

PAUL LORENZEN

Rationale Grammatik (Öffentlicher Vortrag)

Rationale Grammatik ist ein Teil der Linguistik, also ein Teil der Sprachwissenschaft. Ich werde daher heute abend zu Ihnen über das Sprechen sprechen. Schon diese geläufige Wendung *über das Sprechen sprechen* zeigt eine Ausnahmesituation an: man kann nicht zum Reisen reisen, oder das Hören hören usw.. Alle Tätigkeiten, die einen Gegenstand haben — man reist an einen Ort, man hört einen Ton usw. — sind von diesem Gegenstand verschieden. Das ist normalerweise auch beim Sprechen so: man spricht über Reisen, über Töne usw.. Man spricht über vom Sprechen verschiedene Gegenstände. Die Ausnahme ist: man kann auch über das Sprechen sprechen. Etwas Ähnliches gibt es nur noch in der Mathematik: man kann mathematische Theorien über mathematische Theorien aufstellen. Das hat den Namen "Metamathematik" bekommen.

Wer über Sprache spricht, spricht aber keine Metasprache — alles, also auch sich selbst zum Gegenstand nehmen zu können, gehört schon zu den Fähigkeiten der Sprachen primitiver Kulturen, in denen es keinerlei Wissenschaft, keinerlei Mathematik gibt. Nun gut, worüber auch immer ich sprechen werde, ich werde jedenfalls sprechen, ich werde Sprache benutzen.

Wir benutzen Sprache in unserer Lebenspraxis, der Dichter benutzt Sprache und der Wissenschaftler benutzt Sprache.

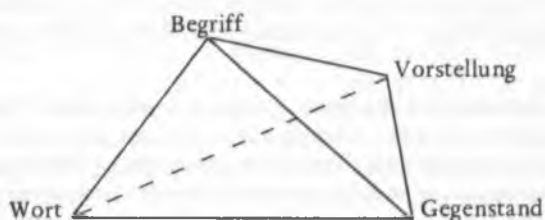
Aufgrund der Einladung des Instituts für deutsche Sprache spreche ich als Wissenschaftler zu Ihnen.

Wissenschaftliches Reden kann sich bei uns stets auf Traditionen berufen. Zur Einführung eines wissenschaftlichen Problems verweist man darauf, daß schon seit alters her — oder jedenfalls neuerdings von berühmten Kollegen — gerade dieses Problem als ein besonders interessantes behandelt worden sei.

Für unser heutiges Problem einer rationalen Grammatik trifft das ebenfalls zu. Unsere europäische Tradition einer Grammatik, die in der antiken Sophistik beginnt, verblaßt zwar gegenüber Paninis rationaler Sanskrit-Grammatik — aber dafür haben wir im 17. Jh., zu dem Pascal und Leibniz gehören, z.B. die Grammaire raisonnée von Port Royal und vielerlei Ent-

würfe rationaler Kunstsprachen. Die Linguistik ist gegenwärtig bei uns als generative Grammatik und als Transformationsgrammatik wesentlich an der modernen Logik orientiert. Logik gilt sogar für einen großen Teil der analytischen Wissenschaftstheoretiker als die Syntax aller wissenschaftlichen Kunstsprachen, also als die rationale Syntax schlechthin. Ich möchte dies als Ausgangspunkt meines Vortrags nehmen, um – in Distanzierung hiervon – für eine kritischere, über sich aufgeklärtere Linguistik zu plädieren. Ich werde dazu insbesondere auf eine rationale Syntax der Elementarsätze zu sprechen kommen, die es in der logischen Syntax überhaupt nicht gibt – und auf die Probleme einer über die Syntax hinausreichenden rationalen Semantik. Um die graue Theorie etwas bunter zu machen, werde ich dazu die Normierung von Farbwörtern behandeln.

Am Beispiel des Tetraeders der Begriffstheorie



werde ich schließlich versuchen zu zeigen, wie sich Linguistik durch wissenschaftliches Reden, also gewissermaßen am eigenen Zopf, aus dem Sumpf des Durcheinandereredes über Begriffe ziehen könnte.

Erlauben Sie mir aber, bitte, noch in dieser Einführung auf eines hinzuweisen: diese Einführung hat sich – bisher – nur auf Traditionen berufen. Ich habe statt des Aufweises eines Problems nur auf einige Fakten der Wissenschaftsgeschichte hingewiesen, die zu dem Stichwort "Rationale Grammatik" gehören.

Als ein Wissenschaftler, der auf Wissenschaftstheorie spezialisiert ist, möchte ich daher in dieser Einführung doch noch den Versuch machen, das Problem "Rationale Grammatik" systematisch in den Zusammenhang der Wissenschaften einzuordnen – und die Wissenschaften systematisch in den größeren Zusammenhang unseres Handelns.

Dazu gehe ich von der vorwissenschaftlichen Lebenspraxis aus. Schon in ihr stellen sich z.B. technische Probleme, die nur durch viel Nachdenken zusammen mit systematisch geprüften Erfahrungen gelöst werden konnten. Alle physikalischen Theorien lassen sich auf diese Weise als Stützungen unserer technischen Praxis interpretieren.

“Wissenschaft” läßt sich daher allgemein definieren als theoretische Stützung von Praxis. Da die Technik nur die Aufgabe hat, Mittel zur Erreichung von Zwecken bereitzustellen, hat die politische Praxis, die die Einigung über Zwecke erst ermöglicht, Priorität vor der technischen Praxis.

Politische Praxis dient dem normativ-geordneten Zusammenleben der Menschen. Der Mensch als “zoon politikon” unterscheidet sich von den sozial lebenden Tieren dadurch, daß es für ihn keine naturale Ordnung des Zusammenlebens gibt, er muß sich selber Normen setzen. Normen werden im einfachsten Falle durch generelle bedingte Imperative dargestellt – die politische Ordnung, ohne die Menschen nicht als Menschen leben können, setzt also schon Sprache und Logik voraus. Ob es uns nun gefällt oder nicht, wir leben in Staaten, in denen über die Änderung von Normen dauernd argumentiert werden muß. Wir haben daher eine Redepraxis des Argumentierens über Normen. Diese Redepraxis ist ein Teil der politischen Praxis – und hat daher Priorität vor jeder technischen Praxis.

Eine theoretische Stützung dieser Redepraxis sollte daher ebenfalls Priorität vor jeder technischen Theorie haben. Es liegt nahe zu vermuten, daß die politischen Wissenschaften eine theoretische Stützung der Normensetzung (also, wie es üblicherweise heißt: der Gesetzgebung) liefern. Leider ist das faktisch kaum der Fall – die Politologen vergrößern eher die Konflikte. Auch der engagierteste Linguist wird wohl nicht auf die Vermutung kommen, daß dieser desolote Zustand der politischen Wissenschaften nur an den vielen Verständigungsschwierigkeiten läge, die die Politologen unter sich haben. Aber daß sprachliche Mißverständnisse die Schwierigkeiten, zu einem wissenschaftlichen Konsens zu kommen, noch zusätzlich vergrößern – diese Vermutung scheint mir plausibel. Und schon diese Vermutung rechtfertigt die Mühe, sich zu überlegen, wie man wohl – für die Zwecke wissenschaftlichen Argumentierens – unsere traditionellen Bildungssprachen (eine Hochform der sog. natürlichen Sprachen) reformieren, notfalls sogar schließlich durch eine künstliche Wissenschaftssprache (etwa wie das scholastische Latein) ersetzen könnte.

