

QFD Literatur

*englischsprachige Bücher, sortiert alphabetisch nach Autor*in, Stand 2021*

Buchbesprechungen, Inhaltsverzeichnisse, Stand 2021

Akao, Yoji: QFD - Quality Function Deployment. 1992, Verlag Moderne Industrie, Landsberg, ISBN 3- 478-91020-6, 328 Seiten in Deutsch. Japanische Originalausgabe: Hinshitsu tenkai katsuyo no jissai. 1988. Übersetzung in Englisch durch Glenn H. Mazur: Quality Function Deployment: integrating customer requirements into product design. 1990, ISBN 0-915299-41-0, 369 Seiten

Kurzkritik: Es ist die erste Buch-Veröffentlichung in deutscher Sprache, so weit uns bekannt ist. Mit einem Vorkapitel des deutschen Herausgebers, dadurch wird der Einstieg erleichtert. Beinhaltet verschiedene Fallstudien japanischer Unternehmen, sehr komplex, daher schwierig für denjenigen zu lesen, der in QFD einsteigen möchte, aber goldrichtig für den QFD- Experten. Es ist das in der Literatur am meisten zitierte Buch über QFD.

Bicknell, Barbara A.; Bicknell, Kris D.: The Road Map to Repeatable Success, Using QFD to Implement Change. CRC Press, USA, 1995, ISBN 0-8493-8019-7, 340 Seiten in Englisch

gewidmet u.a. "to each person who would rather do, than complain who would rather become part of the solution rather than remain part of the problem ...

Inhalt:

1. Working toward an integrated Systems Quality Paradigm.
2. Repeatable Success Method^[1]_{SEP}
3. What is QFD?^[1]_{SEP}
4. Building the core QFD Matrix.
5. Analyzing the core QFD Matrix.^[1]_{SEP}
6. Developing an integrated plan from the core QFD matrix.^[1]_{SEP}
7. The integrated QFD approach^[1]_{SEP} and robust designs.^[1]_{SEP}
8. QFD: the basis for systems Engineering and concurrent engineering.
9. Process improvement, business re-engineering and QFD.^[1]_{SEP}
10. Management and participant perspectives.^[1]_{SEP}
11. Facilitation guidance.^[1]_{SEP}
12. Developing a QFD pilot program.^[1]_{SEP}
13. Case studies and examples, Conclusion

Ein lesenswertes Buch für alle, die Grundkenntnisse in der Anwendung von QFD haben und neue Ideen suchen, insbesondere im Deployment. Die Inhalte von QFD-Matrizen sind sehr ausführlich beschrieben, dafür sind aber die Beispiele stark gekürzt. Für die Einführung von QFD werden einige wichtige Hinweise gegeben einschl. Checklisten. Das Buch verlangt vom Leser gute Englischkenntnisse. Es ist nicht "leicht" zu lesen, da es sehr viel Text beinhaltet, obwohl es auch viele Abbildungen enthält, die einiges wieder verständlicher machen. Bestimmte Vorgehensweisen sind mit Trade Mark (TM) versehen, obwohl viele Elemente inhaltlich "Standard-QFD" Vorgaben sind.

Fazit:

- ^[1]_{SEP}+ Umfassender Überblick über QFD^[1]_{SEP}
- + Gute praxisnahe Beispiele/Erklärungen^[1]_{SEP}
- + HoQ mit Deployment ist ausführlich erklärt, dabei neue Ideen eingebracht.

Bossert, I. James,; Quality Function Deployment, a practioners approach, ASQC Quality Press, USA, ISBN 0-8247-8378-6, 1991, 127 Seiten (in englisch)

Inhalt:

1. What is Quality Function Deployment?
2. How to get started in QFD
3. How to obtain customer information
4. Putting all together
5. Tools to complete the task
6. Variations on a theme
7. QFD as a system
8. Seven new planning tools for a Quality and productivity improvement
9. Bibliography
10. Index

Fazit

Eines der ersten QFD Bücher, stark angelehnt an die damaligen Vorgaben von Akao, einschließlich des HoQ, aber mit den Erweiterungen der neuen Planungsmethoden. Das Buch war als eine Ergänzung der Teilnehmer, die an GOAL/QPC oder ASI Kursen schon teilgenommen haben und sollte als Unterstützung für die „Praktiker“ dienen. Deshalb sind die Vorgehensweisen sehr detailliert und nachvollziehbar beschrieben.

