

**Chris Köcher:**

## **Größenschraken für Beschreibungen kontextfreier Sprachen**

Zusammenfassung:

Es ist allgemein bekannt, dass es kontextfreie Sprachen gibt, die von keinem deterministischen Kellerautomaten (DPDA) akzeptiert werden. Es ist sogar unentscheidbar, ob für eine kontextfreie Sprache einen DPDA gibt, der diese Sprache akzeptiert. Umgekehrt gibt es aber auch deterministisch kontextfreie Sprachen, die von einem nichtdeterministischen Kellerautomaten (PDA) akzeptiert werden, der viel kleiner ist als jeder diese Sprache akzeptierende DPDA. Es stellt sich deshalb die Frage, wie eine Funktion, die aus der Größe eines PDA die Größe eines DPDA mit selber akzeptierter Sprache berechnet. In diesem Vortrag soll u.a. gezeigt werden, dass eine solche Funktion mindestens den Turinggrad der in der zweiten Stufe der Arithmetischen Hierarchie vollständigen Probleme besitzt.