Das ist die Aufgabenstellung, unter der ich mich nun der “rationalen Grammatik” zuwende. Wir leben in Westdeutschland 79 relativ gut miteinander, allerdings leben wir mehr oder weniger gut – und daß die Chancen schon gerecht verteilt seien, das kann man auch nicht sagen. Es bleibt genug zu denken und zu tun für jeden, der sich um mehr Gerechtigkeit Sorgen macht.

International sind die Ungerechtigkeiten sogar von den praktischen Politikern, obwohl dieser Meister der Rhetorik sind, nicht wegzureden.

Der Terminus "Gerechtigkeit" macht hier keine Schwierigkeiten. Er braucht noch nicht definiert zu werden – es genügt zunächst exemplarisch auf Fälle hinzuweisen, die jeder, der überhaupt Deutsch versteht, "ungerecht" nennt. Dadurch weiß man, wovon die Rede ist: solche und ähnliche Ungerechtigkeiten sollten weniger häufig werden.

Was ist nun zu tun, wenn Wissenschaftler, die versuchen, für diese Aufgabe wenigstens langfristige Richtlinien zu erarbeiten, in Verständigungsschwierigkeiten geraten? Als Wissenschaftler sind sie verpflichtet, wissenschaftlich zu argumentieren. Das soll heißen: für jede Definition und für jeden Satz, den sie benutzen wollen, müssen sie auf eine konsensfähige Weise argumentieren. Ein Konsens heißt dabei: gemeinsame Zustimmung, gemeinsame Ablehnung – oder gemeinsame Enthaltung vom Urteil. In der römischen Rechtssprache formuliert heißt der Konsens also: Sic, Non oder Non-liquet. Vernachlässigt man hier das Non-liquet – zu deutsch: es ist noch ungeklärt – so verlangt man von der politischen Wissenschaft, daß sie jede einschlägige Frage entscheiden solle. Das tun aber selbst die technischen Wissenschaften nicht. Auf die Frage, ob es unendlich viele Primzahlzwillinge gibt oder nicht, darauf lautet die Antwort der Mathematiker z.Zt.: Non-liquet. Nur Wissenschaften können sich diesen scheinbaren Luxus des Non-liquet leisten – in der Praxis, ob sie nun technisch oder politisch ist, muß entschieden werden. Die Forderung nach konsensfähigem Argumentieren, das bei faktischem Dissens eben nur ein Non-liquet, eine gemeinsame Enthaltung vom Urteil, ergibt, unterscheidet dieses auch von jeder Rhetorik, die den anderen von einer Meinung überzeugen will. Stimmt der andere nicht zu – besteht also faktisch Dissens – so heißt das in der Rhetorik nur, daß jeder bei seiner Meinung bleibt.

Unter Wissenschaftlern heißt faktischer Dissens aber für alle Beteiligten gemeinsam, daß das Problem noch ungeklärt ist. Es muß noch weiter argumentiert werden – und bis dahin bleibt keiner bei seiner Meinung. Privat mag jeder so seine Vermutungen oder Wünsche haben. Es gehört aber zur Disziplin des wissenschaftlichen Denkens, bei faktischem Dissens ein Non-liquet anzuerkennen. Jeder Wissenschaftler erkennt dadurch den anderen als Wissenschaftler an. Diese Disziplinierung des Redens zum wissenschaftlichen Argumentieren lernt man nur, indem man eine Wissenschaft lernt.

Nehmen wir also an, daß zwei Politologen, die in der besten Absicht auf diese Weise miteinander diskutieren, trotzdem in Verständigungsschwie-

rigkeiten geraten. Als Wissenschaftler wollen sie diese Hürde gemeinsam nehmen. Was tun?

Nun, in der Metaphorik des Hürdenlaufens gesprochen: sie sollten gemeinsam weit genug zurückgehen, um dann mit einem neuen, längeren Anlauf die Hürde zu nehmen.

Was heißt das aber ohne Metaphern? Es heißt, daß die Wissenschaftler sich zunächst eines gemeinsamen Grundbestandes von sprachlichen Mitteln vergewissern sollten. Erst danach sollten sie – gemeinsam schrittweise vorgehend – diesen Grundbestand so erweitern, daß sie dann auch wieder über das Problem sprechen können, bei dem sie in Schwierigkeiten geraten waren. Das gibt keine Garantie zur Entscheidung, sondern führt vielleicht nur zu einem Non-liquet – das ist aber dann ein gemeinsames Non-liquet zu einer Frage, die von beiden in gleicher Weise verstanden wird.

Angenommen, unsere Wissenschaftler seien besonnen genug, wenigstens diesen Vorschlag zu akzeptieren, so werden sie also damit beginnen, nach einem gemeinsamen Grundbestand von sprachlichen Mitteln zu suchen.

In üblicher Bildungssprache formuliert, werden sie also nach gemeinsamen **K a t e g o r i e n** suchen. So nennt man ja Grundbegriffe, mit denen weitere Begriffe erst definierbar werden.

Sind unsere Wissenschaftler unglücklicherweise so gebildet, daß sie bei "Kategorie" sofort solche Wörter wie "Raum", "Zeit", "Ursache", "Zweck", "Sein" oder "Werden" assoziieren, so wird ihnen wohl nichts übrig bleiben, als schließlich Rat bei professionellen Philosophen zu suchen.

Ich möchte stattdessen empfehlen, daß sie zu einem historisch gebildeten Linguisten gehen: dieser würde sie darüber belehren, daß der Terminus "Kategorie" von Aristoteles herkommt und dort zunächst nur für syntaktische Unterscheidungen gebraucht wird. Sie betreffen nur die Form der Sprache, nicht die Materie (den Inhalt, wie wir in einem schiefen Bild sagen). Man nehme daher eine gemeinsame Materie – an ihr kann man, indem alle inhaltlichen Schwierigkeiten vermieden werden, sich zunächst einer gemeinsamen Syntax vergewissern.

Da eine rationale Syntax unabhängig von den Besonderheiten der natürlichen Sprachen sein sollte, bitte ich Sie, sich vorzustellen, daß etwa ein chinesischer und ein russischer Wissenschaftler – ich geben ihnen die Namen Mao und Leo – den Versuch machen, für einen neuen Anlauf bis auf einen gemeinsamen Grundbestand an syntaktischen Mitteln zurückzugehen.

Als unproblematische Materie nehmen sie etwa das Ballspielen: jeder hat ja wohl wenigstens als Kind Ball gespielt.

