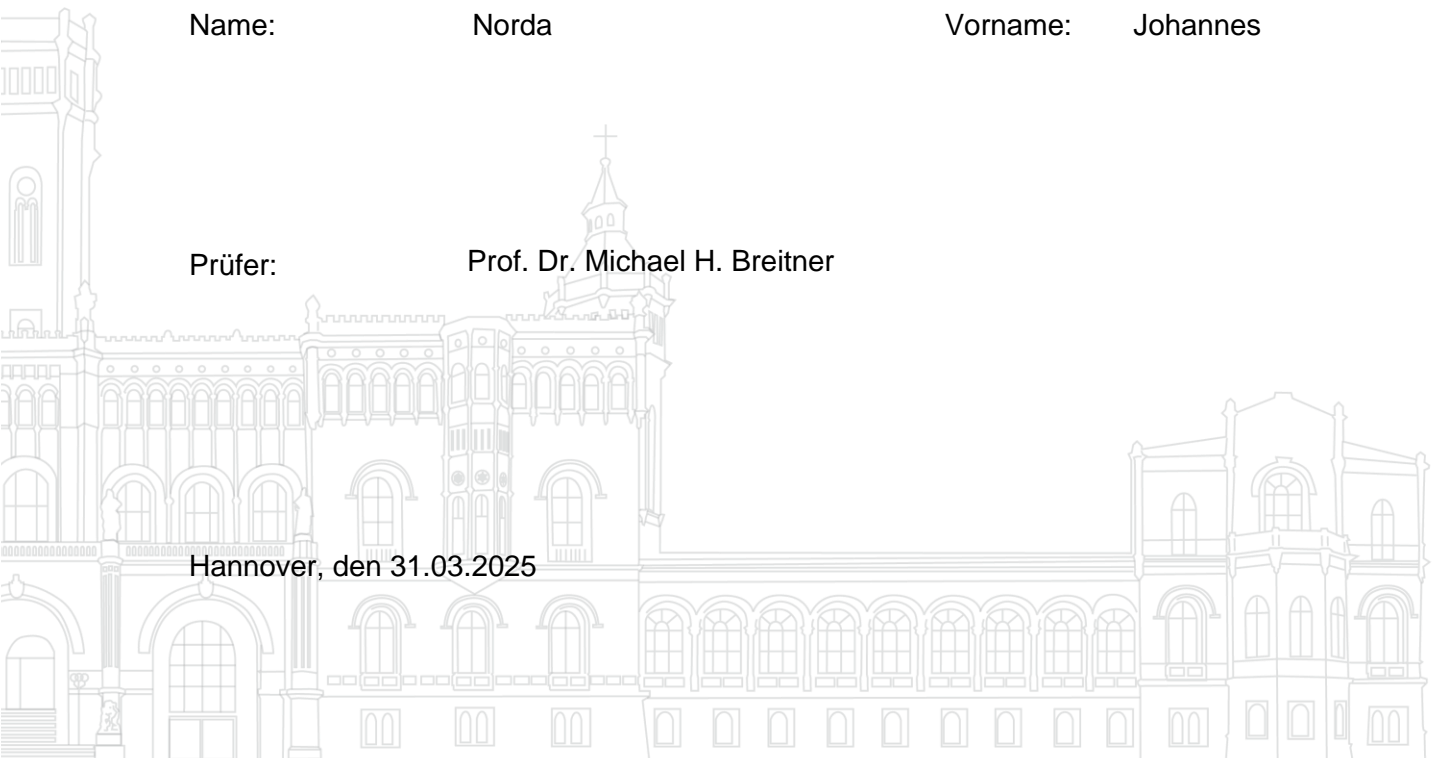
vorgelegt von

Name: Norda

Vorname: Johannes

Prüfer: Prof. Dr. Michael H. Breitner

Hannover, den 31.03.2025



Inhaltsverzeichnis

Abstract	I
Research Summary	III
Abbildungsverzeichnis	XIV
Tabellenverzeichnis	XVI
Abkürzungsverzeichnis	XVII
1 Einleitung	1
1.1 Relevanz und Motivation	1
1.2 Zielsetzung der Masterarbeit	1
1.3 Vorgehensweise und Aufbau	2
2 Theoretische Grundlagen	4
2.1 Künstliche Intelligenz	4
2.1.1 Begriffliche Klärung und Übersicht	4
2.1.2 Starke und schwache KI	4
2.1.3 Eigenschaften, Funktionen und Anwendungsbereiche der KI	5
2.1.4 Methoden der KI	7
2.1.4.1 Machine Learning	8
2.1.4.2 Deep Learning	10
2.1.5 Einführung eines KI-Systems in Unternehmen	10
2.2 Risikomanagement	12
2.2.1 Risikobegriff	12
2.2.2 Aufgaben, Ziele und Notwendigkeit des Risikomanagements	14
2.2.3 Einblick in den Risikomanagementprozess inkl. seiner Methoden	16
2.2.4 Unternehmensrisiken und Abgrenzung zu IT-Risiken	18
2.2.5 IT-Risikomanagement	19
2.2.5.1 Der Begriff IT-Risiko	19
2.2.5.2 Mehrseitige Sicherheit und Bedrohungen	20
2.2.5.3 IT-GRC-Dreieck	23
2.2.5.4 Rechtliche und regulatorische Anforderungen	24
2.2.5.5 Rahmenwerke, Best Practices und Standards	28
3 Risikomanagement im Kontext der Künstlichen Intelligenz	39
3.1 EU KI-Verordnung	39
3.2 Risikomanagementstrategien auf Basis erster KI-Rahmenwerke	46
3.2.1 Allgemeine Übersicht der Rahmenwerke	46
3.2.2 NIST AI Risk Management Framework	46
3.2.3 ISO/IEC 23894 und ISO 31000	49
3.2.4 ISO/IEC 42001	51

3.3	Kategorisierung der KI-Risiken anhand von Taxonomien und Typologien.....	53
3.4	Allgemeine KI-Risikoquellen.....	58
3.4.1	Ethische KI-Risiken	59
