

Reiner Hartenstein: Veröffentlichungen aus der Zeit  
an der Fakultät für Informatik der Universität Karlsruhe

- [1] (n) A Halfbaked Idea on a set of Register Transfer Primitives; SIGMICRO Newsletter vol. 4, no. 3, 1973
- [2] (n) Towards a Language for the Description of IC Chips; SIGMICRO Newsl.4,4, 1973
- [3] (g) Experimentiersystem für ein technisches Informatikpraktikum; in: (Hrsg.: P. Deussen) 2. Jahrestagung der Ges. für Informatik in Karlsruhe, Okt. 1972, Springer-Verlag Berlin/Heidelberg/New York 1973
- [4] (g) Hierarchy of Interpreters for Modelling Complex Digital Systems; in: (Hrsg.: W. Brauer) 3. Jahrestagung der Ges. für Informatik in Hamburg, Okt. 1973, Springer-Verlag Berlin/Heidelberg/New York, 1973
- [5] (g) Increasing Hardware Complexity - A Challenge to Computer Architecture Education; in: (Eds.: G. J. Lipovski, S. Szygenda) Proc. of the First Annual Symposium on Computer Architecture, Gainesville, FL, Dec. 1973, ACM, New York, 1973
- [6] (n) Hierarchy of Levels within Computer Architecture; CAN - Computer Architecture News, vol. 3, Nr. 1, März 1974
- [7] (b) On the interpretive Mechanism in microprogrammed Systems; EUROMICRO journal 2, Oct. 1974
- [8] (g) Konzepte der Mikroprogrammierung; in: (Hrsg.: H.-O. Leilich) Preprints zur GI/NTG-Fachtagung Struktur und Betrieb von Rechnersystemen, Braunschweig, März 1974, Springer-Verlag Berlin/Heidelberg/New York 1974
- [9] (b) Microprogramming Concepts - a step towards Structured Hardware Design; in: Preprints of the 7th Annual Workshop on Microprogramming, Palo Alto, Cal., Sept. 1974
- [10] (bj) (zus. mit Y. Chu et al.) Why do we need Hardware Description Languages; COMPUTER, Dec. 1974
- [11] (i) Introduction to formal descriptions in Computer Organisation; internes Arbeitspapier, Universität Karlsruhe, 1974
- [12] (i) KARL - The Karlsruhe Architectural and Register Transfer Language - A draft specification; Skriptum, Fakultät für Informatik, Universität Karlsruhe, 1974
- [13] (B) (Hrsg., zus. mit R. Zaks) Microarchitecture of Computer Systems; North Holland Publ. Co./American Elsevier, Amsterdam/New York 1975
- [14] (b) Steps toward a Methodology of Integrated Hardware/Software Engineering; in: Proceedings of the 8th HICSS - Hawaii International Conference on System Sciences, University of Hawaii, Honolulu, 1975
- [15] (g) (zus. mit G. Koch) The Universal Bus Considered Harmful; in: [13]
- [16] (n) The use of the block diagram language ABL; in: (Hrsg.: R. Piloty) Proceedings of the Intl. Workshop on Computer Hardware Description Languages, Darmstadt, 1974, ACM Lecture Notes, German Chapter ACM 1975
- [17] (n) The use of KARL for the description of Integrated Circuits; in: (s.[16])
- [18] (b) Hardware Description Languages to Cope with the Complexity of Large Digital Systems; in: (Ed.: A. Madey) Proc. of the IFIP INFOPOL 1976 Intl. Conference on Data Processing, Warsaw, Poland, North Holland Publ. Co./ American Elsevier, Amsterdam/New York 1977
- [19] (B) Fundamentals of Structured Hardware Design - A Design Language Approach at Register Level; North Holland/ American Elsevier, Amsterdam/New York 1977
- [20] (B) System Development and Development Systems; EUROMICRO, Paris, 1977
- [21] (g) (zus. mit W. Keller, Th. Siebold) A Compiler for the Computer Hardware Description Language KARL; in: (Hrsg.: W. Giloi, H. Schindler) Kurzvorträge für die 8. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik, Berlin 1978

tag	class of paper	tag	class of paper
a	abstract	p	popular science
ai	invited abstract	i	reports, lecture notes etc.
B	books	k	invited or keynotes (not refereed)
bj	solicited for journals and books	kj	invited for journals and books
gj	refereed for journals and books	s	submitted
b	solicited	w	web-based newsletter
g	refereed	wi	invited for web-based newsletter
n	not refereed		

Karlsruher Informatik  
als Wegbereiter  
der Hardware-  
Beschreibungssprachen

Reiner Hartenstein: KARL und EUROMICRO

Die Hardware-Beschreibungssprache KARL (Karlsruhe Architectural and Register transfer Language [12]) entstand an der Fakultät für Informatik in Karlsruhe. Das Buch hierzu [19], geschrieben während Hartenstein's Karlsruher Zeit und erschienen kurz nach seinem Wechsel nach Kaiserslautern (1977), wurde ein Bestseller. KARL wurde in den 80er Jahren weltweit die erfolgreichste Hardware-Beschreibungssprache. Unter Förderung durch die Europäische Union im Rahmen des ESPRIT-Programmes mit 85 Millionen ECU (CVT-Projekt und CVS-Projekt) wurde um KARL herum ein komplettes Mikroelektronik-„Design Framework“ entwickelt (Überblick in: [22]), Jahre bevor ein Amerikaner diesen Terminus geprägt hat. KARL wurde erst in den 90er-Jahren durch die amerikanische Sprache VHDL abgelöst - auf Betreiben einer DoD-gestützten Lobby in den USA. Als Wegbereiter der Hardwarebeschreibungssprachen wurde Reiner Hartenstein mit dem Titel eines **IEEE fellow** geehrt.

Während seiner Karlsruher Zeit wurde Hartenstein Mitbegründer und erster Generalsekretär von EUROMICRO. Der in den 70er-Jahren gegründete weltweit operierende Verlag SYBEX ist ein Spin-off von EUROMICRO. Im Jahre 2006 wurde SYBEX von John Wiley & Sons, Inc. erworben.

Weitere Literatur:

- [22] (g) KARL and ABL, in J. P. Mermet (Hrsg.): Fundamentals and Standards in Hardware Description Languages; Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, pp. 447-466, 1993.