

Bochumer Arbeitsgruppe für Sozialen Konstruktivismus und Wirklichkeitsprüfung

Arbeitspapier Nr. 4

3. Fassung: März 1990

PDF-Version: Januar 2000

Logik und der Gebrauch von Argumenten

Inhaltsverzeichnis

0	Vorspiel auf dem Theater	3
1	Logik als wissenschaftliche Denkart	4
1.1	Was ist überhaupt „Logik“?	4
1.2	Welche Probleme gibt es bei der „Anwendung“ von Logik?	8
1.2.1	Allgemeine Probleme	8
1.2.2	Logische Paradoxien	10
1.3	Logik als Repressions- und Disziplinierungsinstrument	12
2	Kritik an traditioneller Logik und Alternativen	14
2.1	Logik: Erkenntnisgarantie oder formale Knechtschaft?	14
2.2	„Paradoxe Logik“	16
2.3	Logik und der Gebrauch von Argumenten	18
2.3.1	Inwieweit können Argumentationen [...] ein und dieselbe Form annehmen?	19
2.3.2	Logik als ein System ewiger Wahrheiten	20
2.3.3	Logik und Erkenntnistheorie	20
2.3.4	Zusammenfassung	21
2.4	Logik im Alltag	22
3	Ausblick: Psychologie und Logik	26

Motto 1: Der Hinweis auf ein Ding, genannt ›Logik‹, scheint noch immer viele Menschen zu beeindrucken, aber nur darum, weil sie nicht zuviel von diesem Gegenstand wissen. (Paul Feyerabend)

Motto 2: Wir müssen unsere Rituale als das aufdecken, was sie sind: völlig willkürliche Dinge, die an unsere bürgerliche Lebensweise gebunden sind. (Michel Foucault)

0 Vorspiel auf dem Theater:

(Aus: **August Strindberg: Ein Traumspiel**, 1902, Übersetzung von Else von Hollander)

Jetzt wird die Wand des gelben Hauses entfernt. Man sieht drei Schulbänke mit Knaben darauf; unter ihnen sitzt der Offizier mit unruhigem, bekümmertem Gesicht. Der Lehrer mit Brille, Kreide und Rohrstock steht vor ihnen.

Der Lehrer (zum Offizier): Nun, mein Junge, kannst du mir jetzt sagen, wieviel zweimal zwei ist? (Der Offizier bleibt sitzen; sucht mit Schmerz in seinem Gedächtnis, ohne die Antwort zu finden. Der Lehrer): Du hast aufzustehen, wenn du gefragt wirst.

Der Offizier (gequält, steht auf): Zwei... mal zwei... Einen Augenblick... Das ist zwei!

Der Lehrer: Warte du, du hast deine Aufgabe nicht gelernt!

Der Offizier (beschämt): Doch, das habe ich, aber... ich weiß, wie es ist, aber ich kann es nicht sagen!

Der Lehrer: Du willst Ausflüchte machen! Du weißt es, kannst es aber nicht sagen. Vielleicht soll ich dir helfen! (Er zaust den Offizier.)

Der Offizier: O, es ist schrecklich, es ist schrecklich!

Der Lehrer: Ja, es ist schrecklich, daß ein so großer Junge keinen Ehrgeiz hat...

Der Offizier (gequält): Ein großer Junge, ja, ich bin ja groß, viel größer als die anderen hier, ich bin erwachsen, ich habe die Schule hinter mir... (gleichsam erwachend) ich habe doch promoviert... Warum sitze ich denn hier? Habe ich nicht promoviert?

Der Lehrer: Ja gewiß, aber du sollst hier sitzen und reifen, siehst du. Du sollst reifen... ist das etwa nicht richtig?

Der Offizier (faßt sich an die Stirn): Ja, das ist richtig, man muß reifen... Zweimal zwei... ist zwei, und das will ich mit einem Analogiebeweis beweisen, dem höchsten von allen Beweisen. Hören Sie zu!... Einmal eins ist eins, also ist zweimal zwei zwei! Denn was für das eine gilt, gilt auch nur das andere!

Der Lehrer: Der Beweis ist vollkommen logisch, aber die Antwort ist falsch!

Der Offizier: Was logisch ist, kann nicht falsch sein! Wir wollen weiter sehen! Eins in eins geht einmal, also geht zwei in zwei zweimal!

Der Lehrer: Ganz richtig nach dem Analogiebeweis. Aber wieviel ist dann einmal drei?

Der Offizier: Drei!

Der Lehrer: Folglich ist zweimal drei auch drei!

Der Offizier (nachdenklich): Nein, das kann nicht richtig seine. Es kann nicht... oder doch... (setzt sich verzweifelt.) Nein, ich bin noch nicht reif!

Der Lehrer: Nein, du bist noch lange nicht reif...

Der Offizier: Aber wie lange soll ich denn hier sitzen?

Der Lehrer: Wie lange hier? Glaubst du, daß Zeit und Raum existieren? ... Nehmen wir an, daß Zeit existiert, dann mußst du sagen können, was Zeit ist! Was ist Zeit?

Der Offizier: Zeit? ... (Denkt nach.) Ich kann es nicht sagen, aber ich weiß, was es ist: Ergo kann ich wissen, wieviel zweimal zwei ist, ohne daß ich es sagen kann! Können Sie mir sagen, was Zeit ist, Herr Lehrer?

Der Lehrer: Gewiß kann ich das!

Alle Knaben: So sagen Sie es!

Der Lehrer: Zeit? ... wartet einmal (Bleibt regungslos stehen, mit dem Finger an der Nase.) Während wir sprechen, entflieht die Zeit. Also ist die Zeit etwas, was entflieht, während ich spreche!

Ein Knabe (steht auf): Jetzt spricht der Herr Lehrer, und während der Herr Lehrer spricht, entfliehe ich; also bin ich die Zeit. (Läuft davon.)

Der Lehrer: Das ist vollkommen richtig nach den Gesetzen der Logik!

Der Offizier: Aber dann sind die Gesetze der Logik falsch, denn Nils, der weggelaufen ist, kann nicht die Zeit sein!

Der Lehrer: Das ist auch wieder richtig nach den Gesetzen der Logik, obwohl es falsch ist!

Der Offizier: Dann ist die Logik falsch!

Der Lehrer: Das sieht wirklich so aus! Ist aber die Logik falsch, dann ist die ganze Welt falsch... und dann mag der Teufel hier sitzen und euch Narrensposen lehren! ... Wenn einer von euch einen Schnaps spendiert, wollen wir baden gehen!

Der Offizier: Das ist ein Posterus prius oder die verkehrte Welt, denn man pflegt zuerst zu baden und hinterher den Schnaps zu trinken! Alter Stoffel!

Der Lehrer: Sie müssen nicht hochmütig sein, Herr Doktor!

Der Offizier: Leutnant, wenn ich bitten darf! Ich bin Offizier, und ich begreife nicht, warum ich hier unter Schulbuben sitze und mich ausschelten lasse...

Der Lehrer (hebt den Finger): Wir sollen reifen!

1 Logik als wissenschaftliche Denkart

Beginnen möchten wir dieses Arbeitspapier mit einer möglichst genauen Dokumentation dessen, was Logik überhaupt sein soll. Da es hier viele Mißverständnisse gibt, liefern wir ausführliche Definitionszitate.

1.1 Was ist überhaupt „Logik“?

Was Logik ist, scheint dem gesunden Menschenverstand völlig klar zu sein. Deswegen illustrieren wir diese Klarheit mit einer Definition aus dem „Schülerduden Philosophie“. Diese Definition gibt in hervorragender Weise wieder, was der gesunde Menschenverstand über Logik so daherreden würde, und sie macht gleichzeitig deutlich, warum gerade Schüler und Schülerinnen sich diese Definition aneignen sollen:

[Logik ist] im weitesten Sinn die Lehre vom richtigen Denken und Argumentieren, vor allem vom richtigen Schließen, d. h. der Folgerung wahrer Konsequenzen aus wahren Prämissen.

In diesem Satz ist alles an Mißverständlichkeiten, Disziplinierung, Einschüchterung und Anästhetisierung vorhanden, was das Wortfeld Logik so auszeichnet. Besonders bezeichnend ist, daß in der Definition „logisch“ und „richtig“ synonym verwendet werden. Ist etwas logisch, so ist es auch richtig. Dieser Zusammenhang leuchtet jedem ein, offensichtlich scheint es ein wesentliches Sozialisationsziel zu sein, den Wortzusammenhang zwischen richtig und logisch zu etablieren. Die Definition des Schülerdudens macht also in wunderbarer Weise deutlich, wie Logik ein kulturell definiertes Sprachskript darstellt, welches offensichtlich Überlegenheit andeutet.

Logik ist die Lehre von der Folgerichtigkeit. [...] Wir nennen einen Satz folgerichtig, wenn die bloße Form des Satzes garantiert, daß der Schlußsatz aus den Prämissen folgt. (Albert Menne, 1981a, S. 7 f)

Noch kürzer, präziser und treffender sagt es natürlich Günther Patzig:

Logik ist die Theorie der wahren Aussageformen. (1967)

Der geneigte Leser und die geneigte Leserin vergleiche diese Definition von Patzig mit der Definition des „Schülerdudens“, das klingt doch schon ganz anders, und es ist auch ganz anders gemeint. Unter anderem aus dem Spannungsfeld dieser beiden Definitionen heraus entstand der Gedanke, dieses Arbeitspapier zu schreiben.

Fragen wir uns, bevor wir auf umfangreichere Definitionen eingehen, zwischendurch kurz, wo kommt Logik eigentlich her? Nun, hier wird in aller Regel Aristoteles herangezogen, der die bekannten drei Grundsätze der traditionellen (formalen) Logik aufgestellt hat: 1. Der Satz vom Widerspruch (A ist ungleich Nicht- A), 2. Der Identitätssatz (A ist gleich A), und 3. Der Satz vom ausgeschlossenen Dritten

(A gleich B und A ungleich B können nicht gleichzeitig gelten: Entweder ist A mit B identisch, oder A ist mit B nicht identisch, es gibt keine 3. Möglichkeit, mit der A zu B in Beziehung treten könnte).

Logik hat also Tradition, ist offensichtlich uralte und hat etwas mit Sprache zu tun (vgl. auch „Phaidon nach Platon“ im Bochumer Schauspielhaus, Saison 1987/88). Daß die drei vielgerühmten Sätze von Aristoteles sich eigentlich nicht unterscheiden und daß logisch das ist, was tautologisch ist, haben nicht nur Mauthner und Wittgenstein bemerkt (siehe auch Kapitel 2).

Jetzt gehen wir aber endlich näher heran und fragen uns noch einmal: was ist überhaupt Logik?

Die formale Logik befaßt sich in ihrer herkömmlichen Form nach der (»klassischen«) auf Aristoteles zurückgehenden Einteilung als *Lehre vom Begriff* mit den allgemeinen Eigenschaften und der Klassifizierung von Begriffen und – oft auch zur Methodenlehre gerechnet – der Definitionslehre; als *Lehre vom Urteil* mit der Struktur von Aussagesätzen und ihrer Klassifikation und als *Lehre vom Schluß* mit den Folgebeziehungen zwischen den Sätzen, die rein auf Grund von deren Struktur und unabhängig von ihrem Inhalt gelten. Die zentrale Thematik der formalen Logik ist die *Schlußlehre (Syllogistik)*; da sie in gewissem Umfang auch eine Lehre vom Urteil und diese wiederum eine Lehre vom Begriff voraussetzt, wird die formale Logik auch oft nur als Schlußlehre bestimmt. Ein Schluß von Prämissen $A_1 \dots A_n$ auf eine Konklusion B ist *gültig*, wenn für den Fall, daß alle Prämissen wahr sind, auch die Konklusion wahr ist; er ist *logisch* oder *formal* gültig, wenn er bei jeder Interpretation der in den Sätzen $A_1 \dots A_n$ und B vorkommenden nichtlogischen Ausdrücke gültig ist. Logische Ausdrücke sind »nicht«, »und«, »oder«, »wenn-dann«, »einige«, »ist identisch mit«, »ist Element der Klasse« sowie alle durch diese Ausdrücke definierbaren Ausdrücke. So ist z. B. der Schluß von den beiden Prämissen »alle Huftiere sind Säugetiere« und »alle Säugetiere sind Wirbeltiere« logisch gültig, da man für jede Ersetzung der drei nichtlogischen Ausdrücke »Huftier«, »Säugetier« und »Wirbeltier« durch beliebige Prädikate immer einen gültigen Schluß erhält. (Brockhaus, 1970)

Natürlich erhalten wir einen gültigen Schlußsatz, eine gültige, wahre Konklusion nur dann, wenn er aus wahren Prämissen richtig gefolgert wurde. Was aber kann Logik über „Wahrheit“ sagen? An dieser Stelle nur soviel:

Eine Aussage heißt wahr, wenn sie mit dem intendierten Sachverhalt übereinstimmt... Doch was „wahr“ letztlich bedeutet ist kein Problem der Logik, sondern der Erkenntnistheorie. Für die Logik ist „wahr“ ein undefinierter Grundbegriff. (Albert Menne, 1981a, S. 32 f)

Logik beurteilt also Satzgefüge, Aussagengefüge danach, ob diese mit bestimmten Schemata übereinstimmen. Vom konkreten Inhalt der einzelnen Aussagen (z. B. alle Hunde sind Kläffer) wird abstrahiert (Vergleiche unser Arbeitspapier Nr. 2).

Betrachten wir uns noch die verschiedenen Arten formaler Logik. Hierzu noch einmal der Brockhaus (1970):

In der einfachsten logischen Theorie, der *Aussagenlogik*, wird die Bildung von Sätzen aus vollständigen Sätzen mit Hilfe der aussagenlogischen Operatoren »nicht«, »und«, »oder«, »wenn-dann« betrachtet sowie die Schlüsse, die auf Grund der durch diese Operatoren gekennzeichneten Satzstruktur formal gültig sind. In der *Prädikatenlogik* wird darüber hinaus die Subjekt-Prädikat-Struktur der Sätze und die Funktion der Quantoren »alle« und »einige« analysiert. In der *Klassenlogik* endlich werden neue Objekte, Begriffsumfänge oder Klassen oder Mengen eingeführt und die Beziehung zwischen den Klassen und ihren Elementen bestimmt. Die moderne Logik unterscheidet sich nicht so sehr ihrem Gegenstand nach von der traditionellen Logik als ihrer Methode nach. Ihre Methode ist die der *Formalisierung*, bei der zunächst eine künstliche Symbolsprache aufgebaut wird, um anschließend alle in dieser Kunstsprache ausgedrückten Theoreme auf rein syntaktischem Weg (mit Hilfe eines Kalküls) zu erzeugen. Die Schritte dieser Erzeugung entsprechen inhaltlichen Beweisschritten mit dem Resultat, durch die strenge syntaktische Formulierung der Beweisregeln die Beweise einer exakten Überprüfung zugänglich zu machen, die nicht auf den Inhalt der zu beweisenden Sätze zurückgreifen muß. Wegen dieser Methode heißt die moderne Logik auch oft formalisierte, symbolische oder mathematische Logik.