Cohen, Lou: Quality Function Deployment, How to Make QFD Work for You. Addison Wesley Publishing Company, May 1995 ISBN 0-201-63330-2, in Englisch

Lou Cohen, Jg. 1937, war Produktentwickler und Qualitätsmanager in einem großen EDV-Unternehmen in den USA. Er ist einer der amerikanischen QFD Pioniere und hat vor allem QFD in der EDV Branche vorangetrieben. Er ist heute freier Unternehmensberater.

Sein Buch gliedert sich in 20 Abschnitte:

1. Was ist QFD?^{[L]_{SEP}}
2. Wie wird QFD in die Organisation integriert.
- ^{[L]_{SEP}}3. Grundlagen, weitere Methoden.^{[L]_{SEP}}
4. Übersicht: House of Quality.^{[L]_{SEP}}
5. Kundenanforderungen/-nutzen.^{[L]_{SEP}}
6. Die Planungsmatrix.^{[L]_{SEP}}
7. Qualitäts-Kennzeichnung (Technische Antwort).
8. Einfluss, Beziehungen, Prioritäten.
- ^{[L]_{SEP}}9. Technische Wechselbeziehungen.^{[L]_{SEP}}
10. Technischer Benchmark.^{[L]_{SEP}}
11. Zieldefinitionen.^{[L]_{SEP}}
12. QFD und der Produktentwicklungszyklus.^{[L]_{SEP}}
13. QFD in einer unvollkommenen Umgebung.^{[L]_{SEP}}
14. QFD Handbuch.^{[L]_{SEP}}
15. Das Planen einer QFD.^{[L]_{SEP}}
16. Sammeln der Stimme des Kunden.^{[L]_{SEP}}
17. Aufbau des "House of Quality" und Analyse.
18. Jenseits des "House of Quality" .^{[L]_{SEP}}
19. Spezielle Anwendungen mit QFD.
- ^{[L]_{SEP}}20. Anhang.

Aus jeder Zeile des Buches spricht der Praktiker Lou Cohen. Das Buch ist deshalb sehr für Einsteiger in die Methode QFD zu empfehlen, insbesondere durch die Trennung des Buches in zwei Hauptabschnitte:

1. Allgemeine Einführung in QFD und
2. ein Kochbuch mit detaillierter Anleitung zur Einführung und Anwendung der Methode.

Sehr ausführlich sind die verschiedenen Vorgehensweisen für die Ermittlung und Bewertung der Kundenstimme und deren Umsetzung in die wirklichen Anforderungen beschrieben. Dabei werden auch die unterschiedlichen Methoden kurz aufgezeigt, die dabei zum Einsatz kommen sollten, wie:

1. Voice of the Customer Table (© GOAL/QPC), hier bekannt als die 6 W-Methode. □
2. KANO Diagramm. [L][SEP]
3. Die 7 (alten) japanischen Methoden.
4. Pugh Methode (aber nur kurz)

Für die Umsetzung der Kundenanforderungen in technische Lösungen/Merkmale hat sich L. Cohen einen neuen Begriff ausgedacht: "SUBSTITUTE QUALITY CHARACTERISTICS (SQC) - TECHNICAL RESPONSE", übersetzt etwa: umgesetzte Qualitätsmerkmale - die technische Antwort auf die Kundenanforderungen. SQC's ist die Übersetzung der Kundenstimme (-anforderungen) in die Sprache des Entwicklers. Damit können diese SQC's je nach Anwendung von QFD u.a. folgende Bedeutungen haben:

1. Technische Anforderungen
2. Qualitätsmerkmale. [L][SEP]
3. Funktionen. [L][SEP]
4. Produktmerkmale

L. Cohen weist zu Recht darauf hin, dass sich für die Übersetzung der Kundenanforderungen in die technischen Anforderungen keine einheitlichen Begriffe in der QFD-Literatur durchgesetzt haben. Ob sein neuer Begriff "SQC" diesen Mangel abstellt, wird die Zukunft zeigen.

