



**mitp**

Frederick P.  
Brooks

# **Erfolgreiches Design**

**Essays über universelle Designprozesse mit  
Beispielen aus IT und Software-Entwicklung**

# Index

## Numerisch

2D-Zeichnung 239  
3D-Videokonferenz 125  
8000-Serie 339

## A

Abhängigkeiten 221  
Ablaufsteuerungssprache 198  
Abstand 279  
Abstimmungsverfahren 379  
Abwärme 148  
Adaptives Design 37  
Adrenaline Junky 271  
Agiles Verfahren 209  
Air Force Studies Board 75  
Airbus 380 117, 282  
Akustiktest 135  
Alarmfunktion 43  
ALGOL 357  
Algol 262  
Alias Systems 236  
Allgemeingültigkeit 97, 169, 170  
Alte Weisen und Tänze 177  
Alter Osten 217  
Alter Westen 217  
Alternativzweig 43, 216  
Amdahl Corporation 347  
Amerikanischer Bürgerkrieg 135  
Amerikanisches Kapitol 103  
Änderungsüberwachung 95  
Änderungsverfolgung 111, 123  
Anforderungsermittlung 67  
Anglikanische Kirche 154  
Anschlusspin 148  
Ansehen 67  
Antiche arie e danze per liuto 177  
Anwender 140  
Anwendungsmodell 140  
Anzeigeauflösung 251  
APL (A Programming Language) 168, 368  
Apollo 348  
Apollo-Rakete 145  
Apple 98, 267, 269

Apple II 262  
Appletalk 262  
Arbeitsblatt 169  
Arbeitsmappe 254  
Architektur 33, 368  
Aristoteles 132  
Artechra 113  
Assembler 355  
Ästhetik 166  
AT&T 264  
Atlantic Systems Guild 271  
Atlas-Computer 187  
Atombombe 262  
Atom-Unterseeboot 91  
Attributzweig 43, 216  
Aufgabenanalyse 222  
Auflösung  
    Computerbildschirm 251  
    Menschliches Auge 251  
Aufteilungskosten 95  
Augenhöhe 243  
Ausscheidung 105  
Autorenindex 213  
Autorität 121  
Autostereoskopisches 3D-Display 252

## B

Baby 186  
BAE Systems 225  
Bauchgefühl 210  
Bauhaus-Architektur 192  
Baum der Designs 220  
Baumwolle 93  
Befehlsverkettung 81  
Belastungstest 135  
Bemaßung 241  
Berechenbarkeit 263  
Beschränkte Ressource 146  
Beschränkungen 40, 154  
Betriebssystem 184  
Bildwiederholrate 124  
Blue Ridge Parkway 154  
Böblingen 265

- Boca Raton 282  
 Boeing 121  
 Boeing-Sikorsky RAH-66 74  
 Brainstorming 102  
 Brooklyn Bridge 274  
 Brückendesign 36  
 BSM (Box Structure Method) 137  
 Buch 213  
 Budget 41  
 Büro der Zukunft 115
- C**
- Cambridge Atlas 345  
 Cape Fear 294  
 CATIA 118  
 CDC 6600 97, 186, 274, 283, 349  
 Chipfläche 147  
 Chirurgenteam 114  
 CMM (Capability Maturity Model) 267  
 COBOL 355, 357  
 Cobol 262  
 Codeüberwachung 111  
 Comanche 66, 74  
 Common Lisp 167  
 Compendium 215, 223  
 Compiler 357  
 Computerarchitektur 356, 368  
 Computergenerationen 186  
 Control Data 186  
 Control Data Corporation 283  
 Cray 275  
 Cray Computer Corporation 283  
 Cray Research Corporation 283  
 Cray 1 274
- D**
- David (Michelangelo) 153  
 De Architectura 35  
 DEC (Digital Equipment Corporation) 188  
 DEC PDP-11 184  
 Design (Definition) 30
  - Baum 41, 214
  - Begutachtung 105
    - by Committee 68
  - Entscheidungen 212
  - Kontrolle 108
  - Konzept 32
  - Pflichtenheft 55
  - Prozess 31, 42
  - Qualität 221
  - Research Society 35
  - Studies (Zeitschrift) 35
  - Thinking Research Symposium 7 32
  - Verlauf 214
  - Wettbewerb 102
- Designer
  - große 91
- Desktop 168  
 Detailansicht 251  
 Dewey-Dezimalklassifikation 213  
 Dia 224  
 Digiteks 151  
 Disney World 193  
 DoD (Department of Defense) 59  
 Dorfschmied 116  
 Dornburg, Courtney C 102  
 DOS/360 356  
 DRed 225  
 DSD (Data Systems Division) 339  
 Dual-Ladder-Konzept 277  
 Duke University 375
- E**
- EDSAC 186  
 Ego 67  
 Eilige Vermarktung 94  
 Eingebettetes System 155  
 Einheitlicher Stil 97  
 El Poble Espanyol 178  
 Eleganz 167  
 Empirismus 132  
 Emulsion 93  
 Energie 30  
 Engineering Research Associates 283  
 Englische Prosa 175  
 Entscheidungsbaum 369  
 Entscheidungswege 212  
 Entwicklung 80  
 Entwicklungshilfe 117  
 Epcot 178  
 Erweitern 278  
 ETARo 359  
 Etrusker 284  
 Evolution 80  
 Excel 169  
 EyeBall 243
- F**
- F-117 (Tarnkappenbomber) 98  
 FAA (Federal Aviation Administration) 156  
 Farmer 93  
 Faulheit 191, 192  
 Featuritis 362  
 Fehler 196  
 Fensterfläche 40