Beschäftigen wir uns weiter mit der Frage, was Logik überhaupt ist und lösen wir uns aus dem engen Korsett von Definition und Kalkül. Fragen wir uns jetzt einmal, welche Funktion hat Logik

eigentlich, oder welche Funktion könnte Logik haben? Was könnte Logik sein, was werden? Welcher Art von Wissenschaft könnte Logik ähnlich sein oder werden? Toulmin (1975) interessiert sich für allgemeine philosophische Fragen bei der Beurteilung von Argumentationen in der Praxis des normalen Lebens. Er vermutet, daß „logisches Beweisen“ im Bereich der Wissenschaft und die Begründung von Schlußfolgerungen im normalen Leben zwei ganz verschiedene Dinge sind. Dieser Gedanke war ein weiterer wesentlicher Punkt, der bei der Planung dieses Arbeitspapiers eine Rolle gespielt hat.

Toulmin glaubt, daß die Logik in ihren Ursprüngen sicher von alltäglichen Schlußfolgerungsproblemen ausgegangen ist, sich dann aber immer weiter davon entfernt hat. Er schreibt:

Tatsächlich werden wir herausfinden, daß die Wissenschaft der Logik durch ihre Geschichte hindurch die Tendenz gezeigt hat, sich in einer von diesen Ausgangsfragen wegführenden Richtung zu entwickeln, daß heißt weg von praktischen Fragen über die Art und Weise, in der wir mit Argumentationen in verschiedenen Bereichen umgehen können und sie kritisieren können, und sich auf einen Zustand völliger Verselbständigung hin entwickelt hat, in dem Logik eine eigenständige theoretische Untersuchung wird, die wie einige Zweige der reinen Mathematik von allen unmittelbar praktischen Angelegenheiten losgelöst ist. Obwohl es in allen Phasen der Geschichte der Logik Leute gab, die bereit waren, wieder Fragen über die Anwendung der Logik zu stellen, wurden einige für ein Verständnis dieser Anwendung entscheidende Fragen fast nie gestellt. Daß dies so gekommen ist, liegt – so meine These – zumindest teilweise an einem schon in dem Einleitungssatz von Aristoteles zu erkennenden Ziel: Daß nämlich Logik eine formale Wissenschaft werden sollte. (Toulmin, 1975, S. 10)

Für Toulmin – und für uns – ist es die zentrale Frage, inwieweit Logik auf der einen Seite eine formale Wissenschaft sein und auf der anderen Seite dennoch ihre Anwendungsmöglichkeit für die kritische Beurteilung faktischer Argumentationen im Alltag beibehalten kann. Oder anders, wie nah kann Logik überhaupt am Alltagsgeschehen bleiben, inwieweit kann Logik etwas mit dem wirklichen Leben von Menschen (als kommunal definierten Skript-Amöben) zu tun haben?

Gehen wir diesen Gedanken von Toulmin (1975) weiter nach und fragen uns, was für eine Art von Wissenschaft könnte und sollte Logik sein, mit welchen bekannten Wissenschaften ließe sich Logik am ehesten vergleichen, welche bekannte Wissenschaft könnte der Logik am ehesten als Vorbild dienen?

1. Psychologie als Modell

Logik beschäftigt sich mit den Gesetzen des Denkens – nicht etwa mit direkten Verallgemeinerungen über die tatsächlichen Denkformen, denn diese sind sehr verschiedenartig und nicht alle diese Denkformen haben gleichermaßen Anrecht auf die Aufmerksamkeit und Berücksichtigung des Logikers; sondern genau wie ein Physiologe für den Zweck einiger seiner Untersuchungen zu Recht abnorme, abweichende körperliche Vorgänge mit Ausnahmecharakter abtrennt und sie als „pathologisch“ bezeichnet, beschäftigt sich der Logiker gemäß dieser Auffassung mit der Untersuchung der richtigen, rationalen, normalen Denkprozesse, sozusagen mit dem Arbeiten des gesunden Verstandes, nicht mit Krankheiten, und ist dementsprechend dazu berechtigt, alle abweichenden, pathologischen Argumentationen als irrelevant beiseite zu lassen. (S. 10 f)

2. Soziologie als Modell

Der Logiker befaßt sich nicht mit den Vorgängen des einzelnen menschlichen Geistes, sondern vielmehr mit den Gewohnheiten und Gebrauchsweisen, die sich im Laufe der sozialen Entwicklung herausgebildet haben und die von einer Generation zur nächsten von Eltern und Lehrern weitergegeben werden. [...] Verfahren des Schließens basieren in anderen Worten anfangs bloß auf Gewohnheiten, werden aber im Laufe der Zeit verbindlich oder obligatorisch. (S. 11)

3. Logik als Maxime

[Wieder einige] meinen, daß es vielleicht nicht das Ziel von Logikern sein sollte, Verallgemeinerungen über das faktische Denken zu formulieren, sondern vielmehr Maximen aufzustellen, die einen daran erinnern, auf welche Weise man denken sollte. Logik ist nach ihrer Auffassung wie die Medizin nicht bloß eine Wissenschaft, sondern zusätzlich eine Kunst. Ihre Aufgabe ist es nicht, Gesetze des Denkens in irgendeinem erfahrungswissenschaftlichen Sinn des Wortes „Gesetz“ zu entdecken, sondern vielmehr Gesetze oder Regeln der Argumentation im Sinne von Ratschlägen für diejenigen aufzustellen, die gültig argumentieren wollen. [...] Von diesem Standpunkt aus ist das der Logik zugrundeliegende Modell nicht eine erklärende Wissenschaft, sondern eine Technologie, und ein Lehrbuch der Logik ist wie ein Handwerksbuch. „Wenn du rational sein möchtest: Hier sind die Rezepte dazu.“ (S. 11)

4. Logik als objektive Wissenschaft, ja als Mathematik

[Wieder einige bestehen darauf, daß Logik eine objektive Wissenschaft sei.] Ihre Gesetze sind weder Ratschläge noch versuchsweise formulierte Verallgemeinerungen, sondern bewiesene Wahrheiten, und ihr Gegenstandsbereich ist nicht das „Denken“, sondern etwas anderes. Das angemessene Ziel der Logik ist in ihren Augen, eine spezielle Klasse von Objekten zu verstehen, die „logische Relationen“ genannt werden, und die Aufgabe der Logik ist, das System der für Relationen dieser Art geltenden Wahrheiten zu formulieren. Bezugnahmen auf das „Denken“ müssen konsequent beiseite gelassen werden, da sie nur zu Sophisterei und zu Täuschungen führen. Das der Logik zugrundeliegende Modell ist nun weder eine erklärende Wissenschaft noch eine Technologie, sondern vielmehr reine Mathematik. Diese Ansicht ist die ausdrückliche Lehrmeinung von solchen Philosophen wie Carnap und entspricht auch dem Vorgehen vieler zeitgenössischer Vertreter der symbolischen Logik. (S. 12)

5. Logik als Jurisprudenz

Toulmin selbst würde die Logik am liebsten in der Nähe der Jurisprudenz sehen. Seine Argumentation:

Logik befaßt sich mit der Gültigkeit unserer Geltungsansprüche – mit der Zuverlässigkeit der Gründe, die wir zu ihrer Stützung angeben, der Qualität dieser Stützung – oder, um eine andere Metapher zu verwenden, mit der Art des Beweismaterials, das wir zur Verteidigung unserer Behauptung angeben. Die juristische Analogie, die der letzten Formulierung zugrundeliegt, kann eine reale Hilfe sein. Denken wir also nicht weiter an Psychologie, Soziologie, Technologie und Mathematik, lassen wir den in den Wörtern „Gründe“ und „Stützung“ enthaltenen Anklang an Bautechnik und Kollage unberücksichtigt und nehmen als unser Modell das Fach Jurisprudenz her. Wir können sagen, daß Logik verallgemeinerte Jurisprudenz ist. Argumentationen können mit Gerichtsprozessen verglichen werden, und Behauptungen, die wir in außergerichtlichen Zusammenhängen machen und vertreten, können mit Behauptungen verglichen werden, die im Gericht geltend gemacht werden. Andererseits können die Begründungen, die wir zur Verteidigung der jeweiligen Arten von Behauptungen angeben, miteinander verglichen werden. Eine Hauptaufgabe der Jurisprudenz ist es, die wesentlichen Bestandteile des Gerichtsprozesses zu charakterisieren, die Verfahren anzugeben, gemäß denen Rechtsansprüche vorgebracht, beraten und entschieden werden, und die Kategorien festzulegen, mit deren Hilfe dies geschieht. [...] Es mag sein, daß die Regeln der Logik weder Ratschläge noch Verallgemeinerungen sind, nichtsdestoweniger gelten sie für Menschen und ihre Argumentationen [...] [und] als Standards, denen man beim Argumentieren entsprechen kann oder nicht und mit deren Hilfe man Argumentationen beurteilen kann. Eine gültige Argumentation oder eine wohlbegründete oder sicher gestützte Behauptung ist dadurch charakterisiert, daß sie der Kritik standhält, daß für sie eine Begründung vorgelegt werden kann, die den Standards entspricht, die erfüllt sein müssen, damit man sie annehmen kann. Wie viele Wörter aus dem Recht finden hier eine natürliche Erweiterung! (S. 14–15)

Fassen wir unseren bisherigen Weg zusammen: Die sozialisierte Initial-Dümmlichkeit, daß logisch das sei, was richtig sei, machen kein Logiker und keine Logikerin mit. Nach dem übereinstimmenden Urteil aller Leute, die was von Logik verstehen, geht es in der Logik nicht um die Richtigkeit oder Wahrheit *inhaltlicher* Aussagen, sondern um die „Wahrheit“ von Aussageformen. Die große Faszination der

Logik scheint für deren ProponentInnen darin zu liegen, eine beliebige „Sprache“ so formalisieren zu können, daß schließlich allein der formale Aufbau der Sprache, die Syntax, die Grammatik über die Folgerichtigkeit und damit die „Wahrheit“ von Sprachverknüpfungen entscheidet und daß damit der lästige und unerfreuliche Rückgriff auf den Sinn und die Bedeutung (ganz im Sinne Freges) der Sätze, auf das also, was diese Aussagen kommunal und kontextuell eigentlich „herstellen“ sollen, nicht mehr nötig ist.

Merkwürdigerweise fragt sich kaum ein Mensch (die BesucherInnen von Logik-Seminaren sind keine Ausnahme), ob es und, falls ja, was daran faszinierend ist, zu wissen, daß ein Satz „wahr“ oder „falsch“ ist, unabhängig vom konkreten Inhalt und vom kommunal definierten Ziel des Satzes. Und drängt sich nicht die Frage auf, ob vielleicht schon eine ganze Reihe von Politik-SchauspielerInnen gelernt haben (in einem etwas anderen Sinne natürlich), beliebige Allerwelts-„p’s“ anzubieten, um dann ihr spezifisches Allerwelts-„q“ in einer „wenn-dann“ Verknüpfung anzubinden und bei geneigten Zuhörern und Zuhörerinnen den Eindruck logischer Strenge und überwältigender Argumentationskraft herzustellen? Und wäre die Analyse gerade eines solchen Effektes nicht genuine Aufgabe der Psychologie? Die Bochumer Arbeitsgruppe wird sich mit diesen Fragen beschäftigen!

Weiterhin haben wir uns im vorliegenden Abschnitt mit der Frage beschäftigt, welchen Status Logik eigentlich hat; was soll Logik sein? Psychologie, Soziologie, Mathematik etc.? Nun, als soziale KonstruktivistInnen denken wir natürlich an eine Mischung aus Soziologie (um die Definition über kommunale Systeme hereinzukriegen) und Jurisprudenz (um das Augenmerk auf gesellschaftlich konstruierte Begründungsgewohnheiten zu lenken). Wir werden offensichtlich sozialisiert, „logisch“ klingende Satzformen für „wahrer“ und „richtiger“ zu halten als „unlogisch“ klingende. Beispiel: „Aber Sie können doch nicht gleichzeitig etwas wollen und nicht wollen! Entweder-oder!“ Wirklich? Ach, wenn unsere Welt doch so einfach wäre!

Wir gehen weiter und sehen uns nun an, welche Probleme sich bei der orthodoxen Anwendung von Logik auftun und welche Lösungsvorschläge dafür von ProtagonistInnen der formalen Logik gemacht werden.

1.2 Welche Probleme gibt es bei der „Anwendung“ von Logik?

1.2.1 Allgemeine Probleme

Für die Verfechter und Verfechterinnen der formalen Logik liegt eine der Hauptschwierigkeiten darin, eine Begründung für die allgemeine Anwendbarkeit von Logik zu liefern. Favorisiert werden in diesem Zusammenhang Argumentationen, die auf die Ähnlichkeit zwischen Strukturen der Logik und den Strukturen des menschlichen Denkens bzw. der „Wirklichkeit“ hinweisen. Ein gutes Beispiel hierfür ist Albert Menne (1981b). Nachdem Menne Logik als „die Lehre von der Folgerichtigkeit“ definiert hat, beschreibt er das Verhältnis zwischen formaler Logik und den Wirklichkeitsbereichen, auf die sie angewandt werden kann:

Wenn Logik als etwas, das [...] dem Bereich der Strukturen angehört, auf [...] den Bereich des Wirklichen angewandt werden kann, dann muß das wohl darauf beruhen, daß dieser Bereich in gewisser Annäherung nach solchen Strukturen der Folgerichtigkeit konstruiert ist. Diese Strukturen der Folgerichtigkeit sind nicht exakt im Wirklichen enthalten – sonst könnten sie ja einfach aus ihm abstrahiert werden. In der Wirklichkeit findet sich z. B. kein einziger wirklicher exakter Kreis – deshalb kann die Geometrie nicht aus der Wirklichkeit abstrahiert werden. Aber es finden sich gewisse Annäherungen an geometrische Figuren – deshalb kann, anhand der Wirklichkeit, gewissermaßen angeregt durch sie, Geometrie konstruiert werden: diese so konstruierte Geometrie ist ein selbständiges Gebilde neben der Wirklichkeit, das gewisse Ähnlichkeiten zur Wirklichkeit aufweist. Entsprechend steht es auch um die Logik: ihre Strukturen sind nicht präzise in der Wirklichkeit vorgegeben; doch bei Absehung von spezifischen Eigenheiten des konkreten Einzelfalles lassen sich konkrete Ereignisse der Wirklichkeit nach folgerichtigen Strukturen ordnen. Ähnlich steht es um die Inhalte unseres Bewußtseins: sie sind keineswegs als solche schon nach den logischen Strukturen geordnet. Aber solche Gedankenfolgen, die den Strukturen der Folgerichtigkeit

entsprechen, heißen dann logisch. [...] Der Grund der Anwendbarkeit der Logik ist also, daß sich Inhalte des Bewußtseins – zumindest partiell – folgerichtig ordnen lassen, und daß wirkliche Dinge oder Ereignisse in einer gewissen Annäherung logischen Strukturen entsprechen. (1981b, S. 167)

Wie wir sehen, ist für Menne die Anwendbarkeit von Logik hiermit offensichtlich hinreichend begründet. Aus konstruktivistischer Sicht ist allerdings das von ihm skizzierte Verhältnis zwischen Strukturen der „Wirklichkeit“ und solchen der Folgerichtigkeit (Logik) in Frage zu stellen: wie läßt sich die Annahme begründen, daß logische Strukturen „gewissermaßen *angeregt* durch die Wirklichkeit“ konstruiert werden? Zur Stützung dieser These läßt sich doch nur der gesunde Menschenverstand in Alltag und Wissenschaft heranziehen, der in naiv-realistischer Weise meint, daß logische Strukturen in der Wirklichkeit selbst liegen und nur gefunden, „entdeckt“ zu werden brauchen. Wir dagegen meinen, daß es eher umgekehrt sich so ergibt, daß wir solche Strukturen in der „Wirklichkeit“ (in der „Natur“ und damit als etwas „Natürliches“ – auch in unserem Denken) wahrnehmen, die uns durch unser kommunales System vermittelt worden sind. Das heißt also, daß unsere Kenntnis der kommunal definierten „logischen Strukturen“ uns anregt, eben diese Strukturen in der „Wirklichkeit“ wiederzuentdecken, festzustellen.

