

Inhaltsverzeichnis

Einführung	1
1 Erfindung der Zivilisation	1
2 Reinventing - die Schlüsselkonzeption des Studiums und Selbststudiums der TRIZ	3
Methoden des Erfindens	12
3 Erfindung	12
3.1 Entdeckung und Erfindung	12
3.2 Niveaus von Erfindungen	14
4 Erfinderische Kreativität	16
4.1 Erfinden von Theorien des Erfindens	16
4.2 Traditionelle Methoden des Erfindens	26
5 Klassische TRIZ	28
5.1 Ideen der TRIZ	28
5.2 Werden der klassischen TRIZ	34
5.3 Struktur der klassischen TRIZ	40
Praktikum 3 - 5	43

A-Studio: algorithmische Navigation des Denkens 46

6 Von der Praxis zur Theorie 46

- 6.1 A-Navigation des Denkens 46
- 6.2 A-Navigatoren des Erfindens 50

7 Disziplin der Kreativität 60

- 7.1 Disziplin und Inspiration 60
- 7.2 Meta-Algorithmus des Erfindens 66

8 Operative Zone 80

- 8.1 Epizentrum des Problems 80
- 8.2 Ressourcen 85

9 Vom Bestehenden zum Entstehenden 94

- 9.1 Widersprüche 94
- 9.2 Funktionales ideales Modellieren 104
- 9.3 Reduktion und Transformationen 112
- 9.4 Klassifikation der A-Modelle für Transformationen 133

Praktikum 6 - 9 136

**Klassische Navigatoren des Erfindens
desA-Studios 138**

10 Navigatoren für Standardlösungen 138

- 10.1 Kataloge komplexer Transformationen 138
- 10.2 Anwendungsprinzipien für Standardlösungen 139

11 Navigatoren für die Lösung technischer Widersprüche	148
11.1 Integration inverser technischer Widersprüche	148
11.2 Katalog und Matrize spezialisierter Transformationen	150
11.3 Prinzipien für die Anwendung der Verfahren	152
11.4 Integration alternativer Widersprüche - die CICO-Methode	166
 12 Navigatoren für die Lösung physikalischer Widersprüche	 171
12.1 Integration physikalischer Widersprüche	171
12.2 Kataloge der fundamentalen Transformationen	175
12.3 Anwendungsprinzipien für fundamentale Transformationen	179
 13 Navigatoren für die Suche nach neuen Funktionsprinzipien	 193
13.1 Kataloge technischer Effekte	193
13.2 Prinzipien für die Anwendung technischer Effekte	195
Praktikum 10-13	206
 Strategie des Erfindens	 208
 14 Steuerung der Systementwicklung	 208
14.1 Entwicklung von Systemen	208
14.2 „Ideale Maschine“	213
14.3 Kurve des Anstiegs des Hauptparameters eines Systems	216
 15 Klassische TRIZ-Modelle der innovativen Entwicklung	 222
15.1 TRIZ-Gesetze der Entwicklung von Systemen	222
15.2 Linien der systemtechnischen Entwicklung	225
15.3 Integration alternativer Systeme	239
 Praktikum 14-15	 249

Taktik des Erfindens	251
16 Diagnostik des Problems	251
16.1 Typen von Problemsituationen	251
16.2 Algorithmus der Diagnostik einer Problemsituation	254
17 Verifikation einer Lösung	260
17.1 Effektivität einer Lösung	260
17.2 Entwicklung einer Lösung	262
17.3 Algorithmus der Verifikation einer Lösung	265
Praktikum 16-17	265
Erfindungskunst	268
18 Pragmatismus der Phantasie	268
18.1 Nicht-algorithmische TRIZ-Methoden	268
18.2 Modelle „Phantogramm“ und „War - Wurde“	272
18.3 Methode des „Modellierens mit kleinen Figürchen“	278
19 Integration der TRIZ in die professionelle Tätigkeit	282
19.1 Motivation und Entwicklung der Persönlichkeit	282
19.2 Adaptation der TRIZ-Kenntnisse an den Beruf	284
19.3 Zehn typische Fehler	288
Praktikum 18-19	288

Entwicklung der TRIZ	290
20 Auswahl einer Strategie: Mensch oder Computer?	290
20.1 TRIZ-Kenntnisse: Strategien der Entwicklung und Anwendung	290
20.2 <i>Homo Inventor</i> : der erfinderische Mensch	293
20.3 CROST: fünf Kerne der Kreativität	295
21 CAI: Computer Aided Innovation	300
21.1 Von der <i>Invention Machine</i> zum <i>CoBrain</i>	300
21.2 Vom <i>Problem Formulator</i> zur <i>Innovation Workbench</i>	302
21.3 <i>PentaCORE</i> : Integration der Intellekte	302
Schlußwort	306
Anlagen: Kataloge der Navigatoren des Erfindens im A-Studio	309
1 Funktion-Struktur-Modelle	309
2 A-Kompaktstandards	310
3 A-Matrize der Verfahrensauswahl	313
4 A-Verfahren	320
5 Fundamentale Transformationen	331
6 Fundamentale Transformationen und A-Kompaktstandards	332
7 Fundamentale Transformationen und A-Verfahren	334
8 Physikalische Effekte	336
9 Chemische Effekte	340
10 Geometrische Effekte	343
Antworten und Lösungen	344
Sachverzeichnis	349
Literatur	352
Zusätzliche Informationsquellen	352

PPN: 097921750

Titel: Grundlagen der klassischen TRIZ : ein praktisches Lehrbuch des erfinderischen Denkens für Ingenieure; mit 326 Beispielen / Michael A. Orloff. - Berlin : Springer, 2002

ISBN: 3-540-66869-1

Bibliographischer Datensatz im SWB-Verbund