
Sachwortverzeichnis

A

ABC-Analyse 50
Ablaufplan 45
Abluft 195
Ähnlichkeitsgesetz 86
Alleinstellungsmerkmale 145, 146
Analogiebetrachtungen 79
Analyse 117
Analyse der Aufgabenstellung 140
Änderungen 61
Änderungsdienst 61
Änderungsdurchführung 65
Änderungsmanagement 61, 65
Änderungsvorlauf 65
Änderungszustand 63
Anforderungen 13, 40, 51, 89, 90
Anforderungsdifferenzen 80
Anforderungsliste 5, 25, 32, 76, 101, 116,
139, 147, 149
Anpassungskonstruktion 2, 8, 136
Anschlussmaße 94
Ansprüche 60
Antrieb 187
Antriebsenergie 95
Antriebsleistung 95
Anwendungsgebiet 86
Arbeitsablauf 24
Arbeitsschritt 5
Arbeitstisch 195
Arbeitsvolumen 183

Arbeitsvorbereitung 62
Arten von Normen 59
Artikelnummer 63
Artikelstammdaten 62
Aufgabenstellung 6, 13, 85
Auftrag 43
Auftragsentwicklung 136
Ausarbeiten 7
Auslegung 207
Auslegungsberechnung 111
Auswahlkriterium 91
Auswahlreihe 86
Axialschub 94

B

Baugrößen 86
Baukasten 89, 96
Baureihe 83
Baustuktur 96, 156
Bearbeitungskosten 52
Bedienbarkeit 199
Bedienungsumgebung 178
Bedürfnisbefriedigung 29
Begleitprozess 39
Belastbarkeit 211
Belastungen 207
Benchmarking 10, 18
Beschaffenheitsmerkmale 84
Betriebsdrehzahl 95

- Betriebspunkt 89, 94
Bett 176
Bewegungsachsen 166
Bewegungsprinzipien 185
Bewertung 57, 170
Bewertungskriterien 18, 170
Bewertungsprozess 32, 33, 82
Bewertungspunkte 172
Bewertungsverfahren 171
Budget 46
- C**
CE-Kennzeichnung 200
CEN 59
Charts 20
Checkliste 54
Concurrent Engineering 35
- D**
Datenverarbeitung 98
Design 109
Designaspekte 109
Design Review 201
Detaillierung 182
Dezimalklassifikation 91
Dichtheit 98
differenzierte Zuschlagskalkulation 48, 49
Dimensionierung 182
DIN 58
Dokumentation 7, 44, 57, 61
Dokumentenmanagement 66
Dominanzmatrix 173
Druckdifferenz 89
Druckeinheit 166
Druckkopf 177
Druckmaterial 195
Druckstufe 90
Dynamik 205
- E**
Eigenentwicklung 136
Eigenschaften 172
Einkauf 66
Eintrittswahrscheinlichkeit 55, 56, 203
Einzellösungen 185
Energiekette 215
Enterprise-Resource-Planning 66
- Entscheidungsprozess 32, 33, 82
Entwerfen 7
Entwicklungsaufwand 32
Entwicklungskosten 165
Entwicklungsrisiko 32, 35, 101, 163, 165
Entwicklungszeit 165
Entwurf 96
Entwurfsphase 104
Entwurfsskizze 110
Entwurfstätigkeit 183
Entwurfsvarianten 188
Erarbeitung der Anforderungsliste 139
Erkennen gestaltbestimmender Anforderungen 121
Erkennen gestaltbestimmender Anforderungen und Bedingungen 106
ERP 66
ERP-System 66
experimentelle Untersuchung 113
- F**
Fahrweg 177
Feingestaltung 105, 111, 112
Fertigungsunterlagen 96, 199
Festforderungen 32
Folgeentwurf 86
Forderungen 91
Fördervolumen 94
Forward-Engineering 9
Führung 187
Führungselemente 211
funktionelle Spezifikation 148
Funktionen 83
Funktionenstruktur 24, 153, 154, 156, 157
Funktionsbereich 66
Funktionsintegration 73, 131
Funktionskostenmatrix 50
Funktionsicht 153
Funktionstrennung 188
- G**
ganzheitliche Betrachtung 214
Gebrauchsmuster 21, 60
Gefahren 57
Gefahrenpotential 201
Gehäuseentwurf 191
Genauigkeit 211
Geometrie 91