Im folgenden umreißt Menne die eher „praktischen“ Probleme der „Verifizierbarkeit“ und der „Identität“:

In der Praxis tauchen die Probleme der Anwendung der Logik genau da auf, wo es gilt, Gehalte des Bewußtseins oder der Wirklichkeit den Elementen einer elementaren semantischen Kategorie zuzuordnen. [...] Die Anwendung des Aussagenkalküls setzt also voraus, daß Sachverhalte und deren sprachlicher Ausdruck jeweils so präzise abgegrenzt werden können, daß die Wahrheit der Aussagen entscheidbar wird. Die Wahrheit muß allerdings nicht bereits entschieden sein: nicht die Verifiziertheit, sondern nur die prinzipielle Verifizierbarkeit muß gegeben sein. Prädikaten- und Identitätskalkül setzen voraus, daß die Identität von Individuen gegeben ist. Nun sind aber alle konkreten, individuellen Dinge gerade in ständiger Veränderung: Ich bin, wenn ich nur meinen Namen ausgesprochen habe, nicht mehr derselbe, da ich durch Ein- und Ausatmen beim Sprechen die materielle Substanz meines Körpers verändert habe! Leibniz wollte zwar die räumlichen und zeitlichen Koordinaten als Eigenschaften ausschließen, die für Identität von Belang seien. Selbst wenn wir das akzeptieren würden (obwohl das keineswegs so selbstverständlich ist) – Atome unterliegen durch Licht-Absorption und Emission in ihren äußeren Elektronenschalen ständigen Veränderungen. Erst recht verändern sich alle Lebewesen stets durch den ständigen Ablauf physiologischer Funktionen wie Verdauung, Blutkreislauf, Atmung, Sinneswahrnehmung usw. Und auch subatomare Teilchen sind ständig Kräften, wie z. B. der Gravitation, den Kräften des elektrischen und magnetischen Feldes usw. ausgesetzt. Man kann geradezu sagen, alles Wirkliche, insofern es wirklich ist, unterliegt ständiger Veränderung. Identität kann es also für wirkliche Dinge gar nicht geben. Deshalb hat Kurt Lewin den Begriff der „Gen-Identität“ eingeführt: sie besagt die Konstanz der wesentlichen Eigenschaften. Ein Ding ist gen-identisch, wenn von unwesentlichen Bestimmungen abgesehen wird (z. B. Alter, Gewicht, Haarfarbe, Gesundheit), und die wesentlichen Beschaffenheiten (der „Wesenskern“) unverändert geblieben sind. Identität im strengen Sinne muß also durch Gen-Identität ersetzt werden, um Logik anwendbar für die Wirklichkeit zu machen. (1981b, S. 167 f)

Abschließend faßt Menne noch einmal zusammen:

Die Anwendung der Logik setzt also voraus, daß die Elemente der jeweiligen elementaren semantischen Kategorien räumlich, zeitlich, evtl. auch juristisch und in anderen Hinsichten, z. B. auf die Gen-Identität hin, abgegrenzt werden. Solche Abgrenzungen, Unterscheidungen, Distinktionen sind eine ebenso notwendige Vorbedingung für die Anwendung von Logik wie das Wissen darum, daß logische Strukturen prinzipiell etwas anderes sind als bloße Inhalte des Bewußtseins oder Gehalte der Wirklichkeit. (1981b, S. 168)

Mennes Ausführungen werfen eine Reihe von Fragen auf, die unserer Ansicht nach nicht zu lösen sind:

- Wie ist die für notwendig erachtete präzise Abgrenzung der Sachverhalte und ihres sprachlichen Ausdrucks zu erreichen?

- Wie ist die zur Bestimmung der Gen-Identität nötige Trennung zwischen wesentlichen und unwesentlichen Eigenschaften zu vollziehen? Wer entscheidet über diese Trennung?
- Wenn „alles Wirkliche ständiger Veränderung unterliegt“, wie kann dann den „wesentlichen Eigenschaften“ Konstanz unterstellt werden?

1.2.2 Logische Paradoxien

Eine andere Art von Problematik offenbart sich, wenn die zunächst „leeren“ logischen Axiome (wie z. B. die Postulate bezüglich der Einfachheit und Transparenz logischer Strukturen) angewandt, d. h. mit Inhalten gefüllt werden.

Hempel's Rabenparadoxon

Um das Prinzip der induktiven Logik geht es im Hempelschen Rabenparadoxon. Martin Gardner hat es so dargestellt:

Carl G. Hempel [...] hat ein erstaunliches Wahrscheinlichkeitsparadoxon entdeckt. Seit der ersten Veröffentlichung [...] 1937 hat das [...] Paradoxon den Wissenschaftsphilosophen Anlaß zu heftigen Debatten gegeben, weil es den Kern der Wissenschaftsmethodologie berührt. Nehmen wir an, so beginnt Hempel, ein Wissenschaftler wollte die Hypothese prüfen „Alle Raben sind schwarz“. Er wird so viele Raben wie möglich in Augenschein nehmen, und je mehr schwarze Raben er findet, desto wahrscheinlicher wird die Hypothese. Jeder schwarze Rabe ist also ein „Bestätigungsfall“ für die Hypothese. Die meisten Wissenschaftler glauben, sie hätten einen klaren Begriff davon, was ein „Bestätigungsfall“ ist. Hempel's Paradoxon räumt mit dieser Illusion gründlich auf; denn wir können nach ihm mit unanfechtbarer Logik beweisen, daß auch eine violette Kuh ein Bestätigungsfall für die Hypothese ist, daß alle Raben schwarz sind. Und das geht so. Die Aussage „Alle Raben sind schwarz“ wird durch einen unmittelbaren Schluß (wie so etwas bei den Logikern heißt) in die logisch gleichwertige Aussage „Alle nichtschwarzen Objekte sind Nichtrabem“ überführt – eine Aussage, die sich nur in der Formulierung von der ersten unterscheidet. Offensichtlich muß also in jedem Falle, in dem die zweite Aussage bestätigt wird, auch die erste bestätigt werden. Nehmen wir also weiter an, unser Wissenschaftler beginnt nach nichtschwarzen Objekten Ausschau zu halten, um die Hypothese zu bestätigen, daß alle nichtschwarzen Objekte Nichtrabem sind. Er nimmt ein violettes Objekt wahr, das – wie erwartet – kein Rabe ist, sondern eine Kuh. Diese Kuh ist unzweifelhaft ein Bestätigungsfall für die Hypothese, daß alle nichtschwarzen Objekte Nichtrabem sind – und genau deshalb muß es auch die Wahrscheinlichkeit der logisch äquivalenten Hypothese vergrößern, daß alle Raben schwarz sind. Das Gleiche würde natürlich auch von weißen Elefanten, roten Heringen oder grünen Schlipsen gelten. Wie von einem Philosophen bemerkt worden ist, könnte unser Vogelforscher bei Regenwetter einfach zuhause bleiben und seine Untersuchung über die Farbe der Raben durch Aufzählen aller nichtschwarzen Dinge in seinem Zimmer ein gutes Stück weiter bringen. Wie bei anderen Paradoxa scheint die Schwierigkeit auch hier nicht in einem Denkfehler zu liegen, sondern in einer – wie Hempel sagt – „irregeleiteten Intuition“. Dies wird deutlicher, wenn wir einen einfacheren Fall betrachten. Nehmen wir eine Firma, die zahlreiche Sekretärinnen beschäftigt. Einige von ihnen sind rothaarig, und wir stellen die Hypothese auf, daß alle rothaarigen Sekretärinnen verheiratet sind. Wir könnten nun natürlich alle rothaarigen Sekretärinnen der Reihe nach fragen, ob sie verheiratet sind oder nicht. Wir können es aber auch anders – und vielleicht besser – anfangen, nämlich uns vom Personalbüro eine Liste aller unverheirateten Sekretärinnen geben lassen, diese aufsuchen und stillschweigend notieren, welche Haarfarbe sie haben. Wenn keine von ihnen rothaarig ist, ist unsere Hypothese vollständig bestätigt. Kein Mensch würde hier bestreiten, daß jede unverheiratete und nicht-rothaarige Sekretärin ein Bestätigungsfall für die Hypothese ist, daß alle rothaarigen Sekretärinnen der Firma verheiratet sind. Die Prozedur macht in diesem Falle keine Schwierigkeiten, weil wir es hier mit recht kleinen Mengen von Elementen zu tun haben. Wenn es dagegen um die Raben geht, ergibt sich ein monströses Mißverhältnis zwischen der Anzahl aller Raben und der Anzahl aller nichtschwarzen Objekte. Jedermann wird zugeben, daß die Durchmusterung aller nichtschwarzen Dinge ein furchtbar ineffizientes Verfahren zur Überprüfung der Rabenhypothese ist. Aber der entscheidende Punkt liegt noch etwas tiefer: Ist es überhaupt sinnvoll zu behaupten, daß die violette Kuh ein Bestätigungsfall ist?

Leistet diese Beobachtung wenigstens dann einen winzigen Beitrag zur Wahrscheinlichkeit der Rabenhypothese, wenn wir es mit endlichen Objektmengen zu tun haben (bei unendlichen Objektmengen wird die Situation ohnehin schwieriger)? Einige Logiker scheinen das zu meinen. Andere jedoch schwanken – und weisen z. B. darauf hin, daß die violette Kuh auf genau die gleiche Weise auch als Bestätigungsfall für die Hypothese „Alle Raben sind weiß“ in Anspruch genommen werden könnte. Kann eine bestimmte Beobachtung gleichzeitig zur Wahrscheinlichkeit zweier sich widersprechender Hypothesen beitragen? (Hughes & Brecht, 1978, S. 86 f)

Bei einer näheren Analyse scheint die logische Struktur des Rabenparadoxons – wie von Gardner bereits angesprochen – an einigen Stellen lücken- und fehlerhaft zu sein. Bereits der erste Satz „Alle Raben sind schwarz“ ist problematisch durch seine nicht näher geklärten Implikationen. Denkbar sind auch andere schwarze Objekte, doch über diese wird nichts gesagt, es werden keine Alternativen definiert: welche anderen Objekte außer „Raben“, welche anderen Eigenschaften neben „schwarz“ gibt es? Die Klasse aller Objekte wird aufgeteilt in „Raben“ und „Nichtschwarze“, aber die Objektmengen in diesen beiden Subklassen differieren erheblich.

Eine Konsequenz dieser verzerrenden Dichotomisierung ist der im obigen Zitat beklagte Umstand, daß die Menge der „nichtschrwarzen Objekte, die Nichtrabensind“ zur Unterstützung beliebig vieler, sich sogar widersprechender Hypothesen herangezogen werden kann. Im Falle der rothaarigen Sekretärinnen ist die vorgeschlagene Prozedur zwar praktikabel aufgrund der überschaubaren Mengen in beiden Subklassen, doch wird auch hier nur ein Aspekt herausgegriffen. Unberücksichtigt bleibt etwa, welche andershaarfarbigen Sekretärinnen auch noch verheiratet sind.

Entsprechenden Problemen sehen wir uns gegenüber, wenn wir Hempels logischen Schluß auf die Psychologie übertragen:

Als Beleg für die Hypothese „Alle MotorradfahrerInnen sind machtmotiviert“ können wir „alle nichtmachtmotivierten Personen (Objekte?), die NichtmotorradfahrerInnen sind“, heranziehen. Auch in diesem Fall besteht ein Mißverhältnis zwischen der Anzahl der MotorradfahrerInnen und der der NichtmotorradfahrerInnen, was zu den beschriebenen Konsequenzen führt. Außerdem finden Personen, die NichtmotorradfahrerInnen und dennoch machtmotiviert sind, wiederum keine Beachtung. Und, ganz unter uns: eine Verständigung über rote oder schwarze Haare ist wohl vorstellbar, aber was kann nicht alles zu solchen Begriffs-Monstern wie „machtmotiviert“ durch unsere Köpfe (und somit durch unsere „empirischen Beobachtungen“) spuken?!

Ein weiteres bekanntes Beispiel ist das nach seinem Entdecker benannte

Russell'sche Paradoxon

Die Überlegung, die mich auf diesen Widerspruch führte, ging von Cantors Beweis aus, daß es keine größte Kardinalzahl geben kann. Ich nahm damals in meiner Ahnungslosigkeit an, daß es sich bei der Anzahl sämtlicher Dinge der Welt doch wohl um die größte überhaupt mögliche Zahl handeln mußte, und versuchte, das Cantor'sche Beweisverfahren auf diese Zahl anzuwenden. Und dabei stieß ich auf eine äußerst merkwürdige Klasse. Unter den Voraussetzungen, an denen ich bisher nie gezweifelt hatte, durfte man annehmen, daß es Klassen gab, die in ihrer Gesamtheit eines ihrer eigenen Elemente bildeten, und andere Klassen, bei denen dies nicht der Fall war. So ist z. B. die Klasse sämtlicher Teelöffel selber natürlich kein Teelöffel; aber die Klasse sämtlicher Dinge, die keine Teelöffel sind, ist ersichtlich selber eines von den Dingen, die keine Teelöffel sind. Und wie mir schien, gab es im letzteren Fall auch Klassen, die nicht – wie unser Beispiel – nur mit Hilfe der Verneinung definierbar waren, z. B. die Klasse sämtlicher Klassen, die ihrerseits wiederum eine Klasse ist. Bei dem Versuch, Cantors Beweis auf die Anzahl sämtlicher Gegenstände des Universums anzuwenden, stieß ich nun auf die Klassen, die sich nicht selbst als Element enthalten, dafür aber – wie ich meinte, und was ja auch einleuchtend genug erscheint – ihrerseits wiederum eine Klasse bilden mußten. Und ich fragte mich nun, ob diese Klasse (also die Klasse sämtlicher Klassen, die sich nicht selbst als Element enthalten) sich selbst als Element enthält oder nicht. Wenn man annimmt, daß sie sich selbst als Element enthält, muß sie natürlich der Definition dieser Klassen entsprechen, nach der sie sich nicht selbst als Element enthalten darf. Und

wenn man annimmt, daß sie sich nicht selbst als Element enthält, entspricht das genau der gegebenen Definition, d.h. sie gehört zu den Klassen, die sich nicht selbst als Element enthalten, und muß sich folglich selbst als Element enthalten. Aus beiden Annahmen folgt also zwingend das genaue Gegenteil der Annahme, und wie wir uns auch drehen und wenden, wir kommen aus diesem Widerspruch nicht heraus. (Hughes & Brecht, 1978, S. 12)

Für Russell liegt die Auflösung dieses Dilemmas darin, es mit Hilfe einer willkürlichen Neusetzung als logischen Trugschluß zu „entlarven“:

[Dieser Trugschluß] wurde von Russell durch die Einführung seiner logischen Typenlehre aufgezeigt. Im wesentlichen postuliert diese Theorie – wie Russell es formuliert – was immer die Gesamtheit einer Klasse (Menge) betrifft, nicht selbst Teil dieser Klasse sein darf. Mit anderen Worten, die Russell'sche Paradoxie erweist sich als eine Vermischung von logischen Typen (oder Stufen). Eine Klasse ist von höherem Typ als ihre Elemente; um sie zu konstruieren, muß man eine Stufe in der Hierarchie der logischen Typen hinaufgehen. Wenn man also, wie wir es taten, behauptet, daß die Klasse aller Begriffe selbst ein Begriff sei, so ist dies nicht falsch, sondern sinnlos. Dieser Unterschied ist wesentlich, denn wenn die Aussage nur falsch wäre, so müßte ihre Negation wahr sein, was offensichtlich nicht der Fall ist. (Watzlawick, Beavin & Jackson. 1985, S. 176)

Wie diese Art von logischen Paradoxien deutlich werden läßt, können wir auf den Axiomen der formalen Logik durchaus logische Verknüpfungen aufbauen, die in einem Wirrwarr von Widersprüchen und Unentscheidbarkeiten enden – es sei denn, wir retteten unser Aussagensystem mittels neuer Axiome wie etwa der Russell'schen Typenlehre. Wir überlassen es der geneigten Leserin und dem geneigten Leser an dieser Stelle gerne selbst, ein Urteil über Redlichkeit und Überzeugungskraft einer solchen Vorgehensweise zu fällen.

