

# Projektarbeit: „Entwicklung eines Roboter-Barkeepers“

Dipl.-Wi.-Ing. Dirk Ebert

D-67653 Kaiserslautern  
Gebäude 48, Raum 355

Telefon :+49 (0)631 205-2642  
Telefax :+49 (0)631 205-2649

E-Mail: [debert@informatik.uni-kl.de](mailto:debert@informatik.uni-kl.de)  
Http: [//resy.informatik.uni-kl.de/](http://resy.informatik.uni-kl.de/)

Datum: 13. Dezember 2002

Im **Rahmen** eines Forschungsprojektes wird eine Roboterarbeitszelle aufgebaut, in der Mensch und Roboter gleichzeitig arbeiten sollen. Die Gefährdung des Menschen wird durch ein kamerabasiertes System verhindert.

Das **Problem** ist dabei, dass eine Bewertung des Systems, eine realistische Beispielanwendung mit Mensch-Roboter-Interaktion voraussetzt.

Die **Aufgabe** dieser Projektarbeit ist, eine Anwendung zu entwickeln, die einen einfachen Roboterbarkeeper realisiert. Die Bewegungen des Roboters sollen dabei durch das vorhandene Sensorsystem abgesichert werden. Der Barkeeper soll leere Flaschen an einem bestimmten Übergabepunkt entgegennehmen und in einen bereitstehenden Kasten stellen und sicherstellen, dass am Tresen stets eine volle Flasche bereitsteht.



Dabei sind unter anderem folgende Teilprobleme zu lösen:

- Wie kann in den Kamerabildern erkannt werden, ob eine Flasche abzuholen ist?
- Wie können die Flaschen zuverlässig gegriffen und transportiert werden?

Für die **Durchführung** wird ein/e motivierte/r Student/in gesucht mit Interesse an einer selbständigen Bearbeitung der obigen Aufgabenstellung. Die Implementierung erfolgt auf der Seite der Robotersteuerung in der leicht zu erlernenden höheren Interpreterprache V+ des Industrieroboters Stäubli RX130, auf der PC Seite in C++ unter Windows NT und der Klassenbibliothek Qt.

**Geboten** wird eine interessante, experimentelle Arbeit mit einem komfortablen Werkzeug zur Erstellung von grafischen User-Interfaces. Sie bietet die Gelegenheit, Erfahrungen aus anderen Gebieten in die Robotik zu übertragen und Einblicke in die Arbeitsgruppe RESY des Fachbereichs Informatik zu gewinnen.

Weitere **Details** können gerne erfragt werden bei Dipl.-Wi.-Ing. Dirk Ebert, Tel.: 205-2642, per e-Mail an [debert@informatik.uni-kl.de](mailto:debert@informatik.uni-kl.de) oder einfach mal hereinschauen im Raum 48/354 (gleich beim Dekanat bzw. der Fachschaft).