

Khalil Dindarian

Unvorhergesehenes als Chance sehen – Black Swan

Wie resiliente Unternehmen
geopolitische und makroökonomische
Risiken überleben und meistern

Unvorhergesehenes als Chance sehen – Black Swan

Khalil Dindarian

Unvorhergesehenes als Chance sehen – Black Swan

Wie resiliente Unternehmen
geopolitische und makroökonomische
Risiken überleben und meistern

Khalil Dindarian
Berlin, Deutschland

ISBN 978-3-031-57175-6 ISBN 978-3-031-57176-3 (eBook)
<https://doi.org/10.1007/978-3-031-57176-3>

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <https://portal.dnb.de> abrufbar.

Übersetzung der englischen Ausgabe: „Embracing the Black Swan“ von Khalil Dindarian, © Der/die Herausgeber bzw. der/die Autor(en), exklusiv lizenziert an Springer Nature Switzerland AG 2023. Veröffentlicht durch Springer International Publishing. Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Buch ist eine Übersetzung des Originals in Englisch „Embracing the Black Swan“ von Dindarian, Khalil, publiziert durch Springer Nature Switzerland AG im Jahr 2023. Die Übersetzung erfolgte mit Hilfe von künstlicher Intelligenz (maschinelle Übersetzung). Eine anschließende Überarbeitung im Satzbetrieb erfolgte vor allem in inhaltlicher Hinsicht, so dass sich das Buch stilistisch anders lesen wird als eine herkömmliche Übersetzung. Springer Nature arbeitet kontinuierlich an der Weiterentwicklung von Werkzeugen für die Produktion von Büchern und an den damit verbundenen Technologien zur Unterstützung der Autoren.

© Der/die Herausgeber bzw. der/die Autor(en), exklusiv lizenziert an Springer Nature Switzerland AG 2024

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Planung/Lektorat: Prashanth Mahagaonkar

Springer Gabler ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer Nature Switzerland AG und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Gewerbestrasse 11, 6330 Cham, Switzerland

Das Papier dieses Produkts ist recycelbar.

*An alle, die denselben Weg gehen wie ich
oder planen, ihn zu gehen, sage ich, traute
euch! Ihr werdet nie die Anstrengungen
bereuen, die ihr unternommen habt, aber ihr
werdet ewig diejenigen bereuen, die ihr nicht
unternommen habt. An jeden, der jemals
etwas getan hat, um unsere Welt zu einem
friedlicheren und resilienten Ort zu machen,
sage ich, ihr seid Helden, und die ganze Welt
dankt euch.*

Haftungsausschluss

Alle hierin geäußerten Ansichten und Meinungen sind ausschließlich meine eigenen als Autor dieser Arbeit, es sei denn, es wird ausdrücklich etwas anderes angegeben. Sie repräsentieren in keiner Weise eine der Organisationen, Unternehmen oder Verlage, mit denen ich verbunden bin oder mit denen ich eine berufliche Verbindung habe.

Die Teile I und II dieses Buches basieren auf der von mir im Rahmen meiner Doktorarbeit durchgeführten Forschung. In dieser sind ausgewählte Abschnitte dieser beiden Teile bereits erschienen:

Dindarian, K. (2019), ‚Exploring Enterprise Resilience through the Theoretical Lens of Complexity: a case study situated in the high value manufacturing sector‘, University of Manchester Diese Dissertation kann im offiziellen Datenarchiv der Universität von Manchester gefunden werden, indem man diesem Link folgt:

<https://research.manchester.ac.uk/de/studentTheses/exploring-enterprise-resilience-through-the-theoretical-lens-of-c>

Vorwort

Warum brauchen wir ein neues Buch über Resilienz?

Die Idee zu diesem Buch entstand aus dem Hauptforschungsproblem meiner Doktorarbeit (Dindarian, 2019), *Exploring Enterprise Resilience through the Theoretical Lens of Complexity*. Sie kristallisierte sich aus meiner Erfahrung von mehr als 30 Jahren Praxis in einem hochwertigen Ingenieurunternehmen heraus, das im globalen Geschäftsumfeld tätig ist.

Der ursprüngliche Plan war, die Ergebnisse meiner Doktorarbeit in Form von Artikeln in verschiedenen wissenschaftlichen Zeitschriften zu veröffentlichen, nachdem ich mich mit einigen Freunden und Kollegen über die Angelegenheit beraten hatte. Im Laufe einiger faszinierender Diskussionen, die ich mit Prof. Dr. Jalid Sehoul¹ und Prof. Dr. Ulrich-Wilhelm Thomale² hatte, lernte ich viel über die wachsende Bedeutung von Resilienz im medizinischen Bereich. Sowohl Jalid als auch Ulrich lieferten mir viele Ideen für weitere Forschungen im Anschluss an meine Doktorarbeit, in verschiedenen Wissensbereichen wie Medizin, Politik, Wirtschaft und Technik. Mike Waters³, ein Kommunikationsspezialist aus Irland und einer meiner besten Freunde, fragte mich eines Tages: ‚Warum schreibst du nicht ein Buch über Resilienz? Die aktuelle Situation in der Welt verlangt nach einem solchen Buch‘. Dies führte dazu, dass ich zusätzlich zu meinen ursprünglichen Doktorarbeitsthemen zwei verwandte Themen betrachte, Geopolitik und Makroökonomie, die beide für die Veränderungen in der globalen Systemstruktur verantwortlich sind. Nicht zuletzt schlug meine liebe Frau Azadeh vor, ein vollständiges Buch über die Ergebnisse meiner Doktorarbeit zu schreiben, anstatt eine Reihe von wissenschaftlichen Artikeln. So begann die Reise dieses Buches.

¹ Prof. Dr. Jalid Sehoul, Medical Director of the Department of Gynecology, including the Center for Oncological Surgery, at the Charité University Hospital Berlin and author of numerous scientific articles as well as fictional works.

² Prof. Dr. Ulrich-Wilhelm Thomale, Leiter der Kinderneurochirurgie in der Abteilung für Neurochirurgie am Charité Universitätsklinikum Berlin und Autor zahlreicher wissenschaftlicher Artikel.