Man kann Ball auch ohne Worte spielen. In dieser vorsprachlichen Praxis kann man sich des Gebrauchs einfacher Wörter "empraktisch" – wie Bühler das genannt hat – vergewissern.

Da ich nun nicht weiß, welche natürliche Sprache unsere beiden Gelehrten beim Ballspielen gebrauchen werden, gebe ich ihre Äußerungen mit deutschen *W u r z e l* wörtern wieder. Statt dessen könnte man z.B. auch Basic English verwenden.

Ich hoffe, daß es für Sie leicht ist, sich praktische Situationen vorzustellen, in denen *Leo I m p e r a t i v s ä t z e* äußert, die die folgenden Formen haben

- I. *! Wirf*
 ! Wirf Ball
 Mao ! Wirf Ball

oder *I n d i k a t i v s ä t z e* der Formen

- II. *Ball tut Fall*
 Nicht: Mao tut Wirf

Da uns materiale Unterscheidungen, wie etwa zwischen Werfen und Rollen nicht interessieren, achten wir nur auf die Syntax. Wir lernen in I. Imperativsätze, Tatwörter und Dingwörter kennen, außerdem einen Eigennamen. Diese Termini gehören zu einer *r a t i o n a l e n* Grammatik, nicht etwa nur zur empirischen Grammatik natürlicher Sprachen – es kommt gar nicht darauf an, daß z.B. im Indogermanischen Tatwörter anders flektiert werden als Dingwörter. Auch die Stellung des Dingwortes *n a c h* dem Tatwort ist selbstverständlich bloß konventionell. Die Unterscheidung zwischen Tat und Ding (als Objekt der Tat, wie man sagt) ist aber rational: sie ist der Praxis, hier dem Ballwerfen, angemessen. Tatwörter sind diejenigen Wörter, die schon allein einen Imperativsatz bilden können, Dingwörter ergänzen diese Imperativsätze.

In II. lernen wir Indikativsätze kennen, für die hier – konventionell – eine Kopula (*tut*) verwendet wurde. Indikativsätze dienen der Orientierung vor weiterem Handeln. Sie treten affirmativ oder negativ auf, wobei hier – wiederum konventionell – für die Affirmation kein Wort, für die Negation ein Negator (*nicht*) verwendet wurde. International wird in der Logik für den Negator ein spezielles Minuszeichen (\neg) als Schriftzeichen gebraucht.

Was im Deutschen selbstverständlich ist, daß nämlich der Ball ebenso wie der Mensch Mao als Täter auftritt, ist aber schwerlich als "rational", also transkulturell zu empfehlen. An Menschen gerichtet, ist der Imperativ *!Wirf* angemessen, an Bälle Imperative zu richten, ist nicht angemessen. Der Ball tut nichts, er ist bloß in Bewegung. Für eine rationale Grammatik möchte ich daher zwei Kopulae vorschlagen: π für Taten, κ für Bewegungen. Taten und Bewegungen möchte ich dann terminologisch als *Geschehnisse* zusammenfassen.

Die Welt *g e s c h i c h t e* besteht dadurch per definitionem aus Taten und Bewegungen von Dingen. Tat, Bewegung und Ding sind nämlich die – bisher einzigen – Kategorien unserer rationalen Syntax.

Die Täter der Taten sind Menschen oder Tiere, wobei diese Unterscheidung darauf beruht, daß Menschen als Sprecher auftreten, Tiere sind nicht-sprechende Täter. Man nennt Menschen und Tiere nach alter Tradition zusammen *L e b e w e s e n*. Dazu ist aber zu bemerken, daß die Unterscheidung der sich bloß bewegenden Dinge in belebte (diese heißen dann: Pflanzen) und in unbelebte Dinge – daß diese Unterscheidung keine syntaktische Unterscheidung ist. "Leben" ist keine Kategorie. Es ist nur in der Biologie begründbar, die Pflanzen mit Tieren und Menschen zur "Lebensfamilie" zu rechnen, weil sie nach der Abstammungslehre mit diesen verwandt sind, d.h. gemeinsame Vorfahren haben. Die Unterscheidung belebt – unbelebt ist in unserer Kultur selbstverständlich, Sprachen anderer Kulturen brauchten sie aber nicht zu haben – sie gehört nicht zur rationalen Grammatik.

Die bisher empraktisch begründeten Satzformen lassen sich noch vor der Einführung logischer Partikeln auf mehrere Weise erweitern. Ich beschränke mich dabei auf affirmative Indikativsätze. Der Satz *Leo tut wirf Ball* besteht aus einem Eigennamen, der Kopula π , einem Tatwort und einem Dingwort.

Rational rekonstruierbar sind Erweiterungen, die im Deutschen mit Lokalpräpositionen gebildet werden: der Ball wird z.B. *z u Mao* oder *i n (ein) Fenster* geworfen. Mindestens 216 solcher Lokalpräpositionen lassen sich leicht rational begründen. Das ist dann eine Konstruktion, die über bloße Rekonstruktion hinausgeht.

Ferner können die Dingwörter nicht nur – wie bisher – als sog. direkte Objekte verwendet werden, sondern auch als indirekte. Das geschieht durch Begründung von Kasus, z.B. des Instrumentalis (wenn der Ball etwa *m i t (einer) Schleuder* geworfen wird) oder des Dativs (wenn der Ball etwa *dem Leo* gegeben wird). Geben und Nehmen setzen dabei allerdings schon eine Kulturstufe voraus, in der es Eigentum und Tausch gibt.

Welche Kasus in den natürlichen Sprachen vorhanden sind, ob sie eigene Kasusmorpheme haben, Präpositionen oder Postpositionen, das gehört zur empirischen Grammatik. Die rationale Grammatik kann nur einige Kasus aus dem "Sitz im Handeln", den sie haben, rekonstruieren. Sie bleibt dabei als rationale Grammatik jederzeit offen für Erweiterungen.

Das Lexikon unserer wissenschaftlichen Kunstsprache enthält damit (Eigennamen seien vom Lexikon ausgeschlossen) vor allem Geschehniswörter und Dingwörter. Das sind Verba und Substantiva in der lateinischen Grammatik. Außerdem haben wir als "Partikeln" Kopula, Lokalpräpositionen und Kasusmorpheme.