Herzwurm, Georg; Schockert, Sixten; Mellis, Werner: Joint Requirements Engineering. QFD for Rapid Customer-Focused Software and Internet-Development. Vieweg Verlag, 2000, ISBN 3-528-05736-X, 296 Seiten , (in englischer Sprache). [L][SEP]

Das Buch ist eine Neufassung des ersten deutschsprachigen QFD Leitfadens für die Softwareentwicklung: "Qualitätssoftware durch Kundenorientierung" (Vieweg Verlag 1997), diesmal in englischer Sprache geschrieben. Es wurde wesentlich überarbeitet und ist klar gegliedert:

1. QFD Benefits: [L][SEP] Vorteile beim Einsatz von QFD in der Softwareentwicklung [L][SEP]
2. QFD Basics: [L][SEP] Eine Einführung in QFD einschließlich des House of Quality (HoQ). Es werden die verschiedenen QFD Software Modelle erklärt, dabei wird auch auf den Unterschied zwischen einer "klassischen/mechanischen" QFD und einer "Software"-QFD eingegangen. [L][SEP]
3. QFD Methodology: [L][SEP] Hier wird der generelle QFD Ablauf beschrieben einschl. einer Beschreibung der von den Autoren entwickelten "Pri- Fo" (Prioritizing and Focused) Software-QFD Vorgehensweise, die im folgenden Kapitel [L][SEP]
4. Guide through the QFD process: [L][SEP] zusammen mit einer Beschreibung der Customer Voice Table (6W) und dem AHP Algorithmus erklärt wird. [L][SEP]

5. Continuous QFD^{[1][2][3]} Ausgehend von der Tatsache, dass jeder Entwicklungsprozess durch kontinuierliche Veränderungen beeinflusst wird, wurde ein "continuous": fortlaufendes, ununterbrochenes QFD-Modell entwickelt. Es basiert auf einem Regelkreis, der die Daten im Deployment jederzeit bezüglich eines neuen Inputs anpasst. Dazu ist eine IT-Unterstützung notwendig. An einem praktischen Beispiel werden die Vorgehensweise und die Ergebnisse beschrieben. ^{[1][2][3]}
6. Procedure Model of a pilot project^{[1][2]} Hier werden die Voraussetzungen genannt, die eine erfolgreiche Einführung der Methode sicherstellen einschließlich der Durchführung eines Pilotprojektes. ^{[1][2]}
7. QFD case study: Planning the SAP[®] R/3 Diary^{[1][2]} Die Fallstudie beschreibt den Ablauf von QFD Sitzungen und deren Ergebnisse eines SAP[®] R/3 "Diary". Auffallend sind die relativ großen Matrices, aus denen aber die wenigen wichtigen Funktionen leicht ermittelt werden konnten. ^{[1][2]}
8. QFD Software Tools^{[1][2]} Das Kapitel beginnt mit einer umfangreichen Liste von 11 QFD-Softwareanbietern. Es folgt die notwendige Evaluation dieser Produkte anhand einer Untersuchung, die 1995 an der Universität Köln (Herzwurm, Schockert, Weinberger) durchgeführt wurde. ^{[1][2]}
9. Internet based QFD^{[1][2]} Neu ist der hier beschriebene Ansatz, Internet für den Einsatz von QFD zu verwenden (also eine Art "e-QFD"). Erkennbar an der Fallstudie ist, dass es sich hier um den Beginn einer Entwicklung handelt, die noch nicht endgültig abgeschlossen ist. ^{[1][2]}
10. Applying QFD for Software Process Improvement^{[1][2]} Ein weiteres bei SAP[®] durchgeführtes Projekt wird als Beispiel für einen QFD-Workflow in der Softwareentwicklung beschrieben. Neu sind die vielen unterschiedlichen Tabellen, in denen die Anforderungen (WAS) und die Prozessfunktionen (WIE) vor dem Einbringen in das gesammelt, analysiert, strukturiert und gewichtet werden.

