

**Zeitschrift:** Wechselwirkung : Technik Naturwissenschaft Gesellschaft  
**Herausgeber:** Wechselwirkung  
**Band:** 6 (1984)  
**Heft:** 20

**Artikel:** Von der Sprachkritik zur Sprachtechnologie  
**Autor:** Sobetzko, Hans  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-652729>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 27.12.2024

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

Hans Sobetzko

# Von der Sprachkritik zur Sprachtechnologie

## Wie die strukturelle Linguistik die Kopfarbeit rationalisiert

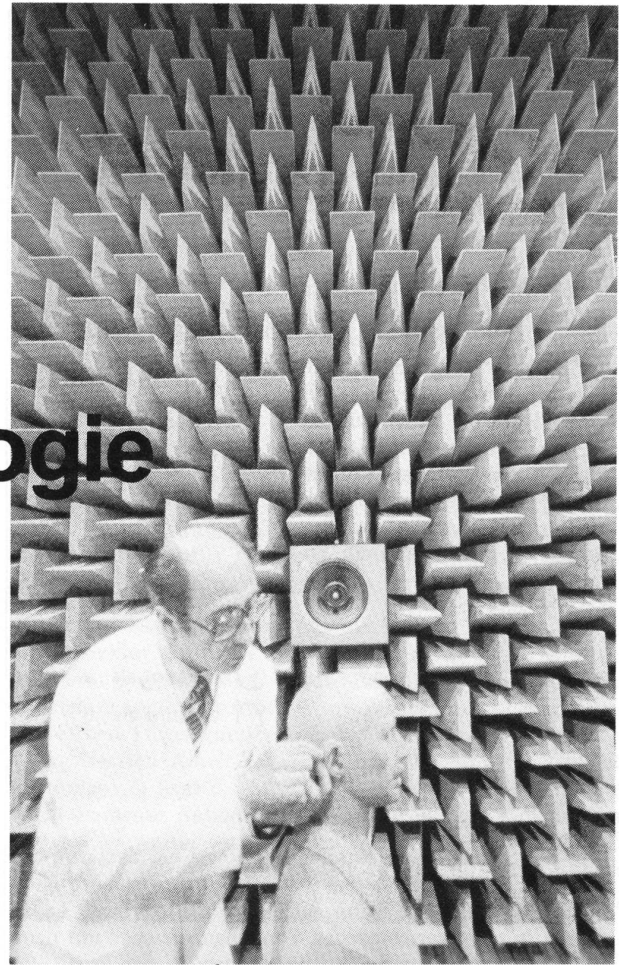
Ich habe selbst einmal an die Linguistik geglaubt. Ich nahm begeistert an verschiedenen Projekten teil, die einen neuen Umgang mit Sprache verhiessen: an einem Forschungsprojekt an der TH München zu einer Klangfarbensemantik (der Zuordnung diskreter kleinster Lautspektren zu Schriftzeichen), bei Siemens in München am automatischen Lesen von Handschriften, in Tübingen an automatischer Syntaxanalyse als Grundlage automatischer Textverarbeitung. Im Überschwang des Pioniergeistes war mir nicht klar, wohin das führen würde. Damals arbeiteten wir theoretisch an Grammatikalgorithmen verschiedener Organisationshöhe; solche Algorithmen werden heute in harte Sprachtechnologie umgesetzt.

In einer Zwischenphase wurde meine Faszination durch die Technik abgelöst vom Glauben an die emanzipatorischen Fähigkeiten der Linguistik. Für mich waren mit der Linguistik die Vorstellung von Sprachkompensation von sozial Unterprivilegierten, emanzipatorischem Umgang mit Sprache, der Glaube an den rationalen Diskurs, an Sprachkritik und Aufklärung verknüpft. Diese Hoffnungen sind heute zerschlagen. Aber die Sprachtechnologie, an der ich mitgearbeitet habe, ist ausgereift. Man muß sich mit ihr inhaltlich und methodisch auseinandersetzen, denn sie verheißt nichts Gutes.

