

Robotik

Roboter- und Technikethik im
Kontext von Service- und
Industrierobotik



Aufbau

- Hintergrund Robotik
- Grundlegende Fragestellungen
- Diskussion: Roboter vs. Arbeitsplatz
- Diskussion: Schutzrechte für Roboter

Robotik

Roboter- und Technikethik im
Kontext von Service- und
Industrierobotik



Aufbau

- Hintergrund Robotik
- Grundlegende Fragestellungen
- Diskussion: Roboter vs. Arbeitsplatz
- Diskussion: Schutzrechte für Roboter

Roboter

- Ursprung: *robotā* (~ Arbeit, slawisch)
- „[...] eine automatische Maschine verstanden, die dem Aussehen des Menschen nachgebildet ist oder die Funktionen des Menschen ganz oder teilweise übernimmt.“ (Brockhaus Naturwissenschaft und Technik)
- Unterscheidung

Industrie-



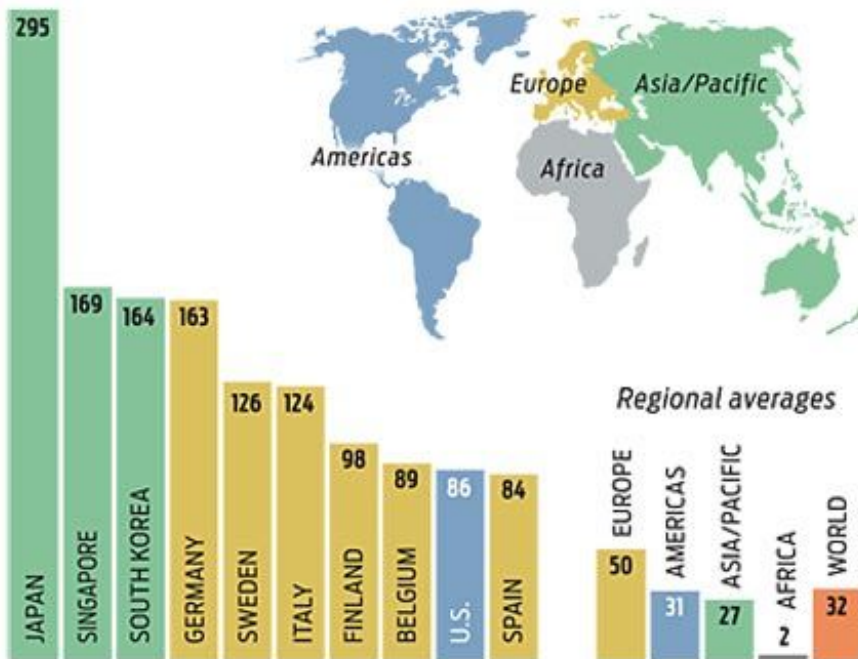
Serviceroboter



Stand der Technik

Industrieroboter

TOP 10 COUNTRIES BY ROBOT DENSITY
(Industrial robots per 10 000 manufacturing workers)



Serviceroboter

- Verbreitet:
- Einfache Anwendungen
- Militär
- Möglich:
- Pflege / Medizin
- Transport
- Überwachung

Asimovs Law

- Nach *Isaac Asimov* in *Runaround* 1942
- Ein Roboter darf kein menschliches Wesen verletzen oder durch Untätigkeit gestatten, dass einem menschlichen Wesen Schaden zugefügt wird.
- Ein Roboter muss den ihm von einem Menschen gegebenen Befehlen gehorchen – es sei denn, ein solcher Befehl würde mit Regel eins kollidieren.
- Ein Roboter muss seine Existenz beschützen, so lange dieser Schutz nicht mit Regel eins oder zwei kollidiert.



Grundfragen

- Nach *Richard A. Burgess* (Texas Tech University)
 - 1) Welche Materialien, Ressourcen sind für Produktion und Betrieb notwendig?
 - 2) Wer nutzt die Technologie?