Succes Factors of QFD Projects

Dankenswerterweise haben die Autoren keine allgemeingültigen und schon oft publizierten Erfolgsfaktoren aufgelistet, sondern fragten konkret bei Softwareherstellern, die QFD in Deutschland und in der Schweiz anwenden, nach. Die Ergebnisse wurden zusammengefasst und bewertet.

Further applications and future of QFD^{[1][2]}

Der Ausblick auf Cost-deployment, Testroutinen, Systemarchitektur usw. zeigt die Fülle der Aufgaben, die für die Anwendung von QFD in einer zukünftigen Softwareentwicklung noch angegangen werden müssen.

Appendix^{[1][2]} Das Buch endet mit einer Fülle von Informationen wie Tabellen für die schrittweise Einführung und Durchführung von QFD, Internet-Links und einem Literaturverzeichnis.

Fazit:

Insgesamt beschreibt das Buch einen modernen, zum Teil neuen QFD Ansatz, deshalb ist es auch für die "Nicht- Softwarewerker" sehr lesenswert, für die Softwareentwickler selbst sollte es eine Pflichtlektüre sein!

Madu, Christian N.: House of Quality in a Minute. CHI Publishers, ISBN 0-9676023-0-0, 2000, 102 Seiten, in Englisch

Inhalt

1. History and Definition of QFD.
2. Voice of the Customer.
3. House of Quality.
4. QFD and the Analytical Hierarchy Process (AHP).
5. QFD and Benchmarking.
6. QFD and Strategic Planning.
7. QFD and Statistical Quality Control (SPC).
8. Stakeholder vs. Customer in Product design.
9. QFD and Concurrent Engineering.
10. QFD, Cost control and Productivity Improvement.

Das Buch hat nach Aussage des Autors zwei Zielgruppen: Zum einen den Leser, der eine schnelle, einfache Übersicht über das Thema QFD haben möchte, zum anderen für den Praktiker, der ohne eine intensive Schulung und teure Seminare sofort QFD einsetzen möchte.

In Kapitel 1 wird ein kurzer Abriss über die Geschichte, die Motivation für den Einsatz und die Vorteile von QFD beschrieben. **Kapitel 2** beschäftigt sich mit der Kundenstimme. Es wird auf die Notwendigkeit verwiesen, "Cross-functional teams" einzusetzen, die die Kundenstimme ermitteln und dann daraus die Kundenforderungen ("Quality Dimensions") und die kritischen Merkmale ableiten. **Kapitel 3** beschreibt das Standard House of Quality zusammen mit einem (sehr) kleinen Beispiel. **In Kapitel 4** wird auf die Notwendigkeit hingewiesen, die Gewichtung der Kundenforderung hierarchisch (nach AHP) zu berechnen. Die Einbindung von Benchmarking in den QFD-Ablauf wird in Kapitel 5 dargelegt, wobei auf den Unterschied zwischen einer Kundensicht und einer technischen Evaluierung hingewiesen wird. **Kapitel 5 und 6** beschreiben das Zusammenwirken von QFD mit einer strategischen Planung und der statistischen Prozess - Kontrolle (SPC) Der Begriff "Kunde" wird in **Kapitel 7** erweitert auf alle Personen oder Gruppen, die vom Produkt betroffen sind ("Stakeholders"). Zum Schluss wird in Kapitel **9 und 10** kurz auf Concurrent Engineering und Kosten eingegangen.

Fazit:

Das Buch beschreibt keine neuen Aspekte. Es beschränkt sich auf das erste HoQ. Vor allem bleibt der Autor den Beweis seiner Aussage im Titel des Buches schuldig: "House of Quality in a Minute."

