

HANSER



Leseprobe

zu

Qualitätsmanagement und Fehlerkultur

von Claudia Brückner

Print-ISBN: 978-3-446-46701-9

E-Book-ISBN: 978-3-446-46902-0

Weitere Informationen und Bestellungen unter

<https://www.hanser-kundencenter.de/fachbuch/artikel/9783446467019>

sowie im Buchhandel

© Carl Hanser Verlag, München

Vorwort

Unternehmen müssen sich stets weiterentwickeln, um den wachsenden Anforderungen der Märkte gerecht zu werden. Als Folge der Globalisierung werden die Zyklen von Innovationen kürzer und Neuentwicklungen wichtiger als je zuvor. Man denke nur an die Elektromobilität. Steigender Wettbewerbsdruck erfordert von jedem Unternehmen eine hohe Veränderungsbereitschaft. Wissen, Kreativität und Lernfähigkeit der Mitarbeiter stehen dabei im Mittelpunkt.

Voraussetzung für Kreativität und Lernfähigkeit ist jedoch eine angstfreie Kultur, die es wirklich zulässt, dass aus Fehlern gelernt wird, wo nicht nach einem Schuldigen gesucht wird, sondern Fehler als Möglichkeit der Verbesserung interpretiert werden. Eine angstfreie Fehlerkultur basiert auf Vertrauen sowie Transparenz und schafft monetäre sowie nicht monetäre Anreize.

Was bedeutet das genau? Was bedeutet, aus Fehlern zu lernen, um Kosten zu reduzieren und Verbesserungen im Unternehmen einführen zu können? Welchen Stellenwert nehmen Menschen ein und welche Methoden und Tools können verwendet werden? Mit diesen Fragen beschäftigt sich dieses Buch und stellt Strategien und Vorgehensweisen vor. Es unterstützt Sie bei der Einführung einer Fehlerkultur im Unternehmen und steht Ihnen auch als Nachschlagewerk zur Seite.

Im ersten Kapitel wird ein kleiner Ausflug in die Historie unternommen, bevor auf die Problemstellung eingegangen wird. Das zweite Kapitel kümmert sich um grundlegende Betrachtungen, die die Definition von Fehlern sowie den Umgang mit Qualitätskosten beinhaltet. Im Anschluss daran erfolgt die Erläuterung der Strategien, Säulen und Werte einer Fehlerkultur (Kapitel 3). Das vierte Kapitel geht nach der Definition des Fehlermanagements auf wichtige Methoden und Tools ein, die diese systematische Anwendung innerhalb der Fehlerkultur bereitstellt. Welche Meilensteine bei der Einführung einer Fehlerkultur im Unternehmen bewältigt werden sollten, beschreibt Kapitel 5. Im sechsten Kapitel wird die Verankerung der Fehlerkultur im Qualitätsmanagement dargestellt. Dabei wird auf wichtige klassische Methoden sowie Philosophien eingegangen.

Nach jedem dieser Kapitel wird der Nutzen der beschriebenen Aspekte im Überblick dargestellt.

Das siebte Kapitel geht auf einige Ergebnisse von wichtigen Studien ein, die den Stellenwert der Fehlerkultur in Deutschland widerspiegeln, bevor Überlegungen angestrebt werden, welche Erfolgsfaktoren für einen offenen und transparenten Umgang mit Fehlern notwendig sind. Im Zuge dessen werden neue agile Methoden und Vorgehensweisen skizziert, die im Zeitalter der Digitalisierung immer wichtiger werden. Eine Zusammenfassung rundet das Buch im achten Kapitel ab.

Neben den Erläuterungen werden wichtige Arbeitshilfen zur Verfügung gestellt sowie Methoden und Werkzeuge im Zusammenhang mit einer Fehlerkultur vorgestellt.

In den meisten Fällen wird in diesem Buch von "Mitarbeitern" gesprochen. Der Ausdruck umfasst selbstverständlich immer Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen.

Nun wünsche ich Ihnen viel Spaß beim Erkunden der Fehlerkultur und viel Erfolg bei der Umsetzung.