1.3 Logik als Repressions- und Disziplinierungsinstrument

In den ersten beiden Abschnitten dieses Arbeitspapiers haben wir uns mit der Art von Logik beschäftigt, die wohl am weitesten verbreitet ist: mit der Logik als normativer Wissenschaft, als einer Wissenschaft also, die *abstrakt* Regeln formuliert, wie überhaupt schlüssig und angemessen argumentiert werden kann und sollte.

Diese Auffassung von einer Logik, die bereits *vor* einer wie auch immer gearteten wissenschaftlichen Praxis die Form möglicher Argumentationen festlegt, sich also wegen der Subjektivität und Zufälligkeit wissenschaftlicher Praxis nicht mit den Argumentationsgewohnheiten in verschiedenen Bereichen beschäftigen will, wird in der Psychologie vor allem von Anhängern und Anhängerinnen der sogenannten analytischen Wissenschaftstheorie vertreten. Logik wird hier als objektive Wissenschaft verstanden.

Wir zitieren noch einmal aus den in Absatz 1.1 wiedergegebenen Gedanken von Toulmin (1975):

Ihre Gesetze [der Logik] sind weder Ratschläge noch versuchsweise formulierte Verallgemeinerungen, sondern bewiesene Wahrheiten, und ihr Gegenstandsbereich ist nicht das „Denken“, sondern etwas anderes. Das angemessene Ziel der Logik ist in ihren Augen, eine spezielle Klasse von Objekten zu verstehen, die „logische Relationen“ genannt werden, und die Aufgabe der Logik ist, das System der für Relationen dieser Art geltenden Wahrheiten zu formulieren. (S. 12) Die Frage, ob eine Argumentation gültig ist, ist die Frage danach, ob sie die richtige Form hat. Die Untersuchung der Form geschieht aber am besten nach bewußt mathematischem Vorbild. Deshalb muß man jede Bezugnahme auf Denken, Rationalität und so weiter weglassen und die wahren Objekte logischer Untersuchungen zur Sprache bringen, nämlich die formalen Relationen zwischen verschiedenen Arten von Aussagen. (S. 13) Diese Ansicht ist die ausdrückliche Lehrmeinung von solchen Philosophen wie Carnap und entspricht auch dem Vorgehen vieler zeitgenössischer Vertreter der symbolischen Logik. (S. 12)

Dieses Modell wird zwar nur von wenigen Psychologen und Psychologinnen explizit vertreten (so etwa von Westmeyer, siehe weiter unten); es ist aber dennoch ausgesprochen wichtig, weil es dem wissenschaftlichen Establishment Analyse- und vor allem Argumentationsschemata liefert, mit denen

die „Unwissenschaftlichkeit“ von Kritikerinnen und Kritikern der herrschenden Praxis nachgewiesen werden kann.

Westmeyer (1977) liefert hier eine Reihe von Anregungen zur Diskreditierung unliebsamer Kollegen und Kolleginnen:

Präzision als unabdingbares Minimalkriterium zur Sicherung von Klarheit, Eindeutigkeit und intersubjektiver Verständlichkeit wissenschaftlicher Sprache ist eigentlich nur da garantiert, wo eine *Formalisierung* der entwickelten Gedankengänge vorliegt. Erst in einer Übersetzung intuitiver Begrifflichkeiten in eine nach festgelegten Regeln aufgebaute formale Sprache gewinnen wissenschaftliche Inhalte die für eine sinnvolle Diskussion erforderliche Exaktheit, die sie aus dem Unverbindlich-Unbestimmten herauslöst. Diese Einstellung zur Formalisierung ist in besonderem Maße für die analytische Wissenschaftstheorie charakteristisch. Setzt man voraus, daß sich die Logik mit der Entwicklung formaler Strukturen befaßt, so wird verständlich, wenn analytische Wissenschaftstheorie auch als *angewandte Logik* gedeutet wird. Die Logik [...] liefert ihm [dem Wissenschaftler] das Instrumentarium und die Kriterien für sein wissenschaftliches Handeln. Durch ihren gezielten und kontrollierten Einsatz unterscheidet sich sein Handeln von den unter Umständen auf den gleichen Gegenstand gerichteten Aktivitäten des interessierten Laien, der sich nur auf seinen »gesunden Menschenverstand« berufen kann, der begrifflichen Unschärfen gegenüber ja von bemerkenswerter Toleranz ist. Viele Wissenschaftstheoretiker glauben immer noch, ohne eine eigene Methodik allein mit diesem »gesunden Menschenverstand« auskommen zu können. Der Psychologe wäre gut beraten, den Produktionen dieser Vertreter mit derselben Zurückhaltung und Skepsis zu begegnen, wie sie für ihn gegenüber intuitiven Ideen in seiner eigenen Wissenschaft hoffentlich selbstverständlich sind. (1977, S. 74)

Dementsprechend wird von Westmeyer der Zustand der Psychologie folgendermaßen diagnostiziert:

Unter den Studenten und vielen Dozenten der Psychologie breitet sich eine »gefährliche Krankheit« aus, die die moderne Psychologie ernstlich bedroht, die *Formalphobie*. Während in anderen Wissenschaften die Mathematisierung und Logifizierung Triumphe feiert, feiert in der Psychologie meist nur die *Sprache*. Wer *umgangssprachliche Phantasien* für Wissenschaft ausgibt, *Laborexperimente am Menschen* für manipulativ, entwürdigend und überhaupt irrelevant für das, »was uns alle eigentlich interessiert«, hält und schon Skrupel bekommt, wenn er sich zum Rande der Alltagsrealität, der »natürlichen Umwelt« bewegt, ist von dieser Krankheit in besonderem Maße betroffen. (1972, S. 5)

So dürfen die Verhältnisse natürlich nicht bleiben; analytisch orientierte Psychologie hat schon konkrete Vorstellungen davon, wie die Zukunft aussehen könnte. So soll etwa für Diagnostizierende

[...] ein präskriptives, weitgehend formalisiertes Modell des diagnostischen Prozesses entwickelt werden, wobei sich der Modellentwurf in seinen Einzelheiten auf logische und wissenschaftstheoretische Analysen der Teilaspekte des Prozesses stützt. Damit wird der Versuch unternommen, so etwas wie eine »Logik der Diagnostik« zu entwickeln, die dem Psychologen verbindlich vorschreibt, wie er sich in seiner Rolle als Diagnostiker zu verhalten hat, wenn er korrekt vorgehen will. (1972, S. 20)

Ein so aufgefaßtes analytisches Modell orientiert sich also in keiner Weise an der „Praxis“ innerhalb eines beliebigen Anwendungsbereiches, sondern versteht sich eben gerade als Ideal, an welches die Praxis anzupassen ist, nach welchem gehandelt werden soll. Stringenz und Schlüssigkeit von Argumentationen (im Sinne der analytischen Logik) werden zu Voraussetzungen „wissenschaftlicher“ Analyse, schon vor dem ersten Kontakt mit der so diffamierten „Alltagsrealität“ steht die Struktur der „Ergebnisse“ fest.

Zu diesem bemerkenswerten Dogma und zum Abschluß dieses Abschnittes einige Bemerkungen von Paul Feyerabend:

Die Untersuchung von Schlüsselideen durchläuft verschiedene Stadien, von denen keines zu einer vollständigen Klärung führt. Hier muß der Forscher sein Bedürfnis nach sofortiger Klarheit und logischer Vollkommenheit streng im Zaum halten. Er darf nie versuchen, einen Begriff klarer zu machen, als es das Material nahelegt (außer als vorübergehendes Hilfsmittel für die weitere Untersuchung). Dieses Material und nicht seine logische Intuition bestimmt den Inhalt der Begriffe. Nehmen wir ein Beispiel. Die Nuer, ein Stamm am Nil, der von Evans-Pritchard untersucht wurde, haben interessante Raum-Zeit-Begriffe.

Ein Forscher, der mit dem Denken der Nuer nicht besonders vertraut ist, wird diese Begriffe »unklar und nicht hinreichend genau« finden. Um der Sache abzuhelfen, könnte er versuchen, sie mit Hilfe der Begriffe der speziellen Relativitätstheorie zu explizieren. Das könnte zu klaren Begriffen führen, aber es wären nicht mehr die Begriffe der Nuer. Wenn er dagegen zu Begriffen kommen möchte, die sowohl klar als auch Nuerbegriffe sind, dann muß er seine Schlüsselbegriffe unklar und unvollständig lassen, *bis er auf die richtige Information stößt*, d. h. bis die Felduntersuchung die fehlenden Bestandteile zutage fördert, die für sich allein ebenso unklar sind wie die bereits aufgefundenen. Jede Einzelinformation ist ein Baustein zum Verständnis, und das bedeutet, daß sie durch die Auffindung weiterer Bausteine aus der Sprache und Ideologie des Stammes zu klären ist und nicht durch voreilige Definitionen. Aussagen wie „[...] die Nuer [...] können von der Zeit nicht so sprechen, als wäre sie etwas Wirkliches, das vorübergeht, auf das man warten kann, das man einsparen kann usw. Ich glaube nicht, daß sie überhaupt das Gefühl haben, gegen die dahineilende Zeit zu kämpfen oder ihre Handlungen auf ein abstraktes Dahinfließen der Zeit abstimmen zu müssen, weil ihre Bezugspunkte hauptsächlich die Handlungen selbst sind, die im allgemeinen den Charakter der Muße haben [...]“ sind entweder Bausteine – dann ist ihr Inhalt unvollständig und nicht vollständig verstanden –, oder sie sind vorläufige Versuche, die Gesamtordnung aller Bausteine vorwegzunehmen. Dann müssen sie durch die Entdeckung weiterer Bausteine geprüft und verdeutlicht werden und nicht durch logische Klärungen (ein Kind lernt die Bedeutung eines Wortes nicht durch logische Klärung, sondern indem es einsieht, wie es zu Dingen und anderen Wörtern in Beziehung tritt). Wenn eine bestimmte anthropologische Aussage nicht klar ist, dann spiegelt das die Unvollständigkeit der logischen Intuitionen des Anthropologen wieder. (1983, S. 329 f)

2 Kritik an traditioneller Logik und Alternativen

Beginnen wir mit einigen kritischen Gedanken zur traditionellen Logik, bevor wir Alternativen dazu skizzieren.

2.1 Logik: Erkenntnisgarantie oder formale Knechtschaft?

Der gesunde Menschenverstand hat es – wie immer – ziemlich leicht. Er geht davon aus, daß er die Welt entdeckt, so wie sie eben ist, daß er der Welt ihre Strukturen entlockt und daß diese Strukturen nun eben logisch miteinander verknüpft sind. Logik ist also für den gesunden Menschenverstand etwas, was in der Welt selbst liegt. Mit solchen Argumenten quält der gesunde Menschenverstand sich selbst und uns, die als soziale Konstruktivisten und Konstruktivistinnen natürlich vermuten, daß die Logik nicht in den Dingen der Welt verborgen liegt und nur aufgedeckt zu werden braucht, sondern daß die Logik eher von uns in die Strukturen der Welt hineingetragen und hineingesehen wird. (An dieser Stelle verweisen wir gerne auf unser Arbeitspapier Nr. 2.)

Paul Feyereabend schreibt dazu:

Es ist das Dogma, daß alle Gebiete, wie sie auch zusammengesetzt sein mögen, ganz von selbst den Gesetzen der Logik gehorchen oder gehorchen sollten. Wenn das Dogma richtig wäre, dann wäre die anthropologische Feldarbeit natürlich ganz überflüssig. »Was in der Logik gilt, gilt auch für die Psychologie [...], für die wissenschaftliche Methode und die Wissenschaftsgeschichte«, schreibt Popper.

Diese dogmatische Behauptung ist weder klar noch (in einer ihrer hauptsächlichsten Deutungen) wahr. Zunächst einmal nehme man an, daß die Ausdrücke »Psychologie«, »Wissenschaftsgeschichte«, »Anthropologie« bestimmte Bereiche von Tatsachen und Regelmäßigkeiten (der Natur, der Wahrnehmung, des menschlichen Bewußtseins, der Gesellschaft) bezeichnen. Dann ist die Behauptung nicht *klar*, da es keinen einheitlichen Gegenstand – die LOGIK – gibt, die allen diesen Bereichen zugrunde liegen könnte. Da ist Hegel, da ist Brouwer, da sind die Formalisten. Sie liefern nicht bloß verschiedene Deutungen ein und derselben Menge logischer »Tatsachen«, sondern verschiedene »Tatsachen«. Ferner ist die Behauptung nicht *wahr*, da es rechtmäßige wissenschaftliche Aussagen gibt, die einfache logische Regeln verletzen. Zum Beispiel gibt es Aussagen, die in wohletablierten Wissenschaften eine wichtige Rolle spielen und nur dann den Beobachtungen entsprechen, wenn sie widersprüchlich sind: man fixiere

ein bewegtes Muster, das gerade zum Stillstand gekommen ist, und man sieht, daß es sich in der entgegengesetzten Richtung bewegt, aber ohne seine Lage zu ändern. Die einzige phänomenologisch richtige Beschreibung dieses Sachverhalts lautet: »Es bewegt sich im Raum, aber es ändert seinen Ort nicht«, und diese Beschreibung ist widersprüchlich. [...]

Außerdem gibt es keine einzige Wissenschaft oder andere Lebensform, die nützlich und fortschrittlich wäre und gleichzeitig den Forderungen der Logik genüge. Jede Wissenschaft enthält Theorien, die sowohl mit Tatsachen als auch mit anderen Theorien unverträglich sind und selbst Widersprüche aufweisen, wenn sie genau analysiert werden. Nur ein dogmatischer Glaube an die Grundsätze einer angeblich einheitlichen Disziplin »Logik« kann den Blick von diesen Verhältnissen ablenken. (1983, S. 337–339)

Auch Fritz Mauthner hat ähnliche Ideen:

Die Vorstellung, daß es einen »Gegenstand« wie Logik gibt, im Sinne von etwas Universellem und allen Sprachen Immanentem, ist eine weitere unhaltbare Reifikation. Der Glaube an so etwas ist, auch wenn er einen ganzen Bereich unseres Wissens auszumachen scheint, Aberglaube. »Alles am Denken ist psychologisch«, sagt Mauthner, »logisch ist nur das Schema unseres Denkens«, aber dieses ist nichts als eine »tote Formel«. Jedenfalls wird das Schema des menschlichen Denkens und Sprechens, was dasselbe ist – bestimmt durch die jeweilige Kultur, in der ein Mensch lebt, und wirkt seinerseits bestimmend auf diese zurück, da sich beide miteinander und zugleich entwickeln; das logische Schema ist nichts Vorgegebenes, das von »unveränderlichen Denkgesetzen« abgeleitet werden könnte. (Janik & Toulmin, 1985, S. 179)

Die grundsätzliche Frage, ob Logik Erkenntnisgarantie oder formale Knechtschaft bedeutet, wird im Alltag ständig – und wir meinen allzu vorschnell – einseitig beantwortet: *Logik führt zu Erkenntnissen*, wie unsinnig dieser Satz auch aussehen mag.

