



---

GMD-BERICHT NR. 250    GMD – FORSCHUNGSZENTRUM INFORMATIONSTECHNIK GMBH

Michael Mock

# Aktionsunterstützung für verteilte, kooperative Anwendungen – Konzept und Realisierung



---

R. OLDENBOURG VERLAG

MÜNCHEN/WIEN 1995

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>Modelle verteilter Aktionen.....</b>	<b>19</b>
2.1	Das Transaktionsmodell .....	19
2.2	Erweiterte Sperrverfahren .....	26
2.3	Erweiterte Transaktionsmodelle .....	33
2.3.1	Geschachtelte Transaktionen.....	34
2.3.2	Offen geschachtelte Transaktionen .....	39
2.3.3	Dynamische Aktionen.....	46
<b>3</b>	<b>Ein formales Modell dynamischer Aktionen für kooperative Anwendungen .....</b>	<b>53</b>
3.1	Notation und Basisdefinitionen .....	54
3.2	Fehlerausbreitung und -bewertung.....	66
3.3	Fehlerbehebung.....	82
3.4	Sicherung von dynamischen Aktionen.....	96
3.5	Konsolidierungsgruppen .....	110
3.6	Ein Konsistenzkriterium für kooperative Aktionen .....	131
3.7	Ein kooperatives Sperrverfahren .....	145
<b>4</b>	<b>Realisierung dynamischer Aktionen für kooperative Anwendungen .....</b>	<b>175</b>
4.1	Lokale Komponenten .....	177
4.1.1	Fehlerbehebung und -sicherung.....	178
4.1.2	Nebenläufigkeitskontrolle .....	193

4.2	Verteilte Komponenten .....	205
4.2.1	Graphenstrukturen .....	209
4.2.2	Protokolle.....	213
<b>5</b>	<b>Architekturen verteilter Aktionssysteme .....</b>	<b>227</b>
5.1	Das X/Open Modell .....	227
5.2	Eine offene Architektur für dynamische Aktionen .....	232
<b>6</b>	<b>Implementierungsszenarien .....</b>	<b>243</b>
6.1	Der Aktionsverwalter .....	244
6.2	Ein Objektverwaltungssystem.....	256
6.3	Eine relationale Datenbank .....	263
6.4	Eine CAD-Umgebung .....	268
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick .....</b>	<b>275</b>
<b>8</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>283</b>
	<b>Liste der Definitionen und Sätze .....</b>	<b>299</b>
	<b>Liste der Abbildungen.....</b>	<b>305</b>