Festplattenzugriff 149  
 Festpreisvertrag 72  
 Fetchmail 81  
 Feuerwehrmann 116  
 Filter 81  
 Florenz 103  
 Förderistenartikel 175  
 Folgeprodukt 266  
 Formale Ausbildung 275  
 Fortran 163, 262, 355, 357  
 Fourieranalyse 132  
 Fremdartigkeit 170  
 Föhsinn 250  
 Function-Point-Analyse 148

## G

Gebäudedesign 232  
 Gedankenfluss 281  
 Gefälligkeit 67  
 General Dynamics 106  
 Generalunternehmervertrag 71  
 Geplante Ressource 146  
 Geräteunabhängige Ein-/Ausgabe 361  
 Geräuschkulisse 255  
 Geruchssinn 250  
 Gestaltung durch viele Entscheider 68  
 Gestaltungsprozess 31  
 Gesunder Menschenverstand 270  
 gIBIS 223  
 Globales Dorf 115  
 Google 151  
 Gotik 175  
 Gotischer Campus 178  
 GPD (General Products Division) 339  
 GPS (Global Positioning System) 113  
 Grafiktablett 240  
 Greenwich-Zeit 239  
 Griechen 284  
 GRIP (Grafiksystem) 231, 246  
 Großes Feuer 154  
 Gruppenbegutachtung 134  
 Gruppengutachten 106  
 Gütefunktion 40, 51  
 Guter Geschmack 100

## H

Hales, Crispin 114  
 Haptik 250  
 Head Island 294  
 Heimat 116  
 Heinrich IV 249  
 Hilfsindex 213  
 Hinreichende Lösung 41

HMD (Head-Mounted Display) 208  
 Hochsprache 355  
 Holodeck 252  
 Hursley House 97  
 Hyperlink 214

## I

IBIS (Issue-Based Information System)  
 223  
 IBM 265, 269, 279, 282  
 IBM 1401 184  
 IBM 2311 358  
 IBM 704 184  
 IBM 9020 156  
 IBM Stretch 186  
 Idee 30  
 Ideelle Einheit 33  
 Implementierung 30, 33, 368  
 Inhaltsverzeichnis 213  
 Inkrementelle Entwicklung 207  
 Instant Messaging 123  
 Integriertes Design 221  
 Interaktion 30, 31  
 iPhone 205, 262, 264  
 iPod 205  
 Iterative Lieferung 207

## J

JCL (Job Control Language) 197  
 John Deere 93

## K

Kapitol 103  
 Kenwood House 163  
 Kernel 134  
 KI (Künstliche Intelligenz) 21  
 Kinetischer Tiefeneffekt 246  
 Klassische Manuskripte 177  
 Klassische Periode 35  
 Kleinbuchstaben 343  
 Knappe Ressource 146  
 Koevolutionsmodell 79  
 Kohärenz 97  
 Komitee 67  
 Komiteedesign 109  
 Konfuser Stil 174  
 Kongressbibliothek 213  
 Konsens 264  
 Konsistenz 97, 169  
 Kontextansicht 244, 251  
 Kontextspeicherung 239  
 Konzeptionelle Integrität 32, 141  
 Kopffneigung 243

Korrektheit 134  
 Küchenumbau 323  
 Kulturbarriere 120  
 Künstliche Intelligenz 21, 42

**L**

La Sagrada Familia 179  
 Learning-by-doing 280  
 Leatherman 192  
 Leonardo da Vinci 35  
 Lern-/Lehrkosten 95  
 LHX 66  
 Linux 81, 347  
 Lisp 167  
 Lochkarte 199, 201  
 Lockheed 98  
 Londoner Kirchen 154  
 Lotus 169

