

# Stichwortverzeichnis

## Cross-Referenz der Heuristiken

C1 320, 323, 337  
C2 323, 327, 336, 338  
C3 326, 327, 330, 338  
C4 338  
C5 339  
E1 339  
E2 339  
F1 278, 340  
F2 340  
F3 340  
F4 318, 329, 340  
G1 320, 340  
G10 326, 345  
G11 309, 326, 329, 332, 345  
G12 327, 329, 330, 336, 346  
G13 328, 329, 346  
G14 329, 330, 333, 346  
G15 330, 347  
G16 330, 331, 348  
G17 330, 349  
G18 331, 332, 350  
G19 331, 332, 333, 350  
G2 318, 319, 341  
G20 332, 351  
G21 332, 351  
G22 334, 352  
G23 278, 335, 353  
G24 336, 354  
G25 336, 354  
G26 355  
G27 356  
G28 307, 356  
G29 308, 356  
G3 319, 341  
G30 309, 356  
G31 310, 357  
G32 310, 358  
G33 312, 359  
G34 359  
G35 361

G36 362  
G4 322, 341  
G5 322, 328, 332, 336, 342  
G6 323, 326, 330, 334, 335, 336, 342  
G7 324, 344  
G8 326, 344  
G9 313, 326, 327, 329, 345  
J1 320, 362  
J2 321, 363  
J3 326, 327, 364  
N1 310, 321, 323, 325, 329, 330,  
331, 335, 336, 366  
N2 321, 367  
N3 327, 330, 368  
N4 308, 332, 368  
N5 258, 369  
N6 307, 369  
N7 308, 370  
T1 319, 370  
T1, 16 318  
T2 318, 370  
T3 318, 370  
T4 371  
T5 319, 371  
T6 319, 371  
T7 319, 371  
T8 320, 371  
T9 371

## A

Abhängigkeit  
logische vs. physische 352  
Abhängigkeitsmagnet 79  
Error.java 79  
Abschnitt  
kritischer 221  
Abstand  
vertikaler 114  
Abstract Factory 54, 69  
Abstract Factory-Pattern 194, 324  
Abstraktion 130

- Abstraktionsebene 26, 66, 192, 342, 359
  - Funktion 67
  - Namen 367
- Abteilung 192
- Acceptance-Test 256
- Active Record 137
- Adapter 226, 386
- Ad-hoc-Code 159
- Affinität
  - konzeptionelle 118
- Agile Conference 465
- Agilität 196
  - Praktiken 208
- Algorithmus 351
- Änderung
  - einplanen 185
  - isolieren 188
- Annotation 205
- Anordnung
  - vertikale 119
- Anti-Symmetrie 131
- Anwendungsinfrastruktur 202
- AOP siehe Aspect-oriented Programming
- Architektur 15
  - inkrementelle 196
  - naiv einfache 206
  - Software-Entwicklung 16
  - System 196
- Args 235
- Argument
  - Anzahl 71
  - Flag-Argumente 72, 340
  - hängendes 347
  - in Funktionen 340
  - Input-Argumente 71, 72
  - Listen 74
  - Objekte 74
  - Output-Argumente 71, 72, 76, 340
  - Reihenfolge 73
  - Selektor-Argumente 347
  - Whitespace 120
- ASM 200, 231
- AspectJ 205
- Aspect-Oriented Framework 231
- Aspect-oriented Programming 199
- Aspekt 199, 205
- Aspektorientierte Programmierung siehe Aspect-oriented Programming
- assertEquals 73
- AtomicBoolean 384
- AtomicInteger 384
- AtomicReference 384
- Aufgabe
  - eine 65
  - mehr als eine 193
- Aufruf-Stack 381
- Aufwärtsskalierung 196
- Ausdrucksstärke 214
- Ausfallsicherheit 202
- Ausnahme 139
  - checked 143
  - Klassifikation 144
  - mit Kontext auslösen 144
  - oder Fehler-Code? 77
  - unchecked 143
- Ausrichtung
  - horizontale 121
- Ausschluss
  - gegenseitiger 395
- Autor
  - Programmierer 41
- B**
- Basisklasse 344
- BDUF siehe Big Design Up Front
- Bean 136, 197, 203
- Beck, Kent
  - 27, 37, 64, 105, 210, 301, 342, 350, 465
- Bedingung
  - Kapselung 356
  - negative 356
- Befehlszeilenargument 235
- Belang siehe Concern
- Belang siehe Responsibility
- Benutzer-Story 206
- Big Design Up Front 206
- Booch, Grady 34
- Boundary-Interface 153
- Boundary-Test 157
- Bowling game 369
- Brooks, Fred 17
- Bucket Brigade 358
- Build 339
- Build-Operate-Check(Pattern) 165
- Byte-Code-Manipulation 200