Als Erweiterung läßt sich dann die Verwendung von Beiwörtern zu den Geschehnis- und Dingwörtern begründen — nämlich dann, wenn es auf zusätzlichen Unterscheidungen im Handeln ankommt. Z.B. kann der Ball flach oder steil geworfen werden, und der Ball kann leicht oder schwer sein. Das führt zu "Beiwörtern", die im Lateinischen als Adverbien oder Adjektive auftreten: Geschehnisbeiwörter und Dingbeiwörter. Oft sind diese zusätzlichen Unterscheidungen durch Beiwörter für das Handeln so wichtig, daß es sich empfiehlt, in eigenen Indikativsätzen zu formulieren, ob der Ball nun leicht oder schwer *ist*, ob der Wurf nun flach oder steil *ist*. Im Deutschen gebrauchen wir eine eigene Kopula *ist*, das ist konventionell — die Unterscheidung dieser Sätze von bisherigen *Geschehnissätzen* ist aber rational, transkulturell begründbar. Für eine rationale Syntax möchte ich daher eine Kopula *ε* vorschlagen, so daß wir als weitere Indikativsätze solche *Seinssätze* wie *Ball e schwer, Wurf e flach* erhalten. Die Wörter vor der Kopula heißen Subjekte, die Beiwörter heißen Prädikate. Snell hat in seinem berühmten "Aufbau der Sprache" für Beiwörter als Prädikate eine andere Kopula vorgeschlagen als für Ding- oder Geschehniswörter, die als Art- bzw. Gattungsprädikate verwendet werden. Darf ich Ihnen hier — aus Zeitgründen — nur trocken versichern, daß man sich auch mit einer Kopula behelfen kann. Ich erwähne nur, daß die Prädikate ein- oder mehrstellig sind.

Auch diese Seinssätze aus Subjekten und einem Prädikat können erweitert werden, insbesondere wäre eine rationale Rekonstruktion der Partikel, die wir im Deutschen als bestimmte und unbestimmte Artikel kennen, jetzt angebracht. Ich verzichte wieder aus Zeitgründen darauf, es bliebe ja auch dann bei einem Lexikon, das nur 4 Wortarten und Partikel enthält.

Der deutsche Satz *Leo tut einen schweren Ball flach in ein Fenster werfen* enthält diese 4 Wortarten und Partikel.

Gegenüber dem Versuch, Syntax auf Logik zu reduzieren, ist dabei zu betonen, daß dieser Satz logisch elementar ist: er enthält auch bei rationaler Rekonstruktion keine logischen Partikeln.

Diese logischen Partikeln treten vielmehr erst auf, wenn Elementarsätze schon zur Verfügung stehen. Die Wörter werden aus einem Lexikon entnommen und dann nach einer Syntax zusammengesetzt. Die einfachsten logischen Partikeln verbinden Elementarsätze zu komplexen Sätzen, sie heißen daher "Junktoren". Ein Sonderfall ist der Negator, der vor einen Satz gesetzt wird. Hier entsteht ein logisch-komplexer Satz durch Erweiterung e i n e s Satzes.

Die Junktoren verbinden stets z w e i Sätze. Aber wozu? Wo ist der "Sitz im Handeln" für solche Verbindungen? Ich erläutere dies hier nur für den Fall des Subjunktors, der rational rekonstruiert, was im Deutschen als Bedingungsgefüge auftritt.

Den einfachsten Fall liefern bedingte Imperative, z.B. *Wenn Sie Frau Meyer treffen, grüßen Sie sie, bitte, von mir!*

Abgesehen von den Pronomina (die als Vertreter für Eigennamen rational zu rekonstruieren wären) haben wir hier zwei Elementarsätze, deren rationale Struktur schon geklärt ist. Diese beiden Sätze B und A werden verbunden durch

Wenn B, dann bitte A, symbolisiert:

$$B \rightarrow ! A$$

Was zu tun ist, um dieser Bitté zu folgen, ist empraktisch leicht zu lernen. Alle Rechtsnormen, wie z.B. die archaische Norm "Mörder werden mit dem Tode bestraft" sind generelle bedingte Imperative. Vorausgesetzt ist nämlich eine Rechtsorganisation, in der für den Richter der Imperativ gilt: *Wenn x ein Mörder ist, bestrafe x mit dem Tode!*

Der Imperativ ist generell, weil er mit einer Variablen x formuliert ist. Für diese ist hier jeder Eigenname einsetzbar. Genauer haben wir es also mit einer F o r m von Imperativsätzen zu tun, die erst durch Vorsetzen des Allquantors *für alle x* wieder zu einem Satz wird.

Die Quantoren, der Allquantor und der Einsquantor, sind logische Partikeln, die aus Satzformen Sätze machen: die Variablen der Satzformen werden durch die Quantoren gebunden.

Daß die Variablen in Rechtsnormen Variable für Eigennamen sind, ist logisch irrelevant. Die Standardlehrbücher der Logik führen die Quantoren zwar stets nur für Subjektvariable in elementaren Seinsätzen ein, in denen

ein (oder mehreren) Subjekten ein Prädikat zugesprochen wird – aber das ist eine dogmatische Beschränkung der Syntax der Elementarsätze, die dadurch nicht besser wird, daß man sie “logischen Atomismus” oder gar eine “Ontologie” nennt.

Wenn z.B. ein Schreibwarengeschäft annonciert, daß Filzstifte *in allen Farben vorrätig* seien, so haben wir hier einen Allquantor, der eine Variable für Farbwörter (das sind Adjektive, also Dingbeiwörter) bindet: *Für alle x sind x-farbige Filzstifte vorrätig.*

Neben den beiden Quantoren und dem Negator gibt es außer dem Subjunktore noch zwei Junktoren: Konjunktore und Adjunktore, für die im Deutschen gewöhnlich *und* bzw. *oder* gebraucht werden. Hat man den Subjunktore zur Verfügung, so sind Konjunktore und Adjunktore leicht zu begründen. Ich habe vorhin z.B. vom Adjunktore Gebrauch gemacht, als ich nach den Taten und Bewegungen (die nur exemplarisch eingeführt wurden) den Terminus “Geschehnisse” dadurch definiert habe, daß “Geschehnis” für “Tat oder Bewegung” stehen soll. Alle Geschehnisse sind per definitionem Taten o d e r Bewegungen. Für den Nicht-Logiker ist es manchmal verwirrend, daß man diese Definition auch folgendermaßen formulieren kann: *Taten u n d Bewegungen sollen Geschehnisse heißen.* Das ist in der Tat eine mißverständliche Formulierung. Es soll ja nicht alles, was eine Tat und (zugleich) eine Bewegung ist, ein Geschehnis heißen, sondern alle Taten sollen Geschehnisse heißen u n d alle Bewegungen sollen Geschehnisse heißen.

Diese Konjunktion der beiden Bedingungssätze

- (1) *Wenn etwas Tat ist, dann auch Geschehnis*

und

- (2) *Wenn etwas Bewegung ist, dann auch Geschehnis*

ist äquivalent mit dem einen Bedingungssatz

- (3) *Wenn etwas Tat o d e r Bewegung ist, dann auch Geschehnis.*

Diese Äquivalenz, die aufgrund des redepraktischen Umgangs mit *und* und *oder* beweisbar ist, ist dann zugleich die praktische Begründung für die Verwendung eines Adjunktors.

