

Göttinger Tageblatt



www.goettinger-tageblatt.de

Montag, 19. Mai 2008

Nr. 115 – 21. Woche € 1,10

Denk-Bar 24

Besitzen Tiere Intelligenz?

Kognition, Intelligenz und die Grenzen zur Science Fiction behandelten Prof. Julia Fischer und Prof. Florentin Wörgötter im Rahmen einer „Denk-Bar“.

So erreichen Sie uns

Postanschrift: 37 070 Göttingen

Redaktion: 0551 / 901-766, Fax -720
redaktion@goettinger-tageblatt.de

Anzeigen: 0551 / 901-9, Fax -243
anzeigen@goettinger-tageblatt.de

Aboservice: 0551 / 901-800, Fax -309
vertrieb@goettinger-tageblatt.de

Internet: www.goettinger-tageblatt.de



Noch hat der Mensch die Maschine im Griff

„Denk-Bar“ beschäftigt sich mit Intelligenz bei Tieren – und bei Robotern

Kann man bei Tieren von Intelligenz sprechen? Und: Wieviel Autonomie dürfen Roboter erhalten? Kognition, Intelligenz und die Grenzen zur Science Fiction behandelten Prof. Julia Fischer und Prof. Florentin Wörgötter im Rahmen einer „Denk-Bar“.

VON NADINE ECKERMANN

Immer menschlicher werden – Die Roboter entwickeln Gefühle, damit auch den vielzitierten Willen zur Macht, und reißen die Weltherrschaft an sich. Das Menschengeschlecht wird ausgerottet oder von den Maschinen versklavt. Solch Unheil verheißende Aussichten prophezeien Science-Fiction-Romane. Dass es einmal so weit kommt, glaubt Prof. Florentin Wörgötter zwar nicht. Dass aber Roboter eine Art Intelligenz entwickeln können, sei anhand der Forschungsentwicklung abzulesen.

Wörgötter vom Bernstein Center für Computational Neuroscience und dem Institut für Nichtlineare Dynamik sprach im Apex neben Prof. Julia Fischer in der Reihe „Denk-Bar“ über Automaten, denen der Schriftsteller Karel Capek den Weltnamen Roboter gab – abgeleitet aus dem tschechischen Wort für Zwangsarbeit.

Seinerzeit seien Roboter als „Diener des Menschen“ verstanden worden. Schon 1949 aber habe es mit „Elmer“ und „Elsie“ Versuche gegeben, Robotern Intelligenz zu programmieren. Die von William Grey Walter nur zwei Jahre nach der

Erfindung des Transistors in einer Art Röhrentechnik entwickelten schildkrötenähnlichen Roboter konnten nämlich bereits auf Lichtreize reagieren: Es zog sie zueinander, wenn beide eine Kerze auf dem „Kopf“ trugen. „Der Mann war seiner Zeit 40 Jahre voraus“ bewunderte Wörgötter die Arbeit des Pioniers.

Doch wenn Roboter so etwas können, könnten sie dann auch andere Roboter bauen? In der Natur sei das schließlich möglich: Bei Einzellern, die sich in Gefahrensituationen zu Körpern zusammensuchen. Aus solchen Fragen ergeben sich immer weitere: Wann beginnt die Körperlichkeit des Roboters, ab wann ist er als menschenähnlich zu bezeichnen?

Anhand von gehenden Robotern, die in den letzten Jahren hergestellt wurden, verdeutlichte Wörgötter, dass noch keine Gefahr der Vermenschlichung der Maschine bestehe: „Asimo sieht aus, als habe er sich in die Hose gemacht“. So wenig dynamisch sei sein Gang, so wenig selbstverständlich. Allerdings könne man Robotern bereits beibringen, sich beim Gehen auf verschiedene Untergründe oder Steigungen einzustellen. „Nach ein paar Versu-

chen fällt er dann nicht mehr um.“ Allerdings tut er das immer wieder, nicht wie der Mensch, der als Kind einmal erlernen, wie Gehen in verschiedenen Situationen funktioniert.