Linguistik kam als Herz des Strukturalismus in die öffentliche Diskussion und wurde Ende der sechziger Jahre als neueste Erkenntnis der Linksinтеллектуellen gehandelt (so z.B. im Kursbuch Nr. 5). Mit ihr wurde Kritik geübt an der bürgerlichen Wissenschaft, zu Felde gezogen gegen die reaktionären Nachkriegsströmungen in der wertkonservativen, ideologietiefenden Literaturwissenschaft, die das Hitlererbe noch nicht abgestreift hatte, und gegen eine „inhaltlich“ orientierte Sprachwissenschaft des deutschen Nationalismus.

Im Deutschland der sechziger Jahre ohne eigenständige ideologisch-intellektuelle Entwicklung, in einem Klima, in dem Bundeskanzler Erhard die Literaten Böll und Grass als „Pinscher“ beschimpfen konnte, wurde auch die strukturalistische Linguistik besonders begierig aufgesogen.

Strukturalistische Linguistik war erstens aufklärerische Ideologiekritik in Auseinandersetzung mit reaktionärem Traditionalismus und zweitens ein Signal für Aufklärung und Aufbruch schlechthin – sozusagen Speerspitze für den übrigen Wissen-



schaftsbetrieb. Zur Symbolfigur wurde ein Noam Chomsky, der einerseits eine angeblich ideologiefreie und handwerklich tragfähige „Theorie der Syntax“ geschrieben hatte, andererseits aber in „Amerika und die neuen Mandarine“ sich mit der Funktion des Intellektuellen und Wissenschaftlers im Vietnamkrieg auseinandersetzte.

## Vom Glanz des Etablissements

Strukturelle Linguistik wäre jedoch mindestens seit dem Ende der Studentenbewegung weg vom Fenster gewesen – ihre symbolische Funktion hätte sich erschöpft, wiewohl die Inhalte noch gar nicht richtig erschlossen waren –, wenn sie nicht ganz entscheidende Bündnispartner bekommen hätte.

noch gar nicht richtig erschlossen waren –, wenn sie nicht ganz entscheidende Bündnispartner bekommen hätte.

Einer davon war das Bildungsreformprogramm, ausgelöst durch den Sputnikschock von 1958. Der Westen glaubte, ohne qualifikatorische Aufrüstung und Ausschöpfung der Begabungsreserven nicht mehr technologisch konkurrenzfähig zu sein. Neben der neu entstehenden Informatik fiel vor allem der Linguistik eine Hauptrolle bei der Höherqualifizierung zu.

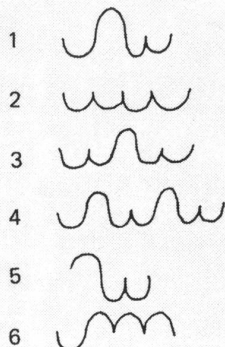
Dazu kamen die reformerischen Bestrebungen der Sozialdemokratie. Neben den direkten ökonomischen Interventionen, dem Aufbau des „sozialen Netzes“, stand die Gleichheit der Bildungschancen im Vordergrund. Ein Sozialstaat, der gesellschaftspolitische Spannungsfelder abbauen möchte, braucht dazu eine effektive Soziolinguistik, die über Förder- und Kom-

## Mustererkennung, Sprachanalyse und Linguistik

Die Mustererkennung ist das mathematische Handwerkzeug der automatischen Sprachanalyse. Sie erlaubt es, beliebige Muster – Sprache ist dabei nur ein Spezialfall – zunächst in eine möglichst kleine Anzahl gleicher Teile zu zerlegen, die dann vom Rechner weiterverarbeitet werden.

So können am Ausgang eines Mikrophons (vereinfacht) die nebenstehenden Kurvenzüge auftreten. Dem Detektor stehen zwei mögliche Kurventeile „a“ und „b“, sogenannte „primitives“, zur Verfügung, mit deren Hilfe die Kurvenzüge in Zeichenketten verwandelt werden. Die registrierten Kurvenzüge 1 bis 6 können dann mit den untenstehenden Zeichenketten beschrieben und an-

- 1 abaa
- 2 aaaa
- 3 aabaa
- 4 abaabaa
- 5 baa
- 6 abbb

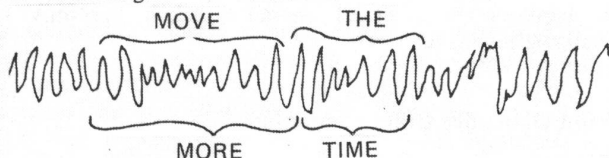


U erkannt als „a“  
 N erkannt als „b“

schließend mit den Mustern von gespeicherten bekannten Kurvenzügen verglichen werden.

Für die Sprachanalyse wird in der Regel ein Satz von ca. 40 „primitives“, in diesem Falle Laute, sogenannte Phoneme, benötigt, die dann noch hinsichtlich ihrer Lautstärke in sechs verschiedenen Tonhöhenbereichen mit dem ankommenden Signal verglichen werden.

Hat der Computer einige Laute identifiziert, so steht er u.U. vor dem Problem, daß er daraus zwei verschiedene Sätze folgern könnte. Hier ein Beispiel, in dem ein Mensch mit dem Computer Schach spielen will und ihm mündlich die Befehle gibt:



Da der Computer weiß, daß Schach gespielt wird, sind z.B. die folgenden Sätze möglich:

|           |        |         |            |            |
|-----------|--------|---------|------------|------------|
| (MOVE THE | KING   | QUEEN ) | (MORE TIME | REQUIRED ) |
|           | PAWN   |         |            | WANTED     |
|           | KNIGHT |         |            |            |

Mit Analyse des dritten Wortes kann er also rückwirkend den ganzen Satz synthetisieren, wobei berücksichtigt wird, mit welcher Wahrscheinlichkeit die Worte jeweils erkannt wurden.

Der Satzbau hilft ihm dabei, z.B. kann im ersten Satz nach MOVE THE nur ein Substantiv, also KING, QUEEN etc., folgen.

Die Semantik, d.h. die Bedeutung der Worte, kann der Computer in diesem Falle ebenfalls erraten, da er gleichzeitig die Stellungen der Schachfiguren kennt und im Zweifelsfall berücksichtigt, daß z.B. der König gar nicht bewegt werden kann.

U. Tietze

pensationsprogramme die neuralgischen Punkte im Bildungssektor zu beheben imstande ist.

Zum dritten war da die neue Informatik. Im Zuge der Rationalisierungswelle seit 1967 begann die Industrie, immer mehr Bereiche auf EDV umzustellen. Nachdem die Rechner billiger geworden waren, fing man an, neben statistischen und buchhalterischen immer mehr nicht-routinemäßige Operationen vom Menschen auf Rechner zu übertragen. In dem Maße, in dem auch nichtnumerische Programme in den Vordergrund traten, brauchte man auch eine Linguistiktheorie, um Sprachprozesse rechnerkonform aufbereiten zu können. Linguistische Abteilungen bei IBM und Siemens zeugen davon.

Und zum vierten gab es die Grundlagenkrise der exakten Wissenschaften. In der Mathematik hatten sich Konstruktivisten und Intuitionisten untrennbar vermischt; in der Physik machten die neuen Experimentalforschungsanlagen für den subatomaren Bereich die von der theoretischen Physik geforderten Ansätze zu einer einheitlichen Feldtheorie zunichte, da man einzusehen begann, daß die Erkenntnis zur Funktion der technischen Experimentalapparatur wurde.

Erkenntnis wurde aber auch zum Produkt der Beschreibungssprache. Denn wenn Fundamentalbegriffe wie „Gleichzeitigkeit“, „Raum“ und „Ortskoordination“ aufgehoben sind, sind die Theorien selbst mitaufgehoben. Die Folge davon war eine Besinnung auf die Struktur wie die Funktion der Theorie-sprache, also auf Wissenschaftstheorie in der Form formalisierter Linguistik und Metalinguistik, aufbauend auf verschiedenen Arten formaler Logik.

Nur aus diesen historischen Gründen ist es verständlich, weshalb sich der Komplex „Linguistik“ zu einem hochexplosiven Agglomerat aufsummierte: zu einer Mode, mit der intellektuelle Aufklärung und Ideologiekritik betrieben, mit der Hoffnungen auf sprachlich-kognitive Qualifikation und die Einlösung der Chancengleichheit bei sozialer Unterprivilegierung verbunden waren; bei der es aber auch um die Programmierung komplexer sprachlicher Probleme im Rahmen der EDV-Entwicklung ging; die plötzlich eine grundlagenkritische Funktion bekam und die zur methodologischen Bibel der exakten Wissenschaften wurde. Davon blieb: Linguistik – wie wohl ideologisch etabliert – als Sprachtechnologie.

## Erstaunliches: Die neuen Sprachtechnologien

Vor zehn Jahren hätte es sich niemand träumen lassen, daß heute im Büro eines jeden mittelständischen Betriebs sogenannte „Textautomaten“ stehen. Begonnen hatte die Entwicklung im Büro mit der Schreibmaschine: Anstelle mit der Hand Buchstaben zu malen, drückte man auf eine Taste. Der manuelle Schreibprozeß wurde durch den mechanischen ersetzt, ohne daß sich seine Struktur änderte. Der Mechanisierungsgrad stieg mit den elektrischen Schreibmaschinen (mechanische Substitution des Kraftaufwandes) und mit den Composern mit Display (Integration der Korrektur in den Gesamtprozeß durch Teil-Desintegration in die Phasen Schreiben-Korrigieren-Schöndruck). Die modernen Textautomaten greifen dagegen fundamental in die Struktur der bisherigen Textproduktion ein. Angefangen bei der Integration von vorneweg gespeicherten Standardfloskeln in einen zu erstellenden Text über automatische Silbentrennung bis hin zur Ausformulierung ganzer Textabschnitte durch die Maschine. Auf bestimmte „Reizworte“ und Anweisungen spuckt der Automat einen Text aus, der die Grammatik einer banalen Verwaltungssprache besitzt. Nicht berauschend, aber durchaus verstehbar – vielleicht schon bald genereller Standard unserer Korrespondenz. Der Text-Generierungsautomat wird als „intelli-

gent“ bezeichnet. In der Tat ist sein Herzstück eine integrierte Chomskysche Grammatiktheorie, die imstande ist, der Sekretärin oder dem Chef das Formulieren abzunehmen, wenn die Maschine bestimmte Anweisungen bekommt. Die „Transformationelle Generationsgrammatik“ ist also brauchbar.

Wer in Frankfurt die Zugauskunft anruft, wird mit „Karlchen“ verbunden – einem automatischen Auskunftssystem. Man wählt Zielort und Abfahrtszeitraum an. Daraufhin gibt eine Computerstimme die entsprechenden Informationen. Auf die Wählpulse hin wird in einem Rechner nachgeprüft, welche Verbindungen möglich sind. Dann wird das Ergebnis in eine sprachlich höhere und verstehbare Form gebracht. Dazu synthetisiert aufgrund der Rechnervorgaben ein Sprach-Generationsalgorithmus die syntaktischen Strukturen, d.h. einerseits den Satzbau, andererseits die grammatisch wichtigen Endsilben. Den Strukturen werden aus einem „Lexikon“ die entsprechenden konkreten Wörter zugeordnet. Mittels eines „Vocoders“, eines Sprachsynthesizers, werden die „Buchstabenketten“ in eine hörbare Form gebracht. d.h. ihnen wird ein jeweils kontextspezifisches Klangspektrum zugeordnet. Dieses ist dann hörbar, sofern „Karlchen“ nicht gerade kaputt ist.

„Karlchen“ kommt mit einer Minimalgrammatik und einem Minimalwortschatz aus – ausreichend für die Belange der Bundesbahn. Er beherrscht das Prinzip der automatischen Sprachgeneration, wenn auch in einem sehr geringen Maße. Fährt jemand über die Grenze, so wird sein Personalausweis vom Grenzbeamten auf eine photokopierähnliche Platte gelegt. Das Gerät ist verbunden mit dem Zentralcomputer des BKA in Wiesbaden, hergestellt von einem „namhaften deutschen Konzern“. Mittels eines Schriftnalysators auf der Grundlage automatisierter Mustererkennung wird die Unterschrift geprüft. Banken machen es mit ihren Scheckkunden ähnlich. Da sich die Handschrift ja beträchtlich von der sogenannten „Computerklarschrift“ unterscheidet (deren Buchstaben mit einer einfachen optischen Abtastschablone „erkannt“ werden können), genügt nicht ein optischer Vergleich, sondern das Charakteristikum einer spezifischen Schrift muß erkannt werden. Dazu ist eine Gestalttheorie vonnöten, die das Charakteristische vom Besonderen einer einzelnen Unterschrift unterscheiden kann. In der Theorie ist es damit wichtig, nicht nur die Gestalt von Buchstaben zu vergleichen, sondern auch die von verschiedenen Wörtern, d.h. die spezifischen Charakteristika der Verbindungsarten der Buchstaben untereinander usw. Von der physikalischen Gestaltanalyse von Sprache und Schrift bis hin zu der Form, in der die Informationen computertauglich und eindeutig sind, ist ein weiter Weg. Die theoretisch postulierten Zusammenhänge mußten über eine riesige Reihe von Kontrollanalysen modifiziert und erhärtet werden, bevor sich erste praktische Erfolge ergaben. Doch wozu vor einigen Jahren noch eine ungeheure Programmierarbeit vonnöten war, das ist heute schon oft in der Struktur eines Mikrochips materiell fixiert.

Diese Mikrochips arbeiten heute mit einer Fehlerquote unter 5%. Wird 1984 der neue Magnetkarten-Personalausweis eingeführt, so läßt sich die Fehlerquote bei der Schrifterkennung sogar auf 0% senken. Die Angaben sind dann direkt maschinensprachlich gespeichert. Die menschliche Unterschrift verliert ihren Wert.

Damit sind beispielhaft einige wichtige Bereiche von Anwendungen der Sprachtechnologie angeschnitten.

### Linguistik als Taylorismus der Kopfarbeit

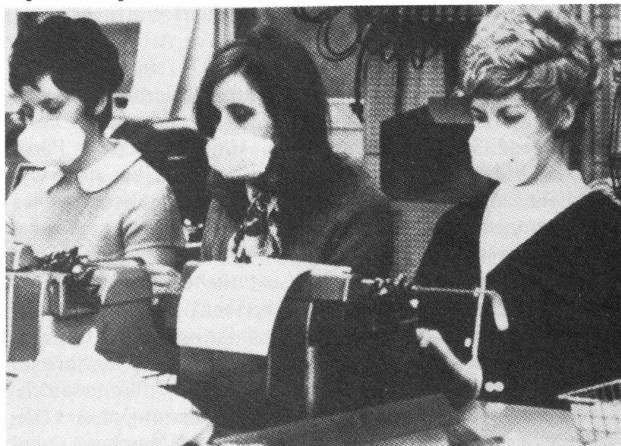
Jedenfalls liegt die Vermutung nahe, daß strukturelle Linguistik weder die menschliche Sprache beschreibt oder erklärt,

noch die menschliche Sprache zur Computersprache machen möchte, sondern daß sie die menschliche Sprache technisch nachbildet und rekonstruiert. Sie liefert das theoretische Rüstzeug dazu, einen neuen Sprachtypus zu konstituieren, der zwischen Computersprache und menschlicher Umgangssprache steht. Seinem Charakter nach („Tiefenstruktur“) ist dieser Sprachtypus eine Computersprache, seiner Erscheinung nach (Oberflächenstruktur) eine Art standardisierte und banalisierte Umgangssprache. Diese „menschlich modifizierte“ Maschinensprache stellt eine Brücke dar zwischen klassischer Maschinensprache und gesprochener oder geschriebener Umgangssprache. Der Mensch-Maschinen-Dialog wird dadurch einfacher. Der Mensch braucht sich nicht mehr so stark an die maschinenspezifischen Strukturen anzupassen, die im Rechner vorgegeben sind. So wird die Linguistik zu einer Theorie der „Sprachtechnik“.

Als solche betreibt sie das Geschäft der Rationalisierung. Nicht klassische Rationalisierung durch Einführung von verarbeitenden Automaten in die Produktion, wo Facharbeiter durch die Auswirkungen von Kybernetik und Informatik arbeitslos werden. Die Linguistik betreibt Rationalisierung der Kopfarbeit. Wie ist das denkbar?

Klassische Rationalisierung hat die Produktivität im betrieblichen Sektor seit 1950 um ca. 1500% gesteigert. Die Rationalisierungsreserven sind immer noch nicht aufgebraucht. Im Bereich der geistigen Arbeit – sowohl der produktgebundenen Kopfarbeit (Ingenieurarbeit, Entwicklung etc.) als auch der „vorgelagerten Arbeit“ (Verwaltung, Büro, indirekt auch bei Behörden) – liegt die Steigerung erst bei 70%. Es gibt hier noch immense Rationalisierungsmöglichkeiten. Bei den derzeitigen Verwertungsschwierigkeiten wird das Kapital auf jede Art von Rationalisierungschancen, die sich ihm bietet, zurückgreifen, vorausgesetzt, sie lohnt sich. Mikrochips sind sehr billig geworden.

Mit der industriellen Mechanisierung wurde das Verhalten des Arbeiters dem der Maschine untergeordnet. Die Maschine wurde nur insoweit ergonomisch modifiziert, bis sie vom Menschen steuerbar wurde. Weitere Verbesserungen werden nur dann durchgeführt, wenn die (sozialen) Kosten dies erfordern, weil das System „Mensch“ zu oft versagt. Der Taylorismus optimiert die Interaktion. Bei der Kopfarbeit ist die Situation ähnlich. Katalogkonstruieren oder Arbeit an der CAD-Maschine, die technische Zeichnungen am Bildschirm entwirft, sind nur insoweit möglich, wie die kognitiven Prozesse und die Kreativität des Konstrukteurs den Arbeitsregeln der Maschine anpaßbar sind. Da diese Prozesse aber sprachliche Prozesse sind, müssen Konstrukteure und Maschine eine „gemeinsame Sprache“ sprechen. (Es ist nicht die des Konstrukteurs!).



Was nun die Ergonomie für die Handarbeit, das ist die Linguistik für die Kopfarbeit. Sie soll „Reibungen“ verhindern. Auch hier optimiert der Taylorismus die Interaktion. Linguistik wird zur Rationalisierungswissenschaft der Kopfarbeit. Zudem ist die Kopfarbeit gegen „Reibungen“ stör anfälliger als die Handarbeit. Denn Kreativität und Intuition benötigen Freiheit, oder sie verformen sich.

In der direkten, ungepufferten Interaktion von Mensch und Computer wird eine immense Anpassungsleistung verlangt, die nur über kurze Zeit erbracht werden kann. Denn ein Wort muß zu einem „Zeichen“, eine Aussage zu einer „Maschinenanweisung“, ein subjektiver Sprach- oder Denkstil zu einem „Code“ werden. Der Mensch muß seine eigene Sprache und Kognition laufend maschinengemäß übersetzen. Ist er der Belastung länger ausgesetzt, deformiert sich seine eigene Sprache sukzessive zu der des Rechners. Ob das DIN-Institut schon Normen für die Deformationen aufgestellt hat, ist mir nicht bekannt, doch sind sie nicht mehr nötig, wenn die Deformation schon gar nicht mehr als solche zu erkennen ist, sondern der Mensch sich mit der Rechnersprache identifiziert. Aus funktionalen Erfordernissen läuft die „Querkommunikation“ der Menschen im Prozeß untereinander ebenfalls in der Maschinensprache ab, welche entscheidbar und determiniert sein muß, was mit anderen Worten heißt: erfahrungsleer.

Die einfachsten Symptome von sprachlicher Deformation sind Varianten von „Expertenchinesisch“: An sich erfahrungsleeren Begriffen wird subjektiv ein je nach Sozialisationsgeschichte erworbener Erfahrungshintergrund unterstellt. Die Kommunikation verläuft über wechselseitige Projektionen, die ihre äußere Form durch die Rechnersprache vorgegeben bekommen. In den schwereren Fällen geht dann die doppelt projektiv unterstellte Kommunikation über zu einer völligen schizoiden Trennung der eigenen Erfahrung von der Form der maschinensprachlichen Kompetenz (bei Schachgenies ist Ähnliches bemerkbar!).

Maschinensprache und menschliche Sprache bleiben zwei Paar Stiefel. Der Riß zwischen ihnen kann nur „überbrückt“ werden, wenn es gelingt, einen Sprachtypus zu konstruieren, der es dem Menschen ermöglicht, der Maschinensprache projektiv einen Sinn zu unterstellen und vorgegebene Sprachmuster nach diesen projektiven Sinnunterstellungen zu interpretieren. Dies leistet der Brückenschlag von seiten des Menschen – mittels der strukturellen Linguistik.