**C**

Caching 202  
 Call stack 381  
 Callable 383  
 CGLIB 200, 231  
 COBOL 354  
 Codd-Normalform 342  
 Code 26
 

- Ad-hoc-Code 159
- als Erklärungsmedium 87
- als Spezifikation 26
- Ausdrucksstärke 214
- auskommentierter 102, 339
- Drittanbieter-Code 151
- duplizierter 61, 211
- Duplizierung 38
- Gründe für Verrotten 30
- Instrumentierung 230
- Lesbarkeit 34, 42
- literate 36
- Merkmale von sauberem 32
- minimal 35
- noch nicht existierender 157
- prozeduraler 133
- Redesign 29
- Rohentwurf 249
- sauberer 22
- schlechter 27
- schmutziger 243
- Shutdown-Code 227
- shy Code 362
- Threaded-Code 229
- toter 345
- und Design 19
- und Sprache 26
- vor Konsequenzen warnen 90
- Zusammenhang mit Kommentar 104
- Zweck erklären 88

 Code Smells 337  
 Code-Coverage 336  
 Code-Gefühl 31  
 Codieren 22  
 Collection
 

- thread-sichere 223

 Concern 192
 

- Cross-Cutting 199, 202
- Fehler-Handling 150
- Trennung 192

 Constantine, Larry 19  
 ConTest 232, 401  
 Convention over Configuration 203

Coplien, James O. 217  
 Coverage-Analyse 304  
 Coverage-Tool 370  
 Cross-Cutting Concern 199, 202  
 Cruft 17  
 Cunningham, Ward 38, 70

**D**

DAO siehe Data Access Object  
 Data Access Object 203  
 Data Transfer Object 136, 199  
 Daten
 

- Anti-Symmetrie 131
- gemeinsame Nutzung 222
- relationale 197

 Datenabstraktion 129  
 Datenstruktur
 

- Unterschied zu Objekt 131

 Datentransfer-Objekt 136  
 Datentransferobjekt siehe Data Transfer Object  
 Datenzugriffs-Objekt 203  
 DBMS 199  
 Deadlock 224, 393, 396  
 Decorator 368  
 Denkschule 40  
 Dependency Injection 195, 202, 210  
 Dependency-Inversion-Prinzip 190  
 Dependency-Management 195  
 Deployment-Deskriptor 198  
 Design 210
 

- und Code 19

 Design Pattern 38  
 Details
 

- in der Software-Entwicklung 17

 DI siehe Dependency Injection  
 Dichotomie
 

- fundamentale 133

 Dichte
 

- vertikale 113

 Dijkstra, Edsger 80  
 Dining-Philosophers-Problem 225  
 DIP 209  
 DIP siehe Dependency-Inversion-Prinzip  
 Domain-Specific Language 208  
 Don't-Repeat-Yourself-Prinzip 80  
 Drittanbieter-Code 151  
 DRY siehe Don't-Repeat-Yourself-Prinzip  
 DRY-Prinzip 342, 388  
 DSL siehe Domain-Specific Language  
 DTO 136

DTO siehe Data Transfer Object  
 Dummy-Bereich 124  
 Duplizierung 38, 211, 342  
 Durchsatz  
     berechnen 392  
 Dyade 71

