

Der Roboter von morgen lernt selbstständig

Maschinen erleichtern den Menschen in den Fabrikhallen schon seit vielen Jahrzehnten die Arbeit. Allerdings hinter Gittern und Lichtschranken, streng getrennt von Beschäftigten aus Fleisch und Blut. Denn Industrieroboter sind nicht nur schwerfällig, sondern auch blind und dumm und damit gefährlich für Menschen.

Glaubt man den Experten des Deutschen Luft- und Raumfahrtzentrums, steht die Robotik nun jedoch an einem Wendepunkt.

Demnach gehört die Zukunft intelligenten Robotern, die direkt mit den Menschen kooperieren. Sie übernehmen autonom Aufgaben in einer Umgebung, die für Menschen unzugänglich oder gefährlich ist. Sie sollen aber auch Menschen im alltäglichen Leben unterstützen und entlasten. Industrie und Medizintechnik setzen zudem große Hoffnungen in die Präzision der Robotik-Technologie und nicht zuletzt sollen die smarten Roboter für die Wettbewerbsfähigkeit in Europa und Deutschland sorgen.

Hohe Erwartungen, an deren Realisierung eines der weltweit größten Roboterlabore arbeitet. Das Robotik und Mechatronik Zentrum (RMC) kurz vor den Toren Münchens, in Oberpfaffenhofen, ist erst vor wenigen Tagen eröffnet worden. „Primär entwickeln wir Roboter für die Raumfahrt und die setzt hohe Maßstäbe“, sagt Professor Alin Albu-Schäffer, Leiter des Instituts für Robotik und Mechatronik. „Aber wir versuchen auch, Technologien auf andere, terrestrische Bereiche zu übertragen. „Grundlagenforschung nennen Albu-Schäffer und sein Team das: Sie bemühen sich, grundlegende menschliche Fähigkeiten zu begreifen wie Laufen, Klettern, Greifen, Wahrnehmen. „Es klingt vielleicht paradox, aber das Spannende an der Robotik ist, dass sie interdisziplinär ist und sich zentral mit dem Menschen beschäftigt“, sagt Albu-Schäffer.

„Die ultimative Frage heißt: Was ist Leben, was ist Intelligenz?“ (...)Allzu schnell werden Roboter allerdings nicht unsere Häuser aufräumen und Wohnungen putzen. Noch wäre ein solcher Roboter viel zu teuer, näher liegt der Einsatz im industriellen Bereich. „Ein Arbeiter wird den Roboter aber nur akzeptieren, wenn er ihn nicht als Konkurrenz, sondern als hilfreich empfindet“, sagt Albu-Schäffer. Eine einfache und intuitive Bedienung ist dabei Voraussetzung für die Zusammenarbeit von Mensch und Maschine. Und das gilt nicht nur für Fabriken, sondern langfristig umso mehr für Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen oder Büros.

## SIMULATION ZWEITE STAATLICHE PRÜFUNG

**Teil A** Lesen Sie die Aussagen und kreuzen Sie bei jeder Aufgabe die richtige Lösung an.

1. Industrieroboter arbeiten derzeit in den Fabriken getrennt von Menschen, weil

- A sie schwierigere Arbeiten machen können als Menschen.
- B sie noch zu entwickeln sind.
- C sie für Menschen gefährlich sein können.
- D Menschen für sie gefährlich sein können.

2. Die Roboter werden zum ... Fortschritt beitragen.

- A kulturellen
- B künstlerischen
- C ökonomischen
- D wissenschaftlichen

3. Intelligente Roboter werden

- A mit Menschen, aber nicht im Haushalt arbeiten.
- B mit Menschen arbeiten, aber immer abhängig sein.
- C mit Menschen, aber auch unabhängig arbeiten.
- D in den Fabriken nicht mit den Menschen kooperieren.

**Teil B** Lesen Sie den Text und beantworten folgende Fragen.

1. Welche Funktion übernehmen die Roboter?
2. In welchen Bereichen können Roboter eingesetzt werden?
3. Was wollen Forscher durch die Roboter lernen?
4. Wieswegen arbeiten die Roboter in den Fabriken getrennt von Menschen?
5. Wie werden Intelligente Roboter arbeiten?

**Teil C** Schreiben

Sie haben im Internet einen Artikel über intelligente Haushaltsroboter gelesen und Sie sind davon begeistert. Schreiben Sie einen Blogeintrag von circa 150 Wörter, in dem Sie erklären:

- die positiven und negativen Aspekte
- wie Sie ihn benutzen werden
- Ihre eigene Meinung