

Stephan Lunau (Hrsg.)

Renata Meran

Alexander John

Christian Staudter

Olin Roenpage

Six Sigma^{+Lean} Toolset

Mindset zur erfolgreichen Umsetzung von
Verbesserungsprojekten

3., vollständig überarbeitete und erweiterte
Auflage

 Springer

Inhaltsverzeichnis

Vorworte

Einführung

- Six Sigma^{+Lean} -eine weltweite Erfolgsgeschichte
Sind 25 Jahre genug? _____
- Six Sigma versus Lean Management - eine Konkurrenz?
- Vom Toolset zum Mindset:
was bedeutet das in der unternehmerischen Praxis? **_9**
- Business Excellence als Schlüssel für nachhaltigen Erfolg **10**
- Vom Toolset zum Mindset: was bedeutet das in der Praxis? **14**

DEFINE - Was ist das Problem? **17**

- Zusammenfassung DEFINE-Phase ^_____ **19**
- Roter Faden DEFINE-Phase_____ **20**
- Werkzeugübersicht DEFINE-Phase **21**
- Project Charter **23**
- Nutzenrechnung **28**
- Projektrahmen _ **31**
- Muttigenerationsplan **33**
- SIPOC_____ **35**
- Abhängigkeitsbetrachtung **37**
- Projektmanagement_____ **38**

- Projektstrukturplan	40
- Netzplan	42
- Zeitplanung	44
- Ressourcenplanung	46
- RACI-Chart	48
- Budgetplanung	50
- Risikomanagement	52
- Stakeholder-Management	54
- Kick-off-Meeting	57
- Projektkommunikation	59
- Kundenbedürfnistabelle	61
- Kano-Modell	63
- Tool 1_CTC-/CTB-Matrix	66
- Gate Review	69
- Gate Review DEFINE	71

MEASURE - Wie groß ist das Problem? 73

- Zusammenfassung MEASURE-Phase	75
- Roter Faden MEASURE-Phase	76
- Werkzeugübersicht MEASURE-Phase	77
- Tool 2	79
- Daten sammeln	82
- Operationale Definition	83

- Datenquelle	86
- Datenart	87
- Erfassungsformulare	89
- Stichprobenstrategie	91
- Messsystemanalyse (MSA)	97
- Gage R&R für diskrete (binäre) Daten	101
- Messsystemanalyse Typ I	104
- Messsystemanalyse Typ II	105
- Untersuchung von Linearität und systematischen Messabweichungen	107
- Prüfung der Qualität vorhandener Daten	109
- Datensammlungsplan	111
- Variation verstehen	113
- Tortendiagramm	114
- Balkendiagramm	115
- Paretodiagramm	116
- Punktdiagramm	118
- Histogramm	119
- Box Plot	122
- Verlaufsdiagramm	124
- Regelkarten	127
- Streudiagramm	129
- Wahrscheinlichkeitsnetz	130
- Lageparameter Mittelwert	131

- Lageparameter Mediän	133
- Streuungsparameter Varianz	135
- Streuungsparameter Standardabweichung	136
- Streuungsparameter Spannweite	138
- Streuungsparameter Span	139
- Prozessleistung	140
- Defects per Million Opportunities (DPMO)	141
- Parts per Million (ppm)	143
- Defects per Unit(DPU)	144
- Yield	145
- Span/Perzentilabstand	147
- Datentransformation	149
- Prozessfähigkeit und Prozesstabilität	151
- C _p - und C _{pk} -Werte	153
- Gate Review MEASURE	156

ANALYZE -

Was sind die Kernursachen des Problems?	157
- Zusammenfassung ANALYZE-Phase	159
- Roter Faden ANALYZE-Phase	160
- Werkzeugübersicht ANALYZE-Phase	161
- Ursache-Wirkung-Diagramm	163
- FMEA	166

- TOOL 3	173
- Prozess analysieren	176
Spaghettidiagramm ____	181
Prozessflussdiagramm	183
PFD _____	185
Wertstromdiagramm	187
Wertanalyse _____	190
Zeitanalyse „_____“	194
- Prozesseffizienz	198
- Kapazitätsanalyse	199
Prozessflussanalyse	201
Daten analysieren _	203
Datenschichtung ____	205
Konfidenzintervall ____	207
Hypothesentests ____	210
ANOVA/einfaktorielle Varianzanalyse	216
ANOVA/zweifaktorielle Varianzanalyse	221
Korrelationskoeffizient _____	225
Einfache lineare Regression _____	227
Multiple lineare Regression _____	232
Logistische Regression _____	234
DOE . _____	.238
- DOE/vollfaktorielle Versuchspläne	243

- DOE/teilkontraktuelle Versuchspläne	247
- Variationsreduktion	251
- Response Surface Methoden	253
- Weitere Versuchspläne	254
- Hauptursachen ableiten	257
- Gate Review ANALYZE	260

IMPROVE -

Was sind die Lösungen zur Behebung der Ursachen? 263

- Zusammenfassung IMPROVE-Phase	265
- Roter Faden IMPROVE-Phase	266
- Werkzeug Übersicht IMPROVE-Phase	267
- Lösungen ableiten	269
- 5S	270
- Poka Yoke	274
- Arbeitsplatzlayout	278
- Theory of Constraints	280
- Rüstzeitreduzierung	282
- Total Productive Maintenance (TPM)	286
- Generisches Pull-System (GPS)	292
- Replenishment Pull-System (RPS)	295
- Zwei Behälter Replenishment Pull-System	298

- Losgrößenbestimmung	299
- Prozessfluss und Prozesslogik	300
- Brainstorming	301
- Anti-Lösung-Brainstorming	303
- Brainwriting	305
- SCAMPER	307
- Analogie-Brainstorming	309
- Affinitätsdiagramm	311
- Musskriterien	312
- Aufwand-Nutzen-Matrix	314
- N/3-Methode	315
- Platzzifferverfahren	317
- Pugh-Matrix	319
- Tool 4	321
- Soll-Prozessdarstellung	324
- Kosten-Nutzen-Analyse	326
- Prozesssteuerung vorbereiten,	328
- Reaktionsplan	330
- Pilot	332
- Implementierungsplan	335
- Risikoanalyse	337
- Rollout	338
- Gate Review IMPROVE	339

CONTROL -

Wie wird die Nachhaltigkeit der Verbesserung sichergestellt?_____	341
- Zusammenfassung CONTROL-Phase_____	343
- Roter Faden CONTROL-Phase_____	344
- Werkzeugübersicht CONTROL-Phase_____	345
- Prozessdokumentation_____	347
- Visuelles Management_____	351
- Control Charts/Regelkarten_____	354
- Dashboard_____	363
- Prozesssteuerungsteam_____	366
- Glass Wall Management_____	368
- Audits_____	370
- Projektdokumentation_____	373
- Projektabschluss_____	375
- Gate Review CONTROL_____	378
- Kontinuierlicher Verbesserungsprozess_____	379
- Lean Workout_____	381

ANHANG	385
- Abkürzungen	385
- Stichwortverzeichnis	389
- Sigawert Tabelle	397
- Literaturliste	398