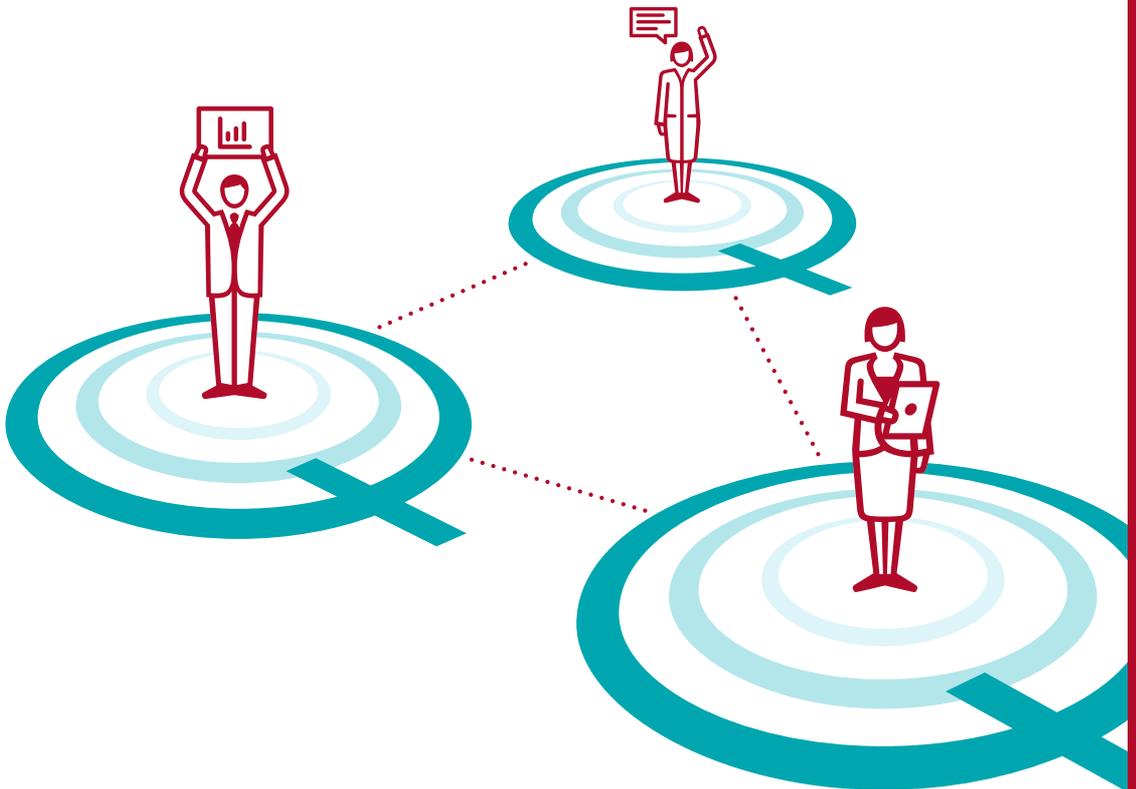


Benedikt Sommerhoff

QM im Wandel

Personenzentriertes Innovations-
und Qualitätsmanagement



HANSER

DGQ

Deutsche Gesellschaft
für Qualität

Sommerhoff
QM im Wandel

Benedikt Sommerhoff

QM im Wandel

Personenzentriertes Innovations- und Qualitätsmanagement

HANSER



MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C083411

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

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

Print-ISBN 978-3-446-45573-3
E-Book-ISBN 978-3-446-45993-9
ePub-ISBN 978-3-446-46957-0

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Alle in diesem Buch enthaltenen Verfahren bzw. Daten wurden nach bestem Wissen dargestellt. Dennoch sind Fehler nicht ganz auszuschließen.

Aus diesem Grund sind die in diesem Buch enthaltenen Darstellungen und Daten mit keiner Verpflichtung oder Garantie irgendeiner Art verbunden. Autoren und Verlag übernehmen in folgedessen keine Verantwortung und werden keine daraus folgende oder sonstige Haftung übernehmen, die auf irgendeine Art aus der Benutzung dieser Darstellungen oder Daten oder Teilen davon entsteht.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdruckes und der Vervielfältigung des Buches oder Teilen daraus, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf ohne schriftliche Einwilligung des Verlages in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren), auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung – mit Ausnahme der in den §§ 53, 54 URG genannten Sonderfälle –, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Die Rechte aller Grafiken und Bilder liegen bei den Autoren.

© 2021 Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG, München

www.hanser-fachbuch.de

Lektorat: Lisa Hoffmann-Bäuml

Herstellung: Carolin Benedix

Satz: Eberl & Koesel Studio GmbH, Krugzell

Coverrealisation: Max Kostopoulos

Titelmotiv: © Max Kostopoulos

Druck und Bindung: CPI books GmbH, Leck

Printed in Germany

Dieses Buch widme ich den für Qualität, das Qualitätsmanagement und für deren Weiterentwicklung so engagierten Leiterinnen, Leitern und Mitgliedern der DGQ-Fachkreise sowie all denen, die mir bei meinen Blogbeiträgen, Artikeln und Vorträgen und in Diskussionen so klug widersprochen und eigene Impulse eingebracht haben, sodass meine Analysen stimmiger, meine Thesen schlüssiger und meine Schlussfolgerungen reifer und brauchbarer werden konnten.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	XI
1 Worum es geht	1
2 Herausforderungen	5
2.1 Welt 4.0	7
2.1.1 Welt im Umbruch	9
2.1.1.1 Vertraut, aber vergangen – die schwere Moderne	11
2.1.1.2 Kaum zu fassen – die flüchtige Moderne	13
2.1.2 Paradigmenwechsel	18
2.1.3 Dynamiken der Welt 4.0	27
2.1.4 Herausforderungen der Welt 4.0	28
2.1.5 Herausforderungen für das Innovationsmanagement	29
2.1.6 Herausforderungen für das Qualitätsmanagement	30
2.2 Wirksamkeit	33
2.2.1 Wirkungsverlust durch Überformalisierung	34
2.2.2 Grenzen der Wirksamkeit von Standards	37
2.2.3 Managementsysteme an der Leistungsgrenze	42
2.2.4 Wirksamkeitsverlust einst wirksamer Programme	43
2.2.5 Herausforderungen zur Wirksamkeit	47
2.3 Akzeptanz	47
2.3.1 Akzeptanz des Innovationsmanagements	48
2.3.2 Akzeptanz des Qualitätsmanagements	49
2.3.3 Herausforderungen zur Akzeptanz	52
2.4 Antwort: Personenzentriertes Innovations- und Qualitätsmanagement	52