Neckartenzlingen, im Frühjahr 2021

Claudia Brückner

Inhalt

Vorwort	V
1 Einführung	1
1.1 Einblick in die Historie	1
1.2 Problemstellung	3
1.3 Literaturverzeichnis	6
2 Fehler im Kontext von QM und Kosten	7
2.1 Zentrale Aufgabenbereiche eines QM-Systems	7
2.2 Das Verständnis der Normen von Fehlern	10
2.3 Definitionen von Fehlern	12
2.3.1 Qualitative Unterscheidung von Fehlern	14
2.3.2 Fehlermöglichkeiten	15
2.3.3 Klassifizierung von Fehlern	17
2.4 Qualitätsbezogene Kosten	18
2.4.1 Fehlerverhütungskosten	19
2.4.2 QM-Darlegungskosten	20
2.4.3 Prüfkosten	21
2.4.4 Interne und externe Fehlerkosten	22
2.4.4.1 Umgang mit internen und externen Fehlern	23
2.4.4.2 Zehnerregel	24
2.5 Weiterentwicklung des Qualitätskostenansatzes	26
2.6 Qualitätskostenrechnung als Teil des Controllings	30
2.7 Wichtiges in Kürze	32
2.8 Nutzen auf einen Blick	33
2.9 Literaturhinweise	33

3	Säulen und Werte der Fehlerkultur	35
3.1	Definition der Fehlerkultur	35
3.2	Grundlagen der Fehlerkultur	36
3.2.1	Angst vor Fehlern	36
3.2.2	Fehlerstrategien	38
3.2.2.1	Fehlerlosigkeit: Null-Fehler-Prinzip	38
3.2.2.2	Fehlervermeidung: Qualitätsmanagement	40
3.2.2.3	Fehlerfreundlichkeit: Risikobereitschaft	42
3.2.2.4	Fehleroffenheit: lernende Organisation	43
3.2.3	Das Drei-Säulen-Modell nach Schüttelkopf	47
3.2.4	Fehlerkultur im Kontext der Unternehmenskultur	51
3.2.5	Werte einer Fehlerkultur	55
3.2.6	Wichtige Elemente einer Fehlerkultur	57
3.3	Wichtiges in Kürze	59
3.4	Nutzen auf einen Blick	60
3.5	Literaturhinweise	61
4	Fehlermanagement als systematische Anwendung in der Fehlerkultur	63
4.1	Definition des Fehlermanagements	63
4.2	Methoden und Tools innerhalb des Fehlermanagements	65
4.2.1	Wichtige Methoden für die Fehlererfassung	67
4.2.1.1	Fehlersammelkarte	67
4.2.1.2	Histogramm	69
4.2.1.3	Qualitätsregelkarte	73
4.2.2	Wichtige Methoden für die Fehleranalyse	75
4.2.2.1	Pareto-Diagramm	75
4.2.2.2	Brainstorming	79
4.2.2.3	Korrelationsdiagramm	81
4.2.2.4	Ursache-Wirkungs-Diagramm (Ishikawa-Diagramm)	83
4.2.3	Wichtige Methoden für die Lösungsfindung	87
4.2.3.1	Datenanalyse: Affinitätsdiagramm	87
4.2.3.2	Datenanalyse: Relationendiagramm	90
4.2.3.3	Lösungsfindung: Baumdiagramm	93

4.2.3.4	Lösungsfindung: Matrixdiagramm	96
4.2.3.5	Lösungsfindung: Portfolio	99
4.2.4	Methoden für die Lösungsumsetzung	102
4.2.4.1	Netzplantechnik	102
4.2.4.2	Problementscheidungsplan	106
4.3	Tools für die Fehlerbearbeitung	108
4.3.1	FMEA nach AIAG und VDA (2019) – ein Überblick	108
4.3.2	Fehlerbearbeitung anhand des 8D-Reports	122
4.3.3	Fehlerbearbeitung mit dem A3-Report	134
4.4	Zusammenhang zwischen Fehlermanagement und Fehlerkultur	136
4.5	Wichtiges in Kürze	138
4.6	Nutzen im Überblick	139
4.7	Literaturverzeichnis	139
5	Einführung einer Fehlerkultur	141
5.1	Meilensteine einer Fehlerkultur	141
5.2	Prüfung, ob ein Unternehmen bereit für eine Fehlerkultur ist	143
5.3	Projektleiter und Projektteam benennen	144
5.4	Fehler definieren, klassifizieren und Toleranzen festlegen	147
5.5	Zuständigkeiten regeln und Verantwortung festlegen	148
5.6	Chancen und Risiken des Projektes ermitteln	151
5.7	Offene Kommunikation vorleben	152
5.8	Leitlinie erstellen	152
5.9	Kick-off-Meeting planen und durchführen	156
5.10	Mitarbeiter informieren	157
5.11	Fortbildungen planen und durchführen	157
5.12	Status-Workshops durchführen	162
5.13	Wichtiges in Kürze	163
5.14	Nutzen im Überblick	164
5.15	Literaturverzeichnis	164
6	Verankerung der Fehlerkultur im Qualitätsmanagement	165
6.1	Fehlerkultur und Lean Management	165
6.1.1	Grundprinzipien des Lean Managements	167