3.4.2	Technische KI-Risiken.....	60
3.4.3	Rechtliche KI-Risiken	62
3.5	Rollenzuweisung auf Basis des Drei-Linien-Modells	64
3.6	Kritische Erfolgsfaktoren und Risiken bei der Einführung und Implementierung von KI in Unternehmen.....	67
4	Empirische Studie	70
4.1	Methodische Vorgehensweise	70
4.2	Auswahl und Übersicht der Experten	72
4.3	Interviewleitfaden	74
4.4	Durchführung und Transkription der Interviews.....	77
4.5	Analyse und Methodik der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring	79
5	Ergebnisse und Diskussion der qualitativen Analyse	82
5.1	Kategoriensystem	82
5.2	OK 1: Bedeutung des Risikomanagements bei der Einführung von KI in Unternehmen.....	86
5.2.1	UK 1.1: Ist-Zustand	86
5.2.2	UK 1.2: Soll-Zustand	87
5.3	OK 2: Notwendigkeit/Vorteile eines Risikomanagements für KI in Unternehmen...88	
5.3.1	UK 2.1: Wettbewerbsfähigkeit	88
5.3.2	UK 2.2: Qualitätssteigerung der KI-Systeme	89
5.3.3	UK 2.3: Rechtliche Notwendigkeit	89
5.3.4	UK 2.4: Nachhaltiger KI-Erfolg.....	90
5.3.5	UK 2.5: Allgemeine und weitere Gründe/Vorteile.....	91
5.4	OK 3: KI-Risiken in Unternehmen	91
5.4.1	UK 3.1: Ethisch	92
5.4.2	UK 3.2: Technisch.....	93
5.4.3	UK 3.3: Rechtlich	94
5.4.4	UK 3.4: Unternehmerisch	97
5.5	OK 4: Risikomanagementstrategien im Kontext KI.....	98
5.5.1	UK 4.1: Gesetzlicher und regulatorischer Kontext	98
5.5.2	UK 4.2: Nutzung und Vergleich der Standards und Rahmenwerke.....	99
5.5.3	UK 4.3: Organisationsstruktur und Verantwortlichkeiten.....	102
5.5.4	UK 4.4: Kontinuierlicher und iterativer Prozess.....	104
5.5.5	UK 4.5: Vergleich zum allgemeinen/IT-Risikomanagement	105
5.5.6	UK 4.6: Risikoanalyse vor Einführung der KI	107

