Zeitschrift: Actio humana : das Abenteuer, Mensch zu sein
Herausgeber: Schweizerisches Rotes Kreuz
Band: 98 (1989)
Heft: 4

Artikel: Maschinen zum Gernhaben
Autor: Jacobs, Leo
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-976070

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 16.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

MASCHINEN ZUM GERNHABEN

Wenn die Bürger von Cambridge, einem vorwiegend katholischen Vorort von Boston (USA), schon lange im wohlverdienten Schlaf liegen, brennen im Media Laboratorium, einem hochmodernen, fünfstöckigen Gebäude, noch die Halogenlampen. Über 150 Wissenschafter und Forscher und ihre Assistenten versuchen hier, die Zukunft zu erfinden. Das Media Lab ist die Zauberküche der elektronischen Kommunikationstechnologie.

In der Mitte des Gebäudes schweben in Computer-gesteuerten Experimenten grosse Heliumflecken durch einen riesigen Raum und verhalten sich wie Fische. Im Untergeschoss führt ein Erfinder im Halbdunkeln mitten in der Luft sein dreidimensionales Auto vor. Im vierten Stock spielt eine junge Geigerin ein Stück von Verdi; sie wird von einem Computer auf dem Klavier begleitet, das sich ihren Tempi anpasst, improvisiert und ohne zu klagen immer wieder von vorne beginnt. Im Terminal-Garten – auf jeder verfügbaren Fläche schiessen Computer empor, daher der Name – liest Garten-Direktor Walter Bender seine persönliche elektronische Zeitung; sie ist nach seinen Vorlieben und Interessen programmiert. Zwischen dem ersten und dem vierten Stock machen zwei Computer telephonisch Termine für ihre menschlichen Chefs ab, die anderweitig beschäftigt sind. Sie beobachten irgendwo im Gebäude einen Tänzer, der, den Körper mit Knöpfen bedeckt, durch den Raum wirbelt. Die Knöpfe zeigen seine Positionen an, die von einem Computer registriert und auf einen Bildschirm übertragen werden, wo eine Figur perfekt die menschlichen Bewegungen imitiert.

Das sind nur einige wenige Beispiele der Experimente und Projekte, die in diesem einmaligen Gebäude auf dem Gelände des renommierten und traditionsreichen Massachusetts Institute of Technology vor sich gehen. Nichts, was hier geschieht, ist alltäglich und alles hat mit Kommunikation und Computern zu tun.

Das Media Lab hat sich selbst auf einem Gebiet herkulische Ziele gesetzt, das seit langem Gegenstand beissender Kritik ist: Seit seiner Gründung vor fünf Jahren befasst es sich ausschliesslich mit der Umgestaltung der Mittel und Maschinen menschlicher Kommunikation.

Dazu musste zunächst eine neue Definition der Art und Weise vorgenommen werden, wie wir die modernen Technologien benutzen. Das wiederum bedingte, dass einige kreative Köpfe ein mögliches Bild unserer Zukunft zeichneten. Einer davon ist Nicholas Negroponte. Er gründete das Media Lab, indem er zwölf Kommunikationsforschungs-Projekte aus verschiedenen Abteilungen des Instituts unter einem Dach vereinigte. Hier konnten die Forscher Seite an Seite arbeiten und sich wechselseitig beeinflussen.

Wechselwirkung ist unumstössliches Gesetz und der Computer Glaubenssache im Media Lab, und alle, von Negroponte im Direktorensessel bis zur Empfangsdame im Computerkunst-geschmückten Foyer, sind fanatische Anhänger. Das ist kein Zufall. Ausschlaggebend bei der Wahl der Mitarbeiter Negropontes war ihr Glaube an eine

Zukunft, in der Computer eine wichtige Rolle spielen. Nicht als reine Maschinen: Ziel aller Projekte im Media Lab ist es, alles, aber auch wirklich alles an und in den elektronischen Kommunikationsmitteln persönlich und «menschlich» zu machen. Es geht, kurz gesagt, darum, eine neue Zukunft zu erfinden. Man sagt, dass Nachahmung die ehrlichste Form der Schmeichelei sei. Wenn das zutrifft, dann ist Erfindung die ehrlichste Form der Kritik. Professor Negroponte sieht bei den Massenmedien drei ganz grosse Probleme: die passive Haltung der Computerbenützer, die mangelnde Flexibilität der Technologie, auf individuelle Bedürfnisse und Wünsche einzugehen, und die Tendenz, Angebot und Nachfrage gleichzuschalten. Seine Zauberer im Media Lab sollen das alles verändern und das Gegenstück zu den Massenmedien schaffen: die Einzelmedien. Professor Marvin Minsky galt schon bevor er seine Arbeit im Media Lab aufnahm als Pionier auf dem Gebiete der künstlichen Intelligenz. Intelligente Maschinen scheinen einen Widerspruch in sich selbst zu sein. Minsky ist indessen überzeugt, dass eine bessere Beziehung zwischen Mensch und Maschine nur dann zustande kommen kann, wenn die Maschine «menschlicher», wenn sie ansprechbarer wird. Minsky arbeitet an Projekten im sogenannten Vivarium, wo es darum geht, in einer computerisierten Ökologie «Leben» zu schaffen – eine riesengrosse Herausforderung. Die ersten Experimente befassten sich damit, die sozialen und triebhaften Verhaltensmuster der Fische nachzuahmen: füttern, lernen, wandern. Man geht von der Annahme aus, dass wir lernen können, wie wir uns gegenseitig beeinflussen, indem wir die Geschöpfe des Universums nachahmen. Minsky gibt zu, dass Fortschritte in den Vivarium-Projekten minim und die Probleme – wie bei den meisten Experimenten im Lab – zahllos sind. In einem Experiment wurden Plüschtiere mit Computern kombiniert, so dass die Kinder gleichzeitig spielen und lernen können: Noobie, der Computer zum Gernhaben. Wird seine Nase gedrückt, erscheinen auf dem Bildschirm im Magen Informationen über Nasen. Wird sein Ohr gedrückt, erscheinen Ohren . . .