6.1.2	Fehlerkultur als Baustein des Lean Managements	168
6.1.2.1	Poka Yoke	169
6.1.2.2	TRIZ	173
6.1.2.3	5-S-Methode	178
6.1.3	Fehlerkultur und Risikomanagement	184
6.1.3.1	DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control) ...	184
6.1.4	Fehlerkultur und klassische Führungsstile	187
6.1.4.1	Management by Delegation (MbD)	188
6.1.4.2	Management by Objectives (MbO)	189
6.1.4.3	Management by Exception (MbE)	191
6.1.5	Fehlerkultur und Kommunikation	192
6.1.5.1	Interne Kommunikation	197
6.1.5.2	Mitarbeitergespräch	199
6.1.6	Fehlerkultur und Konfliktmanagement	204
6.1.7	Fehlerkultur und KVP	212
6.1.7.1	Kontinuierlicher Verbesserungsprozess	212
6.1.7.2	PDCA-Zyklus (Plan, Do, Check, Act)	215
6.1.7.3	Kaizen	217
6.1.8	Lernkultur als Teil der Fehlerkultur	220
6.1.8.1	Lernkultur im Unternehmen analysieren und verankern	225
6.1.8.2	Wissensmanagement als Basis einer lernenden Organisation	230
6.1.8.3	Die lernende Organisation als Teil der Lernkultur	243
6.2	Wichtiges in Kürze	245
6.3	Nutzen im Überblick	246
6.4	Literatur	247
7	Von der Angstkultur zur Fehlerkultur	251
7.1	Erfolgsfaktor Führungskräfte	254
7.1.1	Agile Leadership	256
7.1.2	Digital Leadership	259
7.2	Erfolgsfaktor Kommunikation	262
7.2.1	Bottom-up-Kommunikation	262

7.2.2	Kommunikation mit Shopfloor-Management	263
7.2.3	Digitale Kommunikation	265
7.3	Erfolgsfaktor Mitarbeitermotivation	267
7.4	Erfolgsfaktor Methodenkompetenz	270
7.4.1	Framework Scrum	270
7.4.2	Design Thinking	274
7.5	Erfolgsfaktor lernende Organisation	277
7.5.1	Videos/Erklärfilme	279
7.5.2	Microlearning	279
7.5.3	Blended Learning	279
7.6	Literatur	280
8	Zum guten Schluss	283
9	Zusatzmaterial zum Download	287
10	Index	289
11	Die Autorin	293

■ 1.1 Einblick in die Historie

Woher kommt der Begriff „Fehlerkultur“?

Ursprünglich stammt der heutige Begriff „Fehlerkultur“ aus den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften. Damit wurde beschrieben, wie der Umgang mit Fehlern und deren Folgen von Menschen, Kulturen, Sozialsystemen sowie Gesellschaften durchgeführt wird.

Menschen beschäftigen sich jedoch bereits seit der Frühzeit der kulturellen Entwicklung bewusst mit dem Thema Fehler. Die Erkenntnisse wurden insbesondere in der Philosophie verankert. Nachfolgend werden einige Gegebenheiten aus der Historie der Fehlerkultur kurz erläutert.

Einen interessanten Überblick über die zeitliche Betrachtung von Fehlern gibt zum einen Elke M. Schüttelkopf (2008) in ihrem Beitrag „Erfolgsstrategie Fehlerkultur“ sowie Martin Weingardt (2004) in seinem Buch „Fehler zeichnen uns aus“. Sie beschreiben, dass die Beschäftigung mit Fehlern und Irrtümern nachweislich schon vor Jahrtausenden erfolgte, was durch die gut überlieferten Mythen des Altertums und die Dramen der griechischen Antike nachgewiesen werden kann.

Schüttelkopf führt weiterhin aus, dass besonders die homerischen Heldenepen einen spannenden Einblick in den Umgang mit Fehlern geben, wovon eines hier wiedergegeben wird. Man bedenke, das geschah Tausende von Jahren vor unserer Zeit. Als Beispiel lässt sich der Umgang mit Fehlern von Odysseus nennen. Schon damals betrieb er Fehlerprävention, indem er Fehlerbarrieren errichtete. Er ließ sich an den Mast binden, um nicht dem verlockenden Gesang der Sirenen zu folgen. Wahrscheinlich wäre er dann mit seinem Schiff an den gefährlichen Klippen zerschellt. Auf diese Weise konnte er dem Gesang der Sirenen lauschen und sein Schiff gleichzeitig vor dem sicheren Untergang bewahren.

