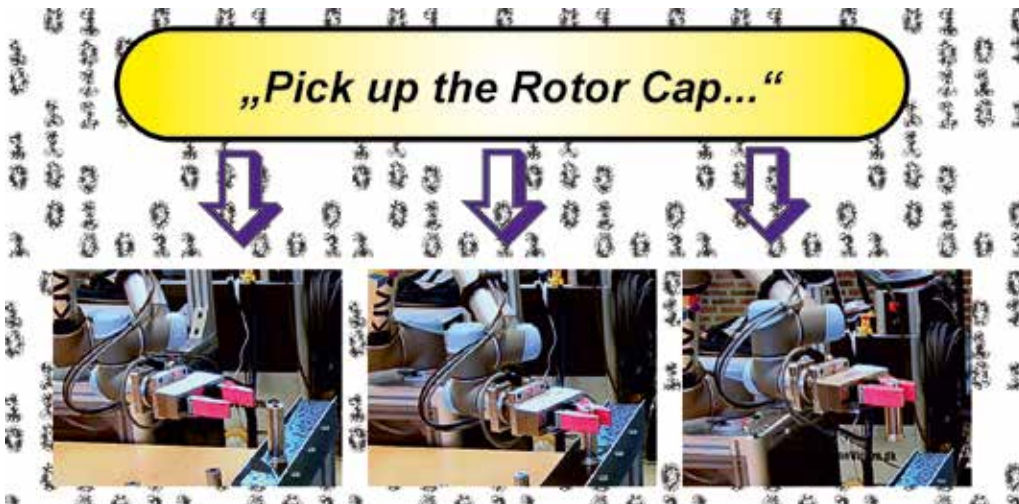


## Roboterprogrammierung durch Instruktion

### Instruction-Based Robot Programming



*Automatische Übersetzung von Anweisungen in Roboterprogramme  
Automatic translation of human instructions into robot code*

Automatisierung erfordert normalerweise langwierige und teure Programmierung von Anlagen und Robotern. Speziell kleine Produktserien werden deswegen oft noch rein manuell gefertigt. Wie wäre es jedoch, wenn es einem Roboter gelänge Anweisungen, die eigentlich für menschliche Arbeiter gemacht worden sind, zu lesen und daraus direkt ein funktionsfähiges Roboterprogramm zu generieren? Das hier vorgestellte System, entwickelt im Rahmen des europäischen Forschungsprojektes ACAT (EU-FP7 „Action Categories“), koordiniert durch die Georg-August-Universität Göttingen, hat dieses Ziel verfolgt. Es wird hier eine Anlage vorgestellt, die für Menschen gemachte Anweisungen in Roboterprogramme „übersetzt“ und durchführt. Ein Benutzer kann eine Anweisung, wie z.B. „pick up the rotor cap and put it on its holder“, eintippen und die Anlage erzeugt daraus ein ausführbares Roboterprogramm. Durch Verkettung mehrerer Anweisungen können so komplexe Prozesse erzeugt werden.

Diese neuartige Art der Roboterprogrammierung sollte es auch kleineren Firmen ermöglichen Automatisierungsanlagen anzuschaffen und ohne Expertenwissen zu betreiben.

Kooperationspartner:



VYTAUTAS MAGNUS  
UNIVERSITY  
MCMXXII

Conventional automation requires time-consuming and costly programming of robots. Small companies, therefore, still use manual assembly, instead. The European ACAT project (“Action Categories”), coordinated by the Georg-August-University Göttingen, has addressed this problem and designed a system that allows programming a robot using instructions made for human workers. If you tell the system to „pick up the rotor cap and put it on its holder“, it will compile a robot-executable program from this instruction.

This new way of programming robots should also allow smaller companies to invest in automation and to program their machines without expert knowledge.

III. Physikalisches Institut  
Biophysik

Prof. Dr. Florentin Wörgötter

florentin.woergoetter@phys.uni-goettingen.de  
<http://www.acat-project.eu>