Noch einmal Paul Feyerabend:

Unklarheit und Ungenauigkeit aber ist etwas, was ein Logiker nicht dulden kann. Er findet sich auch nicht in einer lockeren Argumentation zurecht, die sowohl ein Versprechen zukünftigen Verstehens als auch eine Zusammenfassung bereits erreichter Ergebnisse enthält. Er erkennt nicht, daß das die einzige Möglichkeit ist, entweder neue Auffassungen zu produzieren oder Auffassungen zu verstehen, die sich von den seinen unterscheiden, und so verlangt er eine »Klärung« der Hauptbegriffe der Diskussion. Und unter einer »Klärung« versteht er weder eine *Erweiterung* des Kontextes, zu dem sie gehören, noch ein Studium der *zusätzlichen* und noch unbekanntem Eigenschaften des untersuchten Gegenstandsgebietes, unter einer »Klärung« versteht er einen Vorgang, bei dem die fraglichen Ideen mit *bereits existierenden* Begriffen aus den völlig anderen Gebieten der Logik und des Alltagsverständes erfüllt werden, bis sie selber alltäglich klingen, wobei darauf geachtet wird, daß der Prozeß der Erfüllung den anerkannten Gesetzen der Logik und des Empirismus genau gehorcht. Die Diskussion darf erst beginnen, *nachdem* ihre Anfangsschritte auf die beschriebene Weise geformt worden sind. So wird jede Untersuchung in die engen Geleise des bereits Bekannten umgelenkt, und die Möglichkeit einer grundlegenden theoretischen Entdeckung (oder eines grundlegenden theoretischen Wandels) wird erheblich verringert. Grundlegender theoretischer Wandel setzt ja neue Weltauffassungen und neue Sprachen voraus, um sie auszudrücken. (1983, S. 335)

Und noch einmal Fritz Mauthner (nach Janik & Toulmin):

So schien Mauthners *Kritik* vernichtende Folgen für die Wissenschaft zu haben. Auch die tatsächliche Existenz und der Erfolg von Logik, Mathematik und Naturwissenschaften stand mit Mauthners Erkenntniskepsis in keinem Widerspruch und störte ihn nicht im geringsten. Durch logische Schlußfolgerungen konnte man nie zu *neuen* Erkenntnissen gelangen, denn »Schlußfolgerungen (sind) nur sprachliche Abänderungen anderer Urteile«, die Logik gewährt daher keinerlei Möglichkeit, »durch Schlußfolgerungen im Denken fortzuschreiten«, während wirklich neue Sinneserfahrungen (als einzige Erkenntnisgrundlage) immer nur wieder in hoffnungslos metaphorischer Sprache ausgedrückt werden können. [...] Die Grundlage aller Wissenschaft sind besonders scharfsinnige, induktiv gewonnene Feststellungen. Aber die Induktion ist keine echte Schlußform, eine induktive *Logik* ist für Mauthner eine naive Phantasmagorie. »Induktion führt nur zu Worten, nicht zu Beweisen«. Die sogenannten Naturgesetze sind nichts anderes als historische Generalisierungen, wobei die »Abstraktion« aus induktiven Erfahrungen keinerlei

logische Zwangsläufigkeit besitzt, vielmehr nichts anderes als eben die Induktion selbst ist. Mauthners Analyse der Logik gleicht, wie gesagt, in vielen Zügen deutlich der von John Stuart Mill. Beide verwerfen die Behauptung, daß der Syllogismus unser Wissen erweitern kann. Die einzige »Notwendigkeit« in der Logik ist die der »Identität«, die nichts zur Erweiterung unserer Erkenntnis beiträgt: jeder substantielle Syllogismus fällt entweder in die Klasse des *non-sequitur*- oder des *petitio-principii*-Arguments. Zwischen den drei logischen Grundgesetzen (Identität, Widerspruch, ausgeschlossenes Drittes) besteht kein echter, sondern nur »ein Unterschied der Sprachform«. Mauthners Kritik reduzierte die Logik auf die Psychologie des Denkens und damit a fortiori auf die Psychologie der Sprache. Als solche hat sie keinen Wert für die Suche nach Erkenntnis: „Ich will sagen, daß der Glaube an die Logik, unser Glaube, es werde durch logische Operationen unsere Welterkenntnis vermehrt, ein theologischer Glaube sei.“ (1985, S. 177 f)

Wie aber, wenn nicht logisch, so werden der Logiker und die Logikerin messerscharf nachhaken, soll denn in der Wissenschaft vorgegangen, wie soll Wissenschaft betrieben werden?

Dazu hätten die Herren Mauthner und Feyerabend die folgenden Vorschläge. Mauthner:

„Der gesunde Menschenverstand hätte lernen müssen, daß es von nun an so viele Logiken gebe, wie es Sprachen mit verschiedenem Bau gibt.“ Logik wird so zu einer Angelegenheit der Kulturanthropologie, da es keine gemeinsame Struktur, kein allgemeines kulturelles Schema gibt, das allen Sprachen zugrunde läge. Mauthner gelangt daher schließlich zu einem prinzipiellen Kulturrelativismus. (Aus Janik & Toulmin, 1985, S. 179 f)

Feyerabend:

Nun kann man unter »Logik« mindestens zweierlei verstehen: die Untersuchung (oder Ergebnisse der Untersuchung) der Strukturen eines bestimmten Fachs oder einer bestimmten Redeweise; oder aber ein bestimmtes logisches System oder eine Menge von solchen. Eine Untersuchung der ersten Art gehört zur Anthropologie. Denn um zu erkennen, ob z. B. $AB \vee A\bar{B} = A$ zur »Logik der Quantentheorie« gehört, wird man die Quantentheorie studieren müssen. Und da diese keine göttliche Offenbarung, sondern Menschenwerk ist, muß man sie in der Form studieren, in der Menschenwerk gewöhnlich vorliegt, d. h. man muß geschichtliche Zeugnisse studieren – Lehrbücher, Originalarbeiten, Protokolle von Tagungen und Privatgesprächen, Briefe und ähnliches. (Im Falle der Quantenmechanik kommt uns zustatten, daß der Stamm der Quantentheoretiker noch nicht ausgestorben ist. Daher kann man die historische Arbeit durch anthropologische Feldarbeit ergänzen.) Es ist zuzugeben, daß diese Zeugnisse für sich allein noch keine *eindeutige* Lösung unserer Probleme liefern. Doch wer hat das je erwartet? Historische Zeugnisse liefern auch keine eindeutige Lösung für historische Probleme, aber niemand meint, sie müßten außer acht gelassen werden. Es besteht kein Zweifel, daß die Zeugnisse für eine logische Untersuchung in dem jetzt betrachteten Sinne *notwendig* sind. Die Frage ist, wie sie *verwendet* werden sollen. Wir wollen die Struktur eines Sprachsystems ermitteln, das sich in den Zeugnissen nur unvollständig niederschlägt. Wir wollen das System kennenlernen, ohne es auch nur im geringsten zu verändern. In unserem Beispiel interessieren wir uns nicht dafür, ob eine vervollkommnete Quantenmechanik der Zukunft die Beziehung $AB \vee A\bar{B} = A$ verwendet, oder ob es eine *Erfindung* von uns tut, eine kleine »Rekonstruktion«, die die Theorie so verändert, daß sie gewissen vorgefaßten Grundsätzen der modernen Logik entspricht und sofort zur Antwort führt. Wir wollen vielmehr wissen, *ob die Quantentheorie, so wie sie von den Physikern wirklich betrieben wird*, jenen Grundsatz verwendet. Denn wir wollen ja die Arbeit der Physiker untersuchen und nicht die der Rekonstrukteure. Und diese Arbeit kann voll von Widersprüchen und Lücken sein. Ihre »Logik« (in dem Sinne, wie ich diesen Ausdruck jetzt gebrauche) kann vom Standpunkt eines bestimmten Systems der formalen Logik aus beurteilt ganz »unlogisch« sein. (1983, S. 331–332)

2.2 „Paradoxe Logik“

Bisher haben wir nur die sogenannte zweiwertige „aristotelische“ Logik vorgestellt, die eben nur zwei mögliche Aussagenwerte kennt: wahr und falsch. Diese traditionelle Logik stellt jedoch nicht die einzige Art des Denkens dar, wie Bewohner und Bewohnerinnen unseres Kulturkreises vielleicht an-

nehmen könnten. Es gibt in anderen Kulturen Denkgewohnheiten, die tatsächlich nicht „aristotelisch“ sind. Erich Fromm (1980) beschreibt das so:

Seit Aristoteles hat sich die westliche Welt an die logischen Prinzipien der aristotelischen Philosophie gehalten. Diese Logik gründet sich auf den Satz von der Identität [...], auf den Satz vom Widerspruch [...], sowie auf den Satz vom ausgeschlossenen Dritten [...]. Aristoteles erklärt seine Auffassung sehr klar in dem Satz, „Daß ein und dasselbe demselben nicht zugleich zugesprochen und abgesprochen werden könne. [...] Dies ist die sicherste Grundlage. [...]“ (*Metaphysik* 1005b)

Dieses Axiom der aristotelischen Logik hat unsere Denkgewohnheiten so tief beeinflusst, daß wir es als natürlich und selbstverständlich empfinden, während uns die Behauptung, *X* sei zugleich *A* und Nicht-*A*, unsinnig vorkommt. [...]

Im Gegensatz zur aristotelischen Logik steht das, was man als *paradoxe Logik* bezeichnen könnte. Dabei wird angenommen, daß *A* und Nicht-*A* sich als Prädikat von *X* nicht ausschließen. Die paradoxe Logik dominierte im chinesischen und indischen Denken und in der Philosophie des Heraklit. Später tauchte sie unter der Bezeichnung Dialektik in der Philosophie von Hegel und Marx wieder auf. Das allgemeine Prinzip der paradoxen Logik hat Lao-tse sehr klar zum Ausdruck gebracht: „Wirklich wahre Worte sind paradox“ (Lao-tse, Tao-te-king, Spruch 78). Tschuang-tse sagt: „Das, was eins ist, ist eins. Das, was nicht-eins ist, ist auch eins.“ Diese Formulierungen der paradoxen Logik sind positiv: *Es ist, und es ist nicht*. Eine andere Formulierung ist negativ: *Es ist weder dies noch das*. (S. 85 f)

Zur Illustration führt Fromm einige Sprüche von Lao-Tse an, z. B.:

Um sein Nichtwissen wissen ist das Höchste.

Um sein Wissen nicht wissen ist krankhaft. (S. 87)

Und er schreibt dann weiter:

Aber weder in Indien noch in China wird die paradoxe Philosophie mit einem *dualistischen* Standpunkt verwechselt. Die Harmonie (Einheit) besteht eben in der Einheit der in ihr enthaltenen Gegensätze. „Von Anbeginn an kreiste das brahmanische Denken um das Paradoxon, daß die Kräfte und Formen der Erscheinungswelt sich gleichzeitig in Antagonismus, wie auch in Identität befinden.“ (H. Zimmer, 1973, S. 304) [...]

Auf ihrer Suche nach der Einheit hinter der Mannigfaltigkeit kamen die brahmanischen Denker zu dem Schluß, daß das von ihnen wahrgenommene Gegensatzpaar nicht das Wesen der Dinge, sondern das Wesen des wahrnehmenden Geistes widerspiegelt. Das wahrnehmende Denken muß sich selbst transzendieren, um die wahre Wirklichkeit zu erreichen. Der Widerspruch ist eine Kategorie des menschlichen Geistes und nicht an und für sich ein Element der Wirklichkeit. (S. 88)

Die letzte Konsequenz aus dieser Idee, daß der menschliche Geist nur in Widersprüchen wahrnehmen kann, ziehen die Veden auf sehr drastische Weise: In den Veden „wurde das Denken mit all seinen feinen Unterscheidungen erkannt als eine nur weiter hinausgeschobene Grenze der Unwissenheit, ja als der allerfeinste Täuschungskniff der Maya“ (H. Zimmer, 1973, S. 409) (S. 88 f)

Die Lehrer der paradoxen Logik sagen, der Mensch könne die Wirklichkeit nur in ihren Widersprüchen wahrnehmen, und er könne die letzte Einheit der Wirklichkeit, das All-Eine selbst niemals *verstandesmäßig* erfassen. Das hatte zur Folge, daß man das letzte Ziel nicht mehr auf *denkerischem* Weg zu finden suchte. Das Denken kann uns nur zur Erkenntnis führen, daß es selbst uns die letzte Antwort nicht geben kann. Die Welt des Denkens bleibt in Paradoxien verfangen. Die einzige Möglichkeit, die Welt letztlich zu erfassen, liegt nicht im Denken, sondern im Akt, im Erleben von Einssein. (S. 89 f)

Diese Betonung des Denkens (in der westlichen Welt) hatte noch eine weitere, historisch höchst bedeutungsvolle Konsequenz. Die Idee, daß man die Wahrheit auf dem Weg des Denkens finden könne, führte nicht nur zum Dogma, sondern auch zur Wissenschaft. Beim wissenschaftlichen Denken kommt es allein auf das korrekte Denken an, und zwar sowohl in bezug auf die intellektuelle Ehrlichkeit wie auch in bezug auf die Anwendung des wissenschaftlichen Denkens auf die Praxis – das heißt auf die Technik. Kurz, das paradoxe Denken führte zur Toleranz und zur Bemühung, sich selbst zu wandeln. Der aristotelische Standpunkt führte zum Dogma und zur Wissenschaft, zur katholischen Kirche und zur Entdeckung der Atomenergie. (S. 92)

Vom Standpunkt der paradoxen Logik aus ist nicht das Denken, sondern das Handeln das wichtigste im Leben. Diese Einstellung hat noch verschiedene weitere Konsequenzen.

Zunächst führt sie zur *Toleranz*, wie wir sie in der indischen und der chinesischen religiösen Entwicklung finden. Wenn nicht das Richtige zu denken der Wahrheit letzter Schluß und der Weg zum Heil ist, besteht auch kein Anlaß, mit anderen zu streiten, deren Denken zu anderen Formulierungen geführt hat. Diese Toleranz kommt besonders schön in der Geschichte von den drei Männern zum Ausdruck, die aufgefordert wurden, im Dunkeln einen Elefanten zu beschreiben. Der eine, der seinen Rüssel betastete, sagte: „Dieses Tier gleicht einem Wasserschlauch“; der andere, der das Ohr befühlte, sagte: „Dieses Tier sieht aus wie ein Fächer“, und der dritte, der ein Bein des Elefanten berührte, verglich ihn mit einer Säule. Zweitens führte die paradoxe Auffassung dazu, stärker die *Wandlung des Menschen zu betonen* als das Dogma und die Wissenschaft. Vom Standpunkt der indischen und chinesischen Philosophie und Mystik aus besteht die religiöse Aufgabe des Menschen nicht darin, richtig zu denken, sondern richtig zu handeln und (bzw. oder) mit dem Einen im Akt konzentrierter Meditation eins zu werden. Der Hauptstrom des westlichen Denkens verlief in entgegengesetzter Richtung. Da man erwartete, durch richtiges Denken die letzte Wahrheit erkennen zu können, legte man das Hauptgewicht auf das Denken, wenngleich auch das rechte Handeln nicht für unwichtig gehalten wurde. (S. 94)

Fassen wir zusammen: Nachdem der geneigte Leser sowie die geneigte Leserin sich nun etwas mit der für unseren Kulturkreis unvorstellbaren paradoxen Logik vertraut gemacht haben, können sie, so hoffen wir, den Gedanken Paul Feyerabends nun etwas besser nachvollziehen, daß Logik nämlich den Fortschritt hemme. Welche unglaubliche Welt tut sich auf, wenn wir uns der paradoxen Logik nähern! Und wie selbstverständlich, lebensnah, ja wie menschlich erscheint uns der Gedanke, etwas zugleich zu wollen und nicht zu wollen, etwas darzustellen und es gleichzeitig nicht darzustellen, etwas zu geben und es gleichzeitig zurückzunehmen. Wir merken, wie lebensnah die paradoxe Logik ist und wie wenig die traditionelle Logik mit der Wirklichkeit lebender Menschen zu tun hat. Mit anderen Worten: daß *A* ungleich Nicht-*A* sein muß, daß also etwas nicht zugleich sein und nicht-sein kann, mag für die Welt der traditionellen Logik wichtig sein, mit der Wirklichkeitswelt lebender Menschen (und mit der paradoxen Logik) hat dieser Satz nichts zu tun.

