

Kalkülieren oder Denken?

Zur Bestimmung möglicher Rationalitätstypen aus einer Kritik ihrer möglichen Symbolisierbarkeit¹

Peter Reisinger

1. Rationalitätstypen

0 Die Frage nach den möglichen Typen von Rationalität

0.1 Historisch können Rationalitätstypen de facto auftreten mit dem Eigenanspruch (der Selbstdefinition), Rationalität zu verkörpern. Das hilft einer Beantwortung der Frage 0 nicht weiter. Mit welchem Recht *sind* sie denn Rationalitätstypen?

0.2 Welche Bedingungen müssen erfüllt sein, um mit Recht von Rationalitätstypen sprechen zu dürfen?

0.2.1 Sind Rationalitätstypen empirisch vorgegeben, also gefunden, entdeckt worden?

0.2.2 Oder sind sie gemacht, konstruiert, geschaffen worden?

0.2.3 Letzteres muß der Fall sein. Denn zu den Bedingungen, ein Rationalitätstyp sein zu können, gehört: Geschlossenheit der Voraussetzungen/Selbstpräsenz = Selbsttransparenz/selbstreferentielle Beschreibbarkeit/formale Selbstreferenz als System. Das ist nur durch eine *Selbsterstellung* zu erreichen. Im Falle 0.2.1 bleiben opake Reste, – was mit Rationalitätstransparenz unverträglich ist.

0.3 Beansprucht wird Rationalität beim richtigen Wissen, Denken, Rechnen, Kalkülieren, Argumentieren ...

0.3.1 Rationalität als Kompetenz hat es im subjektiven und objekti-

¹ Der Stringenz des gedanklichen Aufbaus wegen ist die Kurzform des Vortrages beibehalten.

ven Sinne mit Vernünftigkeit zu tun. Was rational ist, muß einsehbar sein. – Das Wort ›rational‹ hat einen sehr weiten Gebrauch: Eine Fuge von Bach kann *rational* analysiert werden (ohne sich damit ihrer ästhetischen Valenz schon genähert zu haben). Praktisches Handeln kann *irrational* sein, wenn es nicht zweckrational ist. Handeln und Wollen, bezogen auf Recht und Ethik, können gegen den kategorischen Imperativ *vernunftwidrig* sein, weil sie die kommunikationskonstituierende Persönlichkeit des sittlich-autonomen Ego unmöglich machen. – Wir beschränken uns auf den Bereich der Theorie, auf theoretische Rationalität.

0.3.2 Rationalität, subjektive und objektive Vernünftigkeit, bedarf eines raum-zeitlich beziehbaren Mediums, in dem sie manifestierbar, *darstellbar* sein kann. Nur dann kann sie objektivierbar, identifizierbar, nachvollziehbar, kontrollierbar, kommunizierbar sein. D.h. sie bedarf der *Präsentation* und als Rationalität eo ipso eines Präsentationssystems. Rationalität kann nicht asystemisch sein. Ein Inhalt, der rational einsichtig sein will, muß unter einer Ordnungsform methodisch-systemisch durch Präsentate dargestellt werden können: So ist nach der Entscheidung der Physik die Darstellung eines Gegenstandes der Physik nicht rational, wenn sie nicht in quantifikatorisch-mathematisierbarer Präsentationsform eines Gesetzes dargestellt werden kann.²

0.3.3 Die erkenntnisphilosophische Bearbeitung der Frage 0 impliziert die Frage: Kann nicht eine Wirklichkeit selber selbstreferentiell rational genannt werden – eine Wirklichkeit also nicht nur als Gegenständlichkeit für ein sie vertretendes Wissenssystem in Präsentationsform mit der Tendenz zur Geschlossenheit? Gibt es eine ›Vernunft in den Dingen‹?

Diese Frage ist von der Frage nach einer Typologie möglicher Rationalität nicht ablösbar, bestimmt sie mit und muß mit ihr zusammen beantwortet werden. Das ist hier nicht möglich.³ Nur so viel (im Ergebnis), wenn man von dem Schema ›System/Umwelt‹ (S/U)

² Wir sprechen hier mit Absicht allgemein von Präsentation, Präsentanten und noch nicht von Zeichen.

³ Der Verfasser hat sie expliziert in einem Aufsatz *Spekulation und Empirie bei Hegel, – eine Mesalliance?*, in: P. Koslowski (Hrsg.): *Die Folgen des Hegelianismus*. Philosophie an der Jahrtausendschwelle, München 1998.

ausgeht, wobei S den Ort des Erkennens, des Wissens mit der Potenz zur Selbstreferenz vertritt und U den Ort der Wirklichkeit, des Nicht-Wissens (also hier mit Ausschluß des Bereiches der Praxis konstituierender Kommunikations-modi im Verhältnis von *Ego* und *Alter-Ego*). Es gilt:

0.3.3.1 Umwelt kann ontologisch kein Ding an sich sein, wenn sie »gewußt«, d. h. beobachtet und beschrieben können werden soll.