- Geometrieänderungen 62
 Gesamtbewertung 175
 Gesamtentwurf 7
 Gesamtfunktion 154, 155
 Gesamtwirkungsgrad 90
 Geschäftsprozess 66
 Gesetze 147
 Gestaltbestimmende Anforderungen 105
 Gestaltbestimmende Hauptfunktionsträger 106
 Gestalten 103
 Gestaltung 190
 Gestaltung der maßgebenden Elemente 124
 Gestaltungselemente 103
 Gestaltungsprozess 103
 Gestaltvariation 123
 Gewichtung 171
 globale Betrachtung 106
 Grobauslegung 111
 Grobgestaltung 105
 grobmaßstäblicher Gesamtentwurf 112
 Größenreihe 86
 Größenstufungen 86
 Grundaufbau 187
 Grundentwurf 86
 Grundforderungen 64
 Grundregel eindeutig 128
 Grundregel einfach 129
 Grundregeln der Gestaltung 129
 Gruppenbildung 86
- H**
- Handskizze 110
 Haube 199
 Hauptfunktionsträger 107, 108
 Hauptmerkmale 96
 Hauptmerkmaliste 149
 Hauptprozess 39
 Hauptumsatz 155
 Herstellbarkeit 111
 Herstellkosten 32, 48, 82, 104
 House of Quality 20
- I**
- Idealwert 175
 Ideensammlung 178
 Identifikation 56
 Inbetriebnahme 47
- Informationsbeschaffung 57
 Informationsbeschaffung und Einarbeitung 139, 140
 Infrastruktur 178
 Initialanforderungen 148, 149, 152
 initiale Produktstruktur 117, 159, 164
 initialer Produktstrukturplan 160
 initiale Stückliste 113
 Innenvolumen 184
 Integralbauweise 52
 integrale Produktarchitektur 159
 Integration 66
 integrierte Produktentwicklung 35
 ISO 59
 Istwerte 46
 Iteration 30, 34, 56, 76, 124, 132
- K**
- KAIZEN 21
 Kalkulation 216
 Kartuschen 195
 Kartuschenwechsel 199
 Kaufteile 217
 Kennfeld 89
 Kennlinie 89
 Kennlinienfeld 92
 Kernfunktionalität 107
 Kinematikkonzept 167
 Klären und Präzisieren der Aufgabenstellung 148
 Klärung der Aufgabenstellung 76
 Know-how 25, 136
 KO-Kriterium 170
 Komplexitätskosten 52
 Konkretisierung 182
 Konkurrenzanalyse 142, 144
 Konsole 176
 Konstruktionsarten 2, 8
 Konstruktionsaufgabe 11
 Konstruktionslehre 1
 Konstruktionsmethodik 1, 3, 5
 Konstruktionsprozess 5
 Konstruktionsystematik 1
 kontinuierlicher Verbesserungsprozess 22
 Kontrollblatt 45
 Kontrolle 45, 91
 Konzeptfindung 176
 Konzeption 96
 Konzeptionsphase 166

Konzipieren 6
 Koordinaten 166
 Korrekturmaßnahmen 46, 201
 Kosteneinsparungen 52
 Kostenermittlung 217
 Kostenkalkulation 48
 Kostenmanagement 31
 Kostenreduktion 51
 Kostenstruktur 50
 Kreativitätstechnik 178
 kritische Anforderungen 116
 Kugelgewindespindel 212
 Kundenforderungen 53, 89
 Kundenreklamationen 62
 Kundenspezifikation 148
 Kundenwünsche 54
 Kunststoffgehäuse 194

