

[Log-in](#)[ÜBERSICHT](#)[HIGHLIGHTS](#)[Ö1 PROGRAMM](#)[Ö1 CLUB](#)[SERVICE](#)[SHOP](#)[KULTURKALENDER](#)

Highlights

[alle Artikel](#)**Stichworte**

Regenbogen

Feindliche Umwelt

Blut

Ähnlichkeit

Straßen

Bürger

Labyrinth

Entwurzelung

Theokratie

Promiskuität

Bedürftige

Ökologie

Obdachloser

Hera

Wein

Schwimmende Felsen**Mensch, Maschinen und ihre Mechanik**

Kybernetes, das ist im Griechischen der Steuermann. Sein Bild dürfte den amerikanischen Mathematiker Norbert Wiener vor rund einem halben Jahrhundert zur "Kybernetik" inspiriert haben. In diesem Wissenschaftszweig geht es um Steuerungs- und Kommunikationsprozesse bei Mensch, Tier und Maschinen.



Er ging an Grogans Tabakhandlung vorüber, an welcher Zeitungsretter lehnten und von einer furchtbaren Katastrophe in New York berichteten.

Grundlegende Mechanismen

Das Verständnis dieser Regelungsmechanismen liefert unter anderem die Grundlagen für die Entwicklung von Computern, Robotern und sogenannter künstlicher Intelligenz, aber auch für das Verstehen menschlicher Kommunikation und damit für Management und Familientherapie, Öko- und Wirtschaftssysteme oder Kriegsgeschehen.

Konfliktmuster

Die CONFMAN-Datenbank etwa enthält mehr als 330 Konflikte, von 1945 bis ins Jahr 2000. Diese Krisen und Kriege werden jeweils durch 218 Variablen beschrieben.

Der Wiener Kybernetiker Robert Trappl hat mit Mitteln der künstlichen Intelligenz versucht, Muster hinter diesen Konflikten zu erkennen und dadurch den Verlauf künftiger Konflikte vorherzusagen bzw. zu beeinflussen.

Analyse des Bosnien-Konfliktes

Als Anfang der 90er Jahre der Bosnien-Konflikt zu eskalieren drohte, diskutierten Experten, ob man schnell eine internationale Truppe schicken sollte oder nicht. Während die einen meinten, Milosevic sei eine sehr gefährliche Persönlichkeit, die nur durch eine Intervention zu stoppen sei, fürchteten andere ein neues Vietnam und lehnten einen Einmarsch von Friedenstruppen ab.

Durch Analysen der CONFMAN-Datenbank entdeckte Trappl, dass die Situation in Bosnien am ehesten jener kurz vor dem zweiten Weltkrieg entsprach, als Hitler das Münchner Abkommen unterschrieb - um wenig später trotzdem den zweiten Weltkrieg zu beginnen.

Demnach wäre es besser gewesen, zu intervenieren - eine Empfehlung der AI-Forscher, die aber nicht beachtet wurde.

Intensität vorhersagbar, aber nicht der Verlauf

Mit Methoden des DATAMINING - also dem Herausfiltern der wichtigen Parameter aus den Datenbanken - können die Wiener Forscher zumindest die Intensität eines Krieges zu 90 Prozent vorhersagen.

Schwieriger wird es, wenn es generell darum geht, den Verlauf eines Konfliktes zu prognostizieren. Da sind sie gerade ein paar Prozent besser als Techniker, die Wahrscheinlichkeitsrechnungen anstellen.

Künstliche Agenten

Der internationale Terrorismus ist durch Datenbanken wie CONFMAN nicht modellierbar. Trappl setzt zur Erforschung des Terrorismus auf den Einsatz künstlicher Agenten - d.h. von künstlichen Computer-Wesen, die entweder Einzelpersönlichkeiten oder ganze Gruppen repräsentieren.

Im Hochleistungsrechner können sie in Simulationen dann zeigen, wozu sie fähig sind - vielleicht eine Hilfe, um ihr Verhalten und ihre Gefährlichkeit besser abschätzen zu können.

Die Arbeit mit glaubwürdigen künstlichen Wesen könnte aber auch für andere Sparten wie die Video-Industrie interessant sein, die zunehmend "lebensnähere" Wesen aus dem Computer will.

Maschinen und Emotionen

Ein weiteres großes Thema für die Kybernetiker: Computer sollen menschliche Emotionen verstehen und mit ihnen umgehen lernen. Der Niederländer Anton Nijholt von der Universität Twente etwa meint, man könne ohne Gefühle nicht intelligent handeln. Sie seien so etwas wie eine Extra-Entscheidungshilfe.

An Einsatzfeldern für gefühlsbetonte Computer würde es nicht mangeln - Nijholt sieht sie zum Beispiel als Lehrer und Tutoren.



Sie tanzt in fauligem Dunkel, wo Harz mit Knoblauch brennt. Ein Seemann, rostbärtig, schlürft Rum aus einem Humpen und beügt sie. Eine lange und meergenährte schweigende Brunst.

Der Computer als Lehrer

"Wenn Sie einen Computer als Lehrer haben, dann sollte dieser virtuelle Lehrer zumindest verstehen, warum sein Schüler keine Fortschritte macht. Er sollte auch wissen, warum sich sein Schüler unsicher fühlt und ihm helfen können. Computer werden immer mehr zu Partnern. Schauen

sie sich kleine Kinder an, wie viel Zeit die mit Spielen vor dem Computer verbringen. Der Rechner wird dabei immer mehr zu ihrem Freund. Er ist kein Werkzeug mehr. Deshalb sollten Emotionen immer mehr in das Mensch-Computer-Verhältnis hineinkommen", meint Nijholt.

Wie aber soll ein Rechner die Emotionen seines Benutzers wahrnehmen? Vor allem durch eine Analyse von Stimme und Gesichtsausdruck. Forscher meinen, dass 80 Prozent unseres Gefühlszustands allein durch unsere Art zu sprechen bestimmt werden kann.

Ursprünglicher Sendetermin

Dimensionen

Donnerstag, 15. April 2004

19:05 Uhr

Buch-Tipp

James Joyce, "Ulysses", Bearbeitung von Hans Wollschläger, Suhrkamp, ISBN: 351845594

Link

[Joyces Schema](#) für Ulysses

[alle Artikel](#)



[Übersicht: Alle ORF-Angebote auf einen Blick](#)



EDUSCHO.at
Das Online-Shopping-Erlebnis

SALE

Einzelteile bis zu **50% reduziert**

44% sparen
2 Slipboxer
~~€ 8,99~~
€ 5,00

22% sparen
Hartschalen-Trolley
~~€ 49,90~~
€ 39,00

Gewinnen Sie einen
VW New Beetle Cabriolet
oder **€ 25.000**
in bar!



Bloomsday

[Penelope](#)

[Ithaka](#)

[Eumaios](#)

[Kirke](#)

[Sonnenrinder](#)

[Nausikaa](#)

[Kyklop](#)

[Sirenen](#)

Schwimmende Felsen

[Scylla und Charybdis](#)

[Laestrygonen](#)

[Aeolos](#)

[Hades](#)

[Lotophagen](#)

[Kalypso](#)

[Proteus](#)

[Nestor](#)

[Telemach](#)