0.3.3.2 Daher muß Umwelt den Ort selbstreferentiell-möglichen Beobachtens und Beschreibens vertreten, – präsentiert und repräsentiert werden können.

0.3.3.3 Es war die Leistung Hegels, herausgestellt zu haben, daß die damit freiwerdende Stelle U von der *Naturphilosophie* zu besetzen ist, wenn *Naturwirklichkeit* nicht dadurch aufgegeben werden soll, daß sie, in den Ort S transformiert, zu einer immanenten Form des Wissens von Wirklichkeit wird. *Naturphilosophie* aber kann nur unter einer selbstreferentiellen Logik des Absoluten verfahren. Denn sie verhindert, das Absolute, nämlich Wissen *und* Wirklichkeit, zugunsten des Wissens von Wirklichkeit zu vereinseitigen.⁴

0.3.3.4 Wir blicken zurück: Der Ort der Rationalität ist der Ort vernünftigen Wissens. Um die Frage nach einer Typologie von Rationalität erkenntnisphilosophisch – nicht nur analytisch – selbstreflexiv-adäquat bestimmen zu können, muß die Frage nach dem Ort des Nicht-Wissens, der Wirklichkeit, gestellt werden, welche in den Ort der Erkenntnis, des Wissens von ihm, des *Gewußtseins*, transformiert wird. Die nicht transformierte Wirklichkeit selber, selbstreferentiell, wird dann zu einem opaken Jenseits, einem in-attingiblen X an sich. – Unter einer Logik des Absoluten aber wird eine Erkenntnis nicht-transformierter, nicht-fremdreferentieller, sondern selbstreferentieller Wirklichkeit möglich: die Erkenntnis einer Wirklichkeit als sie selbst: systemische *Naturphilosophie*.

⁴ Was, wie Hegel aufwies, auch zu Lasten des Wissensortes geht. Für die andere, die U-Seite bedeutet das keine Repristinierung einer Ding-an-sich-Ontologie: Das Wirkliche hat seine Wirklichkeit im systemisch-selbstreferentiellen manifestierenden Denken der *Naturphilosophie* (dazu die Arbeit des Verfassers: *Spekulation und Empirie bei Hegel*, a. a. O.).

0.3.3.5 *Zwischenergebnis*: Die Form von Vernünftigkeit selbstreferentiell systemischer *Naturphilosophie* ist eine andere als die systemisch transformierte Form fremdreferentiellen Wirklichkeitswissens. Nur die Form fremdreferentiellen Wissens, also Wissen in *vertretender*, präsentierender Form (Physik), nennen wir *rational*. Physikalisches Wissen als Denkergebnis unter einer transfiniten Logik des Absoluten aber ist zwar vernünftig, nicht jedoch rational (der eingebürgerte unglückliche Ausdruck hierfür ist ›spekulativ‹). – Weiter läßt sich diese Differenz hier nicht verfolgen (hingewiesen sei auf die fremdreferierende Trennung von Form (Gesetz) und Inhalt (empirische Daten) in den Naturwissenschaften unter einer in diesem Sinne finiten Logik und auf die Selbstreferenz von Form und Inhalt unter einer transfiniten Logik in einer selbstreferentiell verfahrenenden *Naturphilosophie*). Wir haben die Frage 0 damit erkenntnisphilosophisch so weit einschränken müssen, daß wir jetzt wissen: der Ort möglicher Rationalitätstypen ist nicht der Ort einer transfiniten Logik. Finit ist die Logik von möglichen Rationalitätstypen wegen der Trennung von Form und Inhalt, wodurch z. B. Wahrheitswerte ›wahr/falsch‹ möglich werden.

2. Präsentation (Präsentanten von Präsentaten)

1.1 Im Rückgriff auf 0.2.3 müssen wir sagen, daß es für einen Rationalitätstyp *conditio sine qua non* ist, systemisch *dargestellt* werden zu können. Wir haben Darstellungsmittel hier prinzipiell ›Präsentanten‹ genannt (auch Bilder usw. sind Darstellungsmittel). Sie stehen für etwas, vertreten etwas, sind Präsentanten eines Präsentates, eines Referenten. Sie werden ›gebraucht‹, sind (in erster Stufe) nicht gemeint. Ihr Gebrauch ist latent, wodurch der Referent präsent wird.