3	Wissensgebiete Mensch und Organisation	55
3.1	Qualität und Innovation	57
3.1.1	Was ist Qualität?	57
3.1.2	Was ist Innovation?	70
3.1.3	Die Verbindung von Qualität und Innovation	76
3.1.4	Qualitäts- und Innovationsrisiken	78
3.1.5	Innovationstreiber Nichtqualität – Ambivalenz des Fehlers	80
3.2	Mensch	83
3.2.1	Schöpfer von Qualität und Innovation	84
3.2.2	Rezipient von Qualität und Innovation	87
3.2.3	In unterschiedlichen Rollen	92
3.2.4	Der Mensch als Kompetenzträger	99
3.2.5	Der Mensch als Ressource	101
3.2.6	Der Mensch als sozialer Interakteur	103
3.2.7	Der Mensch im Qualitäts- und Innovationsmanagement	105
3.2.7.1	Der Mensch im Qualitätsmanagement	106
3.2.7.2	Der Mensch im Innovationsmanagement	107
3.3	Organisation	108
3.3.1	Organisationsstruktur	113
3.3.1.1	Aufbauorganisationsformen	114
3.3.1.2	Rechtsformen	117
3.3.2	Organisationskultur	118
3.3.3	Die drei Seiten der Organisation	123
3.3.4	Organisation als Ort sozialer Vernetzung und Interaktion	131
3.3.5	Das Ökosystem der Organisation	133
3.3.6	Alternative Arbeitsweisen und Organisationsformen	140
3.3.7	Organisationsentwicklungsziele Resilienz und Reifegrad	152
3.4	Führung und Management	157
3.4.1	Führen und geführt werden	158
3.4.2	Entscheidungsfindung und Problemlösung	163
3.4.3	Managen und Governance	172
3.4.4	Prägung durch Managementschulen	178
3.4.5	Strategie	180
3.4.6	Kritik der Managementkonzepte	191

4	Elemente eines Personenzentrierten Innovations- und Qualitätsmanagements	193
4.1	Das PIQ-Modell	193
4.2	Die vier Eckpunkte des PIQ-Modells	195
4.2.1	Fokus Mensch	196
4.2.2	Fokus Kultur	197
4.2.3	Fokus Struktur	198
4.2.4	Fokus Fachlichkeit	200
4.3	Die vier Seiten des PIQ-Modells	202
4.3.1	Organisations-DNA	202
4.3.2	Performanz	204
4.3.3	Kollaboration	206
4.3.4	Qualitäts- und Innovationsstreben	209
4.4	Die sechs Kanten des PIQ-Modells	211
4.4.1	Organisatorische Infrastruktur	211
4.4.2	Wertschöpfungsprozesse	213
4.4.3	Fachethos	214
4.4.4	Kompetenz	216
4.4.5	Werte	218
4.4.6	Rolle	219
5	Redesign zum Personenzentrierten Innovations- und Qualitätsmanagement	221
5.1	Auf- und Ausbau des Innovationsmanagements	223
5.2	Integration	226
5.2.1	Kooperation von Innovations- und Qualitätsmanagement	227
5.2.2	Integriertes Management	230
5.3	Organisationsentwicklung	237
5.4	Differenzierung zwischen Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement	243
5.5	Agiles Qualitätsmanagement	248
5.6	Deformalisierung	257
5.7	Digitalisierung der Qualitätssicherung: QS 4.0	263
5.7.1	Automatisierung und Autonomisierung	265

5.7.2	Virtualisierung	269
5.7.3	Qualitätssicherung digitaler Produkte und Prozesse	270
5.8	Integration der Qualitätssicherung in die Wertschöpfung	272
5.9	Kollektive Qualitätssicherung des Liefernetzes	277
5.10	Wie uns das Redesign gelingt – die Transformation	285
5.10.1	Transformation der Fachgebiete	287
5.10.2	Transformation in der Organisation	289
6	Glossar und Definitionen	291
7	Index	299
8	Literatur und Links	305
	Literatur	305
	Links	307
Der Autor	309

Vorwort

Dieses Buch erscheint genau zur passenden Zeit. Es gibt Antworten auf aktuelle Herausforderungen von Organisationen unserer Welt, indem es vielschichtige Hintergründe erläutert, neue Zusammenhänge herstellt und damit Sinn stiftet. In klaren Worten verbindet es die funktional-operative mit der dynamisch-gestalterischen Perspektive des Qualitäts- und Innovationsmanagements und stellt dabei die handelnden Akteure, die Menschen im betrieblichen Umfeld, in das Zentrum der Überlegungen.

Denn über kaum einen anderen Begriff identifizieren sich Unternehmen und Institutionen so sehr wie über „Qualität“. Kaum etwas anderes erfordert stetige Anstrengung zur Weiterentwicklung und ist zugleich so volatil wie diese Eigenschaft. So müssten alle auf die Erzeugung von Qualität ausgerichteten Tätigkeiten und ihre Akteure wertschätzend wahrgenommen werden. Auf der langen Reise, auf der sich das moderne Qualitätsmanagement herausgebildet hat, herrscht dennoch oftmals das Missverständnis vor, das Qualität immer noch im Sinne eines einmalig anzustrebenden optimalen Zustands, als einen absoluten Wert an sich interpretiert. Zugleich wird das auf Erzielung von Qualität ausgerichtete Qualitätsmanagement als methodengetrieben, als Element einer planerisch-retrospektiven Perspektive aufgefasst. Dem stellt dieses Buch einen erfrischend klaren, systemischen Standpunkt entgegen. Diese Betonung des systemischen Denkens löst den Widerspruch zu vorherrschenden Ansätzen, die auf direkte Wirkung fokussieren, auf. Es setzt auf das Durchbrechen der Kette von hochfrequenten, kleinteiligen Eingriffen. Denn diese werden mangels Verständnis des Wirkzusammenhangs erforderlich, weil eine erwünschte Wirkung vielleicht teils erreicht wird, zugleich damit aber weitere unerwünschte Nebeneffekte ausgelöst werden.

Aber wie soll sich Handeln ändern, wenn sich paradigmatisch als beständig angenommene Wirklichkeiten nicht mehr in Übereinstimmung mit einer sich wandelnden Welt bringen lassen? Was, wenn in neuen Wettbewerbsarenen scheinbar größere Agilität und Durchsetzungskraft zählen oder die Adressaten von Leistungen ihr Verhalten ändern, neue Prioritäten und Zielvorgaben setzen und lieb gewonnene Gewissheiten infrage stellen? Sind alle bisherigen Anstrengungen vergeblich?

Hier setzt das Buch mit konkreten Erklärungen und Lösungen an. Ein Perspektivwechsel tut not, und der Autor dieses Buch stößt ihn an und zeigt nachhaltige erfolgreiche Wege auf, Hindernisgründe für eine Veränderung zu erkennen und Gestaltungsräume zu öffnen. Viele technische Innovationen der Vergangenheit haben mehr oder weniger ähnliche, in Dekaden zu bemessende Zeitintervalle von der Entdeckung über den Durchbruch bis zu ihrer allgemeinen Verbreitung benötigt. Doch kaum eine Veränderung erweiterte unsere Welt wie die Fortschritte der Informations- und Kommunikationstechnik, die mit zunehmender Rechenleistung unserem Erleben die Ebene der Virtualität hinzufügte. Diese Veränderung wird oftmals als vierte industrielle Revolution bezeichnet. Die ausgelösten Megatrends der Globalisierung, der sinkenden Eintrittsbarrieren in sich dynamisch verändernden Märkten, aber auch den sich in sozialen Netzwerken und einem in Unmittelbarkeit und Menge überwältigenden neuen Erlebnis von Kommunikation vor dem Hintergrund des zunehmenden Multilateralismus bewirken Spannungen im Gefüge der wirtschaftlichen Wertschöpfung und der sozialen Strukturen. In diesem Umfeld haben die Erzeugung und die Ausgestaltung neuer Ideen, ihr Durchsetzen den Begriff des Innovationsmanagements hervorgehoben.