³ Gründer und Geschäftsführer von *SkillsBar*, einem auf Kommunikationstraining spezialisierten Unternehmen mit Sitz in Rumänien.

Anfangs begann ich, ein akademisches Lehrbuch zu schreiben, mit einem Schwerpunkt auf Ingenieurwesen und Projektmanagement, von dem ich mir vorstellte, dass es akademische Relevanz für Studenten und Dozenten haben würde. Die verschiedenen Fachgebiete, auf die ein solches Buch eingehen würde, führten mich jedoch zu der Erkenntnis, dass es auch für andere Interessengruppen von erheblichem Interesse sein würde. Die Ergebnisse der Forschung, die ich im Rahmen meiner Promotion durchgeführt habe, sind in Bezug auf heutige globale Veränderungen äußerst relevant, angesichts der anhaltenden globalen Covid-Epidemien und der Ukraine-Krise, die fast alle Bereiche unseres Lebens verändert haben, mit einem besonders starken Einfluss auf öffentliche Gesundheit, die Energiefrage, auf politische Entscheidungsfindung, wirtschaftliche Entwicklung, soziales und Familienleben, Kunst und Kultur, Sport und Freizeit, Wissenschaft und Bildung, unter vielen anderen Wissensbereichen, die alle wiederum einen tiefgreifenden Einfluss auf menschliche Psychologie, Glauben, Natur und Ressourcen haben. Im Ergebnis schrieb ich schließlich für die Bereiche Geopolitik, Makroökonomie und andere eng verwandte Themen wie Gesundheitswesen, Geschäft und Finanzen, wobei der primäre Fokus auf Unternehmensresilienz⁴ lag.

Meine Behauptung in diesem Buch ist, dass die Bereiche der emergenten Strategie, Resilienz, Komplexität und neu emergenten Risiken geöffnet werden müssen und nicht geschlossen werden dürfen. Jetzt, mehr denn je, ist eine Brücke zwischen ihnen selbst sowie ihren vielen verschiedenen Entwicklungstendenzen erforderlich, nicht ihre Isolation.

Dieses Buch, das sich sowohl an Akademiker als auch an Praktiker richtet, wird zeigen, wie ein Rahmen für Resilienz geschaffen werden kann, der Organisationen im 21. Jahrhundert dabei hilft, nicht nur zu überleben, sondern auch im Angesicht unerwarteter Ereignisse und Entwicklungen zu gedeihen.

Ich möchte Sie, liebe Leser – sowohl Akademiker als auch Praktiker, unabhängig von Ihrem Wissensgebiet – einladen, uns auf der Entwicklungsreise dieses Buches zu begleiten, das hoffentlich auch Sie dazu herausfordert, Ihre Gedanken zum Umgang mit adversen Ereignissen zu überdenken. Hoffentlich wird dieses Buch Sie stärken und inspirieren, die notwendigen Schritte zu unternehmen, um unsere Welt resilienter zu machen.

Berlin, Deutschland
Januar 2023

Khalil Dindarian

⁴ Der Ausdruck ‚Unternehmen‘ wird für alle Arten von Unternehmen, Gemeinschaften, Vereinigungen und Verbänden von wirtschaftlicher, politischer oder sozialer Natur verwendet.

Danksagungen

Keine Worte könnten jemals den enormen Dank vermitteln, den ich all jenen schulde, die mich motiviert, unterstützt und ermutigt haben, dieses Buch zu schreiben, insbesondere Mike Waters, der mich ermutigt hat, das Projekt überhaupt zu beginnen, sowie verschiedenen anderen Freunden und Familienmitgliedern.

Meine tiefste Dankbarkeit möchte ich auch allen meinen Freunden für ihre Motivation und Unterstützung ausdrücken. Ein besonderer Dank gilt Guido Bosch, Dr. Wolfgang Kreischer, Prof. Dr. Jalid Sehouli und Prof. Dr. Ulrich-Wilhelm Thomale für ihre wertvolle Diskussion und Rückmeldung.

Ich bin allen meinen Unterstützern zutiefst dankbar, denen, die an meinen Interviews teilgenommen haben, sowie allen, die meine Fragebögen ausgefüllt haben. Ohne ihre Unterstützung hätte diese Arbeit nicht stattfinden können. Ich danke Ihnen allen von ganzem Herzen für Ihre Zeit und Mühe!

Mein aufrichtiger Dank gilt auch den Verlegern dieses Buches, Springer, insbesondere dem Executive Editor Dr. Prashanth Mahagaonkar und seinem Team, für Hilfe, Motivation und Anleitung sowie dafür, dass sie mir ermöglichten, von ihrer umfangreichen gemeinsamen Erfahrung zu profitieren.

Zuletzt, aber ganz sicher nicht am wenigsten, gebührt ein besonderer Dank meiner Familie, insbesondere meiner lieben, wunderbaren Frau, für ihre endlose Unterstützung, Ermutigung und Motivation während dieser Reise. Danke, Azadeh, für all die Diskussionen und für dein wertvolles Feedback, für deine Geduld, wann immer ich beschäftigt war, und dafür, dass du immer für mich da warst.

Schließlich, mein liebes Kind, warst, bist und wirst du immer meine größte Inspiration sein. Diese Arbeit hätte niemals ohne deine Ermutigung, deine freundlichen Worte und natürlich dein ständiges Lächeln abgeschlossen werden können. Du wolltest, dass ich dieses Buch allen anderen widme, aber für diese Selbstlosigkeit verdienst du noch mehr Anerkennung und Dank.

Berlin
Januar 2023

Khalil Dindarian

Einführung

Warum müssen wir das Konzept der ‚Unternehmensresilienz‘ verstehen?