5.5.7	Zusammenfassung und grafische Darstellung der Risikomanagementstrategien im Kontext KI	108
5.6	OK 5: Interne Erfolgsfaktoren für das KI-Risikomanagement	110
5.6.1	UK 5.1: Verantwortlichkeiten	111
5.6.2	UK 5.2: Interdisziplinarität.....	111
5.6.3	UK 5.3: Schulungen und Wissensaufbau	112
5.6.4	UK 5.4: Einstellung der Geschäftsführung.....	112
5.6.5	UK 5.5: Risikobewusstsein in der Unternehmenskultur	113
5.6.6	UK 5.6: Weitere interne Erfolgsfaktoren	113
5.7	OK 6: Externe Erfolgsfaktoren für das KI-Risikomanagement	114
5.7.1	UK 6.1: Beratungen/Partnerschaften.....	114
5.7.2	UK 6.2: Gesetzlicher und regulatorischer Rahmen.....	115
5.7.3	UK 6.3: Weitere externe Erfolgsfaktoren	115
5.8	OK 7: Zukünftige Trends und Entwicklungen beim KI-Risikomanagement	116
5.8.1	UK 7.1: Entwicklung rechtlicher Rahmenbedingungen	116
5.8.2	UK 7.2: Einsatz von KI im Risikomanagement.....	117
5.8.3	UK 7.3: Ausbau der Standardisierungen und Best Practices	118
5.8.4	UK 7.4: Transparenz und Erklärbarkeit.....	118
5.8.5	UK 7.5: Weitere Trends und Entwicklungen	118
6	Fazit und Ausblick.....	119
	Literaturverzeichnis	122
	Anhang.....	130
	Ehrenwörtliche Erklärung.....	314

1 Einleitung

1.1 Relevanz und Motivation

Künstliche Intelligenz (KI) wird als die prägendste Schlüsseltechnologie unserer Zeit angesehen, mit tiefgreifenden Auswirkungen auf die Wirtschaft quer durch alle Branchen (vgl. Buxmann und Schmidt 2021, S. 27). In den letzten Jahren hat sich die KI rasant weiterentwickelt, wodurch neue Anwendungsbereiche erschlossen und dynamische, marktverändernde Rahmenbedingungen geschaffen wurden. Diese Entwicklung birgt enormes Potenzial, bringt jedoch auch zahlreiche Risiken und Herausforderungen mit sich (vgl. Steimers und Schneider 2022, S. 27). Die wachsende Besorgnis über die Risiken von KI-Anwendungen nimmt kontinuierlich zu. Unternehmen stehen vor der Herausforderung, sich in einem Umfeld zu behaupten, in dem nicht alle technologischen Entwicklungen vorhersehbar sind (vgl. Vanini und Rieg 2021, S. 22).

Stephen Hawking, einer der renommiertesten theoretischen Physiker und Astrophysiker, äußerte sich im Rahmen einer Technologiekonferenz in Lissabon im Jahr 2017 besorgt über die Gefahren der KI:

„Wenn wir nicht lernen, uns auf die potenziellen Risiken vorzubereiten und sie zu vermeiden, könnte die KI das schlimmste Ereignis in der Geschichte unserer Zivilisation sein. Sie birgt Gefahren, wie mächtige autonome Waffen oder neue Möglichkeiten für die Wenigen, die Vielen zu unterdrücken. Sie könnte unsere Wirtschaft stark beeinträchtigen.“ (vgl. Kharpal 2017)

Besonders in den letzten Jahren und verstärkt durch das Inkrafttreten der europäischen KI-Verordnung (KI-VO) hat das Risikomanagement im KI-Kontext erheblich an Bedeutung für Unternehmen gewonnen. Dennoch besteht mehr denn je die mittlerweile auch geopolitische Gefahr eines KI-Wettrüstens, bei dem die rasante Entwicklung der Technologie auf Kosten ihrer Sicherheit vorangetrieben wird. Im weiteren Verlauf dieser Arbeit wird deutlich, wie bedeutend ein Risikomanagement für Unternehmen sein kann, insbesondere auch aus ökonomischer Perspektive. Um das Potenzial des Wettbewerbsfaktors KI erfolgreich zu realisieren, ist ein intaktes Risikomanagement in Bezug auf die KI-Risiken erforderlich. Strategien und konkrete Handlungsempfehlungen für den Umgang mit KI-Risiken werden daher immer stärker nachgefragt. Dementsprechend behandelt diese Masterarbeit ein Thema von besonderer Aktualität und großer Relevanz.