Mizuno, Shigeru; Akao, Yoji (Herausgeber): QFD: The Customer Driven Approach to Quality Planning and Deployment. 1994, ISBN 92-833-1121-1, 362 Seiten, Übersetzung in Englisch durch Asian Productivity Organisation. Japanische Originalausgabe (1978): Hinshitsu Kino Tenkai.

Inhalt:

1. Introduction.(*)
2. The Concept of the Quality Chart and Its Beginnings.(*)
3. Quality Deployment System Procedures.(*)
4. Deployment of Demanded Quality Based on sales Examples.
5. The Use of Prioritization in Quality Deployment at the Planning and Design Phases.

6. Roles of the Quality Charts in the Design stage and its Application to the Simultaneous Multidimensional Design.
7. Process Design and Quality Deployment^{[1][2]}
8. Selection of the Critical-to-Safety Parts and Critical-to-Function Parts and Control by Prioritization^{[1][2]}
9. Quality Deployment and Manufacturing Methods Deployment^{[1][2]}
10. Preparation and Use of the QC Process Chart^{[1][2]} 11. Applications of Quality Function Deployment^{[1][2]} 12. Recent Approach of Quality Function Deployment(*)^{[1][2]} 13. Quality Function Deployment and Future Challenges.(*)^{[1][2]} 14. Development History of Quality Function Deployment(*)^{[1][2]} Interview with Shigeru Mizuno.(*)

Das bekannteste QFD-Buch hierzulande ist: "Akao, Quality Function Deployment", 1988 in Japan erschienen, dann 1990 in Englisch übersetzt. Die deutsche Ausgabe ist 1992 durch den MI-Verlag veröffentlicht worden unter dem Titel: "QFD, Wie die Japaner Kundenwünsche in Qualitätsprodukte umsetzen." Das hier zu besprechende Buch ist 10 Jahre früher geschrieben worden (1978), die englische Fassung ist aber erst 16 Jahre später erschienen (1994). Weshalb ist dieses Buch dennoch lesenswert?

Wer das Buch "Quality Function Deployment"(1988 (jp), 1992(dt)) in der Hoffnung gelesen hat, als Neugieriger die Methode QFD kennen zu lernen, wurde sicherlich stark enttäuscht: Es ist eine Zusammenfassung von Fallbeispielen. Die Grundkenntnisse der Methode werden vorausgesetzt. Die erste Ausgabe von 1978 über QFD erklärt aber im Detail, warum der Einsatz von QFD notwendig ist, welche Zusammenhänge zu TQM bestehen und vieles mehr. Es trägt erheblich zum Verständnis der Fallbeispiele des 2.QFD-Buches von 1988/1992 (dt) bei. Wichtige Kapitel des Buches sind während der Übersetzung in Englisch (1994) verändert und teilweise sogar neu geschrieben worden (*).

Zum Inhalt:

Zu Beginn werden ausführlich die "Process Planning Charts" beschrieben, die in den westlichen Qualitätsdokumentationen fast unbekannt sind. Es sind Tabellen, die in einem linearen "Deployment" (also ohne Matrices) die Anforderungen in Merkmale, Funktionen, Prozessvorgaben usw. umsetzen. Die Struktur des Deployments wird von der Prozessstruktur (ähnlich den Verfahrensanweisungen der ISO9000ff) vorgegeben. Die Process Charts wurden weiterentwickelt zu den "Quality Charts", die als Matrix aufgebaut sind, um die Priorisierung der "vom Kunden verlangten Qualität zu den Qualitätsmerkmalen" zu bestimmen.

Ausdrücklich wird im Buch darauf hingewiesen, dass die Beziehungsstärke in der Matrix von einer Sprachform (wie stark, schwach) in eine numerische Angabe umgewandelt wird. An einigen Beispielen werden die verschiedenen Möglichkeiten der Matrixwerte und deren Auswertung dargelegt. Eine Verbindung zwischen den Process Planning Charts (einschl. der Deployment Struktur) und den Quality Charts durch Y. Akao u.a. ergibt dann das bekannte Quality Deployment (Qualitätsentwicklung) Chart einschl. der Technologie, Risikoabschätzung und Kostenentwicklung.