Veränderungen in dieser neuen Wirklichkeit werden oft von tatsächlichen Verwerfungen begleitet und als Krisen wahrgenommen. Diese fordern erworbene Gewissheiten der vermeintlich fest gefügt empfundenen Wahrheit heraus. Organisationen sind dabei herausgefordert, den in ihnen tätigen Menschen Sicherheit zu geben, nicht durch Anordnungen, sondern durch wertebezogene Erklärungen. Hier verbinden sich elementare Überzeugungen mit dem Qualitätsmanagement. Zwar gibt es große Gestaltungshistorien, die viele Themen, werden diese in der Tiefe betrachtet, als erschöpfend behandelt erscheinen lassen. Und tatsächlich würde dies in einer eindimensionalen, methodisch-technologiegetriebenen Fokussierung auf die adressierten Themenfelder so wirken. Dem widersetzt sich das Buch. Tatsächlich eröffnet es durch seine personenbezogene, erklärende und sinnstiftende Perspektive neue Ansatzpunkte, die engeren, gegeneinander abgegrenzten Felder im Sinne einer Organisationsentwicklung breiter weiterzuentwickeln und zukunftsfähig zu gestalten.

Diesen Ansatz gewählt zu haben ist das Verdienst des Autors des vorliegenden Buches. Er verbindet die scheinbar miteinander konkurrierenden Entwicklungen des vermeintlich konservativen Qualitäts- und des vermeintlich progressiven Innovationsmanagements und bildet so den Hintergrund, vor dem die handelnden Personen und ihr Verhalten im Mittelpunkt stehen. Vier Schlüsselbegriffe – Mensch, Kultur, Struktur und Fachlichkeit – identifiziert der Autor, die es erlauben, die Bedürfnisse und das Verhalten der handelnden Menschen in einer rahmengebenden Organisation mit den zur gestalterischen Verfügung stehenden Technologien und Werkzeugen zu erkennen. So entwickelt sich ein Erklärungsmodell für die zentralen Elemente einer erfolgreichen synergetischen Entwicklung.

Im Zusammenwirken der vier Eckpunkte entsteht das Gerüst, Verständnis für Wirkzusammenhänge zu gewinnen, Sichten auf Abhängigkeiten zu beschreiben, neue Einsichten zu erlangen und Handlungsoptionen auszugestalten. Diese Fähigkeit, Dinge zu beschreiben, wie sie sind, und zu erklären, warum sie sind, wie sie erscheinen, ist die besondere Leistung des Buchs. Es entwirft eine facettenreiche neue Wahrnehmung der Zielsetzung von Qualitäts- und Innovationsmanagement und ist ein verlässlicher Ratgeber, neuen Herausforderungen bislang unentdeckte Aspekte abzurufen und ihnen erfolgreich zu begegnen.

Den zahlreichen Lesern sei eine angenehme und anregende, ermutigende und anspornende, jedenfalls neue Ansichten erschließende Lektüre gewünscht – und eine erfolgreiche, zielführende Umsetzung der neuen Erkenntnisse!

Aachen, Frühjahr 2021

Robert Schmitt

Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen

*Lehrstuhlinhaber für Fertigungsmesstechnik
und Qualitätsmanagement*

*Mitglied des Vorstands der
Deutschen Gesellschaft für Qualität e. V.*

1

Worum es geht

Oft geht es um die Wurst. Hier geht es in erster Linie um uns Menschen. Um uns selbst und die anderen, mit denen wir und die mit uns interagieren. Unter anderem geht es auch um Management und Führung, um Innovation und Qualität sowie ihre Kombination zum Innovations- und Qualitätsmanagement. Doch es geht immer auch ums Glücklichein, um Lebensqualität und um unsere Perspektiven in der schnelllebigen Welt 4.0. Diese Welt ist im Umbruch.



Worum geht es?

Unsere Herausforderung besteht darin, das Qualitätsmanagement, das unter anderen Rahmenbedingungen in anderen Zeiten entstanden ist, für unsere neue Zeit mit ihrer schnellen, unvorhersehbaren Innovationsdynamik neu zu gestalten. Und weil Innovation das prägende Element dieser Zeit ist, gehört zu dieser Herausforderung, das Qualitätsmanagement mit dem Innovationsmanagement zu verbinden.

Um im Umbruch zu bestehen, brauchen wir neue Strategien sowie geeignete Konzepte, sie umzusetzen. Und damit diese wirken, benötigen wir in vielen Organisationen auch neue Strukturen und weiterentwickelte Managementsysteme. All das verändert letztlich auch unsere Aufgaben und Rollen im Unternehmen.

Es gibt Tausende Bücher über Management, Führung, Organisation. Viele sind hervorragend und liefern nützliche Anleitungen und Erklärungen. Die meisten sind redundant und befassen sich mit den immer gleichen Themen und Lösungsansätzen, versuchen aber, ihre Lösungsansätze als grundlegend neu darzustellen und oft genug als Heilslehre zu positionieren. Nur wenige bringen ganz neue Gedanken und Ideen ins Spiel, liefern neue nützliche Modelle und erhellende Erklärungsmuster für Phänomene, die uns beschäftigen, oder nutzen neue, bessere didaktische Konzepte, die uns leichter, besser und mehr verstehen lassen, worauf es beim Management und Führen einer Organisation ankommt. Auch die Leser- und somit die Zielgruppen unterscheiden sich, sodass einige der Bücher bestimmte spezifische Gruppen besonders gut adressieren. Welche neuen Aspekte bringt also

dieses Buch in die Diskussion und in die Praxis ein? An wen richtet es sich? Was bringt es?



Was ist neu?

Neu ist, die Themen Innovation und Qualität und letztlich Innovationsmanagement und Qualitätsmanagement miteinander auf ungewohnte Weise zu verbinden. Neu oder ungewohnt ist auch, das Qualitäts- und das Innovationsmanagement für Führungskräfte, Innovations- und Qualitätsexperten anders als üblich zu begründen, zu beschreiben und neue Paradigmen dafür zu formulieren. Überfällig ist, aufzuzeigen, in welche Sackgassen das Qualitätsmanagement geraten ist, seine Mythen zu entzaubern und neue Wege aufzuzeigen.

Dabei geht es nicht nur darum, eine Vision für ein neu gedachtes integriertes Innovations- und Qualitätsmanagement zu skizzieren, sondern für Praktiker darzulegen, wie sich Innovationsmanagement und Qualitätsmanagement konkret weiterentwickeln, neu ausgestalten und schlüssig miteinander verbinden lassen.