Mit den angeführten 6 logischen Partikeln (dem Negator, 3 Junktoren und 2 Quantoren) ist die Logik vollständig: alle weiteren logischen Untersuchungen gelten dem denkökonomischen Gebrauch dieser 6 Partikel. Es ließe sich allenfalls darüber streiten, ob die Theorie der Gleichheit (insbesondere der Identität) einschließlich der Theorie der Kennzeichnungen offiziell noch zur Logik gerechnet werden sollte – oder als eine

Theorie, die nur insofern allgemein ist, als sie überall da nützlich ist, wo eine Synonymität verwendet wird.

Das ist nur ein terminologischer Streit – die logischen Partikeln, insbesondere die Quantoren, sind jedenfalls auch für Elementarsätze anwendbar, die keine Eigennamen enthalten.

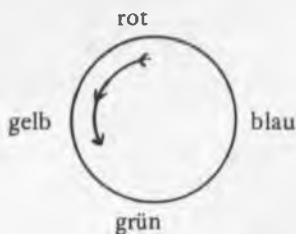
Ich verlasse damit die empraktische Begründung der logischen Partikeln in der Hoffnung, daß deutlich geworden ist, daß Logik etwas ist, was zur rationalen Syntax der Elementarsätze hinzukommt: Logik ist kein Ersatz für eine rationale Syntax, sondern eine Erweiterung.

Nach der rationalen Syntax sei jetzt die rationale Semantik behandelt. Diese können wir gleich am obigen Beispiel des Geschäfts mit Filzstiften in allen Farben studieren. Verlangen Sie etwa einen rotgelben Filzstift! Nehmen wir an, Sie bekommen ihn, indem zusätzlich etwas von *orange* gemurmelt wird. Anschließend verlangen Sie einen gelbroten Filzstift. Daraus wird sehr wahrscheinlich schon eine Diskussion über semantische Probleme entstehen. Es wird etwa argumentiert, daß die Farbe *orange* heiße und *rotgelb* nur ein deutschümelndes Synonym sei, ebenso wie *gelbrot* – letzteres allerdings nur Goethe zuliebe. Oder ob Sie etwa *braun* meinten? Verneinen Sie das, weil Ihnen Braun ein *dunkles* Rotgelb sei, dann wird Ihnen vielleicht ein hellbrauner Stift gezeigt – na ja, dann verteidigen Sie einmal, daß nach Ihrer Meinung auch Hellbraun noch eine Mischung von Rotgelb sei, die zwar Weiß enthalte aber auch *Schwarz*, und Ihnen in diesem Sinne zu dunkel sei.

Es ist ein Kreuz mit einer rationalen Semantik der Farbwörter. Schopenhauer forderte einmal, daß ein Buch eines Kollegen polizeilich verboten werden sollte, weil dieser darin ein grünliches Rot erwähnt hatte. Syntaktisch ist das ersichtlich einwandfrei. Welche Instanz normiert den Gebrauch der Wörter über die Syntax hinaus? Syntax wird in allen Schulen gelehrt, wie die Orthographie, warum gibt es keine staatliche Orthosemantik?

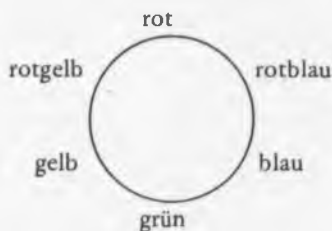
Soweit es die Farbwörter angeht, sind wir im Deutschen noch gut daran, denn es gibt bei uns für Lichtquellen eindeutig vier Hauptfarben: Rot, Gelb, Grün und Blau.

Seitdem die Physiker an unserer Bildungssprache mitmischen, ist es rational, die reinen Farben (d.h. diejenigen ohne Weiß- oder Schwarzanteil) auf einem Kreis anzuordnen und dabei Komplementärfarben (die additiv gemischt Weiß ergeben) einander gegenüber anzuordnen. Das läßt sich mit den germanischen vier Hauptfarben leicht machen.

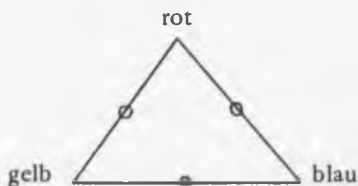


(in Goethescher Anordnung: Rot oben und steigende Frequenzen gegen den Uhrzeigersinn)

Schopenhauer war mit seinem Verbot also rational im Recht (ob allerdings die Polizei dafür zuständig sein sollte, ist eine andere Frage). Physikalisch sind alle Übergänge von Rot zu Gelb, zu Grün, zu Blau und zurück zu Rot kontinuierlich. Wieviel Differenzierungen sind sprachlich vernünftig? Goethe hat in seinen Untersuchungen über die sinnlich-sittlichen Wirkungen der Farben dafür plädiert, daß die komplementären Intervalle des Blauen und Gelben differenziert werden sollten. Dadurch entsteht aus dem Viererkreis ein Sechserkreis:



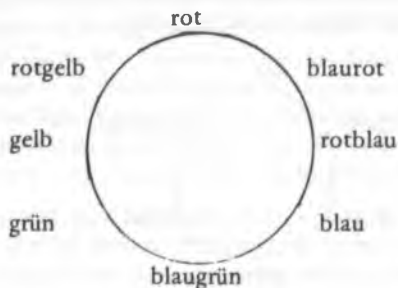
Das Gelb ist jetzt komplementär zum Rotblau (auch Violett geheißen) – und das begründet sich dadurch, daß Violett die letzte sichtbare Spektralfarbe (vor dem Ultraviolett) ist. Grün erhält dadurch den Status einer Zwischenfarbe, und so entsteht das Goethesche Farbdreieck:



Das ist ein gleichseitiges Dreieck, das auf jeder Seite noch eine Zwischenfarbe trägt.

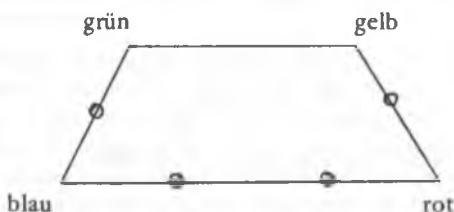
Die Goetheschen Zusatzbegründungen für dieses Dreieck, daß nämlich Blau getrübbtes Schwarz, Gelb getrübbtes Weiß sei, sind leider falsch. Hier irrte Goethe, obwohl er sonst in seiner Farbenlehre tausendmal Recht hatte gegen die Physiker.

Ethymologisch kann man allerdings sagen, daß *Blau* für 'dunkelglänzend' steht, *Gelb* für 'hellglänzend'. Während *Rot* bis ins Indogermanische als Farbwort zurückgeht, *Grün* jedenfalls mit *Gras* stammverwandt ist (und daher sprachlich als 'Grasgrün' bestimmt ist), ist *Gelb* mit *Glanz* verwandt, die indogermanische Wurzel steht – laut Duden – für 'bläulich, grünlich, gelblich glänzend' oder 'blank'. *Blank* ist aber mit *blau* verwandt, hier steht die indogermanische Wurzel ebenfalls – laut Duden – für 'glänzend'. *Blei* repräsentiert den dunklen Glanz, die *Bjelorussen* sind aber keine Blaurussen, sondern Weißrussen. Auf Ethymologie ist eben kein Verlaß, wenn man einen rationalen Sprachgebrauch sucht. Differenziert man nicht – wie Goethe – nur das Paar Blau – Gelb, sondern – wie seit Helmholtz üblich – in einem zweiten Schritt auch das Paar Grün – Rot, dann entsteht ein Achterkreis



Rot ist hier ausgezeichnet als erste sichtbare Spektralfarbe (nach dem Infrarot). Die Zwischenfarbe Blaurot heißt traditionell *Purpur*. Läßt man das Purpur weg, so bleiben die 7 Farben des Regenbogens übrig.

Die vier Hauptfarben bilden jetzt ein Farbtrapez, das vier Zwischenfarben trägt. Auf seine Basis gedreht, sieht es so aus



Um den Streit zu beenden, der zwischen den Vertretern des Sechser- bzw. Achterkreises besteht, hat Ostwald eine 24-er Teilung vorgeschlagen, da 24 das kleinste gemeinsame Vielfache von 6 und 8 ist. Für die Semantik der Farbwörter hilft das allerdings nichts, weil dadurch z.B. nicht entschieden wird, welcher der Farbtöne zwischen Violett und Blaugrün nun *Blau* heißen soll. Mir scheint, daß dies keine sinnvolle Frage mehr ist. Das Farbtrapez ist jedenfalls eine angemessene Differenzierung des ursprünglichen Viererkreises. Wären die Physiker mit ihrer Theorie des Regenbogens nicht dazwischengekommen, so hätte ja der Viererkreis sowieso gereicht: die Praxis nimmt zu den Hauptfarben nur Farbwörter hinzu, die zu besonderen Dingen gehören, z.B. den Veilchen, den Purpurschnecken oder den Türkissteinen. Und kapriziert man sich nicht – wie die Physiker – auf reine Farben, sondern nimmt man z.B. die viel häufiger vorkommenden verblaßten Farben, dann genügt nach meiner Erfahrung von einem gewissen Helligkeitsgrad an schon der Viererkreis der Hauptfarben.

Für die Normierungsprobleme einer rationalen Semantik habe ich die Farbwörter herausgegriffen – ähnliche Probleme stellen sich fast auf jedem Gebiet, über das man spricht. Modern sind ja “semantische Strategien” bei den praktischen Politikern. Das haben aber die Rhetoren schon in der Antike mit Erfolg praktiziert. Nur für die wissenschaftliche Politik stellt sich das Problem einer r a t i o n a l e n Normierung auch solcher Wörter wie *Freiheit* und *Gerechtigkeit*.

Das Beispiel der Farbwörter zeigt, wie ich hoffe, deutlich, daß eine rationale Semantik nicht auf Definitionen beschränkt ist. Man hört ja immer wieder in Diskussionen, daß der eine auf Definitionen besteht – und der andere dann mit dem wahren Satz antwortet, daß man nicht a l l e Wörter definieren könne: einige Wörter dürfe, ja müsse man undefiniert verwenden. Dieser Satz ist zwar wahr, er ist aber selbstverständlich nur deshalb wahr, weil hier der Terminus “Definition” so verwendet wird, daß eine Definition eines Wortes immer schon andere Wörter voraussetzt, mit denen definiert wird. Die empraktische Einübung in die Verwendung eines Wortes wird also nicht zur Definition gerechnet. Gerade auf sie kommt es aber bei “undefinierten” Wörtern an.

Trotzdem sind ersichtlich Definitionen für eine rationale Semantik zweckmäßig – nämlich wiederum zur Sprachökonomie. Die wissenschaftlichen Fachsprachen machen denn auch reichlichen Gebrauch von Definitionen.

In den natürlichen Sprachen sind Definitionen selten, ein klarer Fall von Definitionen sind aber gewisse Verwandtschaftsbezeichnungen im Deutschen, z.B.

Schwager \Leftrightarrow Bruder des Ehepartners oder Ehepartner einer Schwester oder beides, z.B. wenn zwei Schwestern mit zwei Brüdern verheiratet sind.

Onkel \Leftrightarrow Bruder der Mutter oder des Vaters oder Ehepartner einer Schwester der Mutter oder des Vaters.

Die im Definiens vorkommenden Prädikate lassen sich – außer dem 2-stelligen Prädikat *Ehepartner* – per definitionem weiter zurückführen auf das 2-stellige Prädikat *Kind* (x ist Kind von y) und die Beiwörter *männlich* und *weiblich*, z.B.

x ist Mutter von $y \Leftrightarrow y$ ist Kind von x und x ist weiblich

x ist Vater von $y \Leftrightarrow y$ ist Kind von x und x ist männlich.

Ein *Bruder* von x ist dann ein männliches Kind mit demselben Vater und derselben Mutter wie x (aber von x verschieden). *Schwester* wird entsprechend definiert.

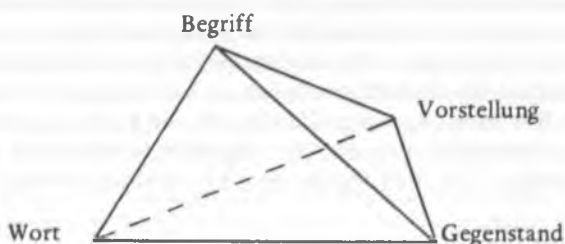
Zur Angabe von Definitionen sind also gewisse Wörter als Basiswörter auszuzeichnen. Das sind diejenigen Wörter, die nach Ersetzung aller Definita durch ihr Definiens übrigbleiben.

Wenn sich die Wissenschaftler, wie in unserem Beispiel Mao und Leo bis zu gemeinsamer Praxis, notfalls bis zum Ballspielen, zurückbemühen würden – und dann in gemeinsamer Arbeit Schritt für Schritt Basiswörter empraktisch an Exempeln einüben würden, um dann durch semantische Normierungen und Definitionen über die bloße Syntax hinauszukommen, ja, dann sollte man doch meinen, daß theoretische Politiker (von der Rhetorik der praktischen Politiker rede ich nicht) auch bis zu einem Konsens über die Verwendung von Wörtern wie *Freiheit* und *Gerechtigkeit* kommen sollten. Der Konsens könnte z.B. ein Non-liquet sein: man beschließt gemeinsam, das Wort *Freiheit* bis auf weiteres überhaupt nicht zu gebrauchen. Die rationale Grammatik wäre auf diese Weise eine Grunddisziplin, die insbesondere für die politischen Wissenschaften sehr nützlich wäre.

Aber das ist gegenwärtig “utopisch”, d.h. es ist weder kurz- noch mittelfristig erreichbar.

Langfristig soll man bekanntlich gar nichts voraussagen, denn setzt man die Frist nur lang genug an, so wird eben alles Mögliche möglicherweise auch erreichbar.