Fazit:

Für alle, die das japanische Verständnis eines Quality Function Deployment und nicht nur das House of Quality verstehen wollen, die sich für den Ursprung und die methodische Weiterentwicklung von QFD interessieren, sei dieses Buch empfohlen.

Revelle, Jack B.; Moran, John W.; Cox, Charles A.: The QFD Handbook. John Wiley & Sons, Inc, USA, 1998. ISBN 0-471-17381-9, in Englisch, 410 Seiten

Inhalt:

1. QFD: Its Origins and Objectives^[SEP]
2. QFD Results^[SEP]
3. Step-By-Step QFD: A Strategy for Success (*J.Terninko*)^[SEP]
4. QFD and Creativity (*K.Hofmeister*)^[SEP]
5. QFD and Produkt Design^[SEP]
6. QFD and Designing for Manufacturability and Customization (*D.Anderson*)^[SEP]
7. QFD and Robust Design (*S.Taguchi, D.Verduyn, A.Wu*)^[SEP]
8. QFD and FMEA^[SEP]
9. QFD and TRIZ (*S.Ungvari*)^[SEP]
10. QFD for Service Industries (*G.Mazur*)^[SEP]
11. QFD and Designing Software (*R.Zultner*)^[SEP]
12. QFD and Business Re-engineering^[SEP]
13. Some unique Applications of QFD^[SEP]
14. Applying QFD to Robust Quality System^[SEP]
15. QFD and Continuous Improvement^[SEP]
16. QFD and Operating Environment and Product Life Cycle^[SEP]
17. QFD and Designing Measuring and Monitoring Systems^[SEP]
18. Management's influence on QFD^[SEP]
19. Management Nine Actions for QFD Analysis^[SEP]
20. Management's QFD Review Process^[SEP]
21. Getting to Know the Customer Before Design Using QFD (*G.Mazur*)^[SEP]
22. Planning for Product, Service or Process Development Using QFD^[SEP]
23. Alternative Approaches to QFD^[SEP]
24. Appendices:
 - A. QFD/Pathway and Matrix Interrelationships^[SEP]
 - B. QFD Information Sources (*H.Rogers*)^[SEP]
 - C. QFD Planning and Review Forms^[SEP]
 - D. QFD and the Expanded Kano Model^[SEP]
 - E. Short History of QFD in Japan^[SEP]
 - F. About the (included) Disk

Das Buch ist von verschiedenen QFD Experten geschrieben worden, was viele Vorteile, aber leider auch ein paar Nachteile mit sich bringt. Vorteilhaft ist die Darstellung unterschiedlicher Vorgehensweisen bei der Anwendung von QFD, wobei aber das inhaltliche Niveau einzelner Kapitel stark schwankt. Auch sind gute QFD Kenntnisse notwendig, um die Praxistauglichkeit der verschiedenen Vorschläge beurteilen zu können. Aber alle Beiträge zeigen den heutigen Stand der Diskussion um QFD. Die schnelle Weiterentwicklung der Methode in den letzten 10 Jahren wird durch einen Vergleich mit älteren QFD Büchern deutlich.

Lesenswert sind alle Beiträge, die Vorgehensmodelle beschreiben. Sie werden durch viele Charts, Tabellen und Grafiken näher erklärt. Die Modelle sind überwiegend komplex und damit ist der Leser gezwungen, sich in das Thema einzuarbeiten. Das Buch ist nicht für Querleser geeignet. Leider haben es die Verfasser versäumt, die Berichte der einzelnen Autoren aufeinander abzustimmen. So wird das Kano-Modell fünfmal identisch beschrieben.

Fazit:

Wer sich mit QFD auseinandersetzen will, wer neue Ideen sucht und wer die ganze Bandbreite der Methode in einer Kurzform kennenlernen will, für den ist dieses Buch eine lohnende Investition.

+ Große Übersicht über den Einsatz.

+ Informationen über den Stand heute.

+ Viele erklärende Grafiken.

- Zu viele Wiederholungen von Inhalten.