Wir möchten auch noch einmal die beiden Hauptkonsequenzen paradoxer Logik skizzieren und deutlich machen, was das mit Psychologie zu tun hat: Wenn zum einen die Welt des Denkens in Paradoxien verfangen ist, und wenn unser Denken nicht die Welt, sondern unseren wahrnehmenden Geist widerspiegelt, dann sollten wir nicht mehr darauf hoffen, daß es *eine* richtige Weltsicht gibt, sondern im Prinzip so viele Wirklichkeitskonstruktionen, wie es denkende Menschen gibt. Und es sollte uns zur Toleranz, ja zur Demut gegenüber „fremden“ Wirklichkeitskonstruktionen bewegen. Und diese Gedanken passen natürlich zur gegenwärtigen Lage in der Wissenschaft Psychologie, wo ja unbeirrt in der Sackgasse des naiven Empirismus verweilt wird. Laßt uns neue Konstruktionen ausprobieren! Und zum anderen erscheint es uns geradezu als Befreiung, wenn in einer Rahmentheorie auch einmal davon ausgegangen wird, daß Menschen sich wandeln können. Wie wenig spielt Wandlung eine Rolle in der heutigen Psychologie, in der Menschen auf ihre angeblichen Eigenschaften, Motive oder biologistisch-genetischen Grundausstattungen aller Art festgelegt werden. Auch hier können wir in der Psychologie also von der paradoxen Logik nur lernen.

2.3 Logik und der Gebrauch von Argumenten

Toulmin steht mit seinem schon weiter oben erwähnten Buch prinzipiell zwar in einer Reihe mit Menne, er ist aber mit diesem doch nur begrenzt vergleichbar, da er eine deutlich kritischere Haltung gegenüber der traditionellen Logik einnimmt. Die wesentlichen Ziele seines Buches sind zum einen, den Gegenstand der Logik neu zu definieren. Die „Praxis der Logik“ müsse sich damit beschäftigen, wie Argumentationen im Alltag begründet werden. Zum anderen bemüht sich Toulmin um Erklärungen für die Divergenz von „Theorie und Praxis der Logik“.

2.3.1 Inwieweit können Argumentationen zur Rechtfertigung inhaltlich unterschiedlicher Behauptungen ein und dieselbe Form annehmen?

Seit Aristoteles ist es üblich, die Struktur von Argumentationen sehr einfach darzustellen und zwar in Form von Syllogismen. Diese bestehen jeweils aus: Unterprämisse, Oberprämisse und Konklusio. Ein „altherwürdiges“ Beispiel für solch einen Syllogismus nimmt oft folgende Darstellung an:

Sokrates ist ein Mensch.

Alle Menschen sind sterblich.

Also ist Sokrates sterblich.

Seit Aristoteles ist es auch üblich eine Logik anzunehmen, die unabhängig vom Menschen existiert. Eine allgemeingültige und wahre Logik, die es zu entdecken gilt und die man/frau erkennen kann, nein, erkennen muß, und nach der jeder Mensch sein Denken auszurichten hat, will er sich nicht im Irrtum befinden. Demzufolge gäbe es also nur **eine** Logik über **alle** möglichen Systeme hinweg, eine Logik, die die Voraussetzungen für die Gültigkeit einer Argumentation festlegt.

Aber selbst wenn wir von diesem grundsätzlichen Irrtum einer Logik als Entität absehen, bleibt die Frage bzw. Schwierigkeit, inwieweit die formale Logik bzw. jegliche Form von Logik, die es zu erfinden gilt, mit der ihr eigenen Struktur eine Hilfe bei der Beurteilung von Argumentationen sein kann. Oder anders ausgedrückt, uns erscheint es fraglich, in welchem Sinne die Annehmbarkeit oder Unannehmbarkeit einer Argumentation von ihren „formalen“ Vorzügen und Mängeln abhängen sollte. Und wir fragen uns, ob die seit Aristoteles übliche sehr einfache Standardform zur Beurteilung einer Argumentation in jedem Falle angemessen ist und ob wir in der Lage sind, alle möglichen „Elemente“ all unserer möglichen Argumentationen in dieser sehr einfachen Struktur darzustellen.

Toulmin ist der Meinung, daß diese traditionellen syllogistischen Strukturen zur Analyse von Argumenten nicht genügend komplex seien um verschiedene bzw. alle möglichen Bereiche und Inhalte von Argumentationen zu erfassen. So müssen die syllogistischen Strukturen, die aufgebaut werden, fast in allen Fällen mit kontextspezifischen Plausibilitäten erweitert werden, um wirksam werden zu können.

Die Argumentationen zur Rechtfertigung verschiedenster Inhalte und Bereiche können somit nicht ein und dieselbe Struktur annehmen, zumindest nicht immer die Struktur der traditionellen, formalen Logik. Verschiedene Bereiche verlangen verschiedene Argumentationen, wobei es nur sehr wenige Bereiche (wie z.B. die Mathematik) gibt, in denen die Gültigkeit einer Aussage mit Hilfe der traditionellen formalen Logik bestimmt werden kann.

Toulmin unterscheidet nun zwei Arten von Argumentationen: analytische und substantielle. Die Gültigkeit analytischer Argumentationen kann mit Hilfe der Kriterien der traditionellen formalen Logik bestimmt werden. Allerdings kommen analytische Argumentationen in Alltag und Wissenschaft beinahe nie vor, ganz im Gegensatz zu den substantiellen Argumentationen, die unseren gesamten Argumentationskosmos ausmachen.

Substantielle Argumentationen können nach Toulmin eine formale Gültigkeit im Sinne der traditionellen formalen Logik nicht erreichen. Sie können nach „analytischem Maß“ somit auch keine Gültigkeit und Richtigkeit beanspruchen. Die „geometrische“ Klarheit und die „logische Form“, sagt Toulmin, haben hier keine Relevanz, um gültige Argumentationen von ungültigen zu unterscheiden.

Nach welchen „Gesetzen“ soll dann aber die Gültigkeit von Argumentationen in den verschiedenen Bereichen von Alltag und Wissenschaft entschieden werden, wenn nicht mit Hilfe der traditionellen formalen Logik? Toulmin schlägt vor, die Bereiche der sogenannten substantiellen Argumentationen in Analogie zur Jurisprudenz zu sehen (siehe auch Abschnitt 1.1). Die Diskurse, das Disputieren und Diskutieren über aufgestellte Behauptungen, daß Vergleichen verschiedenster Behauptungen und daß Abwägen von Argumenten und Behauptungen in spezifischen kommunalen Kontexten könnten als Mittel zu der Beurteilung einer Argumentation dienen.

Und hierbei mag es sein, daß die Regeln der formalen Logik weder Ratschläge noch Verallgemeinerungen darstellen können, sondern vielmehr Standards, denen man beim Argumentieren entsprechen kann oder nicht. Aus diesen Vorschlägen geht also eine andere Logik hervor als die eine, allgemeingültige Logik.

Das bedeutet: Es gibt viele Logiken (es ist nebenbei bemerkt aufschlußreich, daß der Plural des Wortes Logik in der deutschen Sprache nicht zu existieren scheint). Ein jedes kommunales System hat die Möglichkeit seine eigene Logik zu erfinden, d. h. Standards zur Beurteilung von Argumentationen zu entwickeln. Eine jeweilige Logik ist nur eine **Absprache** für **ein** jeweiliges kommunales System. Die Beurteilung und damit die Gültigkeit einer Argumentation hängt somit nur von dem System ab, in dem sie stattfindet. Betrachten wir uns zur Illustration zwei verschiedene Bereiche möglicher Argumentationen, die in verschiedene kommunale Systeme implementiert sind: Die Argumentation in einer Sportzeitung, die für die Berufung irgendeines Fußballspielers in die Fußballnationalmannschaft plädiert, wird eine völlig unterschiedliche inhaltliche und formale Begründung erfordern als die Argumentation in einer Fachzeitschrift, die sich für die tatsächliche Existenz irgendeiner energetischen Persönlichkeitsdisposition mit dem Namen „Leistungsmotivation“ stark macht.

Argumentationen zur Rechtfertigung unterschiedlichster Behauptungen erlangen ihrer Gültigkeit also nur, indem sie die Standards des kommunalen Systems beachten, in dem sie wirken sollen. Sie können nur die für das jeweilige kommunale Systems „typische“ und allgemein zu erwartende (sprachliche) Form annehmen, wenn sie Gültigkeit in eben diesem System erlangen wollen; und da jedes System seine eigene Form erfindet, können Argumentationen zur Rechtfertigung von Behauptungen nie ein und dieselbe Form annehmen.

2.3.2 Logik als ein System ewiger Wahrheiten

Wenn Logik ein System ewiger Wahrheiten sein soll, müßten logische Prinzipien immer gültig und ihre Anwendung immer sinnvoll sein. Zu diesem Anspruch der Logik, sozusagen allgemeinverbindlich und völlig kontextunabhängig über allem zu schweben, einige Bemerkungen von Toulmin:

Sicherlich besteht die Sprache, so wie wir sie kennen, nicht aus zeitlosen Aussagen, sondern aus Äußerungen, die auf alle möglichen Weisen vom Kontext oder der Situation, in der sie geäußert werden, abhängen. Sätze werden in bestimmten Situationen geäußert; die ihnen angemessene Interpretation ist mit ihren Beziehungen zu diesen Situationen verbunden, Sie entsprechen in dieser Hinsicht einem Feuerwerk, Signalen oder Leuchtkugeln. Die Arten, nach denen Sätze und Äußerungen kritisiert und beurteilt werden müssen, spiegeln diese Tatsache wieder. (1975, S. 159) Fragen über die Akzeptierbarkeit von Argumentationen müssen in der Praxis genauso wie Fragen über die Akzeptierbarkeit einzelner Äußerungen *in einem Kontext* verstanden und behandelt werden. Diese praktische Notwendigkeit streicht der formale Logiker aus der Darstellung heraus, ehe er überhaupt mit seiner Arbeit anfängt. Um eine lebensnahe und anwendbare Logik zu erhalten, reicht es folglich nicht aus, wenn wir Aussagen durch Äußerungen ersetzen. Wir müssen auch die in mathematischer Form idealisierten Relationen – zeitlose, kontextunabhängige Relationen entweder zwischen Sätzen oder zwischen Aussagen – durch Relationen ersetzen, die tatsächlich nicht zeitloser sind als die von ihnen verbundenen Aussagen. (1975, S. 163)

2.3.3 Logik und Erkenntnistheorie

Hier geht es um eine besondere Art der Argumentation, nämlich um Behauptungen, daß wir dies oder jenes wissen. Toulmin versucht hier zu zeigen, wie Probleme in der Logik zu Problemen in der Beurteilung von Wissensansprüchen führen.

Wenn Philosophen nur die leichteste Neigung haben, die analytischen Argumentationen angemessenen Beurteilungsstandards den Standards als überlegen anzusehen, die wir in der Praxis bei der Beurteilung von Argumentationen aus anderen Bereichen anwenden, weil sie strenger sind, dann haben dieselben Philosophen, wenn sie sich der Betrachtung von Fragen der Erkenntnistheorie zuwenden, ein offenkundiges Motiv, auf der Analytizität von Argumentationen als einer ersten Vorbedingung von wahren Wissen zu

bestehen. Denn Wissensansprüche involvieren Behauptungen, die höchsten Standards zu erreichen; und welche Standards – so können wir fragen – könnten die Standards übertreffen, auf denen wir im Falle analytischer Argumentationen bestehen? Nach dieser Ansicht sind Wissensansprüche nur dann ernsthaft zu rechtfertigen, wenn eine stützende Information angegeben werden kann, aus der die Wahrheit des Wissensanspruchs folgt. Die Aufgabe des Erkenntnistheoretikers ist es dann, herauszukriegen, unter welchen Umständen unsere Behauptungen auf diese Weise richtig gestützt werden können. (1975, S. 191) An dieser Stelle sehen wir, daß uns nur noch ein Weg offensteht; das heißt, nur noch ein Weg abgesehen von der Aufgabe des analytischen Ideals. (1975, S. 201 f)

Die Typenunterschiede zwischen einerseits Daten und Stützung und andererseits Konklusionen sind nicht wegzuleugnende Konsequenzen der Natur der Probleme, mit denen wir es zu tun haben. Es gibt eine logische Kluft und wir haben kein Mittel, sie zu überbrücken. Die einzige Schlußfolgerung scheint zu sein, daß die Kluft nicht überbrückt werden kann. In all diesen Fällen erweisen sich die Argumentationen, auf denen unsere Wissensansprüche beruhen, als durch und durch mangelhaft, wenn man sie mit dem analytischen Ideal mißt. Wenn ein echter Wissensanspruch durch eine analytische Argumentation gestützt werden muß, kann es dann in solchen Bereichen keine authentischen Wissensansprüche geben. Bezüglich der Zukunft, der Vergangenheit, bezüglich Fremdseelischem, der Ethik und sogar bezüglich materieller Gegenstände müßten wir genaugenommen zugeben, daß wir nichts *wissen*. Nur Skeptizismus bleibt uns als Lösung, und das einzige Problem ist, wie wir uns mit der Existenz dieser unüberbrückbaren logischen Klüfte abfinden. (1975, S. 202)

2.3.4 Zusammenfassung

Toulmin meint, daß eine radikale Umordnung der logischen Theorie notwendig sei, um diese deutlicher als bisher an die Praxis des Argumentierens und Kritisierens anzugleichen. Natürlich ist es von dieser Aufforderung bis zu einem Programm für die Zukunft noch sehr weit. Es folgen einige Überlegungen von Toulmin, was beim Entwurf eines solchen Programms beachtet werden sollte.

Insbesondere müssen drei Dinge erwähnt werden:

- a) Die Notwendigkeit einer Annäherung zwischen Logik und Epistemologie, die dann zu einem einzigen Gegenstand werden.
- b) Die Wichtigkeit der vergleichenden Methode in der Logik – der Behandlung von Argumentationen in allen Bereichen als von gleichem Interesse und von gleicher Rechtmäßigkeit. Deshalb müssen ihre Strukturen ohne die Unterstellung, daß Argumentationen in einem Bereich denen in einem anderen Bereich „überlegen“ sind, verglichen und gegenübergestellt werden. Und:
- c) Die Wiedereinführung von historischen, empirischen und sogar von in einem bestimmten Sinn anthropologischen Überlegungen in das Gebiet, bei dem die Philosophen stolz darauf waren, es mehr als alle anderen Bereiche der Philosophie von allen Argumenten mit Ausnahme der *a priori* geltenden zu reinigen. (1975, S. 220–221)

Zu a) Erstens ist es also notwendig, jede scharfe Trennung zwischen Logik einerseits und Erkenntnistheorie andererseits aufzugeben. Der psychologistische Ton und Beigeschmack erkenntnistheoretischer Fragen ist – wie wir gesehen haben – irreführend. Die Frage „Wie funktioniert unsere kognitive Ausrüstung (unser Verstand)?“ muß für philosophische Zwecke als äquivalent mit der Frage behandelt werden: „Welche Art von Argumentationen können für die Dinge angegeben werden, die wir zu wissen behaupten?“ – auf diese Weise werden damit verbundene psychologische und physiologische Fragen beiseitegelassen, die für die Untersuchungen von Philosophen irrelevant sind –, und diese Frage gehört zur Logik. Gleich ob eine Argumentation zur Stützung einer bloßen Behauptung oder eines Wissensanspruchs vorgebracht wird, ist ihre Adäquatheit eine Sache der Logik. [...] Wenn aber unsere Untersuchungen überhaupt in die richtige Richtung gingen, müssen sich Logik und Epistemologie jetzt einander annähern. Epistemologie kann sich von Psychologie und Physiologie trennen, und Logik kann sich von reiner Mathematik trennen. Die eigentliche Aufgabe von beiden ist es, die Struktur unserer Argumentationen in verschiedenen Bereichen zu untersuchen und klar zu erkennen, welcher Natur die für jeden Typ der Argumentation charakteristischen Qualitäten und Mängel sind. (1975, S. 221)

Zu b) Diese kombinierte Untersuchung – die wir „angewandte Logik“ oder beliebig anders nennen können – muß notwendigerweise vergleichend vorgehen. Wir sahen, daß der am stärksten verzerrende

Faktor bei der Entwicklung der Logik bisher die Gewohnheit war, die von Argumentationen in einem bestimmten Bereich gelieferten Standards der Tauglichkeit und Gültigkeit einfach als universell zu behandeln. Philosophen haben Ideale der „logischen“ Notwendigkeit, der „logischen“ Gültigkeit und der „logischen“ Möglichkeit aufgestellt, die außerhalb des engen analytischen Bereichs nur auf der vorbereitenden Stufe der Konsistenzüberprüfung angewandt werden können – ansonsten handelt es sich um eine unlogische Erweiterung. [...] Zuerst muß man erkennen, daß Gültigkeit ein bereichsabhängiger Begriff ist. Argumentationen innerhalb jedes Bereiches können durch diesem Bereich angemessene Standards beurteilt werden, und einige Argumentationen werden diesen Standards nicht genügen. Man muß sich aber darauf einstellen, daß die Standards bereichsabhängig sind und daß die von einer Argumentation in einem Bereich zu fordernden Qualitäten der Natur der Sache nach bei völlig tauglichen Argumentationen eines anderen Bereichs fehlen werden. [...] Wenn wir nach der Gültigkeit, Notwendigkeit, Strenge oder Unmöglichkeit von Argumentationen bzw. Konklusionen fragen, müssen wir diese Frage innerhalb der Grenzen eines gegebenen Bereichs stellen und es vermeiden, sozusagen einen Affen deswegen zu kritisieren, weil er kein Mensch ist oder ein Hausschwein deswegen, weil es kein Stachelschwein ist. (1975, S. 221–222)

Zu c) Weil wir die Notwendigkeit akzeptieren, am Anfang unserer Untersuchung die in einem beliebigen Bereich geläufigen faktischen Formen der Argumentation zusammenzutragen, ist unser Ausgangspunkt zugestandenermaßen empirisch. [...] Die Logik muß aber nicht nur stärker empirisch werden; sie wird sich auch stärker historisch ausrichten müssen. Neue und bessere Methoden des Argumentierens für irgendeinen Bereich auszudenken bedeutet, nicht nur in der Logik einen großen Schritt vorwärts zu machen, sondern auch in dem betreffenden Bereich selbst. Bedeutende logische Neuerungen sind wesentlicher Bestandteil von bedeutenden wissenschaftlichen, moralischen, politischen oder gesetzlichen Neuerungen. Wir müssen die Argumentationsweisen, die sich in beliebigen Bereichen eingebürgert haben, untersuchen und sie als historische Fakten akzeptieren, wissend, daß sie außer Gebrauch gesetzt werden können – dies aber nur als Ergebnis eines revolutionären Fortschritts in unseren Denkmethoden. In einigen Fällen sind diese Methoden nicht weiter zu rechtfertigen – jedenfalls nicht mittels Argumenten. Wir müssen uns mit dem Faktum begnügen, daß sie sich in der Praxis eingebürgert haben. [...] Auf diese Weise wird von der Logik aus nicht nur eine Tür hin zur Psychologie und Soziologie geöffnet, sondern auch zur Ideengeschichte hin. Es gibt bestimmte Methoden, über Materie, den Staat oder über das Verhalten zu denken; andere waren gebräuchlich, sind aber abgelöst worden. Zweifellos kann man sich eine unendlich große Zahl formal konsistenter Methoden ausdenken. In der angewandten Logik können wir aber kaum etwas anderes tun, als von dem Punkt auszugehen, an dem wir uns jetzt befinden. Die Wissenschaften – Naturwissenschaften, ethische Wissenschaften und praktische Wissenschaften – *existieren schon*: Wenn ein angewandter Logiker oder ein Erkenntnistheoretiker nur die historisch aufgetretenen Forschungs- und Argumentationsmethoden untersucht, wird ihn dies hinreichend beschäftigt halten; und diese Arbeit adäquat zu leisten ist ein Lebenswerk für viele Leute. [...] Dies bedeutet, die Argumentation in jedem Bereich so wie sie sind zu erkennen und zu beschreiben und ihre Funktionsweise anzuerkennen. Es bedeutet nicht, zu erklären, warum – bzw. zu beweisen, daß – sie notwendig funktionieren müssen. Erforderlich ist – kurz ausgedrückt – nicht epistemologische *Theorie*, sondern epistemologische *Analyse*. (1975, S. 223–224)

Toulmin entwickelt in seinem nun hinreichend zitierten Buch eine Vorstellung von Logik, die uns in vielen Punkten gefällt. Besonders gefällt uns sein im vorigen Abschnitt zitierter Satz, den wir gerne noch einmal wiederholen:

Wir müssen die Argumentationsweisen, die sich in beliebigen Bereichen eingebürgert haben, untersuchen und sie als historische Fakten akzeptieren, wissend, daß sie außer Gebrauch gesetzt werden können. (1975, S. 223)

2.4 Logik im Alltag

Welche Rolle spielt die Logik im Alltag, genauer: Welche Rolle spielt das Wort „Logik“? Welche Bedeutungen hat es, welche Konnotationen? Wir haben uns zur Beantwortung dieser Frage unterschiedliche Sätze angeschaut, in denen das Wort „logisch“ vorkommt, und diese in unsere Sprache

übersetzt. Weiter haben wir uns zu „unlogisch“, „innere Logik“ und „Logik der Tatsachen“ Gedanken gemacht, und haben uns gefragt, wie Logik sprachlich hergestellt wird.

Es mag erstaunlich klingen, aber für die Betrachtung der Logik im Alltag sind umfangreiche Kenntnisse über die traditionelle philosophische Logik gar nicht notwendig. Für eine Untersuchung der „Logik im Alltag“ reicht es allerdings zu wissen, daß dem Begriff Logik der Bedeutungsschimmer philosophischer (und tatsächlicher) Unanfechtbarkeit anhaftet.

Wenn Menschen im Alltag miteinander diskutieren, geht es nie darum, über das sorgfältige Abwägen von Argumenten zu vernünftigen Ergebnissen zu kommen; denn wäre ein Argument aus sich selbst heraus unzweifelhaft vernünftig, wäre mit dem Einbringen dieses Argumentes zum einen die Diskussion ja beendet und zum anderen würden sich vernünftige und zwingende Anschlußhandlungen daraus ergeben.

Dem ist aber leider nicht so. Wenn Menschen „miteinander“ sprechen (im Kontext dessen, was man so Diskussion nennt), dann geht es im Rahmen alltäglicher Niederträchtigkeiten in aller Regel eher darum, die Sichtweise des Anderen zu demontieren. Die andere Möglichkeit menschlicher Kommunikation ist das einzigartige „Aneinandervorbeischwatzen“, ein Schwatzen um des Schwatzens willen also.

Aus dem bisher gesagten wird vielleicht deutlich, daß die unser sprachliches Miteinander begleitenden Begriffe wie Diskussion, Argument, Kompromiß, These, Antithese, Synthese als die in unserem kommunalen System uns umgebenden Sprechleitungen letztlich Moralbegriffe sind. Es erscheint daher unmöglich, mit Hilfe einer den Regeln entsprechend geführten Diskussion zu einem vernünftigen Ergebnis zu kommen, denn das hieße ja, mit der Moral zu Erkenntnissen und Einsichten gelangen zu wollen. Das vielbenutzte Stichwort „vernünftige Diskussion“ erscheint somit nicht als ein taugliches Mittel der Erkenntnis, sondern als Moralprinzip.

Die Rhetorik, die Lehre der Redegewandtheit also, ist das Beispiel schlechthin, wie die naive-idealistischen Vorstellungen des friedlich-sprachlichen-Diskussions-Miteinanders erbarmungslos auszunützen sind, um die eigenen Interessen rücksichtslos durchsetzen zu können. Nehmen wir herzu ein Beispiel:

Wenn jemand wegen eines beliebigen Streitfalles vor Gericht erscheinen muß, dann geht es nicht um Recht oder Unrecht an sich, sondern es geht ganz einfach darum, Recht zu bekommen. Und eben hier hängt es u. a. auch von der Redegewandtheit eines Rechtsanwaltes oder einer Rechtsanwältin ab, ob eine spezifische Rechtsauffassung durchsetzbar ist.

Gleiches gilt auch für den Alltag: Auch hier besitzen wir längst eine Fülle von Wortzusammenstellungen (wir möchten sie Sprachskripte nennen), die einzig und allein dazu dienen, unsere vermeintlichen Interessen zu schützen oder durchzusetzen. Eine ebensolche Funktion kann auch die Verwendung des Wortes „Logik“ oder beliebige Abwandlungen desselben erfüllen.

Wenn uns im Alltag das Wort „Logik“ oder „logisch“ begegnet, so ist in diesem Zusammenhang oft ein Zwang zu einer bestimmten Wirklichkeitsauffassung oder zu einem spezifischen Verhalten zu beobachten, und wenn wir selbst im Alltag das Wort „Logik“ verwenden, ob wir dies nun wissentlich tun oder nicht sei dahingestellt, so schafft dies in der Regel einen gewissen taktischen Vorsprung.

Dies wird vielleicht deutlicher, wenn wir die Bedeutungssynonyme des Wortes „Logik“ betrachten. Es lassen sich aus dem Konnotationshof des Wortes „Logik“ auch einsetzen: vernünftig, plausibel, verständlich, zwangsläufig, richtig, natürlich, folgerichtig, objektiv, wirtschaftlich vernünftig etc. etc. All diese Worte sind in unserem kommunalen System ausgesprochen positiv besetzt. Von daher schafft ein Zusatz wie „...das ist doch logisch!“ eine Aura der Unhinterfragbarkeit und Endgültigkeit, und gleichzeitig weist dieses Sprachskript auf eine offensichtlich bemerkenswert funktionierende Verstandestätigkeit des Sprechenden hin.

In dem Satz „...das ist doch logisch!“ lassen sich also für „logisch“ vielerlei Übersetzungen finden. Den ganzen Satz können wir ersetzen durch: „Das entspricht meinem Weltbild, meiner Auffassung,

und dies ist das offensichtlich richtigere und überlegenere!“ oder durch: „Das weiß doch nun wirklich jeder, der vor den Tatsachen nicht die Augen verschließt!“

Wir sehen, daß durch den Gebrauch des Wortes „logisch“ auch auf eine bestimmte kommunale Basis hingewiesen wird, auf eine bestimmte „natürliche“ Wirklichkeitswelt. Es wird an den gesunden Menschenverstand, an das „gesunde Volksempfinden“ appelliert. Für den Sprecher oder die Sprecherin des Satzes ist alles klar: „Die Dinge liegen nun mal so“, er oder sie brauchen ihre Ansichten nicht weiter zu begründen, denn, wer jetzt noch nicht verstanden hat, um was es geht, und wer jetzt noch nicht sich der „logischen“ Meinung anschließt, der ist unwillig bis böswillig. Um zu diesem Urteil zu kommen muß natürlich der fundamentale Attributionsfehler 1. Art begangen werden. (Darunter verstehen wir die allgemeine und überwältigende Tendenz des gesunden Menschenverstandes in Alltag und Wissenschaft, nur allzu gerne und allzu schnell die Bedeutung von Personfaktoren relativ zu Situationsfaktoren bei der Beurteilung der Ursachen des Verhaltens einer **anderen** Person zu überschätzen.)

Es mag vielleicht einsichtig sein, daß gerade in den Situationen, in denen Gesagtes als logisch bezeichnet wird, selbst der allergrößte Unsinn als allgemeinverbindliches Prinzip oder brillante Erkenntnisleistung verkauft werden kann. Das gilt natürlich auch und gerade für Situationen und Kontexte, aus denen in aller Regel schwerwiegende und weitreichende Konsequenzen resultieren (wie etwa in der Politik, Wirtschaft, Rechtsprechung, dem Sozial- und Gesundheitswesen etc.). Mit dem Satz: „...das ist doch logisch“ läßt sich also leider tatsächlich und buchstäblich alles verkaufen, sogar die allerbilligsten Reflexe wie: „Wenn der meine Frau anmacht, dann kriegt der was in die Fresse, ist doch logisch!“ Dem geneigten Leser/der geneigten Leserin sei an dieser Stelle empfohlen, zu Wahrung des eigenen Wohlbefindens auf diesem Gedankenpfad nicht weiterzuwandeln.

Zusätzlich schwingt in dem Wort „Logik“ noch die Weisheit und die Erfahrung von Generationen mit. Logik ist schließlich ein unantastbares Kulturgut, welches den Menschen vor allen anderen Wesen auszeichnet, der Erfolg der Logik ist unbestreitbar.

Manchmal haben Dinge oder Abläufe auch eine „innere Logik“, das heißt, aus der wirklichen Struktur der Dinge ergibt sich logisch etwas, was dann zwangsläufig und unabänderlich so ist. So ist wohl auch die „Logik der Tatsachen“ gemeint.

Sollten wir es nun tatsächlich wagen, einem Redner/einer Rednerin den Zusatz „...das ist doch logisch!“ streitig machen zu wollen, dann dürfen wir uns größter Anfeindungen seitens aller Beteiligten sicher sein.

„Laßt uns doch bitte einmal logisch denken (vorgehen, etc.)!“ und „Sei doch bitte einmal logisch!“ bzw. „Du bist (wieder einmal) völlig unlogisch!“, dies sind Äußerungen, die in unserem kommunalen System in die Klasse der sprachlichen Ohrfeigen einzusortieren sind. Den Adressaten solcher Äußerungen schießt in aller Regel die Schamesröte ins Gesicht. Wir sehen also, daß diese Äußerungen sehr einfach funktionieren und höchst wirkungsvoll sind. Man überlege sich einmal (aber bitte nur relativ kurz), mit welchen einfachen Mitteln die schönsten und hervorragendsten Gedankengebilde vernichtet werden können. Würde sich übrigens die Fremdeinschätzung, daß wir „unlogisch“ seien, zu unserer Person häufen, dann besteht durchaus die Gefahr, daß wir schon bald unser Dasein, am Rande des sozialen Geschehens, als „Wirrkopf“ – hospitalisiert, interniert oder nicht – fristen.