25.09.13



Robotik

Grundfragen

- 3) Wen beeinflusst die Technologie?
- 4) Was ist außerdem betroffen?
- 5) Was passiert mit Robotern am Ende der Lebensdauer?



Pflegeroboter

Nach *Stiftung Neue Verantwortung*

Hauptthese: Robotik wird dem aufkommenden Pflegenotstand erfolgreich entgegenwirken.

These 1: Die nahe Zukunft keine humanoide Roboter sondern lernfähige Assistenzsystemen.

These 2: Angehörige von pflegebedürftigen Personen werden durch den Einsatz von Robotern deutlich entlastet.

Pflegroboter

Handlungsempfehlung 1: Alle Interessengruppen müssen in die Entwicklung von Pflegrobotern eingebunden werden.

Handlungsempfehlung 3: Datenschutz muss umfassend gewährleistet sein.

Handlungsempfehlung 4: Die Schadensfall muss geregelt

Handlungsempfehlung 6: Der Pflegerobotik darf nicht zur Pflegepersonals führen.



Einstufung EURON

Robotik

Fragestel-
lungen

Arbeits-
plätze

Rechte

- Nach *European Robotics Research Network* Roboethics Roadmap
- Nur Maschinen
- Haben ethische Dimension
- Sind moralische Agenten
- Sind eine neue Spezies



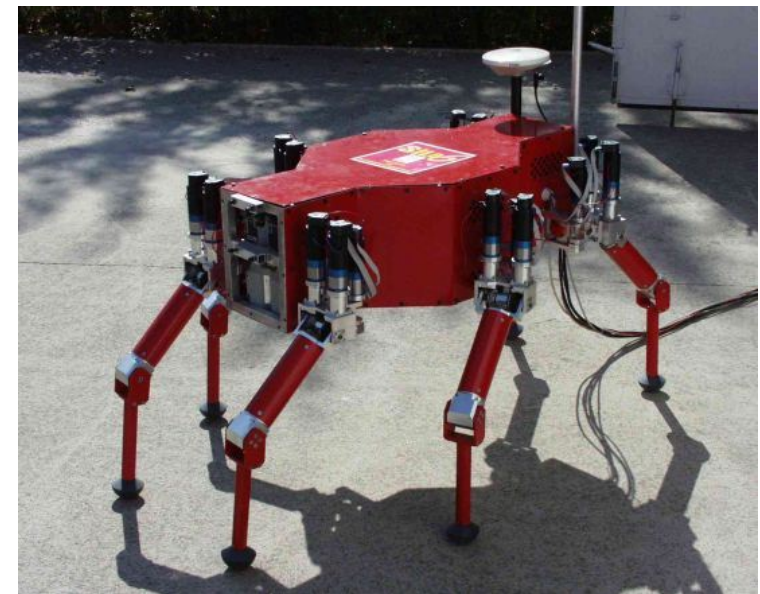
Diskussion I: Arbeitsplätze

- Vernichten Roboter Arbeitsplätze?
 - + gleiche Arbeit wird durch Roboter ökonomischer getan
 - Roboter für gefährliche Tätigkeiten
 - Standortsicherung durch Automation



Diskussion II

- Bei Army Präsentation
- 6-beiniger Roboter zur Minenräumung
- Wenn Miene ausgelöst verliert Roboter Bein
- Fährt mit verbleibenden Beinen fort
- Leitender General:
- „This is inhumane“



Diskussion II

- Menschen projizieren menschliche Eigenschaften auf Maschinen
- Anthropomorphismus
 - Autonomes Verhalten
 - Äußeres Erscheinungsbild



Diskussion II

- Warum Tierschutz?
 - Menschen die Tiere verletzen, würden vielleicht leichter Menschen verletzen
 - Verletzen von emotional gebundenem Wesen erfordert überschreiten einer „Schwelle“
- Brauchen wir Roboterschutzrechte?

Quellen & Folien

fa.henkelchristian.de