

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort . . . . .	5
Vorbemerkungen . . . . .	7
1. Einleitung: Entstehung und Besonderheiten von PROLOG . . . . .	15
1.1 Geschichte von PROLOG . . . . .	15
1.2 Bestandteile eines PROLOG-Programms . . . . .	16
1.2.1 Ein typisches PROLOG-Programm besteht aus: . . . . .	18
1.2.2 Typischer Mensch-/Maschine-Dialog bei PROLOG-Programmen . . . . .	19
1.2.3 Abfragen an die Wissensbasis . . . . .	20
1.2.4 Variablen . . . . .	21
1.2.5 Konjunktion bei Abfragen . . . . .	23
2. Verschiedene Dialekte und Quasi-Norm der PROLOG . . . . .	24
2.1 "Edinburgh"-Syntax: Quasi-Norm . . . . .	24
2.1.1 Terme . . . . .	26
2.1.1.1 Konstante . . . . .	26
2.1.1.2 Variablen . . . . .	28
2.1.1.3 Strukturen . . . . .	29
2.1.1.4 Listen . . . . .	30
2.1.2 Arithmetik . . . . .	30
2.1.2.1 Vergleichsoperationen . . . . .	31
2.1.2.2 Arithmetische Operationen . . . . .	32
2.1.3 Andere, implementierungsabhängige Operationen . . . . .	33
2.1.4 "Höhere" Sprachkonstrukte: Cut, Univ, Call . . . . .	33
2.2 "Marseillaise"-Syntax . . . . .	34
2.3 Erweiterungen von PROLOG . . . . .	35
2.4 Normungs-Aktivitäten für PROLOG . . . . .	38
3. IF/Prolog . . . . .	39
3.1 Überblick . . . . .	40
3.1.1 Besonderheiten von IF/Prolog . . . . .	40
3.1.2 Unterschiede zu "Edinburgh-PROLOG" . . . . .	46
3.1.3 Programm-Aufbau . . . . .	47
3.2 Benutzung . . . . .	51
3.2.1 Programmerstellung und Editor . . . . .	51
3.2.2 Erstellung und Ausführung von Objekt-Code . . . . .	57
3.2.3 Dialogführug . . . . .	60
3.2.4 Fehlerbehandlung und Debugger . . . . .	62
3.2.5 Erläuterung einiger ausgewählter Standard-Funktionen . . . . .	67
3.3 Einbinden anderer Programmiersprachen . . . . .	71
3.3.1 Vorgehensweise unter UNIX . . . . .	72
3.3.2 Vorgehensweise beim IBM-PC . . . . .	75

3.4 Programmbeispiele . . . . .	77
3.4.1 "Mini-Parser" . . . . .	77
3.4.2 Transport gefährlicher Güter . . . . .	82
3.4.2.1 Verbale Kurzdarstellung des Fachwissens . . . . .	82
3.4.2.2 Häufige Fragen an den Transportfachmann . . . . .	85
3.4.2.3 Lösungsansatz . . . . .	87
3.4.2.4 Umsetzen des Wissens: Fakten und Regeln . . . . .	88
3.4.2.5 Umsetzen der Benutzerfragen in die Wissensbasis: Wissensverwaltungsebene . . . . .	92
3.4.2.6 Dialog-Gestaltung . . . . .	94
3.4.2.7 Programm-Listing . . . . .	98
4. MPROLOG . . . . .	106
4.1 Überblick . . . . .	108
4.1.1 System-Komponenten . . . . .	108
4.1.2 Unterschiede zu "Edinburgh-PROLOG" . . . . .	110
4.1.3 Modularer Programm-Aufbau . . . . .	116
4.2 Benutzung . . . . .	128
4.2.1 Programmerstellung und Editor . . . . .	128
4.2.2 Erstellung und Ausführung von Objekt-Code . . . . .	140
4.2.3 Dialogführung . . . . .	147
4.2.4 Fehlerbehandlung und Debugger . . . . .	150
4.2.5 Erläuterung einiger ausgewählter Standard-Funktionen . . . . .	156
4.2.6 Einige ausgewählte PDSS-Optionen . . . . .	160
4.3 Einbinden anderer Programmiersprachen . . . . .	164
4.4 Programmbeispiele . . . . .	166
4.4.1 Implementierung einer kontextfreien Grammatik . . . . .	167
4.4.2 Transport gefährlicher Güter . . . . .	172
5. TURBO-PROLOG . . . . .	199
5.1 Überblick . . . . .	200
5.1.1 System-Komponenten . . . . .	200
5.1.2 Unterschiede zu "Edinburgh-PROLOG" . . . . .	201
5.1.3 Programm-Aufbau und Projekte . . . . .	204
5.1.3.1 Programmabschnitt "domains" . . . . .	206
5.1.3.1.1 Standardtypen . . . . .	206
5.1.3.1.2 Selbstdefinierte Typen . . . . .	208
5.1.3.2 Programmabschnitt "predicates" . . . . .	210
5.1.3.3 Programmabschnitt "clauses" . . . . .	211
5.1.3.4 Programmabschnitt "goal" . . . . .	212
5.1.3.5 Projekte . . . . .	213
5.2 Benutzung, Hauptmenü . . . . .	216
5.2.1 Programmerstellung und Editor . . . . .	218
5.2.2 Erstellung und Ausführung von Objekt-Code . . . . .	220
5.2.3 Dialogführung (GOAL) . . . . .	221
5.2.4 Fehlerbehandlung und Debugger . . . . .	222
5.2.5 Erläuterung einiger ausgewählter Standard-Funktionen . . . . .	225
5.2.6 Dateibehandlung (FILES) . . . . .	228