

**Andreas Knecht · Markus Bertschi**

# **Six Sigma**

**Tools · Beispiele · Praxistipps**

*Versus · Zürich*

# Inhaltsverzeichnis

## Six Sigma im Überblick

<b>1</b>	<b>Einführung in Six Sigma</b> .....	<b>13</b>
1.1	Was ist Six Sigma? .....	13
1.2	Was sind die Grundlagen von Six Sigma? .....	14
1.3	Welche Projektphasen beinhaltet Six Sigma? .....	15
<b>2</b>	<b>Die Phase «Definieren»</b> .....	<b>19</b>
2.1	Welche Schritte beinhaltet die Phase «Definieren»? .....	19
2.2	Wie wird ein Projektsteckbrief erstellt? .....	20
2.3	Wie wird der Projektumfang festgelegt? .....	21
2.4	Wie fließen die Kundenanforderungen ein? .....	22
<b>3</b>	<b>Die Phase «Messen»</b> .....	<b>25</b>
3.1	Welche Schritte beinhaltet die Phase «Messen»? .....	25
3.2	Was ist bei der Datensammlung zu beachten? .....	26
3.3	Was ist bei der Datenauswertung und -darstellung zu beachten? .....	27
3.4	Welche Datenarten gibt es? .....	28
<b>4</b>	<b>Die Phase «Analysieren»</b> .....	<b>29</b>
4.1	Welche Schritte beinhaltet die Phase «Analysieren»? .....	29
4.2	Wie wird die Effizienz eines Prozesses überprüft? .....	32
4.3	Wie erkennt und reduziert man Verschwendung? .....	32
4.4	Wie können die Ursachen einer Problemstellung ermittelt werden? .....	35
<b>5</b>	<b>Die Phase «Innovativ Verbessern»</b> .....	<b>36</b>
5.1	Welche Schritte beinhaltet die Phase «Innovativ Verbessern»? .....	36
5.2	Wie werden die gefundenen Lösungsansätze bewertet? ..	37
5.3	Wie wird das Funktionieren der neuen Lösung sichergestellt? .....	38
5.4	Wie wird die neue Lösung implementiert? .....	39
<b>6</b>	<b>Die Phase «Controlling»</b> .....	<b>41</b>
6.1	Welche Schritte beinhaltet die Phase «Controlling»? .....	41
6.2	Mit welchen Instrumenten wird die implementierte Neuerung überwacht? .....	42
6.3	Wie wird vorgegangen, wenn die erwartete Wirkung nicht erreicht wird? .....	45

<b>7 Die Erfolgsfaktoren</b> .....	<b>46</b>
7.1 Worin unterscheidet sich Six Sigma von anderen Projektmethoden? .....	46
7.2 Was macht den Erfolg von Six Sigma aus? .....	48
<b>8 Die Umsetzung</b> .....	<b>50</b>
8.1 Nach welchen Kriterien wird das Projektteam zusammengestellt? .....	50
8.2 Welche Grundsätze sind bei der Einführung von Six Sigma im Unternehmen zu beachten? .....	52

## **Six Sigma von A bis Z**

5 S .....	56
8-D-Methode .....	58
Abschlussprüfliste .....	60
Aufwand-Nutzen-Matrix .....	62
Ausfallwahrscheinlichkeit .....	64
Benchmarking .....	66
Controllingplan .....	68
Datenanalyse .....	70
Datensammlung .....	72
Design of Experiments (DOE) .....	74
Diskrete Daten .....	76
Diskrete Prozesskennzahlen .....	78
Fahrstuhlrede .....	80
FMEA – Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse .....	82
Gantt-Diagramm .....	84
Hypothesen .....	86
Hypothesentest .....	88
In-Out-Frame .....	90
Kick-off-Sitzung .....	92
Kommunikationsplan .....	94
Korrelation und Regression .....	96
Kosten-Nutzen-Analyse .....	98
Kreativitätstechniken .....	100
LIPOK .....	102
Matrix-Flussdiagramm .....	104
Messgrößenmatrix .....	106
Messsystemanalyse .....	108
Mittelwert und Median .....	110
Netzplantechnik .....	112
Normalverteilung .....	114

Nutzwertanalyse .....	116
Pilotierung .....	118
Platziffernverfahren .....	120
Projektdauer .....	122
Projektinitiierung .....	124
Projektsteckbrief .....	126
Prozessanalyse .....	128
Prozessfähigkeit .....	130
Qualitätsregelkarten .....	132
Rangreihenverfahren .....	134
Rollen und Aufgaben .....	136
Sigma-Wert .....	138
Stakeholder-Analyse und Beeinflussungsstrategie .....	140
Statistische Prozessregelung .....	142
Stetige Daten .....	144
Stichprobenstrategie .....	146
Streuungsparameter .....	148
Teambildung nach GRPI und Gruppendynamik .....	150
Ursache-Wirkungs- oder Ishikawa-Diagramm .....	152
Verfahrensweisung .....	154
Verschwendung im Dienstleistungsbereich .....	156
Verschwendung in der Produktion .....	158
Wertflussanalyse .....	160
Zeitplan (Projektplan) .....	162
Zentrierung und Reduktion der Streuung .....	164
Zielverfolgungsdiagramm .....	166
Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit .....	168

## **Six Sigma: Beispiele**

<b>Fallbeispiel Café</b> .....	<b>172</b>
<b>Fallbeispiel Prioritätenmatrix</b> .....	<b>179</b>
<b>Glossar</b> .....	<b>183</b>
<b>Umrechnungstabelle</b> .....	<b>189</b>
<b>Literatur</b> .....	<b>190</b>
<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	<b>193</b>
<b>Die Autoren</b> .....	<b>197</b>