

Stichwortverzeichnis

0-9

% Gage R&R	271, 341
% Toleranz	271, 341
% Übereinstimmung	273, 341
3 M's	7
5 M's	48
5S (6S)	18f., 129ff.
5-Sigma-Mauer	30, 192, 199
5S-Workshop	19
5x Warum	51ff.

A

Act (A)	141
Alpha-Fehler	296, 298, 312, 341
Alternativhypothese (HA)	290f.
Analyse Phase	75ff.
ANOVA	293
Aufgabenpriorität (AP)	180
Auflösung eines Messsystems	265, 323
Auftreten	178

B

Balanced Scorecard (BSC)	195, 324
Balkendiagramm	221, 323
Bedeutung	177
Benefit & Effort (B&E)	55

Benefit-Bestätigung

109

Beta-Fehler

296, 298, 312, 341

BIAS

266f., 321, 323

Binomialverteilung

232, 239, 315, 323

Black Belt (BB)

14, 56, 74, 87, 103, 112

BNVAT

6, 117f.

Bottleneck

17

Boxplot

228, 324

C

Cause & Effect (C&E)

80

 C_g , C_{gk}

268, 324

Champion

13, 56, 74, 87, 103, 112

Check (C)

141

Constraint

17

Control Phase

104ff.

Cost of poor quality (COPQ)

11

Cost of poor service (COPS)

12

 C_p , C_{pk}

62ff., 247ff., 324f.

CTQs

202

D

Datenauswertung

208

Datendarstellung

72f.

Datenerfassung

216

Datenmenge

216

Datensammelplan

60

Datenstratifikation	71
Datentypen	209ff.
Defects per Million Opportunities (DPMO)	68
Defects per Unit (DPU)	62, 67, 240
Define Phase	39ff.
Design for Six Sigma (DFSS)	11, 30, 190ff.
Design of Experiments (DOE)	9, 195, 325
Deskriptive Statistik	217, 325
DFSS Tools	195
Diagrammarten	79
Diskret	210, 212, 325
DMADV	10, 30, 194, 196

DMAIC

8ff., 30f., 196

DMAIC-Phasenziele

10, 40, 58, 76, 89, 105, 196

Do (D)

141

Dotplot

73, 325

E

Effekt

296, 325

Eingriffsgrenze

219, 275, 312, 315, 326, 331,
339

Einzelwertkarte

315, 326

Entdeckung

179

Entdeckungsmaßnahmen (EM)

184f.

Erfolgsfaktoren Design for Six Sigma (DFSS)

190, 194

Erfolgsfaktoren Lean Six Sigma (LSS)

8

Externes Rüsten

22, 145

F

Faktor	326
Fehler (F)	174f., 179
Fehleranalyse	174f.
Fehlerbalkendiagramm	85, 289, 294
Fehlerfolge (FF)	174f., 177
Fehlermöglichkeiten- und Einflussanalyse (FMEA)	102, 161ff., 326
Fehlerursache (FU)	174f., 178f.
First Pass Yield (FPY)	69
FMEA-Anforderungen	165
FMEA-Arten	166
FMEA-Ergebnisdokumentation	186
FMEA-Formblatt	182ff.

FMEA-Planung & Vorbereitung

169

FMEA-Tipps

187

FMEA-Vorgehensweise

168ff.

F-Test

293ff., 326

Funktionsanalyse

171

G

Gate Review

56, 74, 87, 103, 112

Gemba

143

Genauigkeit

61, 231, 264

Genauigkeitsniveau

281f., 321, 327

Geschwindigkeit

3f., 116

Green Belt (GB)

14, 56, 74, 87, 103, 112

Grundgesamtheit

216f., 333

Güte der Anpassung

308f.

H

Häufigkeitsdiagramm

220f., 327

Histogramm

222, 327

House of Quality (HoQ)

201ff.

Hypothesentest

84f., 288, 290, 293, 327

Hypothesentestarten

293ff., 326, 338

I

Implementierungsplan

92

Improve Phase

88ff.