Die wissenschaftliche Beschäftigung mit Fehlern erfolgte erst sehr viel später. Sie lässt sich in verschiedenen Disziplinen, insbesondere in der Psychologie, nachver-

folgen, die eine lange Fehlerforschungstradition aufweist. Diese kann bis zum Anfang des 19. Jahrhunderts zurückverfolgt werden.

Sigmund Freud beschäftigte sich im Rahmen von Psychoanalyse und Psychodynamik mit den Auswirkungen von Fehlleistungen und im Zuge dessen mit der Analyse von Fehlerquellen.

Ende des 19. Jahrhunderts erfolgte von anderen Autoren, wie z. B. Rudolf Meringer und Carl Mayer (1895), die Analyse von Sprach-, Hör- und Schreibfehlern. Fehlerquellen wurden analysiert mit dem Ergebnis, dass Fehler klassifiziert und bearbeitet wurden.

1881 nahm die Fehlerbetrachtung Einzug in die Psychologie. James Sully klassifizierte in seinem Buch „*Outlines of Psychology*“ (1885) als erster Psychologe Fehler der Wahrnehmung und Erinnerung, und er versuchte, kognitive Erklärungsprinzipien für die erkannten Fehler zu finden.

Erst zu Beginn des 20. Jahrhunderts erfolgte eine Intensivierung der Fehlerforschung. Wissenschaftler wie Hermann Weimar und Arthur Kießling (s. Weingardt 2004) versuchten, die Psychologie eines Fehlers zu ergründen, und Sigmund Freud beschäftigte sich mit den Fehlleistungen des Unbewussten.

Zu dieser Zeit kamen auch Material- und Messfehler sowie Fehler und Fehlervermeidung im Fokus der Arbeitssicherheit ins Spiel.

Mitte bis Ende des 20. Jahrhunderts gelang jedoch der Durchbruch, da die Beschäftigung mit Fehlerrisiken in den Mittelpunkt rückte und der Umgang mit Fehlern in die Betriebswirtschaft einzog.

Geburtsstunde der Fehlerforschung

Als Geburtsstunde der Fehlerforschung wird in der Literatur ziemlich übereinstimmend auf den 01.07.1980 verwiesen, als sich in Columbia Falls im US-Bundesstaat Maine 18 Wissenschaftler versammelten, die unterschiedlichen Bereichen angehörten. Zu nennen wären die Ingenieurwissenschaften, Neurologie, Sozialwissenschaften und vor allem die Psychologie.

Der Grund für die Zusammenkunft war ein Reaktorunfall im Block 2 des Kernkraftwerkes Three Miles Island bei Harrisburg am 28.03.1979.

Auslöser für den Störfall, der fast zu einer furchterlichen Katastrophe geführt hätte, war eine Verkettung vieler kleiner Fehler unterschiedlicher Bereiche:

- der Technik,
- des Bedienpersonals und
- des Betreibers.

Verschiedene Wissenschaftler trafen sich und kamen zu dem Schluss, dass die vorliegenden Forschungen und Daten nicht ausreichten, um Vorhersagbarkeit und

Ursachen bestimmter Verhaltensfehler bestimmen zu können. Dennoch entstanden aus diesem Treffen Arbeitskontakte verschiedener Wissenschaftler aus verschiedenen Bereichen zu kooperativen Forschungsarbeiten.

Weiterhin nahm der Stellenwert der Fehlerthematik im angloamerikanischen Raum aus wissenschaftlicher und öffentlicher Sicht stark zu. Insbesondere im technischen und psychologischen Bereich stieg das Interesse an Fragen der Fehlerforschung. Bis heute besteht aber übergreifend über mehrere Bereiche keine gründliche Darstellung zu Ergebnissen und Ansatzpunkten der Fehlerforschung.



Insgesamt kamen die Wissenschaftler in der Fehlerforschung zu der Erkenntnis, dass Fehler, die von Menschen begangen werden, nie die eigentlichen Ursachen der Probleme sein können, sondern dass sie immer die Ergebnisse von Schwachstellen in Prozessen, Infrastruktur, Kommunikation, Transparenz im Unternehmen, Führungsstil etc. sind.

Diese Erkenntnis wird immer noch viel zu oft vernachlässigt.

