

## Bio von Reiner Hartenstein

<http://hartenstein.de>

Reiner Hartenstein ist entpflichteter<sup>1</sup> Professor der TU Kaiserslautern und war Gastprofessor der University of California in Berkeley. Als Schüler von [Karl Steinbuch](#) erhielt er die akademischen Grade eines Dipl.-Ing und eines Dr.-Ing. der Elektrotechnik am KIT, Karlsruher Institut für Technologie, wo er später H2-Professor war. Er ist Unternehmensberater und Gutachter.

Hartenstein gilt als Vater des High Performance Reconfigurable Computing (HPRC) und als Vater des Gegenstück zum von Neumann Paradigma: der Anti-Maschine, genannt [Xputer](#) (mit Daten-Zählern statt Programmzähler). Mit diesem Datenstrom-Maschinenparadigma (ohne Befehlsströme) gilt er als Vater der [Verallgemeinerung des Systolischen Array](#)<sup>2</sup>. Hiermit war er bereits in den 80ern Vorkämpfer der Beherrschung des [von-Neumann-Syndrom](#) (Jahrzehnte bevor Prof. C. V. Ramamoorthy aus Berkeley diesen Terminus prägte), mit ["speed-up-Faktoren" um mehrere Größenordnungen](#).

Hartenstein ist Vater der wegweisenden Hardware-Entwurfs-Sprache KARL, in den 80ern weltweit angewandt, und „backbone“ des weltweit ersten vollständigen [„VLSI CAD Framework“](#) (Mikroelektronik-Entwurfs-System) - Jahre bevor der Begriff „CAD Framework“ andernorts geprägt worden war. Lückenlos als Kalkül nutzbar ermöglichte KARL [die erste Term-Rewriting-Anwendung \(TRS\)](#) zur Entwurfs-Automatisierung (EDA) durch [automatische Generierung eines Multiplizierers](#) direkt aus der mathematischen Formel. Hartenstein ist auch bekannt durch die Erfindung des [Shuffle-Sort-Algorithmus](#) (Parallelisierung des Bubble-Sort-Algorithmus) zwecks Mikrochip-Implementierung und durch andere Pionier-Beispiele. Er prägte die Begriffe [Reconfigurable Computing Paradox](#), [Configware](#) und [Flowware](#).

Reiner Hartenstein ist Gründer und Mitbegründer mehrerer [internationaler Konferenz-Reihen](#)<sup>3</sup> und von [EUROMICRO](#). Hartenstein ist Gründer des Multi University [E.I.S.-Projekt](#), des Deutschen Beitrags zur weltweiten Mead-&-Conway-Mikroelektronik-Entwurfs-Revolution. „E.I.S.“ steht für: „Entwurf Integrierter Schaltungen“. Das E.I.S.-Projekt war das erste Vorhaben dieser Art auf dem Kontinent. (von Lissabon bis Wladiwostok) und der ([bestätigte](#)) [Inkubator](#) der heute noch hochaktiven weltweiten [EUROCHIP- Aktion](#) .

Hartenstein ist [IEEE fellow](#), [SDPS fellow](#), [FPL fellow](#), empfangt [weitere Ehrungen](#), publizierte 14 [Bücher](#) und mehr als 400 [Fachveröffentlichungen](#) und hielt unzählige Vorträge, darunter viele [eingeladene Tutorien](#), und [eingeladene Vorträge bei Firmen](#) und mehr als 100 sonstige eingeladene Vorträge sowie 50 [Keynote-Adressen](#).

---

<sup>1</sup> „entpflichtet“ heißt: hat noch alle Professoren-Rechte, wie das Halten von Vorlesungen und anderen Lehrveranstaltungen, Prüfer bei Doktorprüfungen, Mitglied von Berufungskommissionen, stimmberechtigtes Mitglied des Fachbereichsrates

<sup>2</sup> Siehe auch: <http://xputers.informatik.uni-kl.de/HartensteinPIK05v8.pdf>

<sup>3</sup> S. auch [PATMOS](#), [FPL](#), [EUROMICRO](#) und [RAW](#).