Induktive Statistik

217, 327

Instabiler Prozess

313, 328

Integration von Lean und Six Sigma

36

Internes Rüsten

22, 145

Interquartilsbereich

228, 328

Irrtumswahrscheinlichkeit

280, 291, 297, 328

Ishikawa Diagramm

48, 77f.

K

Kanban

26

Kommunikationsplan

95

Konfidenzintervall (KI)

279ff., 284, 328

Konfidenzniveau

280, 283, 328

Kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP)

20

Kontroll-/Einflussmatrix

83

Kontrollplan

107

Korrelationsanalyse

79, 304f., 328, 331, 333

Korrelationskoeffizient (r)

304ff., 329

Kubische Regression

308, 329

Kundenanforderungen

201f., 204f.

Kurzzeitfähigkeit

257, 329

L

Lageparameter

226

Langzeitfähigkeit

257, 329

Lean Management

3, 116

Lean Six Sigma (LSS)

3ff., 11, 28ff., 36, 256

Lean Tools

7ff., 16ff.

Lean-Kennzahlen

16

Lebendes Dokument

187

Leistungsfaktor (LF)

152, 155

Lessons Learned

111

Lineare Regression

308, 329

Linearität

264, 274, 329

Little's Law

16

Lösung(en) auswählen

97

Lösung(en) beschreiben

91

Lösung(en) finden

90

LSS Tools

8f., 40, 58, 76, 89, 105

LSS-Einsatzgebiete

37

M

Master Black Belt (MBB)

13

Mean Time between Failures (MTBF)

159

Mean Time to Failure (MTTF)

159

Mean Time to Repare (MTTR)	159
Measure Phase	57ff.
Median ($\bar{x}$)	226, 330
Merkmal	65, 200, 209, 211, 214, 216, 219, 222f., 226, 239, 246, 254, 274, 315, 330
Merkmalsausprägung	227, 330
Messgröße	214
Messsystemanalyse (MSA)	61, 262ff., 330
Mittelwert (μ , $\bar{x}$)	33, 226, 232
Mittelwertkarte	315, 331
Modus (x)	226, 331
MSA Typ 1	264, 266, 331
MSA Typ 2 (attributive Daten)	264, 272f., 331
MSA Typ 2 (stetige Daten)	264, 270f., 331

Muda

6f, 119

Multigenerationsplan (MGP)

200, 330

Mura

7

Muri

7

N

Natürliche Streuung

327

Nicht-natürliche Streuung

337

Nominal

210f, 331

Normalverteilung

35, 232f, 326

Nullhypothese (H0)

290f.

NVAT

6, 16, 117f.

O

Operationale Definition	47
Optimierung	185
Ordinal	210f., 332
Organisationsfehler	4
Overall Equipment Effectiveness (OEE)	21, 152ff.

P

Pareto Diagramm	81
Parts per Million (PPM)	62, 66
PDCA-Zyklus	20, 140ff.
Perzentil	227, 332
Pilotprojekt	101
p-Karte	332

Plan (P)	141
Planung und Vorbereitung	169
Poissonverteilung	232, 240, 315, 333
Poka Yoke	24
Präzision	61, 231, 264
Priorisierung von Maßnahmen	180
Problembeschreibung	45
Process Cycle Efficiency (PCE)	16, 120
Prognoseintervall	310
Project Success Storyboard	110
Projektauftrag	50, 54
Projektrückgabe	108
Projekttyp identifizieren	31

Projektübergabeprotokoll

108

Prozessfähigkeitsanalyse

62ff., 94, 245ff., 253, 333

Prozessmodell Six Sigma

32

Prozessüberwachung

96

p-Wert

85, 290f., 332

Q

QFD-Vorgehensweise

204ff.

Quadratische Regression

308, 333

Qualitative Daten

210f., 334

Qualitätsfaktor (QF)

152, 156

Qualitätsfehler

4

Quality Function Deployment (QFD)

201ff., 333

Quantil

227, 334

Quantitative Daten

210, 212, 334

Quartil

227, 334

Quick Wins

11, 29, 55, 97

R

RACI

15, 41, 100, 335

Range

335

Reaktionsplan

96

Referenzwert (Ref)

266, 335

Regelkarte

106, 219, 312ff., 324, 335

Regelkartenarten

315ff.