1.2 Zielsetzung der Masterarbeit

Das Ziel dieser Arbeit besteht darin, die Bedeutung und Strategien des Risikomanagements im Kontext der KI zu untersuchen. Darüber hinaus soll ein vertieftes Verständnis der KI-Risiken in Unternehmen entwickelt werden. Zu diesem Zweck wird zunächst eine theoretisch fundierte Literaturanalyse zu allen relevanten Themen des KI-Risikomanagements durchgeführt, um eine Grundlage für die anschließende empirische Forschung zu schaffen. Der theoretische Teil trägt dazu bei, das Verständnis für KI, Risikomanagement und deren Wechselwirkungen zu fördern. Ein weiteres Ziel dieser Literaturanalyse ist die Vorstellung einer Übersicht über bestehende Risikomanagementstrategien, die in die Forschungsarbeit integriert werden sollen. Im Fokus stehen dabei Risikomanagementsysteme, besonders im Zusammenhang mit entsprechenden Standards, Normen und Rahmenwerken. Konkrete Kontrollen, beispielsweise

im Kontext eines internen Kontrollsystems (IKS), werden aufgrund des Umfangs nicht detailliert betrachtet. Im Kontext des Risikomanagements soll relevantes theoretisches Wissen gesammelt werden, um die Forschung anzustoßen und ein solides Fundament für die weiterführende Untersuchung zu schaffen. Das Ziel der Forschung ist dabei, eine qualitative Inhaltsanalyse mit einem inhaltlich-strukturierenden Ansatz durchzuführen. Dabei soll zunächst eine deduktive Kategorisierung auf Basis des durch die Literaturanalyse entwickelten Interviewleitfadens vorgenommen werden. Bei Bedarf sollen während der Analyse induktiv zusätzliche Kategorien entwickelt und integriert werden, um eine umfassende Betrachtung der Interviews zu gewährleisten. Es sollen Interviews mit Experten gezielt aus der Beratungsbranche durchgeführt werden, da diese aufgrund ihrer umfangreichen Erfahrungen mit zahlreichen Projekten in Unternehmen unterschiedlicher Branchen und Größen wertvolle Einblicke liefern können. Ihre interdisziplinäre Arbeitsweise und neutrale Position als externe Dienstleister ermöglichen eine objektivere Perspektive. Die Berater sollen die zu Beginn formulierten Zielsetzungen aus der Praxis beleuchten. Konkret ergeben sich folgende Forschungsfragen für die theoretisch fundierte Literaturanalyse, aber insbesondere auch für die zuvor erwähnte Durchführung der Interviews:

- F1:** *Welche Bedeutung hat das Risikomanagement bei der Einführung von KI in Unternehmen?*
- F2:** *Welche Strategien und Schlüsselfaktoren im Risikomanagement sind entscheidend, um erfolgreich mit KI-Risiken in Unternehmen umzugehen?*

Die erste Forschungsfrage (F1) hat zum Ziel, die Bedeutung des Risikomanagements im Kontext der KI in Unternehmen zu untersuchen. Dabei wird angestrebt, die Rolle des KI-Risikomanagements klar zu positionieren, über das allgemeine Risikomanagement und das IT-Risikomanagement hinaus. Besonderes Augenmerk liegt auf Unternehmen, die bisher wenig Berührungspunkte mit KI haben und nun ein KI-System einführen möchten. In diesem Zusammenhang soll die Notwendigkeit des KI-Risikomanagements herausgearbeitet und die Vorteile eines Risikomanagements speziell im KI-Kontext erläutert werden.