Unsere Welt verändert sich dynamischer und schneller als je zuvor und wird dabei immer komplexer. Zu den Problemen, mit denen die Menschheit derzeit konfrontiert ist und die ernsthafte Auswirkungen auf unsere Zukunft haben, gehören die Digitalisierung und das soziotechnische System, der Klimawandel und der neue globale Wettbewerb, insbesondere in den Bereichen Geopolitik und Makroökonomie. Sowohl politische Umwälzungen, als auch militärische Konflikte, Naturkatastrophen und wirtschaftliche Rezessionen haben massive negative Auswirkungen auf das Privatleben, Regierungen und Organisationen.

All dies geschieht aufgrund der zunehmenden Komplexität der globalen Netzwerke. Wie gut wir mit dieser Komplexität umgehen oder zumindest zurechtkommen können, ist ungewiss. Eine Sache, die jedoch außer Frage steht, ist, dass die Art und Weise, wie wir all diese Herausforderungen bewältigen, von entscheidender Bedeutung ist. Die dynamischen Veränderungen, die aus diesem hohen Grad an Komplexität resultieren, führen wiederum zu neuartigen Risiken, die eine effektive emergente Strategie erfordern. All dies stellt neue – und monumentale – Aufgaben an Unternehmer und politische Führer, an Ökonomen, medizinisches Fachpersonal, Virologen, Soziologen, Technologieinnovatoren, Ingenieure, Manager und andere Berufsgruppen.

Im Jahr 2020 stand die Welt vor einem der schwerwiegendsten Ereignisse in der modernen Menschheitsgeschichte: der COVID-19-Pandemie. Es war nicht das erste Ereignis dieser Art, aber es war wohl das schlimmste. Ähnliche Probleme wie die SARS-, Schweinegrippe- und Ebola-Epidemien, der Lehmann Brothers-Crash, die Terroranschläge vom 11. September 2001 in den USA sowie eine Vielzahl von Terroranschlägen in Europa, Afrika und dem Nahen Osten sind weitere Beispiele. Als Folge geopolitischer und makroökonomischer Veränderungen erleben wir gerade den Ukraine-Konflikt, der die Welt in eine weitere Krise gestürzt hat und uns an die enorme Bedeutung der Energie- und Lebensmittelverteilung in der globalen Welt erinnert. Die anhaltende globale Covid-19-Epidemie und die Ukraine-Krise haben nicht nur Millionen Menschenleben gekostet, sondern auch unsere sozialen, politischen, gesundheitlichen und wirtschaftlichen Systeme verwüstet. Der neue globale Wettbewerb, der unter dem Dach von Geopolitik und

Makroökonomie operiert, ist von größter Bedeutung. All diese Ereignisse waren unerwartete und miteinander verbundene sogenannte neu emergente Risiken, geschaffen von Menschen oder der Natur oder einer Kombination aus beiden. Solche unerwarteten Ereignisse können das globale dynamische System und sein Verhalten stören. Daher wird hier ein systemischer Denkansatz vorgeschlagen, um das Verhalten des gesamten Systems zu betrachten, anstatt nur einen Teil davon. Aus dieser Perspektive wird der Bereich der Resilienz betrachtet.

Die größten neu aufgetretenen Risiken in der heutigen, problembehafteten Welt hängen mit der Covid-Pandemie und der Ukraine-Krise zusammen, wobei die massiven wirtschaftlichen Auswirkungen sowohl der Pandemie als auch der Sanktionen des Westens gegen Russland bewältigt werden müssen. Organisationen benötigen noch mehr Unterstützung, damit sie mit solchen emergenten Risiken umgehen, die strategische Ausrichtung verbessern und die Geschäftskontinuität sicherstellen können. Letztendlich werden nur widerstandsfähige Unternehmen die Unsicherheit der heutigen globalen Geschäftsumgebung überwinden und Ereignisse wie Epidemien und politische Krisen mit relativ geringen Verlusten überstehen; einige werden sogar davon profitieren. Es ist daher von entscheidender Bedeutung, Resilienz zu einem Teil unseres strategischen Plans zu machen und die Berücksichtigung der emergenten Risiken in unseren strategischen Entscheidungsprozess einzubeziehen. Die erste Frage, auf die wir uns daher konzentrieren müssen, ist, wie wir diese emergenten Risiken identifizieren können. Von dort aus müssen wir uns fragen, wie wir diese Risiken bewerten und die Ergebnisse unserer Bewertung anschließend in die strategischen Management- und Entscheidungsprozesse einbinden können.

Organisationen suchen zunehmend nach Möglichkeiten, ihre Resilienz durch einen ausgefeilteren Ansatz zur Analyse von Unternehmensinformationen zu verbessern. Wir können dies als ‚den ganzheitlichen Ansatz‘ bezeichnen und die Frage behandeln, wie Organisationen einen solchen ganzheitlichen Ansatz zur Umsetzung von Strategien durch ein nuanciertes Verständnis von ‚Komplexitätsdenken‘ annehmen können. Ich argumentiere, dass hier trotz der Existenz einer reichen Landschaft an theoretischer Literatur über Komplexitätstheorie, Strategie, Risiko, Unsicherheit und Unternehmensrisikomanagement (Enterprise Risk Management, ERM) eine erhebliche Wissens-Praxis-Lücke besteht.

Heute stehen Unternehmen mehr denn je unvorhersehbaren Risiken und Unsicherheiten in einer sich schnell verändernden Welt gegenüber, die von ständigen komplexen Umweltveränderungen geprägt ist. Aus diesem Grund werden wir uns für eine stärkere Betonung der Resilienz innerhalb von Organisationen einsetzen; darunter werden allgemein Flexibilität, Anpassungsfähigkeit und die Fähigkeit zur Selbstorganisation in Reaktion auf ständig aktualisierte Informationen verstanden, die aus der Interaktion dieser Organisation mit den geopolitischen und makroökonomischen Umgebungen gewonnen werden.