Shillito, Larry M.: Acquiring, Processing, and Deploying VOICE of the CUSTOMER (VoC). CRC Press LLC (USA) 2001, ISBN 1-574444-290-2, 280 Seiten, in Englisch

Inhalt:

1. The World of VoC
2. Company and Customer Focus
3. Collecting VoC
4. Interpretation and Translation of VoC
5. Structuring Customer Data
6. Qualifying Structured VoC (Value Measurement Techniques)
7. VoC Integration
8. Deploying VoC
9. Tracking VoC into the Future
10. VoC System from seasoned Perspective
11. Appendix

Larry Shillito war lange Jahre QM Manager bei Eastman Kodak und einer der ersten, der QFD in einem amerikanischen Unternehmen eingesetzt hat. Auf Grund seiner großen Kenntnisse in Value Engineering (VE, Wertanalyse) veröffentlichte er viele Beiträge über das Thema "QFD und Kosten". Das hier vorgestellte Buch beschäftigt sich nun ausführlich mit der "Stimme des Kunden".

Definition von VoC:

"Kundenbedürfnisse, ausgedrückt in der Sprache der Kunden. Sie sind entweder gesprochen oder beobachtet. Sie können Wünsche, Forderungen, Lösungen oder Merkmale beinhalten, deshalb ist eine Identifikation notwendig. Zusammengenommen ergeben sie die Voice of the Customer."

Vorarbeiten:

Bevor eine Kundenbefragung durchgeführt wird, sollten zuerst die eigenen (Produkt-)Ziele und die der Kunden definiert werden. Dazu werden im Buch Beispiele und Vorgehensweisen aufgeführt.

Sammeln der Kundenstimmen

Shillito unterscheidet in Qualitative (linguistic) und Quantitative (numerical) VoC's, wobei zu Beginn einer Produktentwicklung die Qualitativen vorherrschen. Mit der fortschreitenden Entwicklung werden die allgemeinen qualitativen Kundenstimmen in immer mehr messbare, Quantitative Parameter überführt. Das Buch beschreibt viele Methoden für das Sammeln der Kundenstimmen und führt auch die Kommentare zu diesem Thema von Glenn Mazur (QFDI, USA) auf:

1. Nur die Fragen, die wir stellen, werden auch beantwortet.
2. Nur von den Kunden, die wir befragen, erhalten wir Antworten.
3. Nur was der Kunden meint, was wir wissen sollten, sagt er auch.

4. Was der Kunde tut, nicht was er sagt, zählt.
5. Nur eine direkte Beobachtung des Kunden bei seiner Tätigkeit zeigt die volle Wahrheit.

Interpretation, Übersetzung und Strukturierung der Kundenstimme

Hier werden die allgemein bekannten Werkzeuge wie die 6-W Tabelle, Baumdiagramme u.a. beschrieben. Die Übersetzung der Kundenstimme erfolgt in Funktionen und Merkmale. Mit AHP ähnlichen Methoden wird eine Gewichtung durch Zahlen durchgeführt.

Wie viele Kundenstimmen??

Shillito schlägt vor, alle zu berücksichtigen. Die große Anzahl kann dann durch klug eingesetzte Methoden beherrschbar gemacht werden. Deployment der Kundenstimmen Hier wird die Verknüpfung der House's of Quality vorgeschlagen. Die Vorgehensweise ist aber im Buch nur kurz beschrieben.

Fazit:

Alle, die im QFD Prozess Schwierigkeiten mit der "Stimme des Kunden" haben, finden hier viele Anregungen, mit guten, praxisorientierten Beispielen.

