

Wilma Heim

Die Einführung neuer Softwaresysteme

Erfolgsfaktoren und Hemmnisse

Mit einem Geleitwort von Prof. Dr. Egbert Kahle

Deutscher Universitäts-Verlag

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| 1 Problemstellung | 1 |
| 1.1 Die Software-Krise | 1 |
| 1.2 Definitionen und Abgrenzungen | 7 |
| 1.3 Bekannte Gründe für das Scheitern von Softwareprojekten | 10 |
| 1.4 Thesen | 16 |
| 1.4.1 These 1: Unabhängigkeit von der Technologie..... | 16 |
| 1.4.2 These 2: Fehlende Management-Unterstützung..... | 18 |
| 1.4.3 These 3: Mental-kulturelle Faktoren..... | 21 |
| 1.4.4 These 4: Softwareprojekte sind Wissensverarbeitungsprojekte..... | 21 |
| 1.4.5 These 5: Softwareprojekte verändern die betriebliche Organisation..... | 22 |
| 1.5 Gang der Untersuchung | 23 |

Teil 1: Erklärungen für das Scheitern von Softwareprojekten **2 Aussagen der betriebswirtschaftlichen Systemtheorie als**

| | |
|---|-----------|
| Erklärungsgrundlage | 27 |
| 2.1 Grundkonzept der Systemtheorie | 27 |
| 2.1.1 Für die Untersuchung benötigte begriffliche Grundlagen..... | 28 |
| 2.1.2 Komponenten eines Systems..... | 29 |
| 2.1.2.1 Systemelemente..... | 29 |
| 2.1.2.2 Interne Systembeziehungen..... | 31 |
| 2.1.2.3 System und Umwelt..... | 33 |
| 2.1.2.4 System-Umweltbeziehungen..... | 33 |
| 2.1.3 Systemeigenschaften..... | 34 |
| 2.1.3.1 Systemstruktur..... | 34 |
| 2.1.3.2 Systemverhalten..... | 35 |
| 2.1.3.3 Systemkomplexität..... | 35 |

| | |
|--|-----------|
| 2.2 Verhaltensweisen physikalischer Systeme..... | 38 |
| 2.2.1 Der Begriff der Entropie..... | 38 |
| 2.2.2 Die innere Energie eines physikalischen Systems..... | 40 |
| 2.2.3 Reaktion auf Systemstörungen..... | 41 |
| 2.3 Systemkybernetischer Ansatz in der Betriebswirtschaftslehre..... | 42 |
| 2.3.1 Grundbegriffe der Kybernetik..... | 42 |
| 2.3.2 Das Prinzip der Selbststeuerung..... | 43 |
| 2.3.3 Systemgleichgewicht und Stabilität..... | 44 |
| 2.3.4 Die Zustandsgröße Entropie in betrieblichen Systemen..... | 45 |
| 2.3.5 Freie Energie in betrieblichen Systemen..... | 49 |
| 2.3.6 Reaktion betrieblicher Systeme auf Störungen..... | 49 |
| 3 Organisationsveränderungen durch Softwareprojekte..... | 52 |
| \ 3.1 Temporäre Veränderungen..... | 52 |
| 3.1.1 Temporäre Veränderungen der bestehenden Organisationseinheit..... | 53 |
| 3.1.2 Organisationsveränderungen durch Bildung einer Projektgruppe..... | 57 |
| 3.1.3 Organisationsveränderungen durch Reintegration der Projektgruppe..... | 58 |
| \ 3.2 Dauerhafte Organisationsveränderungen..... | 58 |
| 3.2.1 Organisationsveränderungen durch Aufgaben-Neuverteilungen..... | 58 |
| / 3.2.2 Hemmnisse durch Verschleierung organisatorischer Veränderungen..... | 61 |
| » 3.2.3 Hemmnisse aufgrund fehlender Planung von Organisationsveränderungen..... | 62 |
| 3.2.4 Reaktion der Betroffenen..... | 63 |
| 4 Hemmnisse beim Wissenstransfer..... | 66 |
| 4.1 Begriffsdefinitionen..... | 66 |
| 4.2 Der Modellbildungsprozeß in Softwareprojekten..... | 67 |
| 4.3 Einordnung von Softwareprojekten in Wissensmanagement..... | 70 |
| 4.4 Arbeitsteiliges Wissen..... | 74 |
| 4.4.1 Arbeitsteilige Entscheidungsprozesse..... | 74 |
| 4.4.2 Arbeitsteilige Systeme..... | 75 |
| 4.4.3 Erkennen von Problemsituationen..... | 80 |
| 4.4.4 Auftreten von Deutungskonflikten..... | 81 |
| 4.4.5 Erkennen von Deutungskonflikten..... | 83 |
| 4.4.6 Bewältigung von Deutungskonflikten..... | 85 |

| | |
|---|------------|
| 4.4.7 Wissenstransfer..... | 87 |
| X 4.5 Entscheidungsprozesse in Softwareprojekten..... | 91 |
| 4.5.1 Beteiligte Gruppen..... | 91 |
| ** 4.5.2 Auftreten von Deutungskonflikten..... | 92 |
| 4.5.3 Gruppenkulturen und Konfliktbehandlung..... | 93 |
| 4.5.3.1 Die Kultur der Softwareentwickler..... | 94 |
| 4.5.3.2 Die Kultur der Anwender..... | 95 |
| 4.5.4 Artikulierbarkeit des Wissens in Softwareprojekten..... | 96 |
| 5 Überraschungen nach der Entscheidung..... | 99 |
| 5.1 Postdektionale Enttäuschungen..... | 99 |
| 5.2 Enttäuschungen der Auftraggeber..... | 101 |
| 5.3 Enttäuschungen der Auftragnehmer..... | 102 |
| 6 Erklärungsversuch mit Hilfe der Fuzzy Logic..... | 105 |
| 6.1 Grundbegriffe der Fuzzy-Theorie..... | 105 |
| 6.2 Fuzzy-Mengen und Softwareprojekte..... | 107 |

Teil 2: System-kybernetisches Entscheidungsmodell

| | |
|---|------------|
| 7 System-kybernetisches Engsichtmodell..... | 113 |
| 7.1 Allgemeine Beschreibung des Basismodells..... | 113 |
| 7.2 Dynamischer Verlauf der Entscheidungsgepisode..... | 117 |
| 7.2.1 Problembemachtung und Vorentscheidung des Themenführers..... | 117 |
| 7.2.2 Selbst-Reflektion des Themenführers..... | 119 |
| 7.2.3 Reaktion der Berater..... | 124 |
| 7.2.3.1 Bestätigende Reaktion..... | 124 |
| 7.2.3.2 Kritische Betrachtung..... | 126 |
| 7.2.4 Reaktion des Kontrollgremiums..... | 127 |
| 7.2.5 Information der Betroffenen..... | 131 |
| 8 Beschreibung einer Muster-Entscheidungsgepisode in Softwareprojekten...132 | |

XIII

| | |
|--|------------|
| 10.2 Auswahl der Fragen..... | 177 |
| 10.3 Auswertung der Fragebögen..... | 177 |
| 10.4 Anlage: Fragebögen..... | 179 |
| 10.4.1 Fragebogen für Anwender/Fachabteilung..... | 180 |
| 10.4.2 Fragebogen für interne EDV-Abteilungen..... | 187 |
| 10.4.3 Fragebogen für Softwarehäuser..... | 194 |
| 11 Literaturverzeichnis..... | 201 |