1.1.1 Präsentanten sind keine Produkte der Wirklichkeit, insofern diese sich *nicht* weiß (Präsentanten werden nicht am Orte U produziert, sondern am Orte S).⁵

⁵ Es bleibt heute trotz der Tendenz, Bewußtsein, Wissen und Sprache in die Natur, insbesondere den Organismus hineinzuprojektieren, ein Kardinalfehler, Erkenntnistheorie ›naturalisieren‹, Epistemologie ontologisieren zu wollen. Soll dergleichen Linguisierung der Natur nicht nur eine – erlaubte – *façon de parler* sein, so wird eine hypostasierende Subreption begangen. Der Präsentant wird zum Präsentaten, zum Referenten ontologisiert. Ganz anders das Verfahren der Naturphilosophie unter einer

1.1.2 *Vertretung* (die Kunst, die Ästhetik z. B. vertreten nicht⁶) durch den Präsentanten ist *Darstellung*. Diese muß beobachtbar sein. Sie ist an Raum und Zeit gebunden. Präsentanten werden als beobachtungsfähige in der Raum/Zeit gemacht.

1.1.3 *Basistheorem*: Ohne präsentationssystemische *Verkörperung* (auch mechanisierbare, elektronisierbare) in der Raum/Zeit ist kein Rationalitätstyp möglich.

1.1.4 Somit können wir mögliche Rationalitätstypen an ihrem Präsentationsgebrauch aufsuchen, katalogisieren und analysieren. Das tut z. B. die analytische Semiotik, tabellierend nach ihrem »semiotischen Dreieck« (Peirce).

1.2 Eine analytische Methodik (nach dem Vorstellungsmodus der analytischen Philosophie) setzt den Präsentanten und seine Typen als vorhanden voraus und ist damit blind gegen die eigenen darstellungsbedingenden Grundlagen.⁷ Wir dagegen orientieren uns an erkenntnisphilosophischer Methodik unter dem S/U-Modell (sich referentielle Systemik und Umwelt). – Wir beschränken uns im folgenden auf die räumlich-extensive, die *graphische Präsentation dreier Typen*: die Präsentation im Anschauungsraum der euklidischen Geometrie, die Präsentation durch das Zeichen im Kalkül und die durch den Buchstaben in der natürlichen Sprache.

1.2.1 U, aber auch S selber müssen am Orte S durch Präsentanten

transfiniten (»spekulativen«) Logik. (Zur Kritik an solchem Verfahren in der sogenannten »Evolutionären Erkenntnistheorie« eine demnächst erscheinende Arbeit von St. Büttner / P. Reisinger: *Ist »Evolution als Erkenntnisgewinn« beobachtbar?* Kants Kritik am subreptiven Verfahren in der evolutionären Erkenntnistheorie, in: A. J. Bucher (Hrsg.): *Organismus, Evolution und Prozeß*. Eine Herausforderung an Philosophie und Theologie, Regensburg 1998.)

⁶ Z. B. ist »das griechisch-tragische Wort [...] tödlich faktisch« (F. Hölderlin: *Anmerkungen zur Antigone*, in: F. Beissner (Hrsg.): *Große Stuttgarter Ausgabe*, Stuttgart 1952, Bd. 5, S. 269).

⁷ Angenommen, man hält Passivität für die zur Aktivität konverse Relation und aktiv und passiv formulierte Sachverhalte logisch für gleichwertig (A sieht B, B wird von A gesehen), dann ist das nicht übertragbar auf die erkenntniskritische Fundamentaldifferenz von Aktivität als Spontaneität = Denken und Passivität als Rezeptivität = Anschauen. Aus dieser Differenz geht erst die Möglichkeit hervor, anschauungsoperativ mit Zeichen eine konverse Relation erzeugen zu können.

prä- und/oder repräsentierbar sein. – Das erkenntnisphilosophische Grundproblem, wie es denn möglich sei, am Orte S intern Umwelt-Externes selbstreferentiell wissen und bestimmen zu können, muß hier unerörtert bleiben. Es ist ohne die ›Kopernikanische Wende‹ der Ontologie jeder Spielart, auch in der ›analytischen Philosophie‹, nicht zu bewältigen.

1.2.1.1 Ein Präsentant, in der Raum/Zeit produziert oder in ihr als Präsentant gebraucht, ist kein Ding (obwohl ein Ding umfunktioniert als Präsentant dienen kann). Was ist das Erkennungs- bzw. Unterscheidungskriterium?

1.2.1.2 Für einen Präsentanten gelten different zum Ding Präsuppositionen:

(1) Ein empirisches Ding unterliegt der raum/zeitlichen Änderung.

