

Anleitung für Lehrpersonen

# Diskussion: Roboter im Alltag 1 und 2

Diese Fragen und Antworten dienen als Wegleitung für die Diskussion zu den beiden Videos zum Vergleich zwischen Mensch und dem Roboter KUKA. Darin sind die Unterschiede der Arbeitsweisen von Robotern und Menschen sichtbar. Die Videos sind auf der Homepage [www.inform21.ch](http://www.inform21.ch) verlinkt.

- Pingpong-Match Mensch – Roboter KUKA
- Zusammensetzung Computer – Vergleich Mensch – KUKA-Roboter

## Mögliche Fragen und Antworten

### Frage

Wer arbeitet in diesem Beispiel schneller – der Mensch oder der Roboter?

### Antwort

Der Mensch arbeitet schneller, da er das Werkstück viel schneller drehen kann.

### Frage

Wer schafft in diesen Beispielen innerhalb eines Tages am meisten Arbeitsvorgänge – der Mensch oder der Roboter?

### Antwort

Da der Roboter keine Pause braucht und auch die Nacht durcharbeiten kann, wird er am Ende trotzdem mehr geschafft haben als der Mensch.

### Frage

Wer arbeitet in diesem Beispiel genauer – der Mensch oder der Roboter?

### Antwort

Der Roboter wird auf den Millimeter genau arbeiten und jeder Arbeitsschritt wird nahezu perfekt gleich sein. Beim Menschen wird auch ein Arbeitsschritt mal nicht ganz so genau werden.

### Frage

Warum müssen Roboter immer überwacht werden?

### Antwort

Roboter sind «dumm» und können selbst nicht entscheiden, ob sie richtig oder falsch arbeiten – mit Hilfe von Sensoren können sie aber sehr genau messen und prüfen, ob bestimmte Eigenschaften erreicht wurden oder nicht. Diese Mess- und Prüfstationen kosten aber auch viel Geld. Wenn im konkreten Beispiel durch Abnutzung eine Ecke der Presse abbrechen würde, dann merkt der Roboter das nicht und würde Tausende falsche Bauteile herstellen, die vielleicht sogar alle weggeworfen werden müssten. Somit braucht es immer auch Menschen, die die Roboter kontrollieren.

### Frage

Welche Auswirkungen hat die Automatisierung auf die Arbeit von uns Menschen?

**Antwort**

Die Arbeit verändert sich. Wo früher der Mensch viele Stunden pro Tag das gleiche Bauteil hergestellt hat, muss nun der Roboter ganz genaue Anweisungen bekommen, damit er weiss, was er zu tun hat. Um einen Roboter richtig zu steuern, braucht es aber immer noch viel Erfahrung von Menschen, die diese Aufgabe vorher von Hand gelöst haben und die nötigen Schritte und Probleme beim Biegen von Metall genau kennen.

Filmnachweis:

Pingpong-Match, Zusammensetzung

Computer: Kuka Roboter GMBH