Die Beschäftigung mit dem Qualitätsmanagement nimmt viele Ressourcen in Anspruch, insgesamt in der Volkswirtschaft, aber auch in einzelnen Unternehmen. Daran gemessen ist Qualitätsmanagement ein wichtiges Thema und eines, das sehr effektiv gehandhabt werden muss. Es ist aber in vielen Unternehmen zu beobachten, dass das Qualitätsmanagement heute in einem erschöpften Zustand ist. Seine Wirkung lässt zu wünschen übrig, es gibt zu viele Qualitätsprobleme, Fehler, Rückrufe und zu viel Verschwendung. Sein Ansehen und seine Akzeptanz haben gelitten, Qualitätsmanagement ist zu vielen und allzu oft ein bürokratisches Ärgernis. Es herrscht also Handlungsbedarf.

Innovation hingegen ist eines der meistgenutzten und überwiegend positiv besetzten Schlagworte. Die deutsche Industrie gilt nach wie vor als innovativ. Allerdings erscheinen andere Länder und Regionen heute als innovative Treiber der bedeutsamen digitalen Transformation. Hinsichtlich Innovation stützen wir uns in Deutschland allerdings sehr, vielleicht viel zu sehr auf klassische Entwicklungsprozesse und auf frühere Erfolge. Auch hier ist also Weiterentwicklung notwendig. Bei „Vision“ und „neu gedacht“ müssten allerdings Alarmglocken läuten, aus mindestens zwei Gründen. Zum einen steht uns so viel gutes „Altgedachtes“ zur Verfügung. „Neu Gedachtes“ muss vorhandenes Wissen nicht hinwegfegen, es darf auf ihm aufbauen und sollte erkennen, welche ausreichend guten Ansätze bereits vorhanden und im Einsatz oder noch nicht gut genug genutzt sind. Leser mögen Vorhandenes mit neuen Augen sehen, es neu bewerten und Möglichkeiten finden, seine Wirkung zu verbessern.

Zum Zweiten gibt es gerade in Zeiten des Wandels einen Hang zu radikalen Konzepten. Die Veränderungsnotwendigkeit in vielen Unternehmen ist gravierend.

Wir haben aber auch schon erlebt, dass viele Organisationen mit der Adaption radikaler Konzepte sowie mit der notwendigen Weiterentwicklung zeitgemäßer Kulturen und der Schaffung neuer, zeitgemäßer Strukturen scheitern. Es muss einen Weg geben, sich auch mit geringerer Radikalität zu verändern, ein Vorgehen, das die Menschen umsetzen können und wollen. Deswegen gilt es bei aller Begeisterung für die eigenen Ideen, maßvoll zu bleiben und die Praktikabilität der hier beschriebenen Ansätze in einem typischen, „normalen“ Unternehmen immer im Auge zu behalten.



Wer sind die Adressaten?

Dieses Buch hat drei Gruppen von Adressaten. Zum Ersten sind es Führungskräfte und Organisationsentwickler. Zum Zweiten sind es Qualitätsmanager und Qualitätssicherer. Zum Dritten sind es Innovationsmanager und Chief Digital Officers (CDOs).

Die drei Adressatengruppen unterscheiden sich deutlich, und es erscheint zunächst einmal schwierig, sich an drei unterschiedliche Zielgruppen gleichzeitig zu wenden. Diese Gruppen verbindet, dass alle eine Verantwortung für Organisationsentwicklung haben. Sie haben eine gemeinsame, eine kollektive Führungsaufgabe. Sie sollen eine Organisation gestalten, steuerungsfähig machen und sie letztendlich steuern. Sie sollen sie am Leben erhalten, und mehr noch, sie sollen sie nachhaltig erfolgreich machen. Eine gleiche Diskussionsgrundlage, ein gemeinsames Verständnis der Herausforderungen, resultierender Aufgaben und geeigneter Lösungsansätze erleichtern diesen Gruppen ein konzertiertes, aufeinander abgestimmtes Vorgehen.

Jeder Leser dieses Buchs wird es vor dem Hintergrund der eigenen Erfahrungen und des eigenen Wissens sehr individuell rezipieren und anwenden. Die jeweils aufgabenspezifisch und persönlich gefärbte Interpretation der Inhalte dieses Buches ist allerdings nützlich, für die eigene Organisation oder auch organisationsübergreifend eine heute dringend notwendige, durchaus auch kontroverse Grundsatzdiskussion über Innovations- und Qualitätsmanagement zu führen und gemeinsam Ideen für Experimente zu gewinnen, mit denen sich das eigene Unternehmen weiterentwickeln lässt.

Alle drei Gruppen zweifeln und verzweifeln oft an den über Jahrzehnte etablierten Vorgehensweisen des Qualitätsmanagements, seinen Ritualen und Usancen. Alle drei ringen um geeignete Ansätze für das Innovationsmanagement. Dieses Buch soll den Führungskräften und den unterschiedlichen Spezialisten für Organisationsentwicklung, Qualitätsmanagement und Innovation zeigen, dass ein integriertes Innovations- und Qualitätsmanagement keine bürokratische Last sein muss, sondern neu verstanden und neu angegangen hilft, die Organisation in turbulenten Zeiten zu stärken und ihre Anpassungsfähigkeit zu erhöhen.

2

Herausforderungen

Jede Zeit hat ihre Herausforderungen. Zeiten des Wandels, wie wir sie heute durchleben, schaffen neue Herausforderungen und lösen Paradigmenwechsel aus, also Wechsel unserer grundlegenden Erklärungs- und Lösungsmodelle. Wir stellen unser bisheriges Wissen, unsere Erfahrung, die uns vertrauten Werkzeuge und Methoden infrage.



Herausforderung

Eine Herausforderung ist eine anspruchsvolle Aufgabe, deren Erfüllung eine Er-rungenschaft bedeuten würde. Sie kann selbst gewählt oder von anderen auferlegt sein.

Das Problem ist eine Spezialform der Herausforderung.

Paradigmen sind unser Blick auf die Welt. Oder präziser gesagt, sie sind geeignete Beschreibungen dessen, was wir beim Blick auf unsere Welt als wichtig und hand-lungsleitend erkennen.



Paradigma, Paradigmenwechsel

Ein Paradigma ist eine Grundauffassung, ein grundlegendes Denk- und Erklärungs-schema. Paradigma bedeutet auch gültige Lehrmeinung in einem Fachgebiet.

Ein Paradigmenwechsel (Bild 2.1) ist ein Wechsel unserer grundlegenden Erklä-rungs- und Lösungsmodelle. Er findet statt, wenn wir ein Paradigma durch ein neues ablösen.



Die Herausforderungen, Paradigmen und Paradigmenwechsel für das eigene Fach- und Aufgabengebiet zu erkennen und benennen zu können, sind Schlüsselkom-petenzen und die Voraussetzungen dafür, im Wandel bestehen zu können, und mehr noch, ihn im eigenen Sinne zu gestalten.

Besonders wichtig ist es, die eigenen Herausforderungen klar benennen zu können, denn Herausforderungen sind die Ausgangspunkte für Lösungen.