Die aktuelle Komplexität der globalen Geschäftsumgebung und die hohe Veränderungsrate erzeugen ein potenziell gefährliches Maß an Unsicherheit, mit negativen Auswirkungen auf die Geschäftskontinuität. Wenn eine Organisation eine realistische Überlebenschance im Angesicht unerwarteter Ereignisse haben

soll, muss sie auf solche Ereignisse vorbereitet sein, unter Berücksichtigung dessen, was sie weiß und was um sie herum geschieht, sowohl lokal als auch global. Wenn sich ihre Umgebung ändert, muss sie in der Lage sein, sich mit ihr zu ändern. Traditionell sind Risikoprozesse und konventionelles Risikomanagement in Unternehmen statisch konzipiert und auf vorhersehbare und erwartete Ereignisse ausgerichtet. Handelnde Akteure können jedoch nicht darauf vertrauen, dass diese sich auch in einer unsicheren Umgebung und in Bezug auf unvorhergesehene Ereignisse und Vorkommnisse anwenden lassen.

Im Verlauf meiner Doktorarbeit entstand ein Prozess-, Organisations-, Umwelt- und Technologie- Komplexitätsrahmen (POET), der zur Bewertung des Wissens der Menschen über Komplexität und dessen Anwendung in der Praxis verwendet werden kann. Praktiker und Wissenschaftler können diesen Komplexitätsrahmen nutzen, um besser zu verstehen, wie sich Risiko und Unsicherheit auf operationeller Ebene auswirken, beispielsweise in einer Multi-Projekt-Umgebung, und werden dadurch befähigt, eine effektive emergente Betriebsstrategie zu formulieren. Es handelt sich um eine Methodik, die die Vernetzung von Risiken erkennt und es Praktikern ermöglicht, emergente Risiken durch robuste analytische Methoden miteinander in Beziehung zu setzen. Der POET-Rahmen bietet auch die Möglichkeit, weitere Aspekte einer Organisation zu bewerten, wie beispielsweise die Unternehmensresilienz oder die organisatorische Resilienz. Dies wird als Bottom-up-Ansatz formuliert, bei dem die Entscheidungsfindung auf Mikroebene stattfindet.

Darüber hinaus wird dieses Buch im Rahmen eines „Organisational Resilience Frameworks“ für die Unternehmensresilienz eine Reihe von Kategorien zur organisatorischen Resilienz skizzieren. Damit verbindet sich die Hoffnung, dass sowohl Akademiker als auch Praktiker in Bezug auf eine Bewertung der organisatorischen Resilienz in der Praxis profitieren können. Des Weiteren kann die Anwendung der vorgeschlagenen Rahmenbedingungen Antworten auf unerwartete Vorfälle durch die gemeinsame Nutzung strategischen Denkens liefern, wodurch die Top-Down- und Bottom-Up-Ansätze ausgerichtet und die Entscheidungsbefugnis in einer Organisation geteilt werden.

Abschließend möchte ich darauf hinweisen, dass das bereitgestellte Enterprise Resilience Framework (ERF), das dazu dient, das Komplexitätsdenken zu verstehen, im Herzen des ‚Holismus‘ liegt, einem Schlüsselkonzept im Prozess des Enterprise Risk Managements (ERM). Es kann zur Unterstützung des Entscheidungsprozesses der Geschäftsleitung in der Praxis eingesetzt werden.

Die moderne Geschäftsumgebung, gekennzeichnet durch ein beispielloses Wachstum in der Nutzung digitaler Technologien, stellt Organisationen vor neue Herausforderungen, insbesondere im Kontext des Managements von Risiken und Unsicherheiten. Die Erfassung der notwendigen Informationen, die für fundierte Unternehmensentscheidungen erforderlich sind, liegt im Kern der Fähigkeiten einer Organisation zur Entwicklung und Implementierung effektiver Strategien.

Eine effektive emergente Strategie zeichnet sich durch Resilienz aus, die wiederum auf die Eigenschaften des strategischen Managements und deren Verhältnis zur Resilienz verweist. Sie berücksichtigt auch Umweltveränderungen, wie

unerwartete Ereignisse, die Auswirkungen auf eine Organisation haben können, und beschreibt, wie Unternehmens-, Geschäfts- und Betriebseinheiten ihre Strategie anpassen, um mit solchen Veränderungen fertig zu werden. In diesem Zusammenhang halte ich es für nützlich, die Eigenschaften des strategischen Managements, die kritischen Faktoren bei strategischen Entscheidungen, die Beziehung zwischen Strategie und Resilienz sowie die Verbindung zwischen Strategie und ERM zu beschreiben.

Resilienz befasst sich mit Emergenten, die wiederum eine Eigenschaft der Komplexität ist und sich auf die Fähigkeit eines Systems bezieht, mit hohen Unsicherheitsgraden umzugehen. Resilienz kann im Grunde als die Fähigkeit eines Systems beschrieben werden, sich an eine Bedrohung anzupassen und letztlich als ein emergenter und adaptiver Prozess gesehen werden.

Dieses Buch zeigt die Anwendung des so genannten Komplexitätsdenkens (eine ganzheitliche Sichtweise) auf unternehmerische Risikomanagementprozesse, wodurch ein besseres Verständnis des Konzepts von ERM-Prozessen und ihrer praktischen Anwendung ermöglicht wird. Darüber hinaus bietet es eine Möglichkeit, mit emergenten Risiken umzugehen, was die strategische Ausrichtung von Unternehmen verändern kann.

Es gibt Unterschiede zwischen konventionellem ERM und Enterprise Resilience, die man stark in den Vordergrund rücken kann. Das Verständnis dieser Unterschiede ist von entscheidender Bedeutung. Es ist dieses Verständnis, das eine Methodik für die Integration emergenter Risiken mit strategischem Risiko bereitstellt und die Erkennung ihrer Verknüpfungen ermöglicht, sodass Praktiker in der Lage sind, emergente Risiken durch robuste analytische Methoden miteinander in Beziehung zu setzen.

Aus dieser Perspektive ist eines unserer Hauptziele, ein Unternehmensresilienz-Framework (Enterprise Resilience Framework, ERF) vorzustellen, das geeignet ist, die organisatorische Resilienz zu etablieren, um jene Risiken zu bekämpfen, die die Geschäftsaktivitäten in einem Ausmaß beeinträchtigen können, dass ein Unternehmen erheblichen Schaden erleidet oder sogar einer existenziellen Bedrohung gegenübersteht. Die angemessene Implementierung eines ERF kann die Geschäftskontinuität gewährleisten, die Unternehmensleistung verbessern und einen Wettbewerbsvorteil aufrechterhalten, was wiederum die Interessen der Stakeholder schützt, den Ruf und die Marke des Unternehmens stärkt und den Aktienwert erhält oder sogar erhöht.