Die zweite Forschungsfrage (F2) zielt darauf ab, konkrete Risikomanagementstrategien für den KI-Kontext zu identifizieren, die geeignet sind, um die KI-Risiken in Unternehmen erfolgreich zu managen. Daraus sollen Handlungsempfehlungen für Unternehmen abgeleitet werden, die entweder bereits ein KI-System implementiert haben oder kurz davorstehen, ein solches System einzuführen. Dabei werden die verschiedenen KI-Risikoquellen in unterschiedlichen Kategorien beleuchtet und diskutiert. Die zweite Forschungsfrage soll zudem dazu beitragen, die Erfolgsfaktoren für das KI-Risikomanagement in Unternehmen herauszustellen. Abschließend wird auch das Ziel verfolgt, die zukünftige Entwicklung des KI-Risikomanagements zu prognostizieren, soweit dies angesichts der schnellen Fortschritte in der Technologie möglich ist.

1.3 Vorgehensweise und Aufbau

Die Masterarbeit ist in sechs Kapitel gegliedert. Nach dem einleitenden ersten Kapitel folgt eine fundierte Literaturanalyse, die als theoretisches Fundament dieser Arbeit dient. Die theoretischen Grundlagen sind wichtig, um ein umfassendes Verständnis für KI und Risikomanagement zu schaffen. Sie bilden die Ausgangsbasis für die weiterführende Forschung und Analyse, die im Rahmen dieser Arbeit durchgeführt wird.

Im ersten Teil des zweiten Kapitels werden die theoretischen Grundlagen zur KI detailliert erörtert. Zunächst wird der Begriff der KI definiert und zwischen starker und schwacher KI unterschieden. Anschließend werden zentrale Eigenschaften, Funktionen und Anwendungsbereiche der KI beleuchtet. Danach werden die zentralen Methoden der KI beschrieben, wobei Machine Learning und Deep Learning detailliert erklärt werden. Abschließend wird die Einführung von KI-Systemen in Unternehmen thematisiert. Der zweite Teil der theoretischen Grundlagen widmet sich dem Risikomanagement. Zunächst erfolgt eine Definition des Risikobegriffs, gefolgt von einer Darstellung der zentralen Aufgaben und Ziele des Risikomanagements sowie der Notwendigkeit dieses Prozesses. Daraufhin wird ein Überblick über den allgemeinen Risikomanagementprozess sowie die gängigen Methoden gegeben. Es folgt eine theoretische Auseinandersetzung mit Unternehmensrisiken und ihrer Abgrenzung zu IT-Risiken. Abschließend werden die theoretischen Grundlagen des IT-Risikomanagements näher betrachtet, einschließlich rechtlicher Anforderungen, relevanter Rahmenwerke und etablierter Standards.

Nachdem sowohl KI-Grundlagen als auch das (IT-)Risikomanagement zunächst separat theoretisch erläutert wurden, folgt nun eine vertiefte theoretische Analyse des Risikomanagements im Kontext der KI in Kapitel drei. Alle in diesem Zusammenhang relevanten Aspekte werden umfassend beleuchtet. Den Auftakt bildet eine rechtliche Einordnung mit einem Überblick über die KI-VO. Anschließend werden erste KI-Rahmenwerke vorgestellt und darauf basierende Strategien für das KI-Risikomanagement erläutert. Im dritten Unterkapitel wird dargestellt, wie KI-Risiken mithilfe von Taxonomien und Typologien kategorisiert werden können. Darauf aufbauend erfolgt eine detaillierte Betrachtung der allgemeinen Risikoquellen in KI-Systemen. Im weiteren Verlauf wird die Organisationsstruktur eines Unternehmens in Verbindung mit dem KI-Risikomanagement analysiert, wobei die Rollenzuweisung auf Basis des Drei-Linien-Modells thematisiert wird. Abschließend werden die kritischen Erfolgsfaktoren sowie potenzielle Risiken bei der Einführung und Implementierung von KI in Unternehmen umfassend erörtert.

Kapitel vier befasst sich mit dem empirischen Part der Masterarbeit und geht der Frage nach, wie Unternehmen ihr Risikomanagement in Bezug auf KI-Systeme aufbauen/verbessern. Zunächst werden das Forschungsdesign und die konkrete Vorgehensweise transparent dargestellt. Daran anknüpfend folgt die Vorstellung der Experten aus der IT-Beratungsbranche, die bei den leitfadengestützten Interviews befragt werden. Anschließend folgt eine kurze Beschreibung der Methodik der qualitativen Inhaltsanalyse und die Auswertung dieser Ergebnisse.

