

Christiane Funken
Modellierung der Welt

Christiane Funken

Modellierung der Welt

Wissenssoziologische Studien
zur Software-Entwicklung

Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH 2001

Gedruckt auf säurefreiem und alterungsbeständigem Papier.

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Als Habilitationsschrift auf Empfehlung der Philosophischen Fakultät (Fachbereich 7) der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen gedruckt mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft.

ISBN 978-3-8100-3058-0 ISBN 978-3-663-10826-9 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-663-10826-9

© 2001 Springer Fachmedien Wiesbaden

Ursprünglich erschienen bei Leske + Budrich, Opladen 2001

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Inhalt

Einleitung

Die Modellierung der Welt.

Wissenssoziologische Studien zur Rolle der Aufgabenanalyse

im Rahmen der Software-Entwicklung 9

Kapitel 1

'Life-Cycles'. Softwareentwicklungsmodelle und die Relevanz der Aufgabenanalyse

..... 19

1.1 Die Aufgabenanalyse 21

1.1.1 Methoden der Arbeitsanalyse in anderen Disziplinen 24

1.2 Die klassische Sicht der Software-Entwicklung und der Aufgabenanalyse 28

1.3 Benutzerpartizipation mittels Prototyping 32

1.4 Neuere Ansätze und Perspektiven 35

1.4.1 Information Systems (IS) 38

1.4.2 Software-Ergonomie 40

1.4.3 Situativer Ansatz 43

1.5 Praxis 45

1.6 Programmqualität 48

1.7 Requirements Engineering 52

1.7.1 Perspektiven-orientiertes Requirements Engineering 55

1.7.2 Referenzmodell 58

Kapitel 2

Software-Entwickler.

Zu beruflichen, organisatorisch-institutionellen, sozialen und psychologischen Aspekten einer Berufsgruppe zwischen Mensch und Technik

61

2.1 Die Entstehung der Informatik als Ausbildungs- und Forschungsdisziplin 64

2.2 Das Berufsspektrum der Informatik 68

2.3 Organisationskultur und institutioneller Rahmen von Software-Entwicklern 74

2.3.1 Organisatorische Settings 74

2.3.2 (Organisations-)kulturelle Leitbilder 79

2.4 Psychosoziale Implikationen der Software-Entwicklung 83

Kapitel 3	
Perspektiven und Hintergrundordnungen	89
3.1 Formale Rationalität	91
3.2 Korrespondenztheoretische Annahmen	95
3.3 Programmiersprachen	98
3.4 Tools	102
Kapitel 4	
Zur Sonderstellung der Informatik in den Technikdisziplinen	105
4.1 Problemaufriß	105
4.1.1 Die Aufgabenanalyse	108
4.1.2 Zur Diskussion des 'Verstehens'	111
4.2 Bedingungsfaktoren wissenschaftlichen Handelns (und Denkens) und ihre soziologische Beschreibung	122
4.2.1 Die klassische Wissenschaftsauffassung	122
4.2.2 Verleugnung der Subjektivität	123
4.3 Wissenschaft ist anders	125
4.4 Die Sonderstellung der Informatik	135
4.4.1 Die entscheidende Rolle der Laien (Kunden/Experten) bei der Konstitution des Gegenstandes für den Software-Entwicklungsprozeß	136
4.4.2 Der Gegenstand des Software-Produktes muß einem subjektiven und einem intersubjektiven Geltungsbereich gerecht werden	140
4.4.2.1 Die Aufgabenanalyse als Aushandlungsprozeß	146
4.4.3 Ein Erkenntnisprozeß zwischen wissenschaftlichem Anspruch und pragmatischem Alltagshandeln	149
Kapitel 5	
Präzisierung der empirischen Fragestellung	153
Kapitel 6	
Die 'heimlichen' Programmierer	159
6.1 Software-Entwickler	159
6.2 Ausbildung	161
6.3 Wissen	165

6.4 Programmierstile und bevorzugte Programmiersprachen	172
6.5 Sinn und Ziel der Aufgabenanalyse	173
6.5.1 Vorgehensweise bei der Aufgabenanalyse	178
6.6 Emotives Benutzermodell	184
6.7 Erfahrungen bei der Aufgabenanalyse	187
6.8 Zur vermeintlichen Neutralität von Software-Entwicklern	188
6.9 Zusammenfassung: Rationalisieren statt interpretieren.....	190
Kapitel 7	
Kultivierte Interessen	195
7.1 Rationalisierungslogik und Informatisierungsstrategien	195
7.2 'Mustererkennung'	197
7.3 Aufgabenanalyse als potentielles 'Netzwerk'	200
Anhang	
Untersuchungsdesign und Sample	205
Literaturverzeichnis	209