Die gesteigerte Aufmerksamkeit für Geschäftskontinuität und Veränderungen in Zeiten der Unsicherheit haben mehrere Fragen in den Fokus gerückt, die sowohl Wissenschaft als auch Praxis betreffen: Wie kann eine Organisation ihre Strategie angesichts von Veränderungen anpassen, um die Geschäftskontinuität zu gewährleisten? Wie kann die Komplexitätstheorie das Konzept einer resilienten Organisation unterstützen? Wie kann eine Organisation Komplexitätsdenken in ihre ERM-Prozesse einbetten, um die organisatorische Resilienz zu stärken und zu verbessern? Welche Werkzeuge können verwendet werden, um das Ausmaß der zu bewältigenden Komplexität zu bewerten, und zu bestimmen, wie das Komplexitätsdenken in die ERM-Prozesse integriert werden kann?

In diesem Buch werden wir Informationen aus meiner Doktorarbeit heranziehen, einschließlich der Literatur, die die Grundlage der Arbeit bildete, sowie der Ergebnisse meiner Forschung. Es werden Methoden zum Aufbau von Unternehmensresilienz durch die Komplexitätstheorie vorgestellt. Dies wird uns hoffentlich ermöglichen, einen besseren Einblick in die zugrundeliegende Theorie zu gewinnen und dabei eine Reihe relevanter Themen zu erkunden. Bei der Betrachtung dessen, was auf diesem Gebiet bereits getan wurde, werden wir einige der Informationsquellen aufzeigen, die andere Forscher verwendet haben, und die verbleibenden Lücken im theoretischen Wissensbestand diskutieren.

Als ersten Schritt werden wir uns die Komplexitätstheorie ansehen, mit dem Ziel, dem Leser verschiedene Aspekte des Wissensgebiets der Komplexität vorzustellen, damit er sowohl die Theorie als auch ihre praktische Anwendung besser verstehen kann. In dieser neuen und komplexen Welt ist es offensichtlich, dass Regierungen und Organisationen – sowohl öffentliche als auch private – lernen müssen, emergente Risiken zu antizipieren und mit ihnen umzugehen. Die Integration von emergenten Risiken mit strategischem Risiko sowie das Management von ‚Black Swan‘-Ereignissen hat höchste Bedeutung erlangt. Dies ist die enorme Herausforderung, vor der nun leitende Manager, politische Führer, Ökonomen, wissenschaftliche und technische Innovatoren, Ingenieure, die medizinische Berufsgruppe und andere professionelle und Managementgruppen stehen. Der traditionelle ERM-Ansatz, Risiken isoliert zu behandeln, ist an sich nicht mehr gültig; die Paradigmen haben sich nun verschoben, und es muss eine neue, allumfassende Strategie auf operativer sowie strategischer Ebene entwickelt werden, die alle emergenten Risiken unter dem Dach der Komplexität abdeckt und so das neue Schutzniveau schafft, das wir Resilienz nennen. Dieses Buch, das sich sowohl an Akademiker als auch an Praktiker richtet, wird zeigen, wie ein Rahmen für Resilienz geschaffen werden kann, der Organisationen im 21. Jahrhundert nicht nur hilft zu überleben, sondern auch zu gedeihen.

Dieses Buch ist in drei Hauptteile gegliedert. Der erste, aus akademischer Sicht, betrachtet die bestehenden Disziplinen im wissenschaftlichen Feld. Mit seiner theoretischen Natur zielt er darauf ab, Herkunft und Entwicklung der vorgestellten Themen zu beschreiben. Im Wesentlichen liefert er fundierte Aussagen darüber, wie wir Komplexitätsdenken in unsere Entscheidungsprozesse einbetten können. Sowohl natürliche als auch vom Menschen verursachte Katastrophen haben einen großen Einfluss auf komplexe Umweltveränderungen. Folglich passen Unternehmens-, Geschäfts- und Betriebseinheiten ihre Strategie an diese unerwünschten Veränderungen an. Die Fähigkeit, Entscheidungen für diese Strategie zu treffen – welche als Effektive Emergente Strategien bezeichnet werden – gewinnt sowohl während als auch nach negativen komplexen Umweltveränderungen für die Geschäftskontinuität immens an Bedeutung.

Der zweite Teil befasst sich mit der praktischen Anwendung der Theorie durch Fallstudien. Einerseits wird eine Bottom-up-Forschungsstudie vorgestellt. Die Komplexität der Bereitstellung eines Portfolios wird diskutiert, insbesondere wie ein hochwertiges Ingenieurportfolio-Design die Anforderungen externer Stakeholder erfüllen kann. Die Fähigkeit einer Organisation, mit Komplexität umzu-

gehen, wird erforscht, wobei diese Fallstudie als Illustration dient. Darüber hinaus skizziert dieser Teil des Buches die Anwendung von ERM (Enterprise Risk Management) in der Praxis, wobei der Schwerpunkt auf i) Strategischem Risikomanagement, ii) Entscheidungsprozessen, iii) Umgang mit unerwarteten Veränderungen und der Anwendung von ‚Emergent Strategy‘ und iv) Die Auswahl eines Projektportfolios sowie die Verwendung des Konzepts der organisatorischen Resilienz in der Praxis liegt.

Der zweite Teil geht darauf ein, die akademischen Implikationen des Buches mit der praktischen Anwendung zu verknüpfen und untersucht, wie die Anwendung von organisatorischer Resilienz, sowohl allgemein als auch speziell im industriellen Bereich, behandelt wird. Dieses Kapitel bietet Empfehlungen für die Implementierung eines konzeptionellen Rahmens für organisatorische Resilienz in der Praxis. Darüber hinaus bietet es Ideen für zukünftige akademische Forschung und Studium.