L

Lagerbestände 63
 Lagerplatz 63
 Langläufer 68
 Laptop 195
 Lastenheft 43, 89, 148
 Laufzeit 61
 Lebenslauf 13
 Lebenszykluskosten 48
 Leichtbau 52
 Leistungsdaten 89
 Leitfaden 10
 Leitlinie mit Hauptmerkmalen 76
 Lieferzeiten 63
 life cycle costing 31
 Linearantriebe 185
 Lösungsprinzipien 83
 Lösungsvarianten 180
 Lösungsvorschlag 180, 185
 Luftführung 191

M

Machbarkeit 111, 112, 113, 122, 132
 magisches Dreieck 40
 Marktpreis 50
 Marktrecherche 185
 Marktsituation 17
 Maschinenelemente 3
 Maschinenrichtlinie 200
 Maßnahmen 45
 maßstäblicher Gesamtentwurf 112

Materialeinsatz 52
 Materialkartuschen 192
 Materialwirtschaft 66
 Meilenstein 34, 42, 176
 Methoden 41
 Methodenbaukasten 24
 Methodenlehre 2
 METUS-Raute 156
 Mind-Mapping 178
 Mittelposition 167, 195
 Modellvorstellung 120
 modularere Produktarchitektur 159
 Modularisierung 157
 Module 7
 montagegerechte Gestaltung 130
 Montierbarkeit 111
 morphologischer Kasten 180

N

Nebenfunktion 108
 Nebenprozess 39
 Nebensätze 155
 Neukonstruktion 2, 8, 135
 Norm 58
 Normblatt 58
 Normen 91, 146, 147
 Normenausschuss 58
 Normteile 71, 74, 82, 84
 Normungsgrundsätze 59
 Normzahlenreihe 86
 Nutzwertanalyse 18

O

Objektträger 166, 195
 optimale Lösung 32, 34, 122, 127
 Optimierung 96
 Ordnungsschema 180
 Organisationsmittel 65

P

Parallelisierung von Entwicklungsarbeiten 36,
 37, 38
 Passschraube 85
 Patent 21, 60, 143, 144
 Patentanalyse 144
 Patentanwalt 60
 PDM 66
 PDM-System 67

PEP 29
Pflichtenheft 43
Phasen 5, 6, 43
Planen 6
Planen und Klären der Aufgabenstellung 74
Planungsphase 139
Planungsunterlagen 42, 43
Portal 176
Präzisierung der Aufgabenstellung 139, 147
Preis 98
Prinzipien 24
Prinziplösung 8
Problembhebung 62
Produkt 4
Produktarchitektur 156
Produktarten 13
Produktbenchmarking 9
Produktdaten 68
Produktdatenmanagement 66, 98
Produktdefinition 19
Produkteigenschaften 176
Produktentstehung 4
Produktentstehungsprozess 4, 29, 30
Produktentwicklungsprozess 4
Produktherstellung 4
Produktidee 4
Produktion 66
Produktkosten 73
Produktlebenslauf 61
Produktlebenszyklus 4, 13
Produktlebenszyklusmanagement 14
Produktmerkmale 19
Produktplanung 4, 15, 30, 31
Produktrealisierung 38
Produktskizze 148
Produktspezifikation 148
Produktstruktur 36, 153, 154, 156
Produktstrukturplan 50, 51, 101
Produktstrukturplan, initialer 102
Projekt 39
Projektablaufplan 101
Projektdefinition 43
Projektdokumentation 148
Projektleiter 41, 138
Projektmanagement 31, 35, 138
Projektplanung 140
Projektrahmen 42
Projektstrukturplan 42
Projektteam 139
Projektziel 147
Prototyp 89, 96, 183

