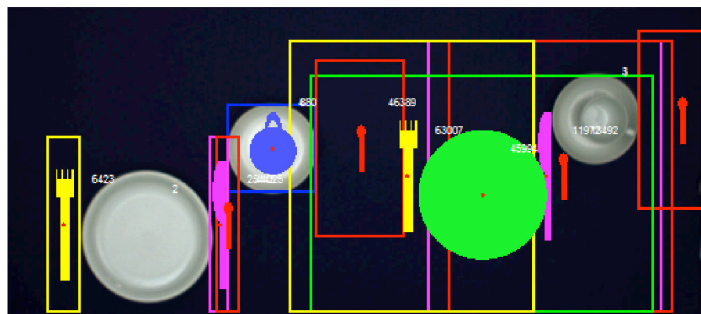


## Diplomarbeit "Szeneninterpretation mit KONWERK"

Die Auswertung von Video-Filmen mithilfe von Computerprogrammen gehört zu den wichtigsten Zukunftsanwendungen der Bildverarbeitung. Dabei spielt die Interpretation von zusammenhängenden Szenen, die aus mehreren Teilvorgängen bestehen, eine zentrale Rolle. Zu denkbaren Anwendungen gehören Fahrerassistenzsysteme, Monitoringsysteme, mobile Assistenzroboter für Haushalt und Industrie, und Systeme zur wissenschaftlichen Verhaltensanalyse von biologischen Spezies.

Die Diplomarbeit steht im Zusammenhang mit Forschungsaktivitäten des Arbeitsbereiches KOGS auf dem Gebiet der rechnerbasierten Szeneninterpretation. In theoretischen Vorarbeiten und ersten Experimenten ist gezeigt worden, dass sich Szeneninterpretation als ein Konfigurierungsprozess verstehen lässt, der mithilfe eines Konfigurierungssystems implementiert werden kann.

Das Bild zeigt die Interpretation einer Tischdeckenszene mit dem im AB KOGS entwickelten Konfigurierungssystem KONWERK. Das System hat die bisher beobachteten Teilvorgänge sinnvoll zu einem erwarteten Gesamtvorgang konfiguriert.



### Szeneninterpretation mit KONWERK

Gesehene Objekte sind in natürlichem Aussehen, erwartete Objekte als farbige Silhouetten und erwartete Positionierungsbereiche als Rechtecke dargestellt.

### Aufgabe

In der Diplomarbeit soll die Verwendung des Konfigurierungssystems KONWERK an weiteren Beispielsszenen untersucht werden. Dabei sind die folgenden Teilaufgaben zu bearbeiten:

- (i) Erweitern der Modelldatenbasis um die Beschreibung zusätzlicher Vorgänge an einem Tisch, z.B. Varianten von Tischdecken, gegenseitige Handreichungen, Abräumen, etc.
- (ii) Entwickeln geeigneter Interpretationsstrategien und ihrer Umsetzung in KONWERK.

### Voraussetzungen

Leistungsnachweis "Bildverarbeitung" oder vergleichbare Vorkenntnisse.

### Kontakt

Prof. Bernd Neumann, R-105, Tel. 2451, [neumann@informatik.uni-hamburg.de](mailto:neumann@informatik.uni-hamburg.de)  
Lothar Hotz, R-007, Tel. 2605, [hotz@informatik.uni-hamburg.de](mailto:hotz@informatik.uni-hamburg.de)