Im dritten und letzten Teil werden wir aus einer praktischeren Perspektive die alltäglichen Probleme untersuchen, die scheinbar nie enden: im Wesentlichen Geopolitik und Makroökonomie und ihre Attribute, mit denen wir jeden Tag direkt oder indirekt, positiv oder negativ konfrontiert sind. Der Schwerpunkt liegt auf Unsicherheit und Veränderung in den Prozessen sowohl der Geopolitik als auch der Makroökonomie. Teil drei betrachtet im Wesentlichen die Komplexität beider Systeme und die strukturellen und verhaltensbedingten Veränderungen, die sie beeinflussen. Solche Veränderungen sind das Ergebnis der Dynamik und Volatilität der Elemente der beiden Systeme, wie politische Macht und Entscheidungsfindung, Bevölkerungswachstum und Demografie, der unverhältnismäßige Gebrauch von natürlichen Ressourcen (insbesondere Wasser und Nahrung), steigender Energiebedarf, die Verfügbarkeit, Nutzung und Verteilung anderer Ressourcen und die Landnutzung für die landwirtschaftliche Produktion und ihre Auswirkungen auf die Gesundheit. Weitere Faktoren sind das ungleiche Verhältnis der globalen landwirtschaftlichen Arbeitskräfte zur Gesamtbevölkerung und der unverhältnismäßige Verbrauch von Nahrung, Wasser, Energie und anderen Ressourcen. Dies sind die wichtigsten Faktoren innerhalb der geopolitischen und makroökonomischen Systeme; es gibt jedoch weitere wichtige Faktoren, wie Gesundheitswesen, Bildung, industrielle Entwicklung, Handel, Dienstleistungen, Finanzen und globale Politik.

Literatur

Dindarian, K. (2019). *Untersuchung der Unternehmensresilienz durch die theoretische Linse der Komplexität: eine Fallstudie im Sektor der Hochwertfertigung*. Die Universität von Manchester.

Inhaltsverzeichnis

Teil I Einbettung des Komplexitätsdenkens in den Entscheidungsprozess

1	Prolog	3
1.1	Die folgenden Fragen werden in diesem Buch behandelt	3
	Literatur	8
2	Strategie	11
2.1	Qualifizierung der Unternehmensresilienz als strategisches Ziel	12
2.2	Qualifizierung von ERM als strategische Entscheidungskomponente	13
2.3	Strategie und Struktur	16
2.4	Strategieformulierung	20
2.5	Strategische Entscheidungsebenen	25
	Literatur	27
3	Resilienz	31
3.1	Resilienz, Komplexität, Unsicherheit und Risiko	33
3.2	Resilienz und Geschäftskontinuität	34
3.3	Organisationale Resilienz	38
3.4	Operationelle Widerstandsfähigkeit	41
3.5	Resilient in Bezug auf Lieferketten	41
3.6	Informationsresilienz	41
3.7	ERM versus Resilienz	43
3.8	Analyse der Resilienz	48
	Literatur	50
4	Komplexität	53
4.1	Komplizierte versus komplexe Systeme	55
4.2	Natürliche und künstliche Systeme	56
4.3	Soziale, technische und soziotechnische Systeme	56
4.4	Komplexe adaptive Systeme	57
4.5	Herstellung und Produktkomplexität	58
4.5.1	Komplexität in Technologieentwicklung und Anwendung	58

4.6	Kosten der Komplexität	60
4.7	Komplexität versus Produktvariantenkosten	61
4.8	Komplexitätskosten versus Komplexitätsreduktion.	62
4.9	Komplexitätskosten versus Outsourcing	63
4.10	Komplexitätskosten versus Modularisierung.	65
4.11	Komplexitätskosten versus Plattformstrategie.	65
4.12	Komplexitätskosten versus Lifecycle Engineering	67
4.13	Komplexitätskosten versus wirtschaftliche und Buchhaltungskosten.	67
4.14	Komplexitätskosten versus Produktivität.	67
4.15	Komplexitätskosten versus Lieferketten	69
4.16	Projekte und Komplexität des Projektmanagements	70
4.17	Komplexität der Projektbeteiligten	72
4.18	Eigenschaften der Projekt-Komplexität.	74
	Literatur.	75
5	Enterprise Risk Management	79
5.1	Bedarf an Enterprise Risk Management	79
5.2	ERM-Rahmenwerke	81
5.3	Der ERM-Prozess	83
5.4	ERM versus Unternehmensresilienz	84
5.5	ERM-Analyse	86
	Literatur.	89
6	Aufbau des konzeptionellen Rahmens für die Unternehmensresilienz	91
6.1	Beachtenswerte Punkte	91
6.2	Resilienz und strategisches Management	93
6.3	Resilienz und Entscheidungsfindung.	93
6.3.1	Resilienz und Komplexität.	93
6.4	Resilienz, Risiko und Unsicherheit	94
6.5	Unternehmensresilienz.	94
6.6	Das Konzept des Resilienzrahmens für Unternehmen.	95
6.7	Einbettung des Komplexitätsdenkens in ERM	96
	Literatur.	98
Teil II Fallstudien und das Rahmenwerk für Unternehmensresilienz		
7	Fallstudie I: Lieferung eines komplexen Eisenbahnprogramms	101
7.1	British Rail: Das älteste Eisenbahnnetz der Welt.	102
7.2	Britische Regierung: Department for Transport (DfT)	103
7.2.1	Komplexität der DfT-Organisation	103
7.3	Eisenbahn-Franchising.	104
7.4	Das TransPennine Express-Programm.	104
7.5	Fahrzeugbestellung	105
7.6	Anforderungen an die Züge.	105