«An den Vivarium-Projekten arbeiten unsere Hundertfünfzigprozentigen. Sie haben die Füsse nicht immer auf dem Boden», meint Kommunikations-Direktor Timothy Brown, «und sie erhalten den kleinsten Teil unseres Budgets.» Projekte über künstliche Intelligenz stehen im Lab nicht zuoberst auf der Liste, weil dieser Forschungszweig immer noch in den Kinderschuhen steckt. Natürliche, menschliche Intelligenz wird bevorzugt; sie besitzt die Fähigkeit, über Veränderungen bei den Mitteln und Medien der Kommunikation kreativ nachzudenken.

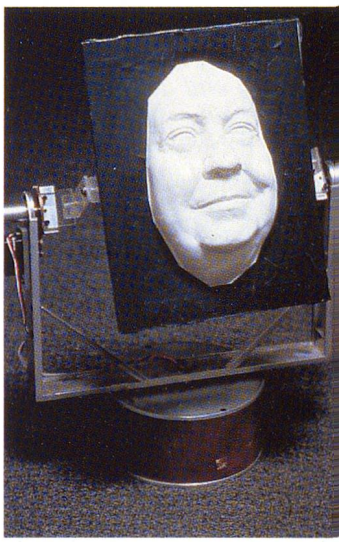
Den Löwenanteil am Budget erhalten die Gruppen, die im Bereich des elektronischen Publishing arbeiten. Ihr Arbeitsplatz befindet sich im bereits erwähnten Terminal-Garten. Ihr Ziel ist, Information dem einzelnen zweckdienlicher und zugänglicher zu machen. Eingehen auf persönliche Interessen strebt auch die Gruppe «Filme der Zukunft» an. Sie benützt Laser-Video-Disketten, um dem Zuschauer die Möglichkeit zu geben, die Entwicklung der Handlung und der Personen im Film zu beeinflussen. Hier findet eine echte Wechselwirkung statt: Wenn Sie eine Person im Film mehr als andere interessiert, können Sie den Film durch Berühren des Bildschirms so steuern, dass diese Person fortan im Mittelpunkt steht. Jeder Zuschauer sieht so einen anderen Film.

In der «Sprech-Gruppe» werden Programme für die Kommunikation zwischen Computern in menschlicher Sprache entwickelt; zum Beispiel elektronische Sekretäre. Parallel dazu hat die Gruppe «Mensch zu Maschine» eine Technologie entwickelt, die mittels Sensoren von menschlichen Lippen oder Augen ablesen kann. Als Ergebnis haben Sie den Eindruck, als ob der Computer Ihre Gedanken lese.

Alle diese Aktivitäten überschneiden und ergänzen sich. Während Forscher über die Arbeit in anderen Gruppen unterrichtet werden, entdecken sie neue Möglichkeiten für ihre eigenen Projekte. Als Beispiel: Die augenlesende Computertechnologie wurde in die elektronische Zeitung eingebaut; der Computer registriert, wo und wie lange das Interesse eines Lesers bei welchen Artikeln gefesselt ist, und speichert diese Information. Später ist die Computerzeitung in der Lage, dem Leser jene Artikel vorzusetzen, die ihn besonders interessieren, und Informationen, die ihn weniger interessieren, wegzulassen.

Die Kommunikationsökologen möchten, dass die Veränderungen, die der unvermeidliche Fortschritt mit sich bringt, schrittweise, angepasst und liebevoll erfolgen.

LEO JACOBS

Hier wird die Zukunft erfunden. «Noobie» heisst der im Plüschtier versteckte Computer (gegenüberliegende Seite). Wenn das keine Maschine zum Gernhaben ist! Gespenstisch wirkt das von Professor Boyd als Hologramm in die Luft projizierte Auto mit der Skyline von Boston. Ebenfalls die dreidimensionalen «sprechenden Köpfe» als Terminals für Telefonkonferenzen.

FOTOS: THE MEDIA LAB