## E

Eclipse 35, 37, 56  
 Eimerkette 358  
 Einhüllen 145  
 Einkapselung 174  
 Einmal, und nur einmal 342  
 Einrückung 123  
     durchbrechen 124  
 EJB1 197  
 EJB2 197, 198, 203, 205  
 EJB3 203  
 EJB-Container 218  
 Emergenz 209  
 Entity Bean 197  
 Entscheidung  
     aufschieben 207  
 Entwicklung  
     inkrementelle 256  
     schrittweise 258  
 Error.java  
     Abhängigkeitsmagnet 79  
 Erweiterbarkeit 110  
 Erzeuger-Verbraucher-Problem 224  
 Evans, Eric 368  
 Event 72  
 Exception siehe Ausnahme  
 Exception-Klasse 144  
 Executor Framework 383  
 Explaining Temporary Variables 331  
 Extreme Programming 37, 38, 342

## F

F.I.R.S.T. 171  
 Factory 194  
 Faulheit 356  
 Feathers, Michael 36, 139  
 Feature Envy 135  
 Fehler-Code 79  
     oder Ausnahme? 77  
 Fehler-Handling 32, 139  
     Concern 150  
     null zurückgeben 147  
     Trennung von Geschäftslogik 146  
 Fehler-Verarbeitung 79

FIT 38, 359  
 FitNesse  
     61, 63, 256, 270, 350, 358, 359, 361, 368  
     Kommentar 88, 92  
 FitNesseExpediter  
     lange Variablenliste 122  
 Flag-Argument 72, 340  
 Formatierung 109  
     Einrückung 123  
     horizontale 119  
     horizontale Ausrichtung 121  
     Regeln 125  
     Regeln im Team 125  
     vertikale 110  
     vertikale Anordnung 119  
     vertikale Dichte 113  
     vertikale Offenheit 112  
     vertikaler Abstand 114  
     Zeitungs-Metapher 111  
     Zweck 109  
 FORTRAN 354  
 Fowler, Martin 337, 346  
 Frame 381  
 Funktion 61, 340  
     abhängige 116  
     Abschnitte 66  
     Abstraktionsebene 67, 359  
     Anweisung und Abfrage trennen 77  
     Anzahl der Argumente 340  
     Anzahl der Aufgaben 356  
     Argumente 71  
     Argument-Listen 74  
     Aufgabenumfang 65  
     Blöcke und Einrückungen 65  
     drei Argumente 73  
     dyadische 73  
     ein Argument 72  
     Flag-Argumente 72  
     Größe 64  
     Namen 70  
     Objekte als Argument 74  
     Output-Argumente 71, 76  
     private 345  
     tote 340  
     zwei Argumente 73  
 Funktions-Header  
     Kommentar 104  
 Funktionsname 351  
 Funktionsneid 135, 346  
 Future 383

**G**

Gabriel, Richard 20  
 Gamma, Eric 301  
 Gefühl für den Code 31  
 Geltungsbereich  
   Hierarchie 123  
   vertikaler 345  
 Geschäftslogik 198  
   Trennung von Fehler-Handling 146  
 Gesetz von Demeter 133, 362  
 Getter 129  
 Gilbert, David 317  
 given-when-then-Konvention 169  
 Global 75  
 goto 80  
 Gott-Klasse 174  
 Grenning, James 151  
 Grenzbedingung 341, 359  
   testen 371  
 Grenze 151  
 Griffige Abstraktion 34

**H**

Hierarchie  
   Geltungsbereiche 123  
 HN siehe Notation, ungarische  
 HTML 360  
 HTML-Kommentar 102  
 Hungarian Notation siehe Notation, ungarische  
 Hunt, Andy 33, 342  
 Hybrid 137

**I**

IBM 401  
 Implementation Patterns 27  
 Implementierung  
   verbergen 130  
 Implizität 46  
 Importliste 362  
 Injektion der Abhängigkeit siehe Dependency Injection  
 Inkonsistenz 345  
 Instanzvariable 115, 354  
 Instrumentierung  
   von Code 230  
 IntelliJ 56  
 Interface  
   Boundary-Interface 153  
   breites 344  
 Intuition 341