7.6.1	Eisenbahngemeinschaftsstandards	107
7.6.2	Zusammenfassung der Anforderungen	108
7.6.3	Spezifikationen	108
7.7	Eisenbahnfahrzeugspezifikationen in Großbritannien	108
7.8	Zugkonzept und Spezifikationen	108
7.8.1	Fahrzeugdesign: Wagenkonzept	109
7.8.2	Design Energieverbrauch und Produktlebenszyklus	109
7.8.3	Design und Konzept für Überwachung und Sicherheit	110
7.8.4	Zugherstellung und -montage	110
7.8.5	Mechanisches System	110
7.8.6	Wagenkasten	110
7.9	Inbetriebnahme und Lieferung	110
7.10	Wartung und Service	111
7.11	Lieferung eines komplexen Portfolios	111
	Literatur	113
8	Fallstudienanalyse	115
8.1	Quantitative Analyse	115
8.2	Prozesskomplexität	116
8.3	Organisationskomplexität	116
8.4	Umweltkomplexität	117
8.5	Technologische Komplexität	118
8.6	Qualitative Analyse	119
8.6.1	Komplexität des Projektgeschäfts	119
8.6.2	Definition der Projektkomplexität	119
8.6.3	Bewertung der Projektkomplexität	122
8.6.4	Komplexität und Projektperformance	122
8.6.5	Komplexitätsfaktoren	122
8.6.6	Identifizierung von Komplexitätsfaktoren	123
8.6.7	Umgang mit Komplexität	123
8.6.8	Komplexität während der Laufzeit von Projekten	124
8.6.9	Individuelle Wahrnehmungen von Projektkomplexität	125
8.6.10	Praktikerwissen über Komplexität	126
8.6.11	Technologische Komplexität	126
8.6.12	Zusammenfassung der technologischen Komplexität	131
8.6.13	Organisationale Komplexität	131
8.6.14	Zusammenfassung der organisatorischen Komplexität	136
8.6.15	Umweltkomplexität	137
8.6.16	Zusammenfassung der Umweltkomplexität	140

8.6.17	Prozesskomplexität	140
8.6.18	Zusammenfassung der Prozesskomplexität	141
8.7	Das POET-Komplexitätsframework	142
	Literatur	146
9	Fallstudie II Enterprise Risk Management	147
9.1	Der allgemeine Governance-Prozess des ERM	147
10	Entwicklung des Rahmens für die Unternehmensresilienz (Enterprise Resilience Framework)	153
10.1	Theoretischer Hintergrund	154
10.1.1	Effektive emergente Strategien, gekennzeichnet durch Resilienz	154
10.1.2	Emergenz: Ein Merkmal von Komplexität	155
10.2	Komplexität beherrschen und Resilienz aufbauen	157
10.3	Aufbau von Resilienz auf strategischer Ebene	159
10.3.1	Risikoeigentum und Überwachung des Risikomanagements	160
10.3.2	Umgang mit „Black Swan“-Risiken	160
10.3.3	Organisationale Resilienz	160
10.4	Resilienzrahmen	161
10.5	Komplexitätsdenken in ERM-Prozesse einbetten	162
	Literatur	163
11	Schlussfolgerungen	165
11.1	Forschungsbeitrag zur akademischen Erkenntnis und zur Praxis	167
12	Wie erkennbar ist der Schwarze Schwan?	169
	Literatur	171
Teil III Geopolitische und makroökonomische Systeme		
13	Demografie, Bildung und Beschäftigungsdynamik	177
13.1	Weltbevölkerung und Demographie	177
13.1.1	Motive für Migration	177
13.1.2	Regionale Migration	178
13.1.3	Internationale Migration	180
13.1.4	Sicherheit und Schutz	186
13.1.5	Persönliche Sicherheit	186
13.1.6	Digitale Sicherheit	188
13.1.7	Gesundheits- und medizinische Lösungen	189
13.1.8	Resilienz im Gesundheitswesen	190
13.1.9	Komplexität in spezialisierten Gesundheitssystemen	192
13.1.10	Der Fall Deutschland: Wie resilient ist das Gesundheitssystem?	199

13.2	Arbeit und Beschäftigung	203
13.3	Bildung.....	206
13.3.1	Qualitätsbildung.....	209
	Literatur.....	212
14	Erdressourcen: Die Herausforderungen.....	213
14.1	Natürliche Ressourcen.....	213
14.2	Energiequellen.....	214
14.3	Wasser- und Nahrungsquellen.....	219
15	Die sich verändernde Natur der Politik, Globalisierung und Wirtschaft.....	223
15.1	Politik.....	223
15.1.1	Geographie und Politik.....	223
15.1.2	Expansion in Westeuropa: Wachsende Komplexität durch Geopolitik und Makroökonomie.....	226
15.2	Globalisierung.....	231
15.3	Wirtschaft und Handel.....	233
15.4	Industrie.....	234
15.4.1	Informations- und Kommunikationstechnologie.....	234
15.4.2	Mobilität und Logistik.....	236
15.4.3	Technologie und Makroökonomie: Der Fall Siemens.....	238
15.4.4	Strategischer Wandel.....	239
15.4.5	Wirtschaftskrisen und Wettbewerbsvorteil.....	240
15.4.6	Megatrends der Zeit.....	241
15.4.7	Krisen überstehen.....	241
15.4.8	Umweltportfolio.....	242
15.4.9	Organisatorischer Wandel.....	243
15.4.10	Wertschöpfung.....	243
15.4.11	Fusionen und Übernahmen.....	244
	Literatur.....	245
16	Also, was ist Unternehmensresilienz im Kern?	247
16.1	Demografischer Wandel.....	250
16.2	Natürliche Ressourcen.....	250
16.3	Energie.....	252
16.4	Wasser und Nahrung.....	253
16.5	Arbeitswelt.....	253
16.6	Bildung.....	254
16.7	Wirtschaft und Handel.....	255
16.8	Finanzmärkte.....	255
16.9	Weltpolitik.....	256

