

Inhaltsverzeichnis

I Entwicklungsmethodik und Werkzeuge	11
Wege zum wissensbasierten System	13
DIWISA – Diagnosewerkzeug mit grafischer Wissensakquisition	19
TOROS, ein C-basiertes Werkzeug zur Entwicklung von KI-Anwendungen	30
II Beratungssysteme für komplexe Wissensgebiete	47
Expertensysteme im Umweltschutz am Beispiel der Umsetzung der Gefahrgutverordnung Straße	49
GEFAHRGUT: Ein Expertensystem für die Verpackung und den Versand von Gefahrgütern	55
CODEX – Ein Expertensystem zum Design der EWSD-Bedienoberfläche	60
WISKOM: Wissensbasierte Erschließung von Informationen im Konfigurationsmanagement	69
THESAURUS: Ein Expertensystem für den Kontenausgleich	79
III Planungs- und Entwurfssysteme	87
Einsatz von KI-Methoden für die Entwurfsunterstützung mechanischer Baugruppen	88
CVE – Circuit Verification Environment: Grundkonzepte und Anwendungen	100
ChromaCom-System-Consultant: Ein wissensbasiertes System für das Logistik-Frontend eines Systemgeschäfts	111
MONTIS: XPS-basiertes Montageinformationssystem	117
ReDS: Betriebsmittelplanung in hochdynamischen Fertigungssystemen	124
IV Diagnose und Dateninterpretation	133
KÜSBER: Ein wissensbasiertes Kühlschmierstoff-Beratungssystem	134
ARTEX – Objektorientierte Fehlerdiagnose eines Tondurchschaltesystems	144

NEDEX: Expertensysteme zur Störungsanalyse im Hochspannungsnetz auf Basis von Prolog-XT und NEXPERT OBJECT	156
Lernen von Regeln zur Fehlerdiagnose in Stromversorgungsnetzen	169

V Anwendungen neuronaler Netze 183

Programmierung neuronaler Netze mit Neural Pascal	184
Ein erweitertes Kohonen-Netz zur Lageschätzung dreidimensionaler Objekte im Raum	190
Ein Expertensystem mit neuronalen Netzen zur Qualitätssicherung	204