Terninko, John: Step - by - Step QFD, Customer driven Product design. CRC Press, 1997, ISBN 1-57444-110-8, 225 Seiten, in Englisch

Inhalt

Foreword by Bob King

1. Introduction
2. Flow of Analysis in Step by Step QFD
3. Priority of Customer segments
4. Understanding your Customer
5. Customer Voice into Design Team Voice
6. A Better Way to Measure Quality
7. New Design Concepts
8. Theory of Inventive Problem Solving
9. Voice of Customer to Manufacturing
10. Robust Design in Manufacturing
11. Admonitions ("Ermahnungen, Warnungen") Appendix: QFD Cases, 40 TRIZ Principles and Contradiction Table

Das Titelblatt macht neugierig, da drei Schlagworte zusammengeführt sind: QFD – TRIZ - TAGUCHI. Dann fällt das Buchformat auf: Quer und keiner Norm unterliegend. Was für die vielen graphischen Darstellungen sehr vorteilhaft ist, aber weniger für das Abstellen im Bücherregal. Inhaltlich ist es als Lehrbuch aufgebaut, mit einer schritt- weisen Vorgehensweise, vielen erklärenden Grafiken und Workshops zum Üben.

Dr. John Terniko ist einer der "Urväter" von QFD in den USA, Unternehmensberater und Mitbegründer des QFD Institut (USA).

QFD

Es wird ein Phasenmodell beschrieben und detailliert erklärt, das sich aber vom ASI-Modell inhaltlich unterscheidet. Da- bei werden überwiegend Matrices verwendet, einschließlich des House of Quality:

Analyse Kundenstimme [L][SEP]

Verlangte Qualität [L][SEP]

Erfüllungsgrad [L][SEP]

Technische Erfüllung (messbar, Robust Design) [L][SEP]

Gewichtete Ziele [L][SEP]

Konzepte (TRIZ) [L][SEP]

Zielkosten [L][SEP]

Bestes Konzept (PUGH) [L][SEP]

Fertigungs-Bedingungen [L][SEP]

Robust Design: Mit der Frage: wie messe ich Qualität? wird das Taguchi Model des "Robust design" kurz erklärt, [L][SEP]einschließlich der Verlustkurve und den orthogonalen Tabellen.

Interessant ist der Ansatz, diese Tabellen in das [L][SEP]QFD-Deployment mit einzubauen. Es fehlt aber leider ein praxisgerechtes Beispiel. [L][SEP]

TRIZ: Bei der Findung und Auswahl von Konzepten wird auf TRIZ und Pugh verwiesen, diese Methoden sind [L][SEP]auch recht ausführlich erklärt.

[L][SEP]QFD Cases [L][SEP]

Die Überschrift ist irreführend. Das Kapitel besteht nur aus zwei Seiten Text. Wer von dem Praktiker Terninko hier erwartet hat, Praxisbeispiele zu finden, wird enttäuscht. [L][SEP]Fazit: [L][SEP]Es ist ein QFD-Methoden-Lehrbuch, schrittweise und logisch aufgebaut, in seiner Detaillierungstiefe kaum zu übertreffen. Dabei ist es nicht lehrhaft trocken, kein theoretischer Überbau hemmt das Lesen. Man spürt die Praxis des Autors in allen drei Methoden und ein untypischer -nichttechnischer - Schreibstil des Autors macht das Lesen auch für "non-nativ" Leser leicht. Kurz: Das Buch ist im besten Sinne: EASY to USE [L][SEP]

Xie.M, Tan.K.C., Goh.T.N. Advanced QFD Applikations, ASQ QualityPress, USA, 2003, ISBN 0-87389-586-x, 204 Seiten in englisch.

Inhalt:

1. Introduction
2. QFD Basics
3. Future Voice of the customer
4. Variability Analysis in QFD
5. Prioritization and decision making using QFD
6. Benchmarking for Quality Improvement
7. Integration of Kano's Model into QFD
8. QFD for service Quality analysis
9. Some advanced QFD Implementation issues

Fazit:

Es ist leider ein kaum bekanntes Buch, das aber zwei wichtige Fragen beantwortet:

- a. wie kann man neben der „Current VoC“ auch die „Future VoC“ im HoQ mit einbinden.
- b. Welche weiteren analytischen Methoden neben AHP gibt es noch, insbesondere um die „Sensitivity“ der Bewertungen zu untersuchen.

Grundkenntnisse in der Methode QFD, in statistische Methoden einschließlich der Mathematik und in anderen QM-Methoden sind für das Verständnis insbesondere der Beispiele von Vorteil.