Abkürzungsverzeichnis

ANZUS	Australien, Neuseeland, Sicherheitsvertrag der Vereinigten Staaten
BRICS	Fünf führende Schwellenländer: Brasilien, Russland, Indien, China und Südafrika
BSI	Britisches Standards Institut
CAD	Computerunterstütztes Design
CAS	Komplexes Adaptives System
CCTV	Geschlossener Fernsehkreislauf
COSO	Komitee der Sponsorenorganisationen der Treadway-Kommission
CPU	Zentrale Verarbeitungseinheit
DfT	Abteilung für Verkehr
DMU	Dieseltriebzug
EHS	Umwelt, Gesundheit & Sicherheit
ENIAC	Elektronischer Numerischer Integrator und Computer
EOB	Mitarbeitergeführtes Unternehmen
ERF	Unternehmensresilienz-Framework
ERM	Unternehmensrisikomanagement
EVA	Economic Value Added
GDP	Bruttoinlandsprodukt (= BIP; englisch Gross Domestic Product)
GNP	Gross National Product
GPS	Das Globale Positionierungssystem
ICOR	Internationales Konsortium für Organisationsresilienz
ICT	Information und Kommunikationstechnologie
LCC	Lebenszykluskosten
NATO	Die Nordatlantische Vertragsorganisation
NGO	Nichtregierungsorganisation
OPEC	Die Organisation der Erdöl exportierenden Länder
PPM	Projektportfoliomanagement
QFD	Qualitätsfunktionseinsatz
RAMS	Zuverlässigkeit, Verantwortlichkeit, Wartbarkeit & Sicherheit
RKI	Robert Koch-Institut
SRA	Strategische Eisenbahnbehörde
SRM	Strategisches Risikomanagement
STIKO	Ständiger Ausschuss für Impfungen

UNESCO	Die Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur
UNHCR	Die UN-Flüchtlingsagentur
UNICEF	Das Internationale Kinderhilfswerk der Vereinten Nationen
UNIVAC I	Universeller Automatischer Computer I
US GAAP	US Generally Accepted Accounting Principles

Abbildungsverzeichnis

Abb. 4.1	Komponenten des komplexen adaptiven Systems	57
Abb. 6.1	Konzeptioneller Ansatz der Unternehmensresilienz.	96
Abb. 6.2	Einbettung des Komplexitätsdenkens in ERM.	97
Abb. 10.1	Der Unternehmensresilienzrahmen	162
Abb. 10.2	Einbettung von emergenten Risiken in das Enterprise Risk Management.	163
Abb. 13.1	Zyklus der komplexen Gesundheitsversorgung hin zur Zentralisierung	195
Abb. 16.1	ERM: Top-Down -v- Bottom-Up	248

Tabellenverzeichnis

Tab. 2.1	Bewusste, unrealisierte und emergente Strategie.	21
Tab. 2.2	Strategiedefinition, basierend auf dem Konzept der ‚fünf Ps für Strategie‘	22
Tab. 2.3	Die zehn Schulen der Strategieformulierung.	23
Tab. 2.4	Wichtige Faktoren im strategischen Denken und Entscheiden . . .	26
Tab. 3.1	Zusammenfassung der Faktoren der Organisationsresilienz	49
Tab. 4.1	Eigenschaften der Komplexität, wie sie aus der Literatur identifiziert wurden	74
Tab. 5.1	Zusammenfassung der vorgeschlagenen Risikorahmenprozesse	87
Tab. 5.2	Zusammenfassung der vorgeschlagenen Risikofaktoren nach Unterkategorie	88
Tab. 6.1	Zusammenfassung der Faktoren für Strategie, Resilienz und Komplexität	92
Tab. 6.2	Vorgeschlagene Faktoren zur Verbesserung des BSI- Resilienzrahmenwerks	92
Tab. 8.1	Unterkategorien der Prozesskomplexität	141
Tab. 8.2	Unterkategorien der Organisationskomplexität	142
Tab. 8.3	Unterkategorien der Umweltkomplexität.	143
Tab. 8.4	Unterkategorien der technologischen Komplexität	143
Tab. 10.1	Die wichtigsten Faktoren des Unternehmensresilienzrahmens . . .	161

Teil I
**Einbettung des Komplexitätsdenkens in
den Entscheidungsprozess**



1.1 Die folgenden Fragen werden in diesem Buch behandelt

Unvorhergesehene Ereignisse können unerwartete Konsequenzen für eine Organisation haben; solche externen Kräfte machen sie volatil und unterwerfen sie ständigen Veränderungen aufgrund ihrer Vernetzung mit der Geschäftsumgebung, in der sie tätig ist. Ohne Vorbereitung auf solche Ereignisse kann jede Hilfe für das Unternehmen nach dem Ereignis zu spät sein, und hier werden die Grenzen des konventionellen Silo-Risikomanagements deutlich. Es gibt bestimmte Phänomene, über die Unternehmensführung Bescheid wissen und die sie verstehen muss, um solche externen Kräfte abwenden und das Unternehmen erfolgreich aus der Krise führen zu können.

Organisationen müssen besser in der Lage sein, ihre Zukunft vorherzusehen. Dafür müssen sie den Begriff der Resilienz und die mit ihr zusammenhängenden Prozesse verstehen; die Bedeutung der Resilienz muss ihnen vermittelt werden, ebenso ein Verständnis dafür, warum diese immer noch stark unterschätzt wird. Betrachtet werden muss auch die Frage, warum es so wenige wirklich resiliente Einheiten gibt. Resilienz zielt daher auf die Prozesse ab, die es einer Organisation ermöglichen, Krisen und Widrigkeiten zu erkennen und mit ihnen fertigzuwerden – oder zumindest damit umzugehen.

Wir werden einige Organisationen, Körperschaften und andere Einheiten betrachten, die als hochresilient gelten können, und untersuchen, wie das Denken in Bezug auf Resilienz verschiedene Disziplinen und Umgebungen beeinflusst, zum Beispiel Politik, Wirtschaft, Organisationen, Technologie und Prozesse. Dies wird uns wiederum helfen, die Frage zu beantworten, wie Resilienz verstanden wird, wie sie funktioniert und wie sie sowohl in der Theorie als auch in der Praxis angewendet wird. Es wird eine Diskussion darüber geben, wie Probleme in der Praxis wahrgenommen und angegangen werden und über das Verhältnis zwischen Resilienz und anderen Wissensbereichen wie Komplexitätstheorie, Strategie und