

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Entwicklungsgeschichte von C und Ada .....</b>	<b>3</b>
2.1	Die Sprache C .....	3
2.2	Die Sprache Ada .....	4
<b>3</b>	<b>Programmieren im Kleinen .....</b>	<b>6</b>
3.1	Lexikalische Elemente .....	6
3.2	Ausdrücke und Operatoren .....	8
3.3	Einfache Anweisungen .....	10
3.3.1	Zuweisungen .....	10
3.3.2	Unterprogrammaufruf .....	12
3.3.3	Sprunganweisungen .....	13
3.3.4	Leere Anweisung .....	13
3.4	Zusammengesetzte Anweisungen .....	14
3.4.1	Anweisungsfolgen .....	14
3.4.2	Bedingte Ausführung .....	16
3.4.3	Schleifen .....	18
3.5	Typkonzept .....	23
3.5.1	Typvereinbarungen .....	24
3.5.2	Skalare Typen und Zugriffstypen .....	25
3.5.3	Zusammengesetzte Typen .....	29
3.5.3.1	Verbunde .....	29
3.5.3.2	Varianten .....	30
3.5.3.3	Eindimensionale Felder .....	32
3.5.3.4	Dynamische Felder .....	35
3.5.3.5	Mehrdimensionale Felder .....	39
3.5.3.6	Dynamische Datenstrukturen .....	44
3.5.4	Aggregate .....	47
3.5.5	Typkonvertierung .....	49
3.5.5.1	Implizite Typkonvertierung .....	49
3.5.5.2	Explizite Typkonvertierung .....	50
3.5.6	Darstellungsbeschreibungen .....	53
3.5.7	Vereinbarungen und Namensräume in C .....	57
3.6	Ein- und Ausgabe .....	59
3.7	Unterbrechungen .....	61

3.8	Zusammenfassung .....	62
4	Programmieren im Großen .....	64
4.1	Unterprogramme .....	64
4.2	Module .....	68
4.3	Allgemeine Module .....	71
4.4	Getrennte Übersetzung .....	74
4.5	Ausnahmen .....	81
4.6	Bibliotheken und Bibliotheksverwaltung .....	82
4.7	Beispiel: Eine Hash-Tabelle .....	83
4.8	Zusammenfassung .....	85
5	Prozesse .....	86
6	Attribute und Übersetzerdirektiven .....	96
7	Qualität des erzeugten Codes .....	101
8	Zukünftige Entwicklungen .....	104
8.1	ANSI C .....	104
8.2	Die objektorientierte Sprache C++ .....	105
8.2.1	Objektorientiertes Programmieren .....	106
8.2.2	Übersicht über die Sprache C++ .....	107
8.3	Ada 9X .....	114
8.3.1	Ada 9X und objektorientiertes Programmieren .....	116
8.3.2	Ada 9X und Programmieren im Großen .....	117
8.3.3	Ada 9X und Echtzeitprogrammierung .....	117
8.3.4	Anhänge zur Sprachdefinition von Ada 9X .....	117
8.4	Zusammenfassung .....	118
9	Schlußbetrachtungen .....	123
	Literaturverzeichnis .....	125
A	Laufzeiten der Bewertungsprogramme .....	129
B1	Hash-Tabelle in Ada .....	130
B2	Hash-Tabelle in C .....	138
	Sachwortverzeichnis .....	144