

Kapitel 1.1

Wissensbasierte Systeme



Wissensverarbeitung (KI)

© Dipl. Wirtschaftsingenieur Hartmut D ö p e l
Beratung für Fertigungslogistik



Grundfrage:

Kann eine Maschine sich wie ein
Mensch verhalten



- Menschliches Denken
 - Intuition
 - Emotionen
 - Lernen
 - Logik
- Technik
 - Formale Logik
 - Strukturen
 - Abläufe
 - Strategien
- Automatisierten Techniken
 - Prozedurale Abläufe



Artificial
Intelligence

Künstliche
Intelligenz

AI is the branch of computer science dealing with symbolic methods and non-algorithmic methods of problem solving.

artificial = made by man

- Ersatz
- nachgemacht
- vorgetäuscht

intelligence = inter legere

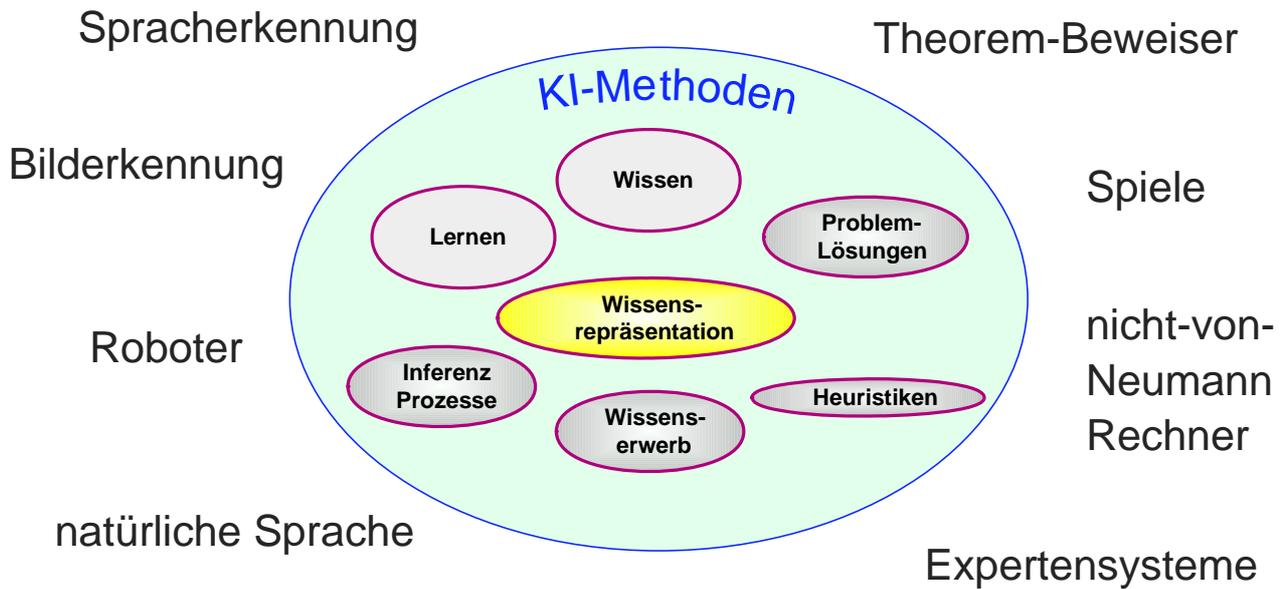
- einsehen
- verstehen
- Erkenntnisvermögen
- Urteilsfähigkeit

Weitere Definitionen



- AI ist the science of making machines do things that would require intelligence, done by man. (Marvin Minsky 1968)
- KI-Forschung ist der Prozeß, adäquate, handhabbare Annäherungen an nicht handhabbare Algorithmen zu finden. (Derek Partridge 1985)
- Die Simulation von kognitiven Fähigkeiten des Menschen auf dem Computer. (Walter Hahn 1985)
- Künstliche Intelligenz ist der Versuch, einen Computer Dinge tun zu lassen, die Menschen (noch immer) besser können (Elain Rich 1984)
- Artificial Intelligence is the opposite of natural silliness

Teilgebiete und Methoden



Definition Wissen



| | |
|----------------------|--|
| Wissen (Sub) | <i>Kenntnisse / Kenntnis, Gelehrsamkeit, Bewusstsein (von etwas)</i> |
| wissen (Verb) | <i>etwas im Gedächtnis, im Bewusstsein haben, erfahren haben, Kenntnis von etwas haben</i> |
| | |
| | |



Methode (grch.) *planmäßiges, folgerichtiges Verfahren, Vorgehen, Handeln (Arbeitsmethode, Lehrmethode)*
grch. *methodos* "Gang einer Untersuchung", eigtl. "Nachgehen" von *meta* "nach, hinter" und *hodos* "Weg"

Heuristik (grch.) *Die (methodische) Kunst der Wahrheitsfindung; heuristische Prinzipien sind Regeln, Hypothesen, versuchsweise Annahmen, die nur vorläufig, im Hinblick auf das zu Findende aufgestellt, nicht als tatsächlich bzw. endgültig betrachtet werden*
grch. *heuriskein* "finden", eigtl. "Findungskunst"



| | |
|---------------------------|--|
| Inferenz (lat.) | <i>Wissen, das durch logische Schlussfolgerungen gewonnen wurde lat. inferre "einbringen, beitragen, folgern"</i> |
| Kybernetik (grch.) | <i>Wissenschaft, die sich mit Steuerungs- und Regelungsvorgängen verschiedenster Systeme natürlicher und künstlicher Art befasst. Dabei werden insbes. die Aufnahme, Verarbeitung, Übertragung von Informationen untersucht grch. kybernetike "Steuermannskunst"</i> |
| | |
| | |