

# Urkunde

---

Die Ernst-Denert-Stiftung für Software-Engineering  
verleiht ihren mit 5.000 € dotierten

## Software-Engineering-Preis 2016

---

für eine hervorragende Arbeit aus dem Gebiet  
der Methoden, Werkzeuge und Verfahren der  
Softwareentwicklung

### Dr. Korbinian Molitorisz

---

für seine am Karlsruher Institut für Technologie  
erstellte Dissertation

## Musterbasierte Parallelisierung sequenzieller Anwendungen

---

Die Schnelligkeit der Hardware wird heute nicht mehr durch höhere Taktraten gesteigert, sondern durch Multikernprozessoren. Dadurch wird aber die Software nicht schneller, wenn sie, sequenziell arbeitend, nur einen Rechenkern nutzen kann und die anderen brachliegen.

Korbinian Molitorisz hat ein Verfahren entwickelt, *AutoPar* genannt, mit dem man sequenziell programmierte Software so umstrukturieren kann, dass sie in Teilen parallel ausführbar ist. Es stützt sich auf einen Katalog mit sequenziellen Ausgangs- und parallelen Zielmustern zum Erzeugen von Aufgaben-, Daten- und Fließbandparallelität.

Mit Parametern lässt sich der Grad an Parallelität einstellen. *AutoPar* kann zwar die Korrektheit der erzeugten parallelen Software nicht garantieren, bietet dafür aber ein automatisches Verfahren zum Erkennen von Datenwettläufen.

Molitorisz hat *AutoPar* anhand mehrerer Anwendungen erprobt und in einem Versuch mit drei Gruppen von Entwicklern festgestellt, dass es schneller zu gleichen Ergebnissen kommt.

Die Arbeit behandelt eine Fragestellung von hoher praktischer Relevanz mit wissenschaftlicher Tiefe, ist ansprechend geschrieben und gestaltet.

Die Jury

**Manfred Broy**  
TU München

**Ernst Denert**

**Florian Matthes**  
TU München

**Heinrich C. Mayr**  
Universität Klagenfurt

**Lutz Prechelt**  
FU Berlin



Im Namen der Jury

Hannover, 23. Februar 2017