Inversion of Control 195  
 IoC siehe Inversion of Control  
 Iterativ und inkrementell 196

**J**

jar-Datei 344  
 Java-AOP-Framework 202  
 Javadoc 92  
   Kommentar 105  
 Java-Proxy 200  
 Javassist 200  
 JBoss 202  
 JBoss AOP 202, 205  
 JCommon 317  
 JDBC 203  
 Jeffries, Ron 37, 342  
 Jiggling 232  
 JNDI 195  
 JUnit 114, 256  
 JUnit-Framework 301  
 Just-in-Time-Compiler 220  
 Just-in-Time-Entscheidung 207  
 JVM 197

**K**

Kapselung  
   Bedingung 356  
 Kartesische Koordinaten 73  
 Kernighan, Brian 85  
 Klasse 173  
   abgeleitete 344  
   Abhängigkeit 344  
   Basisklasse 344  
   Größe 174  
   Namen 55  
   nicht thread-sichere 385  
 Klassenaufbau 173  
 Klassenname 354  
 Knuth, Donald 179  
 Kohäsion 73, 178, 210  
 Kommentar 85, 337  
   auskommentierter Code 102  
   FitNesse 88, 92  
   Funktions-Header 104  
   Geschwätz 97, 99  
   Grund für Kommentarer 86  
   guter 87  
   hinter schließenden Klammern 101  
   HTML-Kommentare 102  
   informierender 88  
   irreführender 95

- Javadoc 105
- juristischer 87
- Nebenbemerkung 101
- nicht-lokale Informationen 103
- Positionsbezeichner 100
- redundanter 93, 338
- schlecht geschriebener 338
- schlechter 92
- Tagebuch-Kommentare 96
- TODO-Kommentare 91
- überholter 338
- und schlechter Code 86
- ungeeigneter 337
- ungenauer 86
- vorgeschriebener 96
- Zusammenhang mit Code 104
- Zweck des Codes 88
- Konfigurationswert 361
- Können 21
- Könnerschaft 21
- Konstante
  - Vererbung 363
  - Verwaltung auf Stufen 118
  - vs. Enums 364
- Kontext
  - globaler 193
- Konvention 356
  - Namen 354, 368
- Kopplung 210, 344
  - künstliche 346
  - zeitliche 75, 76, 310, 357

**L**

- Law of Demeter 133, 362
- Lazy Initialization 192
- Lea, Doug 223, 402
- Lean
  - Prinzipien 16
- Learning Tests 154
- Least-Surprise-Prinzip 349
- LeBlanc's Gesetz 28
- Lern-Test 154, 156
- Lesbarkeit 34, 42, 110
- Leser-Schreiber-Problem 225
- Literate Programming 36, 179
- Livelock 224, 397
- LocalHome 198
- Locking
  - clientbasiertes 226
  - serverbasiertes 226
- LoD 133, 362

- log4j 154
- Logger 154

**M**

- Map 152
  - clear 152
- Mehrdeutigkeit 356
  - Test 371
- Mentales Mapping 54
- Methode
  - falsche Deklaration 350
  - Namen 55
- Methoden
  - synchronisierte 226
- Methodenname 354
- Mies van der Rohe, Ludwig 15
- Minimaler Code 35
- Missverständnis 356
- Mock Object 193
- Modul 344
- Monade 71, 72
- Monte-Carlo-Test 400
- MQ-Verbindung 394
- Müll 346
- mutual exclusion 395
- Mutual-Exclusion 224

**N**

- Name 366
  - aussprechbarer 50
  - Auswahl 366
  - Codierungen 52
  - eindeutiger 368
  - Fehlinformationen 47
  - Funktion 70, 351
  - Humor vermeiden 55
  - Implementierungen 54
  - Interfaces 54
  - Klasse 354
  - Klassen 55
  - Kontext 57, 60
  - Konvention 354
  - Länge 369
  - Leerwörter 49
  - Lösungsdomäne 57
  - Member-Präfixe 53
  - Methode 354
  - Methoden 55
  - mit Zahlenserien 49
  - Nebeneffekte 370