**M**

MacDraw 100  
 Macintosh-Bedienoberfläche 262  
 Macintosh-Betriebssystem 169  
 MacPaint 100  
 Magnettrommelspeicher 358  
 Märchenschloss 193  
 Meisterkoch 93  
 Memex-System 212  
 Mensch-Maschine-Schnittstelle 232  
 Metapher 168  
 Michelangelo 154  
 Microsoft Project 222  
 Microsoft Word 184  
 Mikrocomputer 184, 188  
 MiniCad 333  
 Minicomputer 188  
 Mischungsverhältnis 93  
 Mississippi River Bridge 196  
 Missverständnis 205  
 MIT Whirlwind 184  
 MITRE Corporation 156  
 Mobiltelefon 155, 262  
 Model 65 149  
 Modellbibliothek 234  
 Modifizierbarkeit 221  
 Modulares Design 221  
 Monticello 165  
 Morsefunker 171  
 Multics 359  
 Multitasking 354  
 Muster 182  
 Musterbibliothek 183  
 MVS 36

MVS Job Control Language for z/OS 197  
 MVS/360 347

**N**

National Medal of Science 281  
 Nautilus 91  
 NCCOP (North Carolina Computer Orientation Project) 375  
 NCSU (North Carolina State University) 375  
 Neuer Flügel 217  
 NRC (National Research Council) 68  
 Nukleares Unterseeboot 262  
 Nutzenfunktion 40

**O**

Objektorientierte Programmierung 363  
 Olfaktorik 250  
 OmniPlan 222  
 Operating System/360 141, 148  
 Organisationsdesign 114  
 Originalität 191, 192  
 Orthogonalität 97, 169  
 OS/360 207, 353  
 OS/360 MVS 362  
 Outsourcing 116

**P**

Palestrina-Messe 181  
 Panamakanal 274  
 Paradigmenwechsel 199  
 Paralleentwicklung 209  
 Parallelhierarchie 277  
 Pascal 262  
 PC 98, 262  
 PDP-8 188  
 Penicillin 262  
 Peopleware 281  
 Personal Computer 263  
 PERT (Program Evaluation and Review Technique) 223  
 Petersdom 103  
 Pflichtenheft 54  
 Pinanzahl 147  
 PL/I 364  
 Plan 279  
 Planung 279  
 PLS 364  
 Port Sunlight 93  
 Poughkeepsie-Labor 206  
 PowerPoint-Präsentationen 114  
 Praeludium und Allegro 177  
 Praktische Übungen 274

- Präriestil 192  
 Primärziel 40  
 Problemlösungsmodell 79  
 Problemmodus 347  
 Produktkampf 104  
 Produktprozess 262, 263  
 Programmierstil 168  
 Progressive Wahrheit 233  
 Prozessmodell 61  
 Python 262
- R**
- RAH-66 Comanche 74  
 Rakete 262  
 Rapid Prototyping 49  
 Rationales Designmodell 48, 78, 214  
 Rationalismus 132  
 RCA 347  
 Realisation 368  
 Realisierung 33  
 Rechtshirn 60  
 Redesign 37  
 Registerbreite 147  
 Reifegradmodell 267  
 Reiner Stil 174  
 Reinraum-Prozess 137  
 Reinraumverfahren 134  
 Relationales Datenbankkonzept 279  
 Ressource 146  
 Ressourcenzuweisung 41  
 Revere (Essgeschirr) 192  
 RISC (Reduced Instruction Set Computer)  
   281, 287  
 RISC-Konzept 287  
 Rolls-Royce 225  
 Römer 284  
 Römischer Stil 165  
 Röntgenbehandlung 208  
 Royal Academy of Engineering 271  
 RPG (Report Program Generator) 355  
 RTM (Requirements Traceability Matrix)  
   70  
 Rückkehr Christi 154
- S**
- S/360 Model 20 265  
 SAE-Standards 176  
 Saint Paul's 103  
 Sandia-Labors 102  
 Santa Maria del Fiore 103  
 Sara Lee 93  
 Schaltungsdichte 148  
 Schattenwurfline 320  
 Schätzung 52  
 Schaukelmodus 246  
 Scheduler 360  
 Scheibenwischer 262  
 Schlüsselwortparameter 199  
 Schnittansicht 253  
 Schnittstelle 121  
 Schönheit 166, 169  
 Schönheitsideale 166  
 Schrägseilbrücke 192  
 Schweizer Familie Robinson 193  
 Schwingungstest 135  
 SEI (Software Engineering Institute) 267  
 Semantik 239  
 Shaker-Möbel 192  
 Shampoo 93  
 Shaw, Mary 113  
 Shropshire 92  
 Simulator 368  
 Sitterson Hall 53, 194  
 Skunk Works 98  
 Slinky (Spielzeug) 192  
 SLT (Solid Logic Technology) 342  
 SmartDraw 222, 224  
 Smartphone 155  
 Softwaredesign 133  
 Spaltenabhängigkeit 199  
 Sparsamkeit 167  
 Spectra 7 347  
 Speicherbyte 149  
 Speicherprogrammiertes Konzept 186  
 Spezialanwendung 184  
 Spezialisierung 116, 205  
 Spiralmodell 83  
 Spitfire 97, 113, 262, 274  
 Spooling 357  
 Sprachbefehle 237  
 Spracherkennung 238  
 SPREAD 340  
 Spukhaus 193  
 SSEM 186  
 St. Paul 283  
 St.-Pauls-Kathedrale 96  
 Stabilität 166  
 Stapelarchitektur 343  
 Stapelverarbeitung 197  
 Stealth-Flugzeug 262  
 Steckdose 40  
 Stil 171, 172  
 Stilkonsistenz 176  
 Stiller Morgen 282  
 Stilmischmasch 172