(2) Ein Präsentant ist kein Ding; er ist ein Produkt. Dieses muß zwar auch materiell-physisch existent sein (Tintenflüssigkeit, Kreidepartikel), und insofern ist der Präsentant dinghaft materialisiert: die Bedingung, um wahrnehmbar sein zu können. Aber die Veränderung und Vergänglichkeit dieses physischen Daseins ist für ihn als Präsentant irrelevant.

(3) Ein Ding ist ein individuelles Dasein. Das individuelle Dasein eines Präsentanten aber kann durch jede andere physische Materie substituiert werden; der Präsentant bleibt dennoch derselbe. Er ist gleichgültig gegen seine Materialisation und damit z. B. gegen Farbe, Breite des Striches ...

(4) Er ist auch gleichgültig gegen den Ort und den Zeitpunkt, an und in dem er produziert wird. Sein Produzent kann jeder sein; er ist in diesem Sinne ›allgemein‹.

1.2.1.3 Ein Präsentant ist eine empirische Figur, ein ›Dieses-Hier‹. Figuren sind potentiell-unendlich variierbar. – Ebenfalls ist das, was präsentiert wird (das Präsentat), nicht identisch mit einem produzierten ›Dieses-Hier‹ seines Präsentanten. Ein solcher ist nur unabdingbar für die Verkörperung des Präsentates. Wir haben somit die scheinbare Paradoxie, daß das, was wahrgenommen wird (der Präsentant), nicht das ist, was *mittels* dieses Wahrgenommenen *gemeint* wird: das Präsentat. Dieses wird nicht als es selbst, wird selber nicht wahrgenommen, sondern mittels seiner sichtbaren Verkörperung ge-

meint. (Nicht diese raum/zeitlich gebundene, gefärbte – und daher sichtbare – Materiefigur ist gemeint, sondern mittels ihrer ein Kreis, ein Element, ein Buchstabe.) Was wahrgenommen wird, ist nicht gemeint, und was mittels des Wahrgenommenen gemeint wird, wird selber nicht wahrgenommen.⁸

Das Präsentat selber in der potentiell-unendlichen Möglichkeit, es zu verdinglichen, ist also selber in seiner Dinglosigkeit unsichtbar. Wir müssen das Theorem (1) setzen: *Präsentate sind nicht wahrnehmbar* (wahrnehmbar sind seine potentiell-unendlichen Materialisationen, seine empirischen Verdinglichungen in der Raum/Zeit). Da das Präsentat deshalb nicht etwa als eine unsichtbare ontologische Entität angesetzt werden kann, muß es definiert werden als die *reale Möglichkeit*, daß mit Bezug auf es empirische Figurenmaterialisationen seiner produziert werden können als empirisch wahrnehmbare Vertreter seiner Unsichtbarkeit.

Diese unsichtbare Dinglosigkeit, Körperlosigkeit des Präsentates (obwohl sie notwendig verkörpert werden muß) ist es, welche – oft bemerkt – dem Präsentat Substanzlosigkeit zuschreibt. Theorem (2): *Präsentate sind keine Substanzen*. Wir nennen die substanzlose Identität eines Präsentates, in Beziehung auf die es potentiell-unendlich empirisch materialisierbar ist, eine *Form*. Theorem (3): *Präsentate sind Formen*.⁹

1.2.1.4 Wir sind daher gezwungen, nicht nur generell die Differenz zu machen zwischen Präsentanten und ihren Präsentaten, wenn sie

⁸ Ein Sachverhalt, wie er zu Beginn der Hegelschen Wesenslogik generell denktransformatiert wird als Selbstbewegung der wesenslogischen Negation der Negation. Präsentation ist anscheinend letztlich nur wesenslogisch-dialektisch gedacht einsehbar.

⁹ Formen sind für alle Typen eigens zu analysieren. Worin aber extensive, räumliche Formen übereinstimmen, das ist die durch empirisch kontingentes Dasein zu verkörpernde *Unsichtbarkeit* einer Form (Kant: Raum und Zeit »können an sich gar nicht wahrgenommen werden«, KdrV B 207). Raumbestimmungen sind Grenzen, Negationen. Die Gerade ist die Grenze einer Fläche. Sie selber ist flächenlos, ohne Breite, obwohl ihre empirische Veranschaulichung ohne farbige Strichbreite nicht möglich ist. »Formal« aber wird eine Strichform ohne Breite imaginiert. Diese Unabhängigkeit von der sichtbaren empirischen Breite ist die vorzustellende »Gleichartigkeit« (Kant) des Formalen als Bedingung aller extensiven Größen. Eben wegen ihrer imaginierten unsichtbaren, von ