

## Das Gehirn hat keine Steckdose.

### Ray Kurzweil sagt, wann der Mensch verschwindet

Ein Platzwechsel hat stattgefunden. Seitdem in den Geisteswissenschaften die Lichter der Aufklärung verglüht, alle universellen Sinnsysteme entzaubert und Pragmatismus, Skepsis und Zweifel eingezogen sind, feiert das Imaginäre in den Naturwissenschaften fröhliche Kopfstände. Dies verwundert, weil vor allem dort Distanz und Nüchternheit gegenüber Gegenständen und Phänomenen erwartet, die Grenzen zu Transzendentalität, Spiritualität und Metaphysik scharf gezogen werden.

Einen gewichtigen Grund dafür bildet die Computerei. Die Einblicke in unbekannte Welten, die Computertechniken gewähren; die vielfältigen und komplexen Anwendungsmöglichkeiten, die sie offerieren; die verblüffenden Zahlen, Bilder und Graphiken, die sie generieren, beflügeln die Einbildungskraft und Phantasie der Naturforscher. Manch einer vergißt die ihm auferlegte Zurückhaltung und läßt seinen Imaginationen freien Lauf. Er mutiert zum Metaerzähler und Sinnstifter und liefert, was Menschen brauchen, aber von den Geisteswissenschaften nicht mehr bekommen: Visionen, Zukunftsentwürfe, Heilsversprechen.

Ray Kurzweil, Computerwissenschaftler am MIT in Cambridge/Mass und Unternehmer, gehört zu dieser neuen Generation von Wissenschaftlern, die von dieser Zweitseitenform der Technik profitieren und mit der Aufmerksamkeitsökonomie der Medien kühl kalkulieren. Ein unerschütterliches Vertrauen in den Fortschritt und die Evolution des Wissens und der Intelligenz zeichnen ihn aus und mangelndes Selbstbewußtsein ist ihm gewiß nicht abzusprechen. Weder scheut Kurzweil kühne Behauptungen und waghalsige Prognosen über die Evolution, das Universum und die Zukunft des Menschen aufzustellen. Noch schreckt er davor zurück, einige seiner Erfindungen (Flachbettscanner, Spracherkennungssysteme) und Produkte wie dieses Buch oder die Erfindung einer Lesemaschine für Blinde auf einer Zeittafel im Anhang, die die wichtigsten Daten der Evolution der Erde und der Technologie verewigen, neben VIPs wie Babbage, Gödel, Turing und den Intel-Gründern Noyce und Moore einzureihen. Ist es Absicht, Nachlässigkeit oder bloße Schlamperei, daß Bill Gates, dessen überschwengliches Lob den Klappentext zielt, dort fehlt?

Kurzweils Blick ins nächste Jahrhundert bewegt sich auf einer Linie, die vor Jahren Marvin Minsky, Nicholas Negroponte oder Hans Moravec vorgegeben haben: er weissagt den Sieg der Software über die Hardware. Im kurzweiligen Ton und leicht verständlichen Sätzen führt Kurzweil den Leser bis zu jenem Fluchtpunkt, wo die "Überwindung" (Nietzsche) und das "Verschwinden des Menschen" (Foucault) computerbautechnisch möglich und Wirklichkeit werden.

Nun ist dieses Versprechen einer "post-biologischen Intelligenz" alles andere als neu. Monumente, Bücher, Archive und Bibliotheken beweisen dies, Artificial Life programmieren es, und die neuere Anthropologie sorgt sich darum. Aufregend an Kurzweils Buch ist, daß er sich traut, die *reine Seinswerdung* exakt zu datieren und zu beschreiben. Dies passiert in genau hundert Jahren. Im Jahr 2099 übernimmt die maschinelle Intelligenz die Regentschaft. Der Mensch verliert seine zentrale "Stellung als das intelligenteste und das leistungsfähigste Wesen auf Erden." Und weil dies der Autor so will, muß, obwohl das Buch noch vor Weihnachten in den Buchhandlungen auslag, sein Erscheinen auf das Jahr 1999 datiert werden.

Diese Botschaft wissenschaftlich abzuklären, fällt schwer. Nicht nur, weil Prognosen, die über drei Jahre hinausgehen, heutzutage unseriös sind. Der Tod des Menschen ist von Kurzweil so terminiert, daß keiner der aktuell Lebenden dies jemals erfahren oder gar überprüfen kann. Deswegen sollte man die Dekadierungen (1999, 2009, 2019, 2029, 2099), die der Autor vornimmt und auf die er so viel Wert legt, nicht ernst nehmen. Vielmehr sollte man das Buch als Sci-Fi-Krimi lesen. Spannend und unterhaltsam ist diese Mischung aus Warp-Antrieb, Hollywood und Computerwissen allemal.