Im fünften Kapitel findet die Präsentation der Ergebnisse der inhaltlichen, strukturierten, qualitativen Inhaltsanalyse statt. Nachdem die Vorgehensweise umfassend erklärt wurde, wird direkt mit der Darstellung des vollständigen und finalen Kategoriensystems begonnen. Anschließend werden die Ergebnisse Kategorie für Kategorie erläutert. Innerhalb dieser Analyse wird auch noch ein Vergleich der Aussagen bezüglich der jeweiligen Branche und Spezialisierung der Interviewten durchgeführt.

Abschließend werden im sechsten Kapitel zunächst die zentralen Erkenntnisse dieser Masterarbeit zusammengefasst, die sowohl aus dem theoretischen Teil als auch aus der Interviewauswertung abgeleitet wurden. Anschließend werden die Limitationen der Forschung aufgezeigt und ein Ausblick auf zukünftige Forschungsansätze gegeben.

Zugunsten einer besseren Lesbarkeit wird in dieser Masterarbeit das generische Maskulinum verwendet. Die verwendeten Personenbezeichnungen beziehen sich – sofern nicht anders kenntlich gemacht – auf alle Geschlechter.

dieser Trend zunehmend durchsetzen (vgl. B03, 155-157). B01 weist zudem darauf hin, dass in Zukunft weitere Risikoquellen entstehen können (vgl. B01, 265-272). Die rasante technologische Entwicklung sowie die Verknüpfung mit anderen Innovationen, wie etwa Quantum Computing, könnten neue Risiken mit sich bringen, die es künftig zu berücksichtigen gilt (vgl. ebd.).

B11 thematisiert in diesem Zusammenhang die globale Abhängigkeit:

„(...) die globale Abhängigkeit. Aktuell sehen wir, dass der größte Teil der KI-Produkte aus dem amerikanischen Raum kommt, aus den USA und weiter die Marktmacht der Technologieriesen auch manifestiert. An der Stelle wird das ein relevantes geopolitisches Thema.“ (B11, 209-212)

KI kann als Technologie ein zentrales geopolitisches Thema werden (vgl. B11, 209-212). B11 weist darauf hin, dass derzeit die meisten KI-Lösungen aus den USA stammen, was die technologische Vormachtstellung der Vereinigten Staaten weiter festigt (vgl. ebd.). Besonders Europa wird dadurch im globalen Wettbewerb um technologischen Fortschritt in der IT (und KI) zunehmend ins Hintertreffen gedrängt (vgl. ebd.). Zum Zeitpunkt der Ausarbeitung dieser Masterarbeit zeigt beispielsweise die Veröffentlichung der Large Language Modelle des chinesischen Start-ups DeepSeek, wie rasant sich die Technologie, der Markt und der Wettbewerb zwischen verschiedenen KI-Modellen entwickeln (vgl. Ramachandran 2025, S. 1). Dies verdeutlicht, wie stark KI geopolitische Dynamiken beeinflussen kann. Während China und die USA ihre führenden Positionen in diesem Bereich weiter ausbauen, bleiben europäische Nationen im Rückstand. Gerade deshalb sollte Europa verstärkt auf Transparenz und Unterstützung im KI-Risikomanagement setzen, um dieses nicht als einschränkende, sondern als beschleunigende Faktor für Innovation zu positionieren. Die KI-VO der EU nimmt dabei eine Vorreiterrolle als global bedeutender Rechtsrahmen ein und könnte in Zukunft einen wesentlichen Beitrag dazu leisten.

Ein weiteres zukunftsrelevantes Thema ist laut B12 die Cybersicherheit (vgl. B12, 131-136). In den letzten Jahren ist ein deutlicher Anstieg von Angriffen auf KI-Systeme zu verzeichnen (vgl. ebd.). Neben diesem Risiko betont B12 auch die zunehmende Problematik von Bias und Diskriminierung (vgl. B12, 142-148). Bereits heute gibt es zahlreiche Fälle von Diskriminierung durch KI-Systeme, und in Zukunft könnten weitere hinzukommen (vgl. ebd.). Daher ist B12 der Meinung, dass man diesem Thema künftig mehr Aufmerksamkeit widmen sollte (vgl. ebd.).

