

Inhaltsverzeichnis

Vorworte	1
EINFÜHRUNG	7
– Six Sigma ^{+Lean} – eine weltweite Erfolgsgeschichte Sind 25 Jahre genug?	9
– Six Sigma versus Lean Management – eine Konkurrenz?	10
– Vom Toolset zum Mindset: Was bedeutet das in der unternehmerischen Praxis?	11
– Business Excellence als Schlüssel für nachhaltigen Erfolg	12
– Excellence Mindset in der Projektarbeit	16
DEFINE – Was ist das Problem?	19
– Zusammenfassung DEFINE-Phase	21
– Roter Faden DEFINE-Phase	22
– Werkzeugübersicht DEFINE-Phase	23
– Project Charter	25
– Nutzenrechnung	30
– Projektrahmen	33
– Multigenerationsplan	35
– SIPOC	37
– Abhängigkeitsbetrachtung	39

- Projektmanagement	40
- Projektstrukturplan	42
- Netzplan	44
- Zeitplanung	46
- Ressourcenplanung	48
- RACI Chart	50
- Budgetplanung	52
- Risikomanagement	54
- Stakeholder-Management	56
- Kick-off-Meeting	59
- Projektkommunikation	61
- Kundenbedürfnistabelle	63
- Kano-Modell	65
- Tool 1	68
- Gate Review	71
- Gate Review DEFINE	73
MEASURE – Wie groß ist das Problem?	75
- Zusammenfassung MEASURE-Phase	77
- Roter Faden MEASURE-Phase	78
- Werkzeugübersicht MEASURE-Phase	79
- Tool 2	81
- Daten sammeln	84

– Operationale Definition	85
– Datenquelle	88
– Datenart	89
– Erfassungsformulare	91
– Stichprobenstrategie	93
– Messsystemanalyse (MSA)	99
– Gage R&R für diskrete (binäre) Daten	104
– Messsystemanalyse Typ I	107
– Messsystemanalyse Typ II	108
– Untersuchung von Linearität und systematischen Messabweichungen	110
– Prüfung der Qualität vorhandener Daten	112
– Datensammlungsplan	114
– Variation verstehen	116
– Tortendiagramm	117
– Balkendiagramm	118
– Pareto-Diagramm	119
– Punktdiagramm	121
– Histogramm	122
– Box Plot	125
– Verlaufsdiagramm	127
– Regelkarten	130
– Streudiagramm	132
– Wahrscheinlichkeitsnetz	133

- Lageparameter Mittelwert	135
- Lageparameter Median	137
- Streuungsparameter Varianz	139
- Streuungsparameter Standardabweichung	140
- Streuungsparameter Spannweite	142
- Streuungsparameter Span	143
- Prozessleistung	144
- Defects per Million Opportunities (DPMO)	145
- Parts per Million (ppm)	147
- Defects per Unit (DPU)	148
- Yield	149
- Span/Perzentilabstand	151
- Datentransformation	153
- Prozessfähigkeit und Prozessstabilität	155
- C_p - und C_{pk} -Werte	157
- Gate Review MEASURE	160

ANALYZE – Was sind die Kernursachen des Problems? 161

- Zusammenfassung ANALYZE-Phase	163
- Roter Faden ANALYZE-Phase	164
- Werkzeugübersicht ANALYZE-Phase	165
- Ursache-Wirkung-Diagramm	167
- FMEA	170

- Tool 3	177
- Prozess analysieren	180
- Spaghettidiagramm	185
- Prozessflussdiagramm	187
- Prozessfunktionsdiagramm	189
- Wertstromdiagramm	191
- Wertanalyse	194
- Zeitanalyse	198
- Prozesseffizienz	202
- Kapazitätsanalyse	203
- Prozessflussanalyse	205
- Daten analysieren	207
- Datenschichtung	209
- Konfidenzintervall	211
- Hypothesentests	214
- ANOVA/einfaktorielle Varianzanalyse	220
- ANOVA/zweifaktorielle Varianzanalyse	225
- Korrelationskoeffizient	229
- Einfache lineare Regression	231
- Multiple lineare Regression	236
- Logistische Regression	238
- Design of Experiments (DOE)	242
- Vollfaktorielle Versuchspläne	247

- Teilstatistische Versuchspläne	251
- Variationsreduktion	255
- Response Surface Methoden	257
- Weitere Versuchspläne	258
- Hauptursachen ableiten	261
- Gate Review ANALYZE	264

IMPROVE – Was sind die Lösungen zur Behebung der Ursachen?	265
- Zusammenfassung IMPROVE-Phase	267
- Roter Faden IMPROVE-Phase	268
- Werkzeugübersicht IMPROVE-Phase	269
- Lösungen ableiten	271
- 5 S	272
- Poka Yoke	276
- Arbeitsplatzlayout	280
- Theory of Constraints	282
- Rüstzeitreduzierung	284
- Total Productive Maintenance (TPM)	288
- Generisches Pull-System (GPS)	294
- Replenishment Pull-System (RPS)	297
- Zwei Behälter Replenishment Pull-System	300
- Losgrößenbestimmung	301

- Prozessfluss und Prozesslogik	302
- Brainstorming	303
- Anti-Lösung-Brainstorming	305
- Brainwriting	307
- SCAMPER	309
- Analogie-Brainstorming	311
- Affinitätsdiagramm	313
- Musskriterien	314
- Aufwand-Nutzen-Matrix	316
- N/3-Methode	317
- Platzzifferverfahren	319
- Pugh-Matrix	321
- Tool 4	323
- Soll-Prozessdarstellung	326
- Kosten-Nutzen-Analyse	328
- Prozesssteuerung vorbereiten	330
- Reaktionsplan	332
- Pilot	334
- Implementierungsplan	337
- Risikoanalyse	339
- Rollout	340
- Gate Review IMPROVE	341

CONTROL – Wie wird die Nachhaltigkeit der Verbesserung sichergestellt?	343
– Zusammenfassung CONTROL-Phase	345
– Roter Faden CONTROL-Phase	346
– Werkzeugübersicht CONTROL-Phase	347
– Prozessdokumentation	349
– Visuelles Management	353
– Control Charts/Regelkarten	356
– Dashboard	365
– Prozesssteuerungsteam	368
– Glass Wall Management	370
– Audits	372
– Projektdokumentation	375
– Projektabschluss	377
– Gate Review CONTROL	380
– Kontinuierlicher Verbesserungsprozess	381
– Lean Workout	383

ANHANG

– Abkürzungen	387
– Stichwortverzeichnis	391
– Sigmawert Tabelle	399
– Literaturliste	400