Es gibt m.E. gegenwärtig vor allem eine Schwierigkeit, die schon die Linguistik selbst am Ausbau einer rationalen Grammatik hindert: das ist die Schwierigkeit des zu Anfang erwähnten Tetraeders



Ich möchte zum Schluß versuchen, aufzuzeigen, wo hier die Schwierigkeit liegt.

Bisher habe ich nur von Wörtern und Gegenständen gesprochen: Gegenstände sind dabei die Geschehnisse und die Dinge.

Wir sprechen mit Wörtern über Gegenstände. Stellt man sich vor einen Baum und sagt man *Baum* – nun ja, das ist die erste Dimension problemloser Praxis. Alles ist konkret, wie man sagt. Da hier in diesem Vortragsraum aber kein Baum ist, haben Sie sich eben nicht vor einen Baum gestellt. Sie haben sich nur einen Baum *v o r g e s t e l l t*. Auch das ist noch ziemlich problemlos: ein elementares Stück Vorstellungspsychologie – und damit eine zweite Dimension – lernt jeder, der eine Sprache lernt. Man lernt, nicht nur über das zu reden, was gerade gegenwärtig ist. Man erinnert sich z.B. an Vergangenes, man hat also Erinnerungsvorstellungen – und über diese redet man, als ob man noch in der Vergangenheit wäre. Ersichtlich haben auch Tiere Erinnerungen, sie reden aber nicht darüber. Daher vergessen sie auch schneller – und vor allem teilen sie nicht die Freuden und Leiden der menschlichen Phantasievorstellungen. Man nehme die Mitteilung von Erinnerungen durch Wörter und Sätze. Bloße Neukombination dieser Wörter und Sätze liefert neue Vorstellungen. So entstehen Phantasievorstellungen – und auch über diese kann man reden, man kann sie mitteilen.

Die Vorstellungstätigkeit, ob Erinnerung oder Phantasie, ist eine Tätigkeit der Menschen, die – wie jede andere Tätigkeit – zu einer bestimmten Zeit geschieht. Der Mensch befindet sich an einem bestimmten Ort – und jetzt stellt er sich z.B. einen Baum vor, kurz danach etwas anderes oder gar nichts. Das ist gemeint, wenn man sagt, daß die Vorstellungen in Raum und Zeit stattfinden. Und deshalb heißen auch die Vorstellungen noch *k o n k r e t*, obwohl das Vorstellen ein *i n n e r e s* Tun ist, im Unterschied zum *ä u ß e r e n* Tun, bei dem wir unseren Körper in Raum und Zeit bewegen.

Das Dreieck aus den Konkreta: Wort, Gegenstand und Vorstellung birgt keine ernsthaften Schwierigkeiten. Schwierig wird es erst, wenn das Wort *B e g r i f f* hinzukommt. Wir müssen uns jetzt aus der Ebene der Konkreta in eine dritte Dimension erheben, in die Dimension der abstrakten Begriffe. Was immer auch Begriffe sind, sie sind keine Konkreta. Deshalb heißen sie *Abstrakta*. Aber das Wort *Begriff* ist konkret, und die Schwierigkeit besteht darin, eine angemessene Verwendung dieses Wortes zu begründen.

Die leider fast überall übliche Lösung besteht darin, daß man die Begriffe doch zu Konkreta macht. Entweder heißen plötzlich gewisse *W ö r t e r Begriffe*, insbesondere wenn es sich um Termini einer Wissenschaftssprache handelt – oder die zu diesen Wörtern gehörenden *V o r s t e l l u n g e n* heißen *Begriffe*. Heißen schon die Wörter *Begriffe*, dann heißen die zugehörigen Vorstellungen meistens *Begriffsinhalte*.

Damit bleibt man aber selbstverständlich in der Ebene der Konkreta. Eine Erhebung in die Höhe der Abstraktion hat noch nicht stattgefunden. Das ist also keine Lösung der Schwierigkeit, sie macht die Schwierigkeit nur deutlicher.

Es steht allerdings jedem an dieser Stelle frei, sich eine Weltanschauung zuzulegen, indem er behauptet, es gäbe nur Konkreta. Wir leben in einem pluralistischen Rechtsstaat. Weltanschauungen sind also staatlich geschützte Rechtsgüter.

Das war im Mittelalter anders. Wer sich zu deutlich zum Nominalismus bekannte, der Lehre, daß es – neben den Konkreta: Gegenständen oder Vorstellungen – nur Wörter gäbe, *nomina sunt flatus vocis*, war der Ketzeri verdächtig.

Da war man schon sicherer, wenn man behauptete, die Begriffe seien eine zweite Art von Vorstellungen: es gäbe neben den gewöhnlichen Vorstellungen, den Einzelvorstellungen, eine zweite Art, die sog. Allgemeinvorstellungen. Dies seien die Begriffe.

Dieser Versuch, die Begriffe psychologisch einzuordnen, ist bis in die Gegenwart sehr beliebt. Man nennt das heute "Psychologismus". Er ist seit Frege und Husserl wissenschaftlich widerlegt – aber da keine Inquisition Irrlehren verfolgt, trifft man diese Lehre noch häufig an. Das Bedeutungswörterbuch gibt z.B. ohne weiteres als Bedeutung von *Begriff* auch 'Vorstellung' an.

Als letztes bleibt noch die Behauptung übrig, die Begriffe seien neben den konkreten Gegenständen eine zweite Art von Gegenständen. Auch diese Lehre wurde schon im Mittelalter vertreten: man nennt das Realismus

nach dem lateinischen Wort *res* für 'Gegenstand'. Der Realismus ist z.Zt. noch herrschende Lehre bei den Mathematikern – und daher z.B. auch bei mathematischen Linguisten. Mathematiker haben es nicht mit Gegenständen zu tun, sondern nur mit Symbolen. Sie behaupten aber, ihre Symbole seien Eigennamen für eine nur ihnen zugängliche Art von Gegenständen, eben abstrakten Gegenständen wie Zahlen, Mengen und Funktionen.

Dieser Realismus wird üblicherweise vermischt mit dem Streit um die platonische Ideenlehre, nach der die Geometrie von Gegenständen eigener Art handle: Die Ebene der Geometrie sei als Idee verschieden von allen realen Ebenen, z.B. aus Holz, Stahl oder Glas. Aristoteles meinte, die Ideen seien Begriffe – und Aristoteles war außerdem Psychologist, zumindest war er kein Realist. So ist es gekommen, daß der Realismus auch Platonismus heißt.

Sie sehen, wie man bei dem Versuch, sich in die Höhen der Abstraktion zu erheben, vielmehr in einen Sumpf von Lehrmeinungen gerät. Für den Versuch, aus diesem Sumpf herauszukommen, lasse ich die Geometrie – und also die Ideenlehre – beiseite. Wir beschränken uns auf Begriffe, und das heißt auf den Versuch, für das Wort *Begriff* eine solche Verwendung zu begründen, daß im Endresultat Begriffe keine Konkreta sind.