Natürlich gibt es auch Subkulturen, die ohnehin jegliche Kopflastigkeit ablehnen. Dort ist es nicht so schlimm, wenn jemand „unlogisch“ ist. Aber natürlich lauern hinter dieser anderen Türe neue Normierungen und Logiken, z. B. die „Gefühlslogik“. Auch Künstler und Künstlerinnen aller Art dürfen ruhig mal unlogisch sein. In diesen Fällen sind natürlich die unlogischen Künstler und Künstlerinnen nicht ernstzunehmen. In unserem kommunalen System heißt „unlogisch“ jedoch „subjektiv“, „beliebig“ oder gar „verstockt“.

In den üblichen Beziehungsauseinandersetzungen sind es natürlich meistens die Frauen, die „unlogisch“ sind. Ihnen wird dann gesagt: „Jetzt sei doch ’mal bitte logisch!“ Dieser Satz läßt sich am besten so übersetzen: „Rede mal in meinen allgemeingültigen Begriffen und beschränke dich darauf!“ oder

einfacher: „Sag doch ’mal endlich etwas, dem ich zustimmen kann!“ Die Aufforderung: „Sei doch bitte endlich ’mal logisch!“ verlangt vom Gesprächspartner – oder besser von der Gesprächspartnerin – das Einnehmen einer eindeutigen, klaren und strukturierten Position, auch wenn der Gesprächsgegenstand überhaupt keine solche Position zuläßt. Wie wir oben gesehen haben, bringt eine solche Aufforderung den Auffordernden in die bessere Position. Nicht jeder darf übrigens diese Aufforderung aussprechen. In einem universitären Seminar wird es wohl eher der Dozent/die Dozentin sein, die zum „logisch-sein“ aufruft. Daraus ergibt sich die wichtige Erkenntnis, daß die Möglichkeit, diese Aufforderung auszusprechen, etwas mit potentieller Macht zu tun haben muß. Ja wir können sogar sagen, daß zum Konnotationshof von Logik sicher auch das Wort „Macht“ gehört.

Die Verwendung von Sprachskripten, die in irgendeiner Flexion „logisch“ enthalten, ist natürlich völlig überflüssig, hätte sie nicht die nun vielfach erwähnte mikrosoziale Funktion. Bewegen wir uns im Alltag innerhalb unserer kommunalen Gemeinde, dann können wir jede unserer Äußerungen mit dem Zusatz „...das ist doch logisch!“ schmücken, sicher nicht, weil unsere Äußerungen etwa logisch wären, sondern weil wir sie zutiefst und aus vollem Herzen für *plausibel* halten. Eine Äußerung, wie etwa „Du, ich kann heute nicht kommen, weil ich für die Klausur lernen muß!“ kann ich ohne weiteres mit dem Zusatz „...das ist doch logisch!“ schmücken. Nur, mein Zuhörer/meine Zuhörerin wird diese Äußerung ohnehin schon plausibel finden, da sie ihm als Sprachskript seines kommunalen Systems wohl vertraut ist. Und das genau ist der Grund, warum sich auf die nun hinreichend zitierten Logik-Floskeln verzichten läßt: sie machen ohnehin schon klares nur noch klarer!

Nehmen wir zur Illustration folgendes Szenarium:

(Es ist ein ganz fabelhafter Sommertag, A und B unterhalten sich)

A: Du, ich kann heute abend nicht kommen, ich muß noch für die Klausur lernen.

B: Das verstehe ich nicht.

A: Was gibt’s denn daran nicht zu verstehen; wenn ich für die Klausur nichts tue, werde ich sie nicht schaffen!

B: Also, das verstehe ich nun wirklich nicht, es gibt so viele Leute, die lernen wie wahnsinnig vor den Klausuren und fallen dann doch durch.

A: Die haben halt soviel Angst vor den Klausuren, daß sie dann, wenn es endlich soweit ist, nicht mehr durchblicken.

B: Na, dann brauchst du ja gar nichts zu lernen, sondern nur keine Angst vor der Klausur zu haben!

A: Das ist doch Unsinn, wenn ich in der Klausur nichts weiß, dann falle ich doch durch, und wenn ich Angst habe, dann falle ich erst recht durch.

B: Und deshalb mußt du vor der Klausur das lernen, was du noch nicht weißt?

A: Genau!

B: Und woher weißt du, was du nicht weißt?

A: Das merke ich doch vorher, was ich noch nicht weiß, das ist doch logisch. Wenn ich alles wüßte, bräuchte ich ja auch nichts zu lernen!

B: Wenn du weißt, was du nicht weißt, dann hast du über die Sache, die du lernen willst, doch ganz bestimmte Vorstellungen und brauchst gar nichts mehr dafür zu lernen, oder?

A: Ja schon, aber das reicht eben nicht! Der Professor merkt das doch, wenn ich von einer Sache keine Ahnung habe.

B: Vielleicht merkt der Professor, daß du von einer Sache keine Ahnung hast, aber er merkt nicht, ob du vorher für die Klausur gelernt hast.

A: Aber das Resultat bleibt für mich das gleiche.

B: Nein.

A: Bitte???

B: Du fällst nur dann durch die Klausur, wenn der Professor den Eindruck gewinnt, daß du von einer Sache keine Ahnung hast. Aber das ist völlig unabhängig davon, ob du vorher für die Klausur gelernt hast oder nicht. Du kannst im Grunde machen, was du willst; du darfst nur nicht den

Eindruck entstehen lassen, daß du keine Ahnung hast. Und dir hat man wohl erzählt, daß man diesen Eindruck am besten durch fleißiges Lernen erzielen kann.

A: Sag mal, willst du mich auf den Arm nehmen???

B: Nein, nein. Lern mal schön! Ich geh heute abend ins Kino!

3 Ausblick: Psychologie und Logik

Fassen wir zusammen, was uns als konstruktivistisch orientierten PsychologInnen an der Logik im Alltag interessiert: Wir möchten noch einmal Toulmins Satz zitieren (nun zum 3. Mal!):

Wir müssen die Argumentationsweisen, die sich in beliebigen Bereichen eingebürgert haben, untersuchen [...]

Genau dies wollen wir als nächstes im Rahmen dessen, was wir angewandte Wirklichkeitsprüfung nennen, tun! Wir wollen mitten in das spannende Leben hineinblicken und sehen, was in unserem kommunalen Makrosystem als logisch bezeichnet wird, was als logisch ausgegeben wird, was als logisch empfunden wird, was als logisch verkauft wird. Und uns schwant dabei ein böser Verdacht, der die Richtung unserer Aufmerksamkeit (vgl. Fleck, Arbeitspapier Nr. 2) bestimmen wird:

In unserem kommunalen Makrosystem erscheint das als logisch, was kontextuell plausibel ist, was also eh zu erwarten war. Oder anders: was möglich, was gewohnt ist, ist auch plausibel, ist auch logisch! Logik und Rationalität erscheinen uns somit als erhöhte Übergangswahrscheinlichkeit von Sprachfiguren in spezifischen kommunalen Systemen.

Da wir unsere angewandte Wirklichkeitsprüfung am Beispiel von Diskussions-Skripten beginnen wollen, skizzieren wir hier zur Erläuterung ein Beispiel:

Wenn wir im allgemeinen Möglichkeitsraum unser Augenmerk auf das kontextuell definierte Situationssegment „Diskussion“ lenken, sehen wir erstaunliche Ereignisse. So kann jemand im Kontext „Diskussion“ irgendein völlig beliebiges und vom Inhalt der Diskussion völlig unberührtes Sprachskript (etwa eine Killerfrage) abgeben (wir stellen uns dies als eine automatisierte Entladungsreaktion vor), dennoch wird das nicht nur einer handverlesenen CDU-Zuhörerschaft im ZDF-Studio plausibel, richtig, beifallswürdig und beklatschenswert erscheinen (wobei glücklicherweise das Klatschen im Gegensatz zur ZDF-Hitparade nicht rhythmisch stattfindet), sondern leider jedem einigermaßen normal sozialisierten Angehörigen unseres kommunalen Makrosystems.

Wir fragen uns also: warum erscheint ein spezifischer, konventioneller Sprachmüll im definierten Kontext „Diskussion“ logisch und plausibel? Und wieviel Müllsorten gibt es??

Wir wollen im Rahmen unserer Wirklichkeitsprüfung auch zeigen, daß Logik im Alltag überhaupt nichts mit der traditionellen formalen Logik zu tun hat. Und wenn es Annäherungsbereiche gibt, dann in Form einer populistisch-abgesackten Trivial-Syllogistik. Wir wollen also Diskussions-Skripte in Alltag und Wissenschaft untersuchen. Dabei nähern wir uns einer Wirklichkeit, die uns natürlich wohl vertraut ist. Wir suchen die Sprachtopoi, die traditionellen Sprachskripte, Sprechakte und Ausdrucksschemata, die Litaneien, die Metaphern, das Gewürge und Geschwätz, die Gemeinplätze, die von normalen Menschen und bösen Polit- und Wissenschaftsprofis als Diskussionsbeitrag ausgegeben werden.

Unsere psychologische Untersuchung des Gebrauchs von Logik bleibt also nicht bei der traditionellen tautologischen Logik stehen. Unsere Wirklichkeitsprüfung der Verwendung von „Logik“ in Alltag und Wissenschaft wird dadurch um vieles aufregender und lebensnäher, als es trockene und irreführende Analysen der angeblichen Rationalität des Menschen je sein könnten.

Somit verweisen wir sehr gerne zum Schluß dieses Traktates den geneigten Leser und die geneigte Leserin auf das Arbeitspapier Nr. 5 der Bochumer Arbeitsgruppe für Sozialen Konstruktivismus und Wirklichkeitsprüfung: Diskussions-Skripte!

Literatur:

- FEYERABEND, PAUL (1983): *Wider den Methodenzwang*. – 3. Aufl. – Frankfurt am Main : Suhrkamp
- FROMM, ERICH (1980): *Die Kunst des Liebens*. – neu übers. Aufl. – Frankfurt am Main [u. a.] : Ullstein
- HUGHES, PATRICK ; BRECHT, GEORGE (1978): *Die Scheinwelt des Paradoxons*. – Braunschweig : Vieweg
- JANIK, ALLAN ; TOULMIN, STEPHEN (1985): *Wittgensteins Wien*. – 2. Aufl. – München : Hanser
- MENNE, ALBERT (1981a): *Einführung in die Logik*. – 3. Aufl. – München
- MENNE, ALBERT (1981b): *Zum Problem der Anwendung von Logik*. – In: WEINKE, K. (Hrsg.): *Logik, Ethik und Sprache / Festschrift für Rudolf Freundlich*. – München : Oldenbourg
- PATZIG, GÜNTER: *Einführung in die Logik*. – Vorlesung im WS 1967/68 an der Univ. Göttingen
- TOULMIN, STEPHEN (1975): *Der Gebrauch von Argumenten*. – Kronberg/Taunus : Scriptor
- WATZLAWICK, PAUL ; BEAVIN, JANET H. ; JACKSON, DON D. (1985): *Menschliche Kommunikation*. – 7. Aufl. – Bern : Huber
- WESTMEYER, HANS (1972): *Logik der Diagnostik : Grundlagen einer normativen Diagnostik*. – Stuttgart : Kohlhammer
- WESTMEYER, HANS (1977): *Psychologie und Wissenschaftstheorie : Einige Überlegungen aus analytischer Sicht*. – In: SCHNEEWIND, K. A. (Hrsg.): *Wissenschaftstheoretische Grundlagen der Psychologie*. – München : Reinhardt (UTB)

**Die Bochumer Arbeitsgruppe für
Sozialen Konstruktivismus und Wirklichkeitsprüfung**

hat bisher herausgegeben:

In der Reihe „Arbeitspapiere“:

- Arbeitspapier Nr. 1: **Kritik der herkömmlichen Psychologie in 176 Thesen**
(4. Fassung: März 1990)
- Arbeitspapier Nr. 2: **Erkenntnistheoretische Probleme der Psychologie: Über das Verhältnis von Wirklichkeit, Sinnesdaten und Sprache**
(Historische Fassung: Januar 1988)
- Arbeitspapier Nr. 3: **Bemerkungen zum technologischen Funktionsbegriff** (Kleiner Exkurs über die Meinung: „*Es funktioniert aber doch!*“)
(2. Fassung: Mai 2000)
- Arbeitspapier Nr. 4: **Logik und der Gebrauch von Argumenten**
(3. Fassung: März 1990)
- Arbeitspapier Nr. 5: **Diskussions-Skripte**
(2. Fassung: März 1990)
- Arbeitspapier Nr. 6: **Konstruktivismus und Ethik** (Ein Dialog)
(1. Fassung: November 1988)
- Arbeitspapier Nr. 7: **Variationen über den Konstruktivismus**
(2. Fassung: März 1990)
- Arbeitspapier Nr. 8: **Beziehungs-Skripte**
(2. Fassung: Januar 1990)
- Arbeitspapier Nr. 9: **„Macht“**
(1. Fassung: Oktober 1990)
- Arbeitspapier Nr. 10: **Wirklichkeitsprüfung: Eine sozial-konstruktivistische Forschungsperspektive für die Psychologie**
(1. Fassung: Januar 1992)
- Arbeitspapier Nr. 11: **Zur Kulturphysiognomik von Romantik, Moderne und Postmoderne**
(1. Fassung: Dezember 1993)
- Arbeitspapier Nr. 12: **Was Sie schon immer über Sozialen Konstruktivismus wissen wollten und auch zu fragen wagten**
(Briefe aus den Jahren 1987–1995, nebst Antworten)
(1. Fassung: Oktober 1995)
- Arbeitspapier Nr. 13: **Theorie und Praxis**
(1. Fassung: Januar 1997)
- Arbeitspapier Nr. 14: **Was von der Postmoderne übrig blieb - Zeitgemäße Betrachtungen -**
(1. Fassung: August 2003)
- Arbeitspapier Nr. 15: **Moderne 2.1: Die Arbeit und ihr <Ich>**
(1. Fassung: Juni 2009)

In der Reihe „Bochumer Berichte“:

- Heft Nr. 1: AutorInnenkollektiv: **Automythen. Sprachskripte und Mythen zur Verkehrsmittelwahl**
(August 1990)
- Heft Nr. 2: Holger Wyrwa: **Zen und Konstruktivismus. Zur konstruktivistischen Prozeß-Erfahrung und zur Satori-Erfahrung im Zen** (November 1994)
- Heft Nr. 3: Jens Faust: **Zur differenzlogischen Interpretation des sozial-konstruktivistischen Personenpersonenkonzeptes** (2. Fassung: Mai 2000)
- Heft Nr. 4: AutorInnenkollektiv: **Medien, Identität: Medienidentität** (Juli 1997)
- Heft Nr. 5: Albertine Devilder: **Skizzen einer sozial-konstruktivistischen Psychologie**
(März 2001)
- Heft Nr. 6: Alexandra Martz, Svea Steinweg, Pia Maria Gerber: **Konzeptualisierungen von Kultur: J.G. Herder versus S.P. Huntington** (Februar 2005)