

Neuronale Netze : Mythos? Realität?

Autor(en): **Bachmann, James E.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen**

Band (Jahr): **65 (1992)**

Heft 9

PDF erstellt am: **26.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-560457>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Neuronale Netze: Mythos? Realität?

Von James E. Bachmann, EVU-Sektion beider Basel

Der Titel des 13. Alcatel-STR-Symposiums am Mittwoch, 10. Juni 1992, im Auditorium Maximum der ETH in Zürich, tönt nach Schlagwort der Superlative!

Wo stehen wir heute?

Wohl nur wenige Reizwörter unserer Zeit regen so sehr die Fantasie an, wie dieser Begriff «Neuronale Netze», und in der Tat fühlt sich der Mensch unmittelbar betroffen, wenn von der Forschung an Computern, die das menschliche Gehirn zum Vorbild haben, die Rede ist... Unweigerlich stellen sich 1000 Fragen: Wo stehen wir heute? Was geschieht in den Forschungslabors auf der ganzen Welt? Wird Science-fiction von der Realität eingeholt? Wird das Thema von Gegnern, Skeptikern und Kritikern emporstilisiert – von den «Machern» heruntergespielt? Sind die Stimmen der Pragmatiker auch hier – wie sooft – ungehört, weil unspektakulär?

Die Alcatel STR nimmt diese Fragen ernst, und die Folge davon sind Symposien im jährlichen Turnus. Mensch und Nachrichtentechnik auf dem Weg ins Jahr 2000. Informationssysteme im Spannungsfeld von Technik und Wissenschaft, elektronische-biologische Techniken am Beginn einer Ära.

Telekommunikation im Jahr 2000

Seit dem Jahre 1980 sind diese Themen zu einem Anliegen der Alcatel STR geworden, um so mehr als da bereits von einem selbstdenkenden Computer gesprochen wird. Die Hintergründe und Vernetzungen des menschlichen Denkens als auch die fundamentalen Funktionen des menschlichen Gehirns in Zusammenhängen darzulegen, werden erläutert.

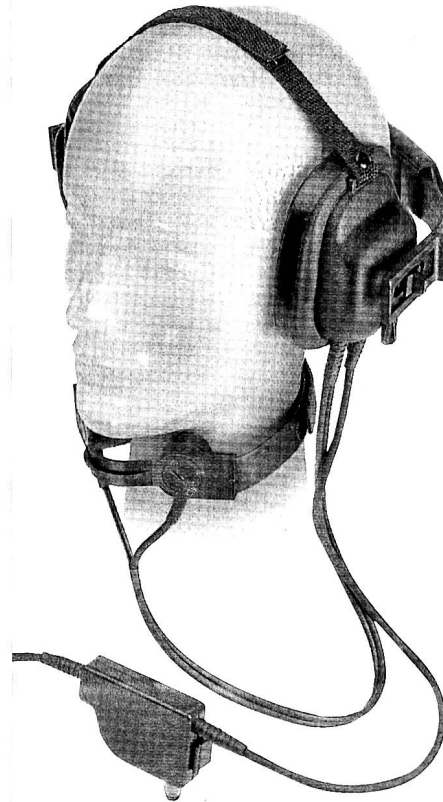
Beispielsweise wird diskutiert, ob es ein erstrebenswertes Ziel ist, hier in der Schweiz auf Schweizerdeutsch in ein Telefon reden zu können und am andern Ende der «Leitung», etwa in Japan, kommt das gesprochene Wort in japanischer Sprache heraus, und umgekehrt. Was dann der Japaner in seiner Sprache in die Muschel spricht, kommt in der Schweiz auf Schweizer- oder Hochdeutsch heraus.

Der Tagungsleiter, Dr. Gerd B. Achenbach, Vorsitzender der «Gesellschaft für Philosophische Praxis e. V.», hat es verstanden, durch die Veranstaltung zu führen und ebenso das anschliessende Podiumsgespräch mit den Referenten zu gestalten.