6 Fazit und Ausblick

Das Ziel dieser Masterarbeit war es, die Bedeutung und Strategien des Risikomanagements im Kontext der KI umfassend zu untersuchen. Ebenso wurde das Ziel verfolgt, potenzielle KI-Risiken und Erfolgsfaktoren für das KI-Risikomanagement in Unternehmen herauszuarbeiten. Um eine fundierte Basis für die qualitative Inhaltsanalyse mit einem inhaltlich-strukturierenden Ansatz zu schaffen, war es notwendig, unter anderem das Fachwissen zu sammeln und theoretisch zu erläutern. Zudem war dies auch für die Entwicklung des Interviewleitfadens und die Durchführung der Interviews mit IT-Beratern essenziell.

Nach dieser theoretisch fundierten Literaturrecherche wurde die empirische Forschungsarbeit durchgeführt. Im Rahmen der Literaturanalyse und insbesondere durch die qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring konnten die Forschungsfragen diskutiert werden. Die daraus resultierenden Ergebnisse bestätigen die elementare Rolle des Risikomanagements bei der Einführung von KI in Unternehmen. Es liegt auf der Hand, dass Unternehmen durch die KI-VO der

EU bereits einem regulatorischen Druck unterliegen, sich mit KI-Risiken auseinanderzusetzen. Zudem konnte verdeutlicht werden, dass ein kontinuierliches Risikomanagement als Fundament für eine erfolgreiche KI-Strategie dient. Neben den Vorteilen und der Notwendigkeit eines strukturierten KI-Risikomanagements wurden auch verschiedene Risikoquellen detailliert beleuchtet. Die Perspektiven der befragten Berater, die jeweils einen unterschiedlichen Branchenfokus und Themenschwerpunkt haben, ermöglichten eine tiefgehende Analyse relevanter KI-Risiken. Diese Risiken konnten in vier zentrale Kategorien unterteilt werden: ethische, technische, rechtliche und unternehmerische Risiken. Jede dieser Kategorien umfasst eine Vielzahl spezifischer Herausforderungen, die sowohl vor der Einführung als auch während des laufenden Betriebs von KI-Systemen berücksichtigt werden sollten. Die Berater brachten dabei wertvolle Erfahrungen aus ihren Projekten ein, z. B. in Bezug auf Diskriminierungsprobleme bei der Implementierung von KI-Systemen. Diese unterschiedlichen Perspektiven erwiesen sich auch bei der Entwicklung geeigneter Risikomanagementstrategien für den KI-Kontext als besonders wertvoll. Neben internationalen Standards und Rahmenwerken wurden auch unternehmensspezifische Strategien aus den erlebten Projekten aufgezeigt, die in der Praxis erfolgreich angewandt wurden.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass das Risikomanagement im Bereich KI ein noch junges Forschungsfeld darstellt. Dennoch konnten konkrete Handlungsempfehlungen für Unternehmen abgeleitet werden. Der Einsatz eines KI-Standards, wie beispielsweise der in Deutschland etablierten Norm ISO/IEC 42001, kann Unternehmen als hilfreiche Unterstützung und Orientierung dienen. Wie bereits in der theoretischen Aufarbeitung und der empirischen Untersuchung herausgearbeitet wurde, ist es sinnvoll, das Risikomanagement von KI auf bestehende Strukturen aufzubauen. Viele KI-spezifische Standards greifen bereits auf allgemeine Risikomanagementprozesse zurück, z. B. auf den Standard ISO 31000. Ein umfassendes Management von KI-Risiken kann jedoch nur gelingen, wenn Unternehmen bestehende IT- und allgemeine Risikomanagementprozesse gezielt mit domänenspezifischen KI-Aspekten erweitern. KI ist eine interdisziplinäre Technologie, die durch ihre vielfältigen Schnittstellen komplexe und neuartige Risikoquellen im Vergleich zu klassischen IT-Systemen aufweist. Daher ist eine sorgfältig konzipierte Integration in die bestehende Organisationsstruktur elementar. Klar definierte Verantwortlichkeiten sowie eine enge Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Fachbereichen, z. B. Datenschutz, Ethik oder IT-Sicherheit, sind dabei entscheidend.