- Problemdomäne 57
  - Schlüsselwort 75
  - suchbarer 51
  - Unterschiede verdeutlichen 49
  - Variable 354
  - Wortspiele 56
  - zweckbeschreibender 45
- Name-Mangling 370
- Navigation
  - transitive 362
- Nebeneffekt 75
- Nebenläufigkeit 218, 373
  - EJB-Container 218
  - Mythen 219
  - Probleme 220
- Newkirk, Jim 154
- Nilade 71
- Nomenklatur 368
- Normalform 342
- Notation
  - ungarische 52, 348, 369
- Null 147, 148
- Nutzung
  - gemeinsame Datennutzung 222
- O**
- Objekt
  - Anti-Symmetrie 131
  - Unterschied zu Datenstruktur 131
- Objekt Orientierung 38
- OCP siehe Open-Closed-Prinzip
- Offenheit
  - vertikale 112
- One-off 233
- One-Switch-Regel 353
- OO-Design 177, 188
- Open-Closed-Prinzip 69, 188
  - Checked Exceptions 143
- Operanden-Stack 381
- Operation
  - atomare 380
- OTI 35
- Ottinger, Tim 45
- Output-Argument 71, 76, 340
- Ozzie, Ray 191
- P**
- Persistenz 202
- Persistenzstrategie 199
- Pfadfinder-Regel 43, 307
- Philosophenproblem 225
- PI 349
- PL/I 354
- Platzhalter 362
- Plauger, P. J. 85
- POJO 201, 202, 205
- Polyade 71
- Polymorphismus 353
- Pragmatic Programmer 362
- Prinzip der geringsten Überraschung 349
- Producer-Consumer-Problem 224
- Produktionsumgebung
  - vs. Test-Umgebung 168
- Produktivität 28
- Professionalität 300
- Programmierer
  - als Autor 41
- Programmierung
  - Begriff 26
  - strukturierte 80
- Python 242
- Q**
- Quelldatei
  - Sprache 340
- Quick und dirty 161
- R**
- Readers-Writers-Problem 225
- Redesign 29
- Refactoring 196, 211, 256, 281
- Reihenfolge
  - Argumente 73
- Responsibility 174, 176
- Rohentwurf 243
- Ruby 242
- Rückgabe-Code 139
- Runnable 383
- Run-on-Ausdruck 348
- S**
- Sauberer Code 22
  - Wie schreiben? 31
- Scheren-Regel 115
- Schlechter Code 27
  - Kosten 28
- Schlüsselwort 75
- Schuchert, Brett L. 373
- Scissors-Regel 115
- Scrum 20