Derzeit werde versucht, menschliches Verhalten zu entschlüsseln und die Ergebnisse für eine Übertragung auf den Roboter zu nutzen – das Prinzip des Imitationslernens. Bis die Roboter den Menschen das Wasser reichen könnten, sei

Tieren zu erklären, habe es bereits in der Antike gegeben: Das aristotelische Dreiseelenmodell unterschied Mensch und Tier durch die Fähigkeit des Nachdenkens und der Kommunikation, im Mittelalter sprach man Tieren eine Intuition zu. Seit Descartes dualistischem Weltbild habe sich einiges geändert: Er glaubte, alle Menschen seien Maschinen, die über eine unsterbliche Gedankenwelt verfügen.

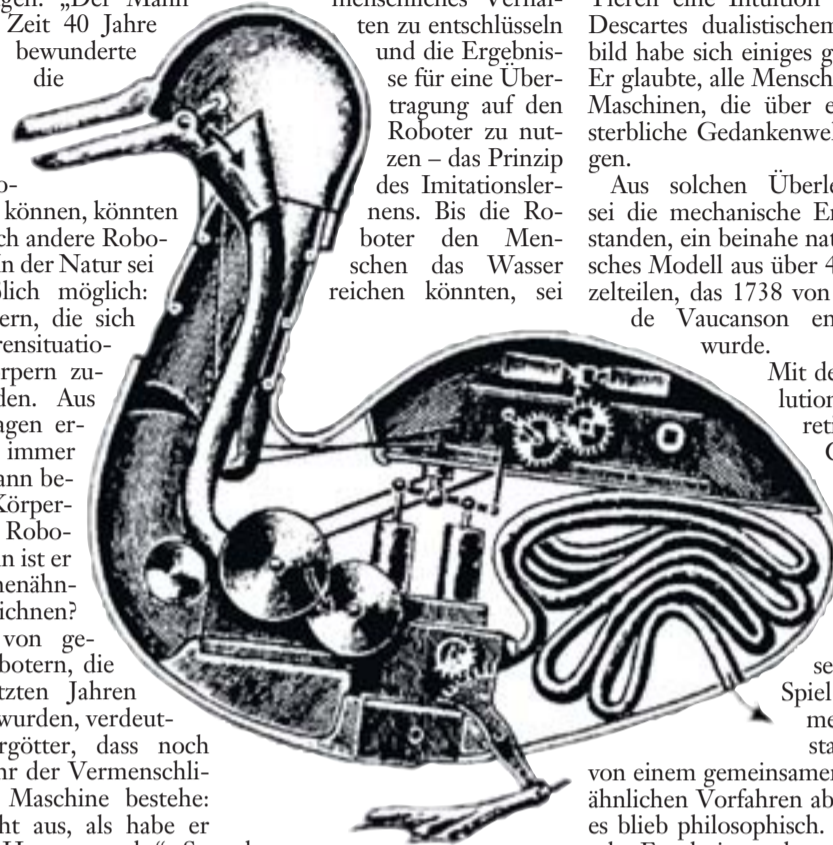
Aus solchen Überlegungen sei die mechanische Ente entstanden, ein beinahe naturalistisches Modell aus über 400 Einzelteilen, das 1738 von Jacques de Vaucanson entwickelt wurde.

Mit dem Evolutionstheoretiker Charles Darwin sei die Kontinuitätstheorie ins Spiel gekommen: „Wir stammen

von einem gemeinsamen, affenähnlichen Vorfahren ab.“ Doch es blieb philosophisch. Empirische Ergebnisse galten als nicht zu leisten. Das änderte erst Edward Tolman: „Viele Aspekte des Verhaltens von Tieren lassen sich nur mit mentalen Repräsentationen erklären“.

Die philosophischen Fragen nach der Zukunft des Menschen im Zusammenleben mit der Maschine standen auch im Mittelpunkt der Diskussionsrunde im Anschluss an die Vorträge. Antworten geben konnten die Referenten nicht: „Das werden wir alle nicht mehr erleben“, meinte Wörgötter.

Die nächste „Denk-Bar“ am Mittwoch, 25. Juni, beschäftigt sich mit dem Thema „Mit Stammzellen gegen Unfruchtbarkeit“. Beginn ist um 20 Uhr im Apex, Burgstraße 46 in Göttingen.



Erforschen Tiere und Roboter: Fischer und Wörgötter. CR

CR

Versuche, die Kognition bei