In den 1960er-Jahren machte das Null-Fehler-Prinzip Furore, welches in amerikanischen Rüstungsbetrieben eingeführt wurde. Grund dafür waren Überlegungen, dass damals zu wenig Wert auf die Motivation und Fähigkeiten der Produktionsmitarbeiter gelegt wurde. Die Methode rückte in den Fokus des Qualitätsmanagements mit dem Ziel, die Mitarbeiter mehr einzubeziehen, Fehler zu beseitigen und dass nach Beseitigung der Ursache keine Fehler mehr auftreten dürfen. Es wurde damit unterstellt, dass alle Fehler vermieden werden können. Das wird aber in der Praxis nicht möglich sein, denn immer dort, wo Menschen arbeiten, werden Fehler passieren. Aus diesem Grund könnte das Null-Fehler-Prinzip fast als Irrtum bezeichnet werden.



Das Ziel einer jeden Organisation muss es sein, eine gelebte Fehlerkultur einzuführen, um damit Fehler weitestgehend zu vermeiden und gewinnbringend damit umzugehen.

■ 1.2 Problemstellung

Wo werden die meisten Fehler gemacht? Im Allgemeinen dort, wo Menschen arbeiten. Das bedeutet in der Produktion, dort, wo nicht alle Arbeiten von Robotern oder Maschinen übernommen werden, und auch im Management, denn dort arbeiten vorrangig Menschen.

Aus Angst kann aber von vielen Menschen – Führungskräften und Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen¹ – nicht mit Fehlern umgegangen werden. Wenn ein Fehler geschieht, erfolgt in den meisten Fällen die Suche nach einem Schuldigen. Dieser reagiert mit Entschuldigungen, Ausreden und Rechtfertigungen. Warum ist das so? Weil in vielen Fällen nach einem Misserfolg oder Fehler starker Druck auf Mitarbeiter ausgeübt wird. Allerdings wird dabei vergessen, dass dies den Fehler nicht ungeschehen macht, sondern nur ein schlechtes Betriebsklima schafft, und das wird dazu führen, dass aus Angst keine Fehler mehr zugegeben oder überhaupt nicht gemeldet werden. Aus Angst wird sich der Mitarbeiter stark darauf konzentrieren, keine Fehler zu machen, und das wird erneut zu Fehlern führen. Hinzu kommt, dass die Risikobereitschaft von Mitarbeitern abnimmt. Doch Innovationen brauchen Risikobereitschaft, um aus Fehlern zu lernen und um sich zu verbessern.

**Beachte:**

Wer Fehler gemacht hat, hat meistens nur Erfahrung gesammelt (Oscar Wilde).

Daher ist in den meisten Unternehmen der Ruf nach einer Fehlerkultur zu hören. Warum? Man sollte doch meinen, dass eine solche Fehlerkultur heutzutage bereits in den meisten Unternehmen vorherrscht. Dies ist aber bei Weitem nicht der Fall.

Aus meiner Erfahrung als Unternehmensberaterin und Auditorin sind die meisten Unternehmen noch sehr weit davon entfernt. Viele können den Begriff „Fehlerkultur“ auch nicht erklären, sondern sprechen bei Nachfrage lediglich von einem Fehlermanagement, von der Einbeziehung der Mitarbeiter oder von der Steigerung der Transparenz im Unternehmen. Aber solange nicht bekannt ist, was hinter einer positiven Fehlerkultur steckt, kann diese auch nur schwer implementiert werden.

Nach wie vor ist immer noch der Mensch für die meisten Fehlerursachen verantwortlich. Allerdings bewirken Fehler, die während des Produktionsprozesses oder danach entstehen, eine hohe Ressourcenbindung und damit die Entstehung von hohen Kosten aufgrund mangelnder Qualität. Diese Kosten werden vorher in der Angebotsphase nicht berücksichtigt und verringern die Marge und damit den Gewinn.

Studien haben gezeigt, dass die Fehlerkosten einen Großteil der Qualitätskosten im Unternehmen ausmachen. Diese Kosten, wenn sie ermittelt werden, werden im Controlling erhoben. Dabei handelt es sich in aller Regel um Prüf-, Nacharbeits- oder Verschrottungskosten und ebenso um Schulungskosten und Sonderfrachten.

¹ Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen werden in diesem Buch zusammen als Mitarbeiter geführt.

**Beachte:**

In vielen Unternehmen und Organisationen gilt heute immer noch die Vorgehensweise Fehlervermeidung statt Verbesserung durch Fehler.

In den meisten Unternehmen sind mittlerweile Qualitätsmanagementsysteme nach verschiedenen Normen eingeführt. Eine der wichtigsten Anforderungen an ein Qualitätsmanagementsystem ist die Vermeidung von Fehlern. Die zugrunde liegenden Normen sehen eine Vielzahl von Anforderungen vor, um den Umgang mit Fehlern transparent und organisiert zu gestalten, aber sie lassen den Menschen außer Acht und betrachten nur das System.

