



Dieter E. Zimmer

Die Elektrifizierung der Sprache

Über Sprechen, Schreiben, Computer, Gehirne und Geist

Zürich 1991
Haffmanns Verlag AG
284 Seiten
sfr 16,-
ISBN 3 251 01099 9

Im Schweizer Haffmans Verlag sind schon einige Bände des ZEIT-Redakteurs Dieter E. Zimmer zum Thema Sprache erschienen. Sein neuester Band kreist im wesentlichen um die Beziehung zwischen Computer und Sprache.

Eingangs widmet sich Zimmer der praktischen Frage des Einflusses der Textverarbeitung auf das Lesen und Schreiben und stellt nützliche Tipps zur Herstellung und Gebrauch von Orthographie-Programmen zusammen. Nach Abschweifungen über den inneren Wortschatz und die Rechtschreibung der deutschen Sprache rücken die drei für die Computerlinguistik zentralen ungelösten Probleme der optischen Zeichenerkennung (OCR), der akustischen Spracherkennung (ASR) und der automatischen Maschinenüberset-

zung (MT/MÜ) in den Vordergrund.

Der Computer eignet sich in näherer Zukunft exzellent als Schreibgerät, nicht aber als Lesegerät. Typographie, Papier und Druck werden ihre Stellung behalten und sogar befestigen.

Aus der Identifizierung des PC als bloße Schreibhilfe nun abzuleiten, daß dieser keinen Einfluß auf das Schreiben habe, wäre naiv. Zimmer benennt insbesondere drei wichtige Einflüsse der PC-Ergonomie auf das Schreiben: die Verfremdung, die Lokalität und die Mallebarkeit.

Dank der schnellen, verfremdenden Transformation der Bildschirmansicht des Textes in verschiedene Druckansichten kann der Schreibende einen größeren Abstand und eine erhöhte

Objektivität gegenüber seinem Text gewinnen.

Im Gegensatz zu getippten Seiten, die man noch nebeneinanderlegen konnte, erschwert die Bildschirmarbeit die Wahrnehmung globaler Strukturen und verbessert den lokalen Zusammenhang. Den langfristig stärksten Einfluß auf das Schreiben dürfte die beliebige, leichte Verformbarkeit des PC-Textes haben: seine Mallebarkeit. 'Die Maschine erspart es einem, sich um das Mechanische des Schreibens zu kümmern. Der Weg vom Kopf in die Schriftform wird kürzer, direkter'. Da das mehrmalige Ausdrucken mühelos ist, gewöhnt man sich daran, das Gedruckte als noch unfertig zu betrachten. Die beliebige Verformbarkeit verführt zur Redseligkeit, zur Unfertigkeit, zur Belieblichkeit. Der alte

Respekt vor dem Geschriebenen, das Gültigkeit beansprucht, weil es 'geschrieben' ist, verschwindet. Auf der Strecke bleibt dabei wohl ein Stück weit das Korrektiv: die Verantwortung für das Geschriebene.

Zimmers Prognose über die Langsamkeit des Fortschritts auf dem Gebiet der optischen Zeichenerkennung mag bei der rasanten Entwicklung in Computersachen etwas überraschend anmuten, die angeführten Gründe lassen sie jedoch als wahrscheinlich erscheinen: Was beim Lesen im Innern des Gehirns abläuft, weiß man längst nicht so genau, als daß man versuchen könnte, es im Computer nachzubauen. Aber man erkennt, daß das menschliche Geistesorgan jedenfalls nicht nur so liest wie die Maschine:

geometrische Merkmale auffindend und zählend, Buchstaben entziffernd. Es liest, indem es sie 'versteht'.

Sowohl die optische Zeichenerkennung als auch die akustische Spracherkennung scheitern an der mangelnden Redundanz, die der Mensch in Form von Vorwissen einbringen kann. Eine brauchbare Repräsentation des menschlichen Vorwissens wäre auch für eine Maschinenübersetzung, eine FAHQT (Fully Automated High Quality Translation) vonnöten. Wenn auch eine solche in absehbarer Zeit nicht verfügbar sein wird, so kann man mit heutigen Techniken reduzierten Ansprüchen durchaus genügen.

Zimmer resümiert die Diskussion um die künstliche Intelligenz, angefangen bei Alan Turing. Dieser hat für die

Entscheidung der Frage, ob eine Maschine Intelligenz besitze, den berühmten 'Turing-Test' vorgeschlagen: man baue in einem Zimmer ein Terminal auf, von welchem ich über Tastatur und Bildschirm mit einem Gegenüber kommunizieren kann, der sich vielleicht in einem anderen Raum befindet. Wenn es mir nach beliebig langer 'Konversation' nicht gelingt, festzustellen, ob auf der anderen Seite eine Maschine oder ein Mensch antwortet, dann muß man dem Gegenüber Intelligenz zusprechen.

Als Gegenargument referiert Zimmer die Anekdote vom 'chinesischen Zimmer' des kalifornischen Philosophieprofessors John Searle aus dem Jahre 1959, in welcher dieser darlegt, daß die stur mechanische Simulation von

Verständnis nichts mit eigentlichem Verstehen zu tun habe.

Searle versetzt sich sozusagen in die Zentraleinheit des Rechners und nimmt das Bild des Turing-Tests auf. Er stellt sich vor, er sei in ein Zimmer mit Körben voller Kärtchen hineingesetzt, die ihm unverständliche chinesische Schriftzeichen enthalten. Gleichzeitig habe man ihm ein englisches Buch (diese Sprache versteht er) voller Instruktionen in die Hand gedrückt, in dem Regeln stehen, was er mit welchen Symbolen zu tun habe. Wenn ihm nun Chinesen von außen kleine Stapel von Kärtchen mit chinesischen Schriftzeichen hereinreichen würden, könnte er diese gemäß den Regeln in seinem Buch 'abarbeiten'. Wenn das Regelbuch so verfaßt wäre, daß die Ant-

worten von denen eines gebürtigen Chinesen nicht zu unterscheiden sind, hätte er erfolgreich Verständnis für das Chinesische *simuliert*, ohne daß man von einem eigentlichen Verständnis reden könne.

So bieten diese Positionen von Turing und Searle einen Ausgangspunkt für die ausführliche Diskussion der Streitfrage nach der 'Künstlichen Intelligenz' (KI). Zimmer führt dabei aus, daß die KI-Forschung auf der 'monistischen Wette' der heutigen Wissenschaft beruhe. Im Gegensatz zur abendländischen Geistesgeschichte, die von Plato bis Descartes die Trennung von Körper und Geist postuliert, bürger sich in der modernen Naturwissenschaft ein, die Einheit von Körper und Geist als gegeben zu betrachten. Wäre demnach 'Geist' ein sehr

natürliches Attribut des materiellen Menschen, wäre nicht einzusehen, warum dieses nicht auch in einer fernen Zukunft den Nachfahren der heutigen Computer zukommen sollte.

Zimmer entmystifiziert das 'Dingens' für viele Computerlaien, die es zwar inzwischen benutzen, aber immer noch konfus zwischen unreflektierter Technologiekritik und postmodernem KI-Wunderglauben hin- und herschwanken. Für den Programmierer bietet er eine interessante Positionierung des kulturellen Phänomens PC. Ihm gelingt eine vorurteilslose Diskussion der modernen Technikentwicklung und ihrer gesellschaftlichen Auswirkungen. Am Ende seines Buches würde man diese gerne mit ihm weiterführen.

Hartwig Thomas