### Das „Büro 2000“

Im letzten Abschnitt wurde die produktionsbezogene Kopfarbeit diskutiert. Wie hoch in diesem Bereich die Rationalisierungsreserven sind, ist noch nicht ganz geklärt; fest steht es für den Bereich der sogenannten „vorgelagerten Arbeiten“. Nach der Siemens-Studie „Büro 2000“ von 1976 sind 43% aller Büroarbeiten formalisierbar, d.h. teilautomatisierbar, und 30% voll automatisierbar. Bei den Behörden sind sogar 62% formalisierbar und 38% automatisierbar. 1984 werden in Büros schon ca. 1 Million Bildschirmterminals stehen. Über eine rechnerübliche alphanumerische Schreibmaschinentastatur wird Umgangssprachliches in den Rechner eingegeben. Automatische Textverarbeitung ermöglicht die umgangssprachliche Ausgangs- und Endform. Beim „natürlichen Umfeld“ eines Geschäftsbriefes oder eines Mahnschreibens der Verkehrspolizei braucht keinerlei Qualifikation dafür vorausgesetzt werden, den Übersetzungsvorgang aus maschinenmorpher Sprache im Kopf zu leisten. Mit der Zunahme der Produktbreite sprachverarbeitender Textautomaten ist die Annäherung an das Alltagssprachverständnis unumgänglich. Ob die Maschine dabei

etwas „gemeint“ hat, ist nebensächlich. Wichtig ist nur, daß der Adressat einen Sinn unterstellen kann und meint, er müsse einer Handlungsanweisung Folge leisten, beispielsweise 20 DM für falsches Parken zahlen.

Die Rationalisierung in der Verwaltung ist somit die Domäne der Linguistik. Technokratie im menschlichen Gewande, marktpsychologisch raffiniert hergestellte Akzeptanz bei den Verwalteten. Doch damit ist die Linguistik noch nicht ausgereizt.

### Die Neusprache

Interpersonelle medienvermittelte Kommunikation übt außerdem einen strukturellen Anpassungszwang aus. Zwischen der Unterhaltung mit einem Freund und dem Dialog mit dem Computer gibt es wenig Ähnlichkeiten. Eingegrenzte Sprachdeformationen – wie in der Kopfarbeit beschrieben – werden alltagsuniversell. Formalisierte Linguistik vermittelt in diesem Sinne als vermeintliche Erkenntnis über Sprache eine verdrehte Ideologie, die für die breite Akzeptanz der neuen Technologien, Medien und Apparate im Wohnzimmer dringend vonnöten ist. Sie unterstellt, daß die Strukturen, die den menschlichen Kommunikationsvorgängen zugrunde liegen, nicht menschliche Produkte sind, sondern Erkenntnisse über das ursprüngliche und unmittelbare Verhalten des Menschen. Es liegt nahe, den „sowieso logischen Schritt“ zur Glasfaserkommunikation doch endlich zu vollziehen. Glas als Natur? Wenn in Schulen und Universitäten gelehrt wird, Sprache sei das, was sich zwischen einem Sender und einem Empfänger abspiele, so ist das Kabel schon im Kopf – als transzendentes a priori. Ideologie betreibt das Geschäft der Anpassung und diese das Geschäft der Verwertung.

Das Ende wird ein Heer von Deformierten sein, deren Blick auf die Gesamtheit der Sprache verengt ist, denen die Qualifikation, mit ihr umzugehen und sie kreativ und virtuos zu nutzen, bald unbekannt sein wird – konsumfixiert darauf bedacht, die Verwertungsbedingungen der Elektroindustrie zu optimieren, zugleich arbeitslos, eine „Freizeit mit dreißig Programmen“ verbringend, in ihrem Verhalten überwacht. Wir sind dann fast bei der Neusprache angelangt, wie sie Orwell in „1984“ entwirft. Ihr Charakteristikum: oppositionelles, subversives und widerborstiges Denken ist in ihr schlicht unmöglich, denn es ist „ungrammatisch“ und insofern lächerlich. △