Neben den Strategien zur Risikominimierung wurden in dieser Arbeit auch interne und externe Erfolgsfaktoren für deren erfolgreiche Umsetzung identifiziert. Besonders hervorzuheben ist dabei die Bedeutung einer risikobewussten Unternehmenskultur, die maßgeblich von der Einstellung der Geschäftsführung abhängig ist. Auch der gezielte Einsatz externer Beratung sowie der interdisziplinäre Austausch mit anderen Unternehmen können wertvolle Impulse liefern.

Abschließend wurde ein Ausblick auf zukünftige Entwicklungen im KI-Risikomanagement gegeben. Dabei wurde diskutiert, inwiefern KI selbst zur Verbesserung von Risikomanagementprozessen eingesetzt werden kann. Ebenso wurde die Notwendigkeit weiterer regulatorischer Maßnahmen betont, insbesondere in den Bereichen Haftungsfragen, Urheberrecht sowie der Schnittstelle zwischen KI und der DSGVO.

In Zukunft wird nicht nur ein erweiterter rechtlicher Rahmen mit konkreteren Prüfmethode entstehen, sondern es werden sich auch neue Standards, Leitfäden und Best Practices im KI-Risikomanagement etablieren. Da sich diese Masterarbeit zu einem frühen Zeitpunkt einer exponentiellen KI-Entwicklung befindet und somit ebenfalls am Anfang eines speziell für KI

ausgerichteten Risikomanagements steht, ist es von zentraler Bedeutung, einen kontinuierlichen Lernprozess im Umgang mit KI-Risiken zu gewährleisten. Die hohe technologische Dynamik unserer Zeit macht exakte Voraussagen oft schwierig. Dennoch können die in dieser Arbeit erarbeiteten Erkenntnisse als wertvolle Grundlage für zukünftige Forschungs- und Praxisansätze dienen. Aufgrund der Komplexität und Interdisziplinarität der KI selbst, der damit verbundenen Risiken sowie der vielfältigen Schnittstellen zu anderen Fachbereichen sollte diese Masterarbeit als eine überblicksartige Forschungsarbeit betrachtet werden. Weiterführende Studien können herangezogen werden, die einzelne Aspekte bereits vertieft analysiert haben oder künftig noch eingehender erforschen werden.

Auch wenn es im Interesse der Unternehmen, der Gesellschaft und sogar der gesamten Menschheit liegt, auf die Risiken von KI vorbereitet zu sein, sollte man sich dieser disruptiven Technologie nicht verschließen. Sie wird in Zukunft zunehmend zu einem entscheidenden Wettbewerbsfaktor für Unternehmen werden, weshalb es unerlässlich ist, ihre Potenziale zu nutzen. KI ist kein Bedrohungsszenario, sondern kann, richtig angewendet, einen bedeutenden Beitrag zum Wohl der Menschheit leisten. Wie bereits das Zitat von Stephen Hawking in der Einleitung auf die Gefahren dieser Technologie hinwies, so soll auch sein Zitat eine optimistische Perspektive für die Zukunft eröffnen:

„Ich bin ein Optimist und glaube, dass wir KI zum Wohle der Welt schaffen können. Dass sie in Harmonie mit uns arbeiten kann. Wir müssen uns nur der Gefahren bewusst sein, sie erkennen, die bestmögliche Praxis und das bestmögliche Management anwenden und uns rechtzeitig auf die Folgen vorbereiten.“ (vgl. Kharpal 2017)

Trotz der Möglichkeit eines positiven Ausblicks hebt Hawking auch in diesem optimistischen Szenario hervor, dass ein Risikomanagement im Bereich der KI von entscheidender Bedeutung ist.

Abschließend muss gesagt werden, dass ein intaktes Risikomanagement unverzichtbar ist, um den Risiken bei der Einführung von KI in Unternehmen zu begegnen. Obwohl die Bedeutung dieses Themas in den letzten Jahren zunehmend anerkannt wurde, existiert nach wie vor eine gewisse Diskrepanz. Es ist daher wichtig, weiterhin auf die in dieser Masterarbeit angesprochenen KI-Risiken aufmerksam zu machen. Erfolgreiche Strategien im KI-Risikomanagement können, wie die KI selbst, zu entscheidenden Wettbewerbsvorteilen für Unternehmen werden.