- Seiketsu 17
  - Seiri 16
  - Seiso 17
  - Seiton 16
  - Selektor-Argument 347
  - SerialDate
    - Autor 317
    - Refactoring 318
  - Server-Anwendung 373
  - Servlet 222
  - Setter 129, 195
  - Setup-Idiom 193
  - Shutdown-Code 227
  - Shutsuke 17
  - Shy Code 362
  - Sicherheit 202
  - Sicherung
    - übergangene 341
  - Simple Design
    - Regeln 210
  - Single-Responsibility-Prinzip
    - 68, 176, 186, 188, 193, 209, 221, 300, 377
  - Smalltalk 38, 242
  - Smells 337
  - Software physics 206
  - Software-Entwicklung
    - Architektur 16
    - Details 17
  - Softwarephysik 206
  - Software-Projekt
    - Hauptkosten 214
  - Sonderfall 341
  - Sparkle 64
  - Special Case (Objekt) 147
  - Special Case (Pattern) 147
  - 5S-Philosophie 16
  - Sprache
    - domänenspezifische 81
    - in Quelldatei 340
  - Spring 195, 202, 203
  - Spring AOP 202, 205
  - SRP siehe Single-Responsibility-Prinzip
  - Stack-Trace 144
  - Standard 207
  - Startup-Prozess 192
  - Starvation 224, 397
  - Stepdown-Regel 67
  - Strategy (Pattern) 342
  - Stroustrup, Bjarne 32
  - Struktur 356
    - hybride 135
  - Strukturierte Programmierung 80
  - Switch-Anweisung 68
  - Synchronisierte Methoden 226
  - synchronized 221
  - System 191
    - Anwendung 192
    - Konstruktion 192
  - Systemarchitektur 196
    - testen 205
- T**
- Tabellenzeile 197
  - TANSTAAFL 398
  - TDD siehe Test Driven Development
  - Team
    - Produktivität 28
  - Team-Regel 125
  - Template Method (Pattern) 169, 342
  - Template Method-Pattern 213
  - Test 370
    - Anzahl der assert-Anweisungen 168
    - Anzahl der Konzepte 170
    - assert-Anweisung 169
    - Doppelstandard 166
    - Einfachheit 163
    - F.I.R.S.T. 171
    - Geschwindigkeit 171
    - Grenzbedingung 371
    - Klarheit 163
    - Lesbarkeit 163
    - sauber halten 161
    - sauberer 163
    - selbst-validierender 171
    - trivialer 370
    - Unabhängigkeit 171
    - unzureichender 370
    - Wiederholbarkeit 171
    - zeitgerechter 171
  - Test Driven Development
    - 35, 142, 159, 196, 256
    - drei Gesetze 160
  - Testcode
    - Bedeutung 162
  - Testfall
    - als Dokumentation 302
  - Testgesteuerte Entwicklung siehe Test Driven Development
  - TestNG 115, 370



Testsprache 166  
     domänenspezifische 166  
 Test-Umgebung  
     vs. Produktionsumgebung 168  
 Thomas, Dave 342  
 Thomas, Dave (Big) 33, 35  
 Thread  
     Unabhängigkeit 222  
 Threaded-Code 229  
 Threading 218  
     Durchsatz berechnen 392  
 Thread-Management 377  
 Tiger-Team 29  
 TO-Absatz 66  
 Tomcat 94  
 Total Productive Maintenance 16  
 TPM 16  
 Train Wreck 134  
 Transaktion 202  
 Trennung  
     Concerns 192, 196, 199, 206  
     Geschäftslogik und Fehler-Handling  
         146  
     Verantwortlichkeiten 192  
     vertikale 345  
     Zuständigkeiten 192, 299  
 Triade 71, 73  
 Try/Catch-Block 78  
 try-catch-finally-Anweisung 141

**U**

Ubiquitous language 368  
 Umkehrung der Kontrolle siehe Inversion of  
     Control  
 UM-ZU-Absatz 66, 67  
 Uncle Bob 40, 379  
 Ungenauigkeit 356  
 Unit-Test 141, 159, 256, 339  
     automatisierter 160  
 Unordnung 346

**V**

Variable  
     Aussagekraft 350  
     Instanzvariable 115  
     Kontrollvariable für Schleifen 115  
     lokale 114, 345, 381  
     protected 114  
 Variablendeklaration 114  
 Variablenname 354  
 Verantwortlichkeit 176  
 Verantwortlichkeit siehe Concern  
 Verb 75  
 Verfeinerung  
     schrittweise 235  
 Verhalten  
     offensichtliches 341  
 Verhungern 397  
 Vorausplanung 196

**W**

Wading-through-Code 28  
 Wartbarkeit 110  
 Whitespace  
     Argumente 120  
     horizontaler 120  
 Wiki 38, 256  
 Wirfs-Brock, Rebecca 464  
 Wort  
     leeres 49  
 Wrapper 145

**X**

XHTML 360  
 XP Immersion 105

**Z**

Zahl  
     magische 348, 354  
 Zeitungs-Metapher 111  
 Zerlegung 299  
 Zugkatastrophe 134  
 Zusicherung 149  
 Zuständigkeit  
     falsche 349  
 Zuständigkeit siehe Concern  
 Zuständigkeit siehe Responsibility