Stolz 191, 192  
 Strahlender Morgenstern 154  
 Strandhaus 40  
 Stretch (Supercomputer) 280  
 Struktur 168  
 Studienurlaub 280  
 Subroutinenaufruf 200  
 Sunnibergbrücke 89  
 Superoxidismutase 78  
 Superrechner 348  
 Supervisor 357, 360  
 Sweets Network 255  
 Syntaxanalyse 239  
 System z 347  
 System/360 33, 265, 282, 369  
 System/370 346

**T**

Tablet-PC 155  
 Tacoma Narrows Bridge 195  
 Task Architect 222  
 Tastatur 241  
 Tätigkeitsprotokoll 254  
 TDL-Technik 188  
 Teamdesign 91, 140  
 Technische Vernunft 274  
 Technologischer Anspruch 92  
 Telefon 123  
 Telekollaboration 116  
 Teleprocessing 354  
 Template Zombie 271  
 The Lawn 178  
 Themenindex 213  
 Thermodynamik 132  
 Tiefendurchlauf 213  
 Tiefensuche 41  
 Timesharing 355  
 Titelinde 213  
 Todsünde 71  
 Tom Sawyers Insel 193  
 Toothpick 244  
 Torsionspendel 246  
 Transistor-Diode-Logik 188  
 Transparenz 170  
 TUCC (Triangle Universities Computati-  
 on Center) 373  
 Turing-Preis 279  
 Türkauf 163  
 Turmbau zu Babel 193

**U**

U-2 (Spionageflugzeug) 98  
 Überwachungsmodus 347

UNC (University of North Carolina) 375  
 Unilever 93  
 Unity Church 173  
 University of Toronto 236  
 UNIX 274  
 Unix 83, 262  
 Unklarer Stil 174  
 Urteilsvermögen 270  
 US-Verteidigungsministerium 59

**V**

Vakuumröhrenrechner 283  
 Van der Poel, William L. 167  
 Vater der Nuklearmarine 91  
 VDI (Verein Deutscher Ingenieure) 59  
 VDI-2221 59  
 Verfassung der Vereinigten Staaten 135  
 Verflixtes Problem 42  
 Verlustleistung 148  
 Versionskontrolle 108  
 Vertiefen 278  
 Vertrag 71  
 Vertragsabschluss 72  
 Verzweigung 199  
 Videokonferenz 124  
 Vielheiten 33  
 View/360 33  
 Virtuelle Maschine 136  
 Virtuelle Umgebung 252  
 Virtueller Speicher 187, 355  
 VisiCalc 169  
 Visio 224  
 Visual Basic 167  
 VM/360 347  
 Vorbilder 182  
 VR (Virtual Reality) 252

**W**

Walt Disney World 178  
 Wasserfall 61  
 Wasserfallmodell 47, 57  
 Wecker 43  
 Wertanalyse 308  
 Whirligig Model 80  
 Whitteds Vision 234  
 Wicked problem 42  
 Wikipedia 214  
 WIMP 236  
 Windows 262  
 Windradmodell 80  
 Wunschliste 67

**Z**

z/OS 141

z/OS (MVS) 262

Zahnstocher 244

Zeichentisch 250

Zeigen 239

Zeitdruck 69

Zeitzone 119

Ziel 40

Zielsetzung 40

Zielvorgaben 101

Zugriffsverfahren 354, 361

Zuordenbarkeit 97, 169

Zweckmäßigkeit 166

Zweipersonen-Team 110

Zweipeg-Kommunikation 250

Zylinder 106