Wer hingegen mehr sucht, den wird die einfache These, die für das Take-over der Maschinen erhalten muß, enttäuschen. Kurzweil beobachtet ein "Gesetz des steigenden Ertragszuwachses", das dem entropischen Verlauf des Kosmos zuwiderläuft. Man findet es, wenn man die Evolution als offenes System betrachtet. Die Entwicklung vollzieht sich innerhalb einer chaotischen Umgebung. Dieser Unordnung entnimmt sie die nötige Information zum Aufbau differenzierter und komplexer Arten. Und weil Chaos und Ordnung gleichermaßen vorhanden sind, halten selbst Unfälle, Katastrophen oder Kometeneinschläge Evolution und Technik nicht auf. Im Gegenteil: Sie beschleunigen und steigern sie. Das Mooore'sche Gesetz, wonach sich alle zwei Jahre Rechenleistung und Arbeitsgeschwindigkeit der Chips verdoppeln, ist ein besonders prominentes Beispiel dafür.

Nimmt man dieses Gesetz exponentiellen Wachstums for granted und setzt die Evolution auf den "leeren Platz" des Königs, fallen alle weiteren Ausführungen wie reife Früchte vom Baum der Erkenntnis. Technologien ersetzen, entlasten oder erweitern den physischen Wirkungskreis des Menschen. Ist Technik erst einmal auf seine Funktion der Dienlichkeit gestützt, und von Gehlen über McLuhan bis zu Habermas ist dieses Bild konserviert worden, sind weiteren Extensionen, Supplementierungen und Hybridisierungen keine Grenzen gesetzt. Es ist nur eine Frage der Zeit, bis es gelingt, mithilfe des Mix aus schnellen Chips, Gehirnschanning, neuronalen Netzen, Künstlichem Leben, virtuellen Realitäten, Knowbots, Gehirnimplantaten und Nanotechnologien, die neue Materialien und Zellstrukturen erzeugen, das Bewußtsein auf neuen Datenträgern zu speichern.

Unbefangenheit und Mut Kurzweils wird denjenigen überraschen, der sich mit der Faktenlage etwas genauer beschäftigt. Die Hirnforschung beispielsweise ist noch Lichtjahre davon entfernt zu klären, was Bewußtsein überhaupt ist. Materialforschungen zeigen, daß die Kopplung organischer Nervenbahnen mit künstlichen Bauteilen bisher unmöglich scheint. Deshalb kann vorerst von einem baldigen Einbau irgendwelcher Gehirnschips, die Wörterbücher speichern, Lustzentren stimulieren und Gottesphantasien auslösen, überhaupt keine Rede sein. Das Gehirn hat keine Steckdose. Möglich ist, daß in naher Zukunft hitzebeständigere Datenträger als Silizium gefunden werden. Wann dies sein wird, steht allerdings in den Sternen.

Bislang hat sich der menschliche Körper als Wirt und Datenträger trotz seiner Sterblichkeit als überaus beständig und resistent erwiesen. Einfacher ist es jedenfalls, den Körper mit Schminke, Silikon und Plasmochirurgie upzudaten. Setzt man nämlich das Gesetz exponentiellen Wachstums dazu in Beziehung, so ist abzusehen, daß ein Großteil des Lebens der permanenten Suche nach leistungsfähigeren Designs und dem Verwahren von Sicherungsdateien gilt. Die werden aber kaum auf dem freien Markt und für jeden erhältlich sein. Und wenn, dann nur als Beta-Versionen und/oder zu Kampfpreisen.

Von diesen wirtschaftlichen, kulturellen und politischen Kriegen erfahren wir nichts. Auch nichts von den schwarzen Löchern, die die Technik in die Weltgesellschaft reißt, bloß daß sie durch Brot und Spiele politisch neutralisiert werden. Gibson light, was Kurzweil da anbietet.

Der künftige Homo S@piens dagegen wird, getreu den amerikanischen Maximen vom freien Markt und von dynamischer Konkurrenz, Individualist und Unternehmer sein, dessen Begehren, Körperkonfigurationen und Liebesaffären von seinem persönlichen digitalen Sklaven produziert, gesteuert und kontrolliert werden.

In hundert Jahren, verkündet Kurzweil, wird der Geist "eine einzige, glückliche und große Gesellschaft" sein. "Schwer zu sagen, wo eine Person anfängt und die andere aufhört." Tröstlich für uns Zurückgebliebene, daß die Sorgen des Alltags den "spirituellen Maschinen" erhalten bleiben. "Das Leben", sagt Molly, Kurzweils Idoru, die anstelle des Autors mit der Maschine verschmilzt und Zwiesprache mit ihm hält, "ist alles andere als einfach. Dazu muß ich viel zu vielen Erwartungen und Verpflichtungen gerecht werden." Wenn das so ist, bin ich und bleibe, Westernhagen hörend, doch lieber hier.

Ray Kurzweil: Homo S@piens. Leben 21. Jahrhundert – Was bleibt vom Menschen? Aus dem Amerikanischen von Helmut Dierlamm, Enrico Heinemann, Ute Mihr, Thomas Pfeiffer und Reiner Pfeiderer. Köln: Kiepenheuer & Witsch, 1999, 508 Seiten, 49.80 Mark.