Q

qualitatives Entwerfen 110, 111
Qualitätslenkung 54
Qualitätsmanagement 200
Qualitätsmanagementsystem 54
Qualitätsplanung 54
Qualitätsprüfung 52
Qualitätssicherung 53, 201
Qualitätsziele 19
Qualitätszirkel 22
Quality Function Deployment 19
quantitatives Entwerfen 112

R

Randbedingungen 89, 183
Rangfolge 170
Raumbedarf 94, 183
Redesign 10, 18
Reklamationen 64
Restriktionen 15, 185
Reverse-Engineering 9, 18
Richtlinien 91, 146, 147
Risiko 55, 56, 201
Risikoabschätzung 201
Risikoanalyse 203
Risikobeurteilung 202
Risikograph 203
Risikomanagement 65
Risikopotential 58
Risikoquellen 57

S

Schadensanalyse 15
Schaltschrank 195
Schema 171
Schnittstelle 117, 118, 200
Schutzmaßnahmen 201
Schutzrecht 21
Schwachstelle 15, 201
Schwachstellenanalyse 15
Schwingungsverhalten 95
Selbsthemmung 206
Selbstkosten 49
Serviceunterlagen 64
Sicherheit 59
Sicherheitsanalyse 200
Sicherheitskonzept 200
Sicherheitsvorschriften 146
Simultaneous Engineering 34, 35

- Situationsanalyse 17
 SMART 44
 Software 205
 Sollwerte 46
 Stammdaten 68
 Stammdatenverwaltung 66
 Stammsätze 68
 Stand der Technik 142
 Ständerkonstruktion 187
 Stärkediagramm 19
 Statik 205
 Steuerungseinheit 192
 Stick-Slip-Effekt 187, 212
 Strömungsgeschwindigkeit 94
 Stückliste 63, 68, 153
 Stufensprung 86
 Stützstruktur 192
 systematische Variation 123
 Systemgrenze 117, 118
 Systemkomponenten 205
 Systemtheorie 24
- T**
- target costing 49, 117
 Teamarbeit 41
 technisch/wirtschaftliche Bewertung 18
 technisch/wirtschaftliche Werte 171
 Teilfunktion 8, 155
 Temperaturbereich 95
 Terminplan 42
 time to market 34, 66
 total cost of ownership 31
 Total Quality Management 55, 200
 Touchscreen 194
 Traggerüst 191
 Trendanalyse 45
- U**
- Überbestimmung 212
 Übernahme von Baugruppen 71
 Überwachung 57
 Umstellungstermin 64
 unique selling proposition 145
 Untergestell 197
 Unternehmenssoftware 66
 Unternehmensstandard 79
 USP 145
- V**
- Variantenkonstruktion 2, 8
 Variationsmerkmale 123
 Verbesserungspotential 18
 Verfahrenstechnologie 145
 Verfahrensgeschwindigkeit 206
 Verfügbarkeit 73, 82
 Verkaufspreis 49
 Verkleidung 191
 Versuchsmuster 113
 Verträglichkeitsprüfung 180
 Vertriebspartner 64
 Vervollständigen und Kontrollieren 105
 Verwendbarkeitsmerkmale 84
 von innen nach außen 154
 Vorentwicklung 163
 Vorentwurf 112, 124, 125
 Vorgehensweise 41, 88
 Vorschlagswesen 22
- W**
- Wareneingangsprüfung 63
 Wartungsfreundlichkeit 90
 Wasserfallmodell 34
 Weiterentwicklung 10, 101, 135
 Werksnorm 79, 85
 Wertanalyse 45
 Wertefunktion 172
 Wesenskern 24, 154
 Wettbewerbsvorteil 60
 Wünsche 91
 Wunschforderungen 32
- Z**
- Zeichnungen 84
 Zeichnungsänderung 62
 Zeichnungsnummer 84
 Ziel 44
 Zieldreieck 40
 Zielkosten 48, 49
 Zielkostenrechnung 117
 Zielkriterien 40
 Zielpreis 50
 Zufall 55
 Zugang 191
 Zukaufteile 71, 74, 118, 157