Regelkartenmuster

314

Regressionsanalyse

84, 86, 307, 335

Regressionsmodelle

308, 329, 335

Reproduzierbarkeit	61, 264, 269, 335
Residuendiagramm	308f., 335
Residuum	309, 336
Restrisiko	294, 296
Risikoanalyse	176
Risikoprioritätszahl (RPZ)	180
Rolled Throughput Yield (RTY)	70
Rollenverteilung Design for Six Sigma (DFSS)	197
Rollenverteilung Lean Six Sigma (LSS)	8, 13ff., 41
Root Causes	84
R-Qd-Wert	307, 334

S

Sauberkeit organisieren	137
Schichtungsfaktor	336
Scope	46
Selbstdisziplin	139
Sigma Level	234, 253, 341
Sigma Shift	257, 341
Signifikanzniveau	290f., 297, 336
Single Minute Exchange of Die (SMED)	22, 144ff., 336
SIPOC Diagramm	47
SMED-Leitsätze	146, 148
SMED-Vorgehensweise	146
Sortieren	131

Spezifikationsgrenze	63f., 248, 251, 332, 339
Sponsor	13, 56, 74, 87, 103, 112
Stabiler Prozess	313, 337
Stabilität	264, 275, 337
Stabilitätstests	314
Standardabweichung (σ , s)	34, 229, 337
Standardfehler (SE)	279, 336
Standardisieren	138
Standardnormalverteilung	233, 235, 337
Standards	127f., 149
Statistical Process Control (SPC)	106, 336
Statistik	207ff., 215, 217
Stetig	210, 212, 337

Stichprobe	216f., 315f., 337
------------	-------------------

Stichprobenumfang (n)	282, 284, 316, 338
-----------------------	--------------------

Streudiagramm	223
---------------	-----

Streuungskomponenten	263
----------------------	-----

Streuungsparameter	229, 335, 337, 339
--------------------	--------------------

Strichliste	216, 338
-------------	----------

Strukturanalyse	170
-----------------	-----

Stufe	84, 292, 338
-------	--------------

Swimlane Diagramm	59, 99
-------------------	--------

Systematisieren	136
-----------------	-----

T

Test auf Normalverteilung	248, 338
---------------------------	----------

Test von Anteilen	293, 338
-------------------	----------

Time-To-Market (TTM)	191
TIMWOOD	6f., 119
Tortendiagramm	220, 338
Total Productive Maintenance (TPM)	23, 157ff.
Toyota Production System (TPS)	7
TPM-Phasen	160
Trennschärfe	296, 339
t-Tabelle	320
t-Test	293ff., 338
U	
u-Karte	339
Urwertliste	216, 339

V

Value Stream Mapping (VSM)	25, 98, 340
Varianz	229, 339
Variationskoeffizient (CV)	325
VAT	6, 16, 117f.
Verfügbarkeitsfaktor (VF)	152, 154
Vermeidungsmaßnahmen (VM)	184f.
Verschwendung	4, 6f., 117f., 119
Verteilung	225, 232ff., 340
Voice of Business (VOB)	42ff.
Voice of Customer (VOC)	42ff.
Voice of Process (VOP)	49
Voices	42ff., 49

Voraussetzungen LSS-Projekt

29

VSM Current State

98

VSM Future State

98

W

Wahrscheinlichkeitsnetz

237

Warngrenze

219, 312, 340

Wartungseffektivität

159

Wertschöpfung

6, 117f.

Wettbewerbsanalyse

202

Wettbewerbsfähigkeit

5

Whisker

228

Wiederholbarkeit

61, 264, 269, 340

X

χ^2 -Tabelle

319

Y

Yellow Belt (YB)

14

Z

Zeitplan

92

Zeitreihendiagramm

218f., 336

Zentraler Grenzwertsatz

279

Ziele Lean Six Sigma (LSS)

10, 36f.

Zielgrößenoptimierung

310, 340

Zufällige Streuung

266

z-Wert

235f., 253, 283, 340

z-Wert-Tabelle

235, 242, 258, 318, 340