Fehler müssen vermieden werden. Aus diesem Grund wird in erster Linie zunächst nach einem Schuldigen gesucht. Fehler haben fast immer eine negative Bedeutung. Diese Einstellung findet man immer wieder auch bei Mitarbeitern und Verantwortlichen eines Unternehmens. Sehr oft haben Mitarbeiter auch Angst, sich zu Fehlern zu bekennen, da sie Restriktionen wie z. B. eine Abmahnung fürchten. Genau dieser Umstand zeigt, dass Fehler nur behandelt und nicht als Verbesserungspotenzial gesehen werden.

Wenn Fehler gemacht werden, werden in den meisten Fällen keine Analysen, sondern gleich Unterweisungen bei Mitarbeitern durchgeführt. Denn eine richtige Fehleranalyse bedeutet eine Ressourcenbindung, da sich viele Mitarbeiter an einen Tisch setzen müssen, um verschiedene Komponenten methodisch zu durchleuchten. Dazu fehlt sehr oft die Zeit, aber auch die Methodenkenntnis. Vor allem kleinere und mittlere Unternehmen tun sich sehr schwer damit.

Diese Einstellung begünstigt keinen konstruktiven Umgang mit Fehlern. Die Erkenntnis, dass offengelegte Fehler auch als Chance für (operative und strategische) Verbesserungen zu sehen sind, veranlasst immer mehr Organisationen, eine interne Fehlerkultur aufzubauen.

„Fehleroffenheit ist die Königsdisziplin im Umgang mit Fehlern. Doch oft stehen allzu menschliche Emotionen wie Scham, Unsicherheit, Selbstzweifel und Ängste dem Offenlegen von Fehlern entgegen. Menschen neigen daher dazu, „gute Gründe“ zu finden, um einen Fehler zu verschweigen oder zu verheimlichen. Das ist jedoch kurzfristig gedacht. Langfristig führt es oft zu einer Verschlimmerung der Situation“ (Schüttelkopf 2019).

Es muss also ein Umdenken stattfinden, dass Fehler als Chancen gesehen werden, um daraus zu lernen. Nur so kann gewinnbringend mit Fehlern umgegangen werden.

**Beachte:**

Fehlerkultur ist eine Managementaufgabe. Denn ohne die Unterstützung des Managements kann sich Unternehmenskultur nicht tiefgreifend wandeln.

Was dazu getan werden muss und wie eine Fehlerkultur einen Mehrwert für das Qualitätsmanagement und die Mitarbeiter darstellt und mit Fehlern gewinnbringend umgegangen werden kann, das wird in diesem Buch erläutert.

■ 1.3 Literaturverzeichnis

- Brückner, Claudia (Hrsg.): *Qualitätsmanagement. Das Praxishandbuch für die Automobilindustrie*. 2., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage, Hanser, München 2019
- Hochreither, Peter: *Erfolgsfaktor Fehler! Persönlicher Erfolg durch Fehler*. BusinessVillage, Göttingen 2005
- Kretschmar, Gerd: „Umgang mit Fehlern – Warum Fehler machen das Zweitbeste ist, was Dir passieren kann“. Von <https://www.gerd-kretschmar.de/umgang-mit-fehlern/>, 2016
- Löber, Nils: *Fehler und Fehlerkultur im Krankenhaus*. Gabler, Springer, Wiesbaden 2012
- Meringer, Rudolf; Mayer, Carl: *Versprechen und Verlesen. Eine psychologisch-linguistische Studie*. Götschen, Stuttgart 1895
- Personal-Wissen: „Irren ist menschlich: Fehlerkultur in deutschen Unternehmen“. Von <https://www.personal-wissen.de/7231/irren-ist-menschlich-fehlerkultur-in-deutschen-unternehmen/>, 2017
- Schüttelkopf, Elke M.: „Erfolgsstrategie Fehlerkultur: Wie Organisationen durch einen professionellen Umgang mit Fehlern ihre Performance optimieren“. In: Ebner, Gabriele; Heimerl, Peter; Schüttelkopf, Elke M.: *Fehler – Lernen – Unternehmen. Wie Sie die Fehlerkultur und Lernreife Ihrer Organisation wahrnehmen und gestalten*. Peter Lang, Frankfurt am Main, 2008
- Schüttelkopf, Elke M.: *Lernen aus Fehlern. Wie man aus Schaden klug wird*. 3. Auflage, Haufe, Freiburg im Breisgau 2019
- Weingardt, Martin: *Fehler zeichnen uns aus*. Julius Klinkhardt, Bad Heilbrunn 2004
- Wirtschaftslexikon 24: „Null-Fehler-Programm“. Von <http://www.wirtschaftslexikon24.com/d/null-fehler-programm/null-fehler-programm.htm>, 2020

Symbole

5-S-Audit 182
5-S-Methode 178 ff.
6-W-Fragetechnik 203
7-S-Modell 52 ff.
8D-Report 108, 122 ff.