Es gibt drei verschiedene Auslöser für Paradigmenwechsel (Bild 2.1). Diese sind:

- Wissenszuwachs, der Zugewinn von Wissen, das uns neue Erklärungen ermöglicht,
- Perspektivenwechsel, wir schauen aus einer anderen Perspektive auf die Dinge und sehen Neues, anderes, verstehen Zusammenhänge anders oder besser,
- der Wandel unserer Welt, der einen neuen Blick darauf erfordert.

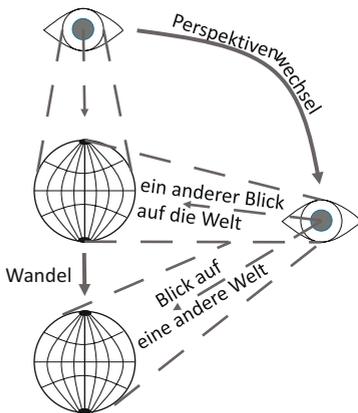


Bild 2.1

Paradigmenwechsel: der andere Blick auf die Welt und der Blick auf eine andere Welt

Die folgenden Beispiele aus Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement sollen Paradigmen als unseren Blick auf die Welt und Paradigmenwechsel als Wesensmerkmal des Wandels veranschaulichen:

- **Wissenszuwachs:**

Wir erkennen, dass wir durch die statistische Steuerung von Prozessparametern Produktparameter gezielt beeinflussen können.

Das löst einen Paradigmenwechsel von der 100%-Produktprüfung zur statistischen Prozessregelung aus.

- **Perspektivenwechsel:**

Wir erkennen die Bedeutung der Prozesse, das verschafft uns einen neuen Blickwinkel auf die Organisation. Wir sehen nicht mehr nur die Aufbauorganisation, sondern richten unseren Blick auf die Ablauforganisation.

Das löst einen Paradigmenwechsel von der Bereichsoptimierung zur bereichsübergreifenden Prozessoptimierung aus.

- **Wandel der Welt:**

Fortschreitende Automatisierung und insbesondere der Einsatz künstlicher Intelligenz entkoppelt erstmalig die Prozesse vom Menschen. Dadurch entsteht eine „neue Welt“, und wir erhalten erstmalig einen Blick darauf.

Das löst einen Paradigmenwechsel hinsichtlich der Rollen von Menschen in Organisationen aus. Waren Menschen bisher unbedingt als Steuerer der Prozesse erforderlich, sind sie es jetzt nicht mehr. Haben Menschen bisher jeden Aspekt eines Prozesses designt, entstehen jetzt „Blackboxes“, für die wir nicht mehr wissen, was darin passiert.

Dem Paradigmenwechsel entgegen steht die unterschiedlich bei uns Einzelnen angelegte menschliche Neigung, an Vertrautem festzuhalten und den Wandel selbst und die Notwendigkeit dafür zu negieren und zu leugnen. Das führt dazu, neue Herausforderungen nicht zu erkennen oder zu negieren. Auch das Tagesgeschäft der Problemlösung, wie es im Qualitätsmanagement und auch im Innovationsmanagement so prägend ist, vernebelt den Blick auf die großen Herausforderungen. Über das viele dringliche Kleine übersehen wir leicht das wichtige Große.



Unsere Welt verändert sich rapide. Wir stehen vor neuen Herausforderungen und Paradigmen. Wir müssen diese kennen und benennen können. Dazu gilt es, neues Wissen zu berücksichtigen, neue Perspektiven einzunehmen und zu verstehen, ob und wie sich unsere Welt verändert und welche Konsequenzen das für unser berufliches Handeln hat.

Dieses Kapitel zeigt, wie sich die Welt bereits verändert hat und wie tief sie in einem Prozess fortgesetzten grundlegenden Wandels steckt. Daraus ergeben sich drei Herausforderungen des Qualitätsmanagements:

- Wie können wir das Qualitätsmanagement so gestalten, dass es den neuen Anforderungen und Möglichkeiten der *Welt 4.0* gerecht wird?
- Wie können wir die *Wirksamkeit* des Qualitätsmanagements und der Qualitätssicherung verbessern, damit Menschen als Mitarbeiter mehr Qualität erbringen und als Nutzer mehr Qualität erhalten können?
- Wie können wir dem Qualitätsmanagement und der Qualitätssicherung zu mehr *Akzeptanz* verhelfen, damit Führungskräfte, Mitarbeiter und wir selbst gerne gemeinsam daran und damit arbeiten?

■ 2.1 Welt 4.0

Wir befinden uns in der vierten industriellen Revolution. Das ist eine Aussage von gravierender Bedeutung. Industrielle Revolutionen sind Phasen zahlreicher und systemischer Disruptionen. In den heißen Phasen industrieller Revolutionen finden regelrechte Disruptionsexzesse statt. Sie sind trotz ihres Namens nie auf die Industrie beschränkt, sondern umfassen zunächst die nationale und dann die globale Gesellschaft.



Disruption

Eine Disruption ist eine Innovation von solcher Tragweite, dass sie Paradigmenwechsel und gravierende Umbrüche auslöst. Disruptionen beenden bisherige Entwicklungspfade und eröffnen neue.



Der Wandel unserer Welt erfolgt oft auf der Basis von technologischen Innovationen, lässt sich in seinen Auswirkungen aber nicht allein auf technologischer Ebene verstehen. Führungskräfte und Organisationsentwickler müssen die gesellschaftlichen Prozesse des Wandels beobachten und reflektieren. Die Geisteswissenschaften, allen voran die Soziologie, begleiten durch ihre Begriffe und Erklärungsmodelle den Wandel der Gesellschaft. Wir sollten uns mit ihnen befassen.

Die erste industrielle Revolution hat das Gesicht der gesamten Welt in so kurzer Zeit so gravierend verändert wie keine Phase der Menschheitsgeschichte zuvor. Die Industrialisierung der Wirtschaft, das Aufkommen neuer, schneller und zuverlässiger Verkehrsmittel, wie Eisenbahn und Dampfschiff, die Landflucht, die Proletarisierung in den Städten, die Industrialisierung des Krieges, die erzwungene Öffnung Chinas und Japans für den Westen sowie das Aufkommen neuer politischer Konzepte sind einige der resultierenden Entwicklungen. Im Blick darauf stellen die zweite und dritte industrielle Revolution, die eine gestützt auf Elektrifizierung und tayloristische Techniken der Massenproduktion, die andere auf Computerisierung und Automatisierung, eher technologische und konzeptionelle Weiterentwicklungen sowie Zwischenhochs der ersten industriellen Revolution dar.

Die vierte industrielle Revolution hingegen hat das Potenzial, die globale Gesellschaft genauso grundlegend zu verändern wie die erste. Das ist darauf zurückzuführen, dass deren Paradigmenwechsel ebenso radikal sind wie die der ersten.

Ein besonderer Begriff im Kontext der vierten industriellen Revolution ist Industrie 4.0. Der 2011 vom Präsidenten der Deutschen Akademie für Technikwissenschaften (acatech) und früheren SAP-Vorstand Henning Kagermann erstmalig benutzte Begriff wurde in Twitterschnelle zum „deutschen Brand“, zu einer starken Marke für die vierte industrielle Revolution. Inzwischen ist alles 4.0, die Logistik, die Fabrik, die Arbeitswelt, das Qualitätsmanagement usw.