Die Begründung, die ich jetzt skizzieren möchte, wird üblicherweise unter dem Titel "Abstraktionstheorie" vorgetragen. Vorläufer von ihr lassen sich bei Aristoteles und z.B. Leibniz finden, deutlicher wird sie bei Frege – sie wird aber erst in der konstruktiven Wissenschaftstheorie konsequent für alle Abstrakta, z.B. auch für die Mengen der Mathematiker zugrundegelegt.

Hier haben wir es nur damit zu tun, daß wir bildungssprachlich nicht nur z.B. von dem Wort *Mensch* reden, sondern auch von dem Begriff Mensch, nicht nur von dem Wort *Gerechtigkeit*, sondern auch von dem Begriff Gerechtigkeit.

Nach der Abstraktionstheorie ist diese Rede von Begriffen dadurch zu rekonstruieren, daß man von der Synonymität von Wörtern ausgeht. Aber schon hier begegnet man der Schwierigkeit, daß es aussichtslos erscheint, zu definieren, wann zwei Wörter einer natürlichen Sprache synonym sind. Leichter ist es bei Wörtern aus verschiedenen Sprachen. Z.B. wird das englische *saturday* ('Saturntag') ins Hochdeutsche als *Sonnabend* übersetzt. Diese Übersetzbarkeit, die bei Wochentagen kein Problem ist, heißt auch "Synonymität". Ethymologisch ist *saturday* auch mit *Samstag* ('Sabbathstag') nicht verwandt. Die beiden deutschen Wörter sind aber synonym zu *saturday*. Sie sind auch zueinander synonym, denn zwei Wörter, die zu einem dritten synonym sind, sind eben auch zueinander synonym.

Das ist ein Lehrsatz, der sich aus der Definition der Synonymität ergibt. Eine solche Definition läßt sich für Wörter der natürlichen Sprachen aber nicht finden – gegen alle Versuche einer Definition sind immer wieder Gegenbeispiele gefunden.

Für eine rational konstruierte Wissenschaftssprache, die neben einer rationalen Syntax auch eine rationale Semantik enthält, also explizite Normen für die Verwendung der Wörter – für eine solche Wissenschaftssprache ist die Synonymität jedoch auf ganz einfache Weise zu definieren: zwei Wörter heißen synonym, wenn für sie dieselben Verwendungsnormen gelten.

Übersetzt man z.B. von einer Wissenschaftssprache in eine andere Wissenschaftssprache, so braucht nur kontrolliert zu werden, ob bei der Übersetzung alle semantischen Normierungen der einen Sprache auch in semantische Normierungen der anderen Sprache übergehen – und umgekehrt.

Innerhalb einer Wissenschaftssprache ist es dagegen unzumutbar, synonyme Wörter zu verwenden: man solle die Entitäten nicht ohne Not vergrößern, empfahl schon Ockham, der große Nominalist der Spätscholastik.

Nehmen wir z.B. Termini der rationalen Syntax, wie *Tat*, *Geschehnis* oder *Ding*. Bei einer Übersetzung ins Englische würde statt *Ding* etwa *thing* gesagt. Das Wort *Ding* hat vier Buchstaben, das Wort *thing* ist aber – glücklicherweise – kein four-letter-word. Die Anzahl der Buchstaben, so könnte man hier bildungssprachlich sagen, betrifft nur die Wörter, sie betrifft nicht den *Begriff*, der durch die beiden synonymen Wörter dargestellt wird.

Diese Rede von Begriffen ist leicht rekonstruierbar. Man macht Aussagen, in denen ein Terminus einer wissenschaftlichen Sprache – hier z.B. das Wort *Ding* – vorkommt. Manche dieser Aussagen, z.B. Aussagen über die Anzahl der Buchstaben, sind für den Terminus aus der einen Sprache wahr, für den synonymen Terminus aus einer anderen Sprache nicht. Solche Aussagen heißen "nicht-synonymitätsinvariant". Wenn das geklärt ist, so beschränke man sich anschließend auf synonymitätsinvariante Aussagen über die Termini einer wissenschaftlichen Sprache.

Wird z.B. der Terminus *Gegenstand* ins Englische durch *entity* übersetzt, dann ist *Dinge sind Gegenstände* eine synonymitätsinvariante Aussage: sie geht über in: *things are entities*.

Durch die Beschränkung auf synonymitätsvariante Aussagen begibt man sich in die Höhe der Abstraktion: es wird von der Lautgestalt der synonymen Wörter abstrahiert, allein die Verwendungsnormen sind noch relevant. Statt nun im Falle einer synonymitätsvarianten Aussage A über

einen Terminus T explizit hinzuzufügen, daß diese Aussage synonymitätsinvariant ist, reformuliert man die Aussage A jetzt als eine Aussage über den Begriff T. Weil *Dinge sind Gegenstände* synonymitätsinvariant ist, reformuliert man diese Aussage als

Ding ist ein Unterbegriff von Gegenstand.

Damit hat man die Höhe der Abstraktion erreicht. Der Abstraktionsprozeß, der hier vollzogen wird – nämlich die Beschränkung auf synonymitätsinvariante Aussagen – ist kein psychischer Prozeß, und erst recht kein Prozeß mit außersprachlichen Gegenständen, der Abstraktionsprozeß ist ein sprachlicher Prozeß.

Es sei ein sprachlicher Trick, so hat man auch gesagt. Quine, der berühmte amerikanische Logiker, spricht hier von "innocent abstraction", weil man hier von Begriffen nur so redet, als ob es neue Gegenstände im Unterschied zu den Wörtern und konkreten Gegenständen wären. Die Behauptung ist hier immer, der Mathematiker habe es nicht nur mit solchen abstrakten Gegenständen zu tun, die sich einer Fiktion verdanken. Demgegenüber zeigt die konstruktive Mathematik, daß man mit dieser Fiktion auskommt, daß man sich also weder auf den Psychologismus noch auf den Realismus einlassen muß, um auch moderne Mathematik (ich muß hinzufügen: so weit sie technisch nützlich ist) treiben zu können.

Für unser Problem einer rationalen Grammatik ist von diesem Grundlagenstreit der Mathematiker nur wichtig, daß man sich von ihm nicht irritieren läßt. In einer rationalen Sprache ist die Rede von Begriffen per abstractionem leicht einzuführen. Das sollte den Linguisten genügen.

Mit den Überlegungen zu einer rationalen Grammatik, zu rationaler Syntax und rationaler Semantik, begibt sich der Linguist in ein Gebiet, das *zwischen* dem Gebiet der empirischen Sprachforschung und dem Gebiet der Mathematik liegt.

Es besteht daher stets die Gefahr, sich dogmatisch an die Methoden eines dieser angrenzenden Gebiete anzuschließen. Weil die rationale Grammatik aber im Zusammenhange der Wissenschaften eine Grunddisziplin aller politischen Wissenschaften ist, in denen es um rationales Argumentieren über politische Normen geht, deshalb sollte, so scheint mir, rationale Grammatik trotz dieser Gefahren studiert werden.