A

A3-Report 108, 134 ff.
ABC-Analyse 76
Affinitätsdiagramm 87 ff.
Agile Leadership 256
Agilität 256
Angst 36
Angstkultur 251

B

Balanced Scorecard 239
BALU-Methode 211
Baumdiagramm 93 f., 96
Befugnisse festlegen 148 f.
Benchmarking 239
Betriebsrat 145
Blended Learning 279 f.
Bottom-up-Kommunikation 262 ff.
Brainstorming 79 ff.

C

Chancen 151

D

Darlegungskosten 18, 20
Datenmanagement 231
Deming-Kreis 8, 215
Design Thinking 274 ff.
Digital Leadership 259 ff.
DMAIC-Zyklus 184 ff.
Dokumentenmanagementsystem 242
Drei-Säulen-Modell 47 ff.
– zugehörige Dimensionen 49 f.
Dringlichkeit 76

E

Eisbergmodell 207
Entscheidungsplan 106
Erklärfilm 279
Expertensystem 242

F

Fehler
– , Angst vor 36
– definieren, klassifizieren 147
– Definitionen 12
– Klassifizierung 17
– Normen 10
– , Umgang mit internen/externen 23
– Unterscheidung 14
Fehleranalyse 66
– Methoden 75
Fehlerauswirkung 108
Fehlerbearbeitung 108

Fehlererfassung 66
 – Methoden 67
 Fehlerfreundlichkeit 42 f.
 Fehlerkosten 18
 – , externe 22 f.
 – , interne 22
 Fehlerkultur
 – Befragungen/Studien 251 ff.
 – Befürchtungen 251
 – , Bereitschaft für 143
 – Definition 35
 – die wichtigsten Tipps 284
 – , Elemente einer 57 ff.
 – Grundlagen 36
 – Historie 1
 – , Meilensteine einer 141 f.
 – Problemstellung 3
 – , Werte einer 55 ff.
 – Zitate 283
 Fehlermanagement 63
 – Definition 63
 – Methoden/Tools 65
 – Überblick 64
 – und Fehlerkultur 136 ff.
 Fehlermöglichkeiten 15
 Fehlermöglichkeits- und -influssanalyse (FMEA) 108 ff., 112, 114 f., 117 ff.
 – Design (DFMEA) 109, 112, 115, 117, 120
 – Ergänzung für Monitoring und Systemreaktion (MSR) 109 f., 115
 – Prozess (PFMEA) 109, 113, 116, 119 f.
 Fehleroffenheit 43 ff.
 Fehlersammelkarte 67 ff.
 Fehlerstrategien 38
 Fehlerverhütungskosten 18 f.
 Fehlervermeidung 40
 Fischgrätendiagramm 83
 Fortbildung 157
 Führung
 – , agile 256 ff.
 – , klassische vs. agile 256
 Führungskräfte 254 f.
 – Vorbildfunktion 187
 Führungsstile 187 f., 254 f.

G

Gemba 266
 Genchi Genbutsu 266
 Gestaltungsmaßnahmen, organisatorische 240
 Groupware-Lösungen 243

H

Hansei 266
 Histogramm 69 ff.

I

Ideenfindung 173
 Info-Center 240
 Informationsmanagement 231
 Innovation 252 f.
 Innovationsentwicklung 173
 Ishikawa-Diagramm 83, 85 f.
 ISO 9000:2015 10, 13
 ISO 9001:2015 10 f.

J

Job Enlargement 240
 Job Enrichment 241
 Job Rotation 241

K

Kaizen 217 ff.
 Kick-off-Meeting 156
 Kommunikation 152, 192 ff., 262
 – , Bottom-up- 262 ff.
 – , digitale 265 f.
 – , interne 197 ff.
 – mit Shopfloor-Management 263 f.
 Kommunikationsmodell 194
 Konflikt 205
 – analysieren 208
 – bearbeiten 209 f.
 – erkennen 206 ff.
 – lösen 210 f.