Einordnung «Neuronaler Netze»

Prof. Dr. Dr. Franz Josef Radermacher ist Leiter am Forschungsinstitut für anwendungsorientierte Wissensvermittlung in Ulm. Er stellt Vergleiche über die theoretische Einordnung «Neuronaler Netze» an. Intelligente Systementwicklungen und Anwendungsmöglichkeiten sind Ergebnisse der aktuellen Forschung – was aber, wenn wir darob jene aktuellen Ereignisse nicht zu interpretieren vermögen, wie etwa die Bevölkerungsexplosion oder das Unvermögen der direkten Kommunikation. Das Gefühl Hunger, Riechen oder Schauen hat mit der Intelligenz des Menschen nichts zu tun, es bewirkt höchstens Suchen nach etwas Essbarem.

WENN DIE KOHLE AUSGEDIENT HAT WERDEN WIR DYNAMISCH



**PROFESSIONELLE
LÄRMSPRECH-
GARNITUR
Q 37 / 92**

Das dynamische Kehlkopfmikro Q 92 und der vielfach bewährte 1,5V Verstärker LB 83 sorgen für hervorragende Verständlichkeit unter erschwerten Bedingungen.



Vertretung für die Schweiz:
Philips AG
Abt. PCS-CTN
Allmendstraße 140
CH-8027 Zürich
Tel. 01-488 22 11
Fax 01-488 32 43

Der Traum vom künstlichen Menschen

Karin Isler, Preisträgerin 1992 der Stiftung «Schweizer Jugend forscht», hat sich den Traum vom künstlichen Menschen zum Thema gewählt. Die Forschung ist bereits in unendliche Tiefen vorgedrungen, aber das Ziel ist noch in weiter Ferne. Es bleibt die Erkenntnis, wir sind erst am Anfang, wir werden bescheiden!

Dr. Livia Schweizer, Forschungs- und Entwicklungs-Division der Alcatel Italia, zeigt die Anwendung «Neuraler Netze» zur Kompression digitaler Bildspeicherung auf, im Vergleich der Speicherung von Bildern in unserem Gehirn.

Was tun wir denn da?

Prof. Marvin Minsky, Massachusetts Institute of Technology (MIT) Cambridge MA, ein absoluter Köhner seines Fachs und ein Goldstück in der Präsentation seines Wissens, zeigt mit seinem grünen Filzstift auf der Proki-Folie seinen Lebensweg auf. Ein Kunstwerk für sich, immer wieder mit einem Hinweis auf die Funktion unseres Denkens und Fühlens und der Trägheit der Maschine. Sie merkt nicht, was wir meinen, denken oder fühlen. Also fragen wir nicht mehr: was sollen wir tun, fragen wir besser: Was tun wir denn da?

Prof. Dr. Valentin Braitenberg, seit 1968 Direktor am Max-Planck-Institut für Biologische Kybernetik in Tübingen, Honorarprofessor für In-

formationsverarbeitung im Nervensystem an der Physikalischen Fakultät der Universität Tübingen und der Biologischen Fakultät der Universität Freiburg i.Br., erklärt anhand von Bildbeispielen, wie die Informationsverarbeitung im Nervensystem aufgezeigt wird. Prof. Leon N. Cooper, Direktor der Center for Neural Science der Brown University, Providence, Rhode Island, gelingt es, anhand von Beispielen darzulegen, wie von Skepsis und negativen Fällen profitiert werden kann. Die Kenntnisse von «Neuronalen Netzen» können im wirtschaftlichen, kommerziellen und militärischen Bereich von immenssem Nutzen sein.

Ethische Werte

Dr. theol. Alberto Bondolfi, Institut für Sozialethik der Uni Zürich, bringt die «Neuronalen Netze» in Diskussion um die ethische Gestaltung der Errungenschaften in der Informatik. Er sieht eine «Vermenschlichung» der Maschine und gleichsam eine «Vermaschinlichung» des Menschen. Man spürt den Drohfinger der Ethiker! Diese Ausführungen gaben Anlass zu einem regen Gespräch und Zündstoff für die abschliessende Podiumsdiskussion.

Es ist Tradition der Alcatel-STR-Symposien geworden, so kontroverse Themen aufzugreifen, Befürworter und Gegner anzuhören und darüber zu diskutieren, also Aufklärung zu bieten.