Doch nicht nur die Industrie, sondern die globale Gesellschaft, die ganze Welt, die Welt 4.0 sind im Umbruch. Die Innovation steht ohnehin im Zentrum dieses Umbruchs. Das Qualitätsmanagement gerät in dessen Sog.



Industrie 4.0

Industrie 4.0 ist ein unspezifischer Sammelbegriff für moderne Technologien, darunter viele digitale. Weil der gegenwärtige Umbruch nicht allein ein Umbruch der Industrie, sondern der globalen Gesellschaft ist, ist Industrie 4.0 auch nicht

die geeignete Überschrift für die evolutionären, revolutionären und disruptiven Entwicklungen unserer Zeit. Der Industrie- und Fabrikfokus der Industrie 4.0 ist typisch deutsch und zu eng gefasst. Es lässt sich jedoch erahnen, dass wir uns mit hoher Wahrscheinlichkeit in der Anfangsphase der vierten industriellen Revolution befinden.

2.1.1 Welt im Umbruch

Die Welt hat sich immer verändert. Jede Generation erlebt Umbrüche. Oft waren es Kriege, die sie auslösten, hinzu kommen Naturphänomene, gesellschaftliche, politische, wirtschaftliche und technologische Ereignisse. Für die meisten von uns war es bis vor kurzem noch unvorstellbar, wie schnell und tief eine Pandemie die weltweite Wirtschaft trifft, obwohl genau derartige Szenarien vorhergesagt waren und, mehr noch, bereits in den letzten Jahren Pandemien auftraten, allerdings für viele Regionen und Gesellschaften mit so geringem Effekt, dass sich insbesondere die Gesellschaften mit hohem Wohlstandsniveau, zu denen Deutschland gehört, unangreifbar fühlten.

Doch bereits vor 2020, als ein Virus die Menschen weltweit vor massive Umbrüche stellte, hatte bereits schleichend eine Entwicklung begonnen, bei der viele Menschen zunächst nicht realisierten, wie sehr sie uns in Umbrüche geführt hat und noch führen wird. Denn seit wenigen Jahrzehnten gibt es eine nie da gewesene Innovationsdynamik, die sich in den letzten Jahren immer weiter beschleunigt hat. Noch nie in der Menschheitsgeschichte gab es so viele Innovationen in so kurzer Zeit, darunter so viele Disruptionen, und noch nie eine so hohe weltweite Innovationsverbreitungsgeschwindigkeit. Die jetzige globale Krise, deren Auswirkungen uns noch viele Jahre beschäftigen werden, führt sogar zu einem weiteren Anstieg der Beschleunigung. Krisen sind Trendbeschleuniger. Was zuvor schon schwächelte, kann die Krise weiter beeinträchtigen oder gar hinwegfegen. Was bereits aufkeimte, kann einen Schub erfahren. Beispiele sind der beschleunigte Niedergang der klassischen Mobilitätskonzepte sowie die Zunahme digitaler Kollaboration und die Konversionen analoger in digitale Produkte und Geschäftsmodelle in der ersten Jahreshälfte 2020.

Der Soziologe Zygmunt Bauman hat schon vor dem Aufkommen der Diskussion um die vierte industrielle Revolution den Begriff der *flüchtigen Moderne* (liquid modernity) eingeführt, die die *schwere Moderne* (solid modernity) ablöst. Er charakterisiert die schwere Moderne als geordnet, rational, vorhersehbar und relativ stabil. Ihre Organisationen sind durch bürokratisches Vorgehen geprägt, das eine große Effizienz ermöglicht. Zur Problembewältigung und für die Erzeugung technischer Lösungen setzt der Mensch auf „praktische Vernunft“. Gesellschaftliche

Strukturen sind im Gleichgewicht. Die Menschen leben in einem stabilen Normengefüge, und Veränderungen erfolgen in relativ geordneter und vorhersehbarer Form.



Klassisches Qualitätsmanagement

Baumans Definition der schweren Moderne wirkt geradezu wie eine Wesensbeschreibung des klassischen Qualitätsmanagements.

Um in diesem Buch die bisherigen von möglichen neuen Qualitätsmanagementansätzen und -ausprägungen zu unterscheiden, sei für Erstere hier der Begriff klassisches Qualitätsmanagement verwendet. Das bisherige Qualitätsmanagement ist klassisch, weil es auf einem linearen Entwicklungspfad entstand und seit drei Jahrzehnten ohne nennenswerte Innovationen besteht.

Die flüchtige Moderne hingegen ist schwer zu definieren, eben weil sie flüchtig, in immerwährender Veränderung ist. Laut Bauman lässt sich die flüchtige Moderne am besten erfassen, indem wir ihre Unterschiede zur schweren Moderne betrachten: Sie zerrüttet die Sicherheiten des Individuums, Arbeitsverhältnisse sind nicht mehr langfristig, Kompetenzen verlieren an Wert, Unternehmen sind in ständiger Umgestaltung.



Kompetenz

Fähigkeiten, Fertigkeiten und Wissen eines Menschen bezogen auf eine konkrete Aufgaben- oder Problemart.

Der Soziologe Andreas Reckwitz erhielt 2019 den Leibnitz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), immerhin mit 2,5 Millionen Euro dotiert [DFG 2019]. Die DFG bezeichnet ihn als „einer der führenden und originellsten Gesellschaftsdiagnostiker der Gegenwart“ und konkretisiert: „Er legte ebenso umfassende wie detailreiche Analysen des Strukturwandels moderner westlicher Gesellschaften vor und verband dabei soziologische Untersuchungen des Alltags, der Arbeits- und der Konsumwelt bis hin zur digitalen Subjektivierung.“ Er befasst sich unter anderem mit Aspekten wie dem kreativen Leistungsdruck der (flüchtigen) Moderne, der Relevanz der Kreativität als individuelles und soziales Phänomen, mit gesellschaftlichen Prozessen der Individualisierung, *Singularisierung* und Subjektivierung. Sein Buch *Die Gesellschaft der Singularitäten. Zum Strukturwandel der Moderne* behandelt auch den Aspekt der Digitalisierung als Singularisierung und was sie für die Gesellschaft bedeutet [Reckwitz 2017].



Singularität, Singularisierung

„In der Spätmoderne findet ein gesellschaftlicher Strukturwandel statt, der darin besteht, dass die soziale Logik des Allgemeinen ihre Vorherrschaft verliert an die soziale Logik des Besonderen. Dieses Besondere, das Einzigartige, also das, was als nichtaustauschbar und nichtvergleichbar erscheint, will ich mit dem Begriff der Singularität umschreiben“ [Reckwitz 2017, S. 11].

Singularisierung ist der Prozess hin zu mehr Singularität.

Mass Customisation, die Serienfertigung oder Seriidienstleistung vieler, für den einzelnen Kunden individuell anmutender Produkte ist eine Ausprägung der Singularisierung.



Wer heute als Führungskraft Strategien entwickelt und Unternehmen lenkt oder als Experte Managementsysteme oder Entwicklungs- und Innovationsprozesse gestaltet, hat seine Ausbildung und Sozialisation überwiegend vor Beginn des die heutige Zeit prägenden Umbruchs erhalten. Oder sie basierte noch und zum Teil bis heute auf den damaligen Lehren. Bei vielen überwiegen technische, betriebswirtschaftliche oder juristische Ausbildungsinhalte.

Um die Welt im Umbruch zu verstehen, genügt es nicht, sich mit ihren neuen technologischen und ökonomischen Phänomenen auseinanderzusetzen. Darüber hinaus müssen wir auch die bisherige Zeit, die uns, die Gesellschaft, die Wirtschaft und die Unternehmen geprägt hat, ihre Paradigmen und Charakteristika reflektieren. Erst dann können wir den Umbruch und seine Mechanismen, Konsequenzen und neue Paradigmen erkennen und verstehen und selbst Paradigmenwechsel vollziehen.

Dabei ist es von großem Wert und Nutzen, sich mit sozialwissenschaftlichen und soziologischen Analysen, Erklärungen und Modellen zu befassen.

2.1.1.1 Vertraut, aber vergangen – die schwere Moderne

Viele Unternehmen sind heute noch geprägt von den Denkhaltungen, Strukturen und Strategien der schweren Moderne, geprägt von ihrer Solidität und Stabilität sowie der resultierenden Annahme der Planbarkeit, sowie der Ingenieurbarkeit, einer gezielten Gestaltbarkeit, der Organisation und ihres Umfeldes.



Die heute prägenden Qualitätsmanagementansätze sind in Zeiten vergleichsweise großer Stabilität und geringer Veränderung entstanden. Sie sind spezifisch für die schwere Moderne, nicht für die heutige flüchtige Moderne.

Innovation wurde weitgehend im Rahmen klassischer Entwicklungs- oder Produktentstehungsprozesse (PEP) erzeugt, lag doch in vielen Unternehmen der Innovationsfokus auf dem Produkt und auf dem Prozess, dem Herstell- oder Dienstleistungserbringungsprozess. In diesen Unternehmen gab es meist keinen Prozess,

der eigens dafür vorgesehen war, Geschäftsmodellinnovationen zu generieren; der Strategieprozess war noch am besten geeignet, derartige Innovationen zu handhaben. Diese Zeiten waren in der produzierenden Industrie geprägt durch im Vergleich zu heute lange Produktentwicklungszeiten sowie lange Produktlebenszyklen.

Die komplexen und detaillierten (QM-)Regelwerke hochregulierter Branchen, wie der Automobilindustrie, sind eine Folge dieser Prägung. Sie sollen eine maximale Gesamtsystemkompatibilität, speziell eine Kompatibilität der Produktentstehungsprozesse, erzwingen, die über die gesamte Zulieferkette reicht. Und auch die Zulieferkette war im Großen und Ganzen stabil.

Zunehmend wird jedoch deutlich, dass durch die entstandene Überregulierung bei gleichzeitig zunehmender Disruptionsrate die regelwerksbasierten Systeme zu versagen beginnen. Die Revision der branchengenerischen ISO 9001 im Jahr 2015 hat im Unterschied dazu Anforderungen zurückgenommen und mehr Spielraum für agile, flexible Managementsystemlösungen gegeben.

Und je nach Komplexität des Produkts oder der Dienstleistung braucht Produktqualität auch ein Mindestmaß an Stabilität, die sich in stabilen Prozessen und dem Einhalten von Standards äußert. Das gilt umso mehr, wenn Unternehmen Produkte in hohen Stückzahlen produzieren und Dienstleistungen in großer Zahl erbringen. Stabile Prozesse sind auch der Ausgangspunkt für den im klassischen Qualitätsmanagement bedeutenden Ansatz des Kontinuierlichen Verbesserungsprozesses (KVP).

Das klassische Qualitätsmanagement der schweren Moderne ist demnach Stabilitätsmanagement. Es hat dabei unterstützt, einen idealen Zustand von Produkt, Prozess, Prozesslandschaft und Managementsystem zu definieren und mittels Regeln herbeizuführen. Das klassische Innovationsmanagement ist Produkterfindungsmanagement, denn der Begriff Innovation wurde in der schweren Moderne als Synonym für Produkterfindung verwendet und das Innovationsmanagement entsprechend ausgestaltet. Es ist deshalb wie die anderen Bereiche der klassischen Organisation geprägt durch klare Hierarchien, vorherbestimmte Karrierepfade und ebenfalls stabile Prozesse. Es ist anderes als das Qualitätsmanagement nicht ganzheitlich angelegt, ihm fehlt weitgehend der Anspruch, das Managementsystem der Organisation auf die Innovation hin auszurichten.



Stabile Prozessorganisationen: Zeichen der schweren Moderne

Typische Unternehmen der schweren Moderne waren – unabhängig, ob man sie zu allen Zeiten so genannt hat – *stabile Prozessorganisationen*. Auch wurden sie verändert und immer wieder angepasst. Dennoch waren Unternehmen über viele Jahre, manchmal sogar über Jahrzehnte im Kern die gleichen geblieben.

Das Setting der stabilen Prozessorganisation hat das klassische Qualitätsmanagement hervorgerufen und geprägt. Stabile Prozesse sind auch die Grundlage für das im Qualitätsmanagement zentrale Konzept des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses.

Die Gesellschaft der schweren Moderne ist ebenfalls eine, in der in Friedenszeiten und Zeiten ökonomischer Stabilität auch gesellschaftliche Stabilität herrscht. Schulische und berufliche Qualifizierung, Karrieren und berufliche sowie gesellschaftliche Rollen waren etabliert und führten zu einer großen Vorhersehbarkeit und Planbarkeit.



Kurz auf den Punkt gebracht: Die schwere Moderne ist geprägt von Stabilität und der Annahme der Vorherseh- und -sagbarkeit und deshalb auch der Planbarkeit. Das Regulierungsbedürfnis ist in der schweren Moderne hoch und immer weiter gewachsen, bis über den Punkt seines Versagens hinaus.

Produktqualität braucht Stabilität. Klassisches Qualitätsmanagement ist Stabilitätsmanagement.

Innovationsmanagement ist Erfindungs- und Produktentwicklungsmanagement. Es fehlen weitgehend Prozesse zur Geschäftsmodellinnovation.

Qualifizierungs- und Karrierepfade waren etabliert und langfristig angelegt.

2.1.1.2 Kaum zu fassen – die flüchtige Moderne

In der flüchtigen Moderne hat der Mensch viele, vielleicht alle Gewissheiten der schweren Moderne verloren. Unsicherheit und Unschärfe prägen die Gesellschaft als Ganzes und die einzelnen Menschen, die Wirtschaft und Unternehmen in einem Maße wie lange nicht. (Es ist nicht so, dass es zuvor nie Unsicherheit und Unschärfe gegeben hätte. Bereits die erste industrielle Revolution hat ähnliche Effekte ausgelöst.) Die Vorhersehbarkeit gesellschaftlicher, wirtschaftlicher, Branchen- und Unternehmensentwicklungen, auch die Vorhersehbarkeit von Karrierepfaden der Menschen sind dieser Unsicherheit und Unschärfe gewichen. Es ist schwieriger geworden, den für Qualität notwendigen Grad an Stabilität zu erzeugen. Produktentstehungsprozesse wurden enorm beschleunigt, Produktlebenszyklen drastisch verkürzt. Die flüchtige Moderne ist die Zeit immenser Innovationsdynamik und einer durch diese ausgelösten Veränderungsdynamik. Nie zuvor in der Menschheitsgeschichte hat es so viele, so tiefgehende und so schnelle Innovationen und darunter sogar viele Disruptionen gegeben. Die Geschäftsmodellinnovation kommt in den Fokus.



Es ist wichtig, dass sich Führungskräfte und die Spezialisten für Qualitäts- und Innovationsmanagement mit diesen Phänomenen der leichten Moderne auseinandersetzen und sich dazu handlungsfähig machen. Dazu gehört auch, zunächst einmal bewertungs- und sprechfähig zu werden, sich mit darauf bezogenen Theorien zu befassen und neue Begriffe für die Diskussion darüber zu erhalten.

Auch gilt es, sich von vertrauten Erklärungs- und Problemlösungsroutinen zu lösen. Denn diese haben wir für die typischen Probleme der schweren Moderne entwickelt, sie sind nur bedingt und manchmal gar nicht tauglich für neuartige Herausforderungen und Problemstellungen der flüchtigen Moderne.

Hermann Lübbe, emeritierter Professor für Philosophie und Politische Theorie an der Universität Zürich, hat im Kontext der Phänomene der flüchtigen Moderne und der rasanten Innovations- und Veränderungsdynamiken den Begriff *Gegenwartsschrumpfung* kreiert. Gegenwart habe sich bisher immer über mehrere oder sogar viele Generationen erstreckt. Die Menschen konnten buchstäblich mit dem Wissen und den Werkzeugen ihrer Eltern und Großeltern weiterarbeiten und beides an ihre Kinder und Enkel weitergeben, die das ebenfalls konnten. Somit erstreckte sich damals Gegenwart über lange Zeiträume – trotz gelegentlicher tiefgreifender Innovationen und Disruptionen, trotz aller Unwägbarkeiten des Schicksals. Heute hingegen ist die Gegenwart so geschrumpft, dass unser aufwendig erworbenes Wissen und unsere Werkzeuge nicht nur nicht mehr für unsere nächste Generation unbrauchbar geworden sind; sogar im Verlaufe unseres Berufslebens müssen wir immer wieder Wissen und Werkzeuge ersetzen. Damit keine Missverständnisse aufkommen, dazu gehören nicht das Wissen um Naturgesetze und das Benutzen eines Hammers, um einen Nagel einzuschlagen. Doch ein Fachbuch über Marketing aus dem Jahr 2010 beinhaltet 2020 unnützes, untaugliches Wissen, das Beherrschen eines 2010 weitverbreiteten Softwarewerkzeugs ist heute unbrauchbar.

Die digitale Disruption treibt die Flüchtigkeit der Moderne, ihre Singularisierung und Gegenwartsschrumpfung voran. Sie hat die Welt bereits massiv verändert und verändert sie weiterhin. Der Begriff *Industrie 4.0* drückt aus, dass wir uns am Beginn der vierten industriellen Revolution befinden.

Alle drei bisherigen industriellen Revolutionen waren durch zahlreiche markt- und gesellschaftsverändernde Innovationen und Disruptionen gekennzeichnet. Gerade ihre frühen Phasen sind Zeiten enormen Wandels. Die Situation lässt sich anschaulich mit einem weiteren, inzwischen häufig zu lesenden Begriff, dem Begriff *VUKA*, beschreiben. Den Begriff hat die US Army in den 1990er-Jahren eingeführt, um die veränderte Lage nach dem Zusammenbruch der Sowjetunion zu bezeichnen. Allerdings ist am Begriff problematisch, dass er so verstanden werden kann, als sei die Revolution eine rein technisch-technologische oder dass hier Technologie gesellschaftliche Revolutionen determiniert. Reckwitz diagnostiziert (ähnlich wie Bauman) einen Wandel der Gesellschaftsform von der industriellen

Moderne, der klassischen Industriegesellschaft, Baumans schwerer Moderne, hin zur Spätmoderne, Baumans flüchtiger Moderne [Reckwitz 2019]. Bei diesem Wandel spielen Digitalisierung eine zentrale Rolle. Er beobachtet den ausgeprägten Technikdeterminismus, der Technik als treibenden Faktor der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung ansieht. Hinsichtlich des Stellenwerts von Technologien leitet er aus seinen Analysen die Position ab, dass Techniken und Technologien in der Gesellschaft wirken, diese aber eben nicht determinieren. Sie müssten in sozialen Praktiken angeeignet werden. Die Digitalisierung liefere Angebote und eröffne Möglichkeiten. Was daraus gemacht wird, sei eine Frage der sozialen Praxis. Er wendet sich gegen eine Vorstellung, man könne mit der Technik alles machen.



VUKA

VUKA (englisch VUCA) steht für

- volatil (englisch volatile, schwankend, flüchtig; Substantive sind Volatilität, Schwankung, Flüchtigkeit),
- unsicher (englisch uncertain),
- komplex (englisch complex) und
- ambig (englisch ambiguous, deutsch auch ambig, mehrdeutig; Substantive sind Ambiguität, Mehrdeutigkeit).

Die zentrale Herausforderung der flüchtigen Moderne, der Gegenwartsschrumpfung, der Industrie 4.0, der VUKA-Welt liegt im angemessenen Umgang mit der sie prägenden Flüchtigkeit und mit den unvorhersehbaren Veränderungsdynamiken, die diese Zeit prägen.

Mit steigender Dynamik der Gesellschaften und der Märkte, wachsender Komplexität des Produkts und somit des Produktentstehungsprozesses steigen die Zahl der Veränderungsimpulse und der Grad der Instabilität. Das stellt sich für die Qualität als Dilemma dar. Es besteht eine große Herausforderung darin, ein ausreichendes Maß an Stabilität zu erzeugen und gleichzeitig genug Spielraum für Veränderung und Innovation zu geben. Dies, zumal durch die vielen externen Impulse und eigenen Innovationen im Unternehmen das richtige Maß an Veränderung genauso überlebenswichtig ist wie das richtige Maß an Stabilität.

Es kommt also darauf an, immer wieder neu die richtige Balance zwischen Stabilität und Veränderung zu finden. Immer wieder neu, weil es keine dauerhafte Balance geben kann, eher eine temporäre Balance im Sinne einer *Quasistabilität*, also eines in kurzen Betrachtungszeiträumen stabil erscheinenden, in Wirklichkeit längerfristig aber nicht stabilen Zustands. Diese temporäre Balance hat eine zeitliche und eine räumliche Dimension. So gibt es einerseits in den Unternehmen eine typische Abfolge aus Phasen der Stabilität und Phasen der Veränderung. Und es gibt gleichzeitig und parallel Unternehmensbereiche, die sich gerade verändern