Konfliktgespräch 201
 Konfliktmanagement 204 ff.
 – Zielsetzung/Nutzen 204
 Kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP) 212 ff.
 – 5-Phasen-Modell 213 ff.
 Korrelationsdiagramm 81 f.
 Kreativitätstechniken 240

L

Lean Management 165 f., 266
 – Grundprinzipien 167 f.
 – und Fehlerkultur 168
 Leitlinie 152 ff., 156
 Lernende Organisation 43 ff., 221 ff., 230 f., 243 ff., 277 f.
 – Charakteristika 243 f.
 Lernformen 278
 Lernkultur 220 ff.
 – Analyse 225 ff.
 – Merkmale 224 f.
 Lessons Learned 242
 Lösungsfindung 87
 Lösungsumsetzung 102

M

Management by Delegation (MbD) 188 f.
 Management by Exception (MbE) 191 f.
 Management by Objectives (MbO) 189 ff.
 Matrixdiagramm 96 ff.
 Methodenkompetenz 270
 Microlearning 279
 Mitarbeitergespräch 199 ff.
 – Protokoll 204
 Mitarbeiterinformation 157
 Mitarbeitermotivation 267 f.
 Mitarbeiterschulung 157 ff.

N

Netzplantechnik 102 ff., 106
 Null-Fehler-Prinzip 3, 38 ff.

P

Pareto-Diagramm 75 ff.
 PDCA-Zyklus 8 f., 185, 214 ff., 219
 Personalentwicklung 159
 Poka Yoke 169 ff.
 – Checkliste 171 f.
 – Systemmatrix 170
 Portfolio 99 ff.
 Problemscheidungsplan 106 f.
 Problemlösung 108
 Projektleiter 144
 Projektteam 144
 Projektzeitplan 145 f.
 Prozessleistungsarten 29
 Prüfkosten 18, 21
 Push-/Pull-Strategie 242

Q

Qualitätskontrolle 41
 Qualitätskosten 18 f.
 – der Abweichung 26 f.
 – der Übereinstimmung 26 f.
 Qualitätskostenansatz 26
 Qualitätskostenrechnung 18
 – als Teil des Controllings 30
 Qualitätslenkung 8 ff.
 Qualitätsmanagement 40 ff.
 Qualitätsmanagementsystem, Aufgabenbereiche 7
 Qualitätsplanung 8
 Qualitätsregelkarte 73 ff.
 Qualitätsrelevanz 76
 Qualitätssicherung 8, 41
 Qualitätsverbesserung 8
 Q-Werkzeuge 66

R

Relationendiagramm 90 f., 93
 Risiken 151
 Risikobereitschaft 42
 Risikomanagement 184
 Rollen im Unternehmen 150

S

SAG-ES-Schema 202 f.
Scrum 270 ff.
Shopfloor-Management 263 f.
Sieben Managementwerkzeuge (M7)
87
Status-Workshop 162

T

Telefonkonferenz 243
Toleranzen festlegen 147 f.
Treffpunkte 240
Trial-and-Error-Methode 254, 257
TRIZ 173 ff., 178

U

Unternehmenskultur 51 ff.
– Drei-Stufen-Modell 226 f.
Ursache-Wirkungs-Diagramm 83, 85 f.

V

Verantwortung festlegen 148
Verschwendung 214

Video 279

Vier-Ohren-Modell 194 f.

VOPA-Modell 260

VUCA 254 f.

W

Wichtigkeit 76
Widerspruchsmatrix 175 ff.
Wissensintensitätsportfolio 161
Wissenskreislauf 233
Wissensmanagement 160, 230 ff.,
236 ff.
– Methoden/Tools 239 ff.
– Methoden/Werkzeuge 233 f.
– , Verantwortung für 233

Y

Yellow Pages 240

Z

Zehnerregel 24 f.
Zuständigkeiten regeln 148
Zuständigkeitsmatrix 150

Claudia Brückner (Dipl.-Kff.) hat seit mehr als 20 Jahren eine Unternehmensberatung im Bereich Qualitätsmanagement insbesondere für den Bereich der Automobilindustrie und ist dort für namhafte deutsche und internationale Unternehmen tätig.

Nach dem Studium der Wirtschaftswissenschaften war sie in verschiedenen Unternehmen als Qualitätsmanagerin und Projektmanagerin tätig.

Claudia Brückner unterstützt bei der Umsetzung von Managementsystemen nach IATF 16949, ISO 9001, VDA 6.2, ISO 14001 etc., führt Prozessoptimierungen, Schulungen, interne und externe Auditierungen durch.

Sie ist Herausgeberin und Autorin von zahlreichen Fachbüchern, Artikeln und digitalen Medien im Bereich Qualitätsmanagement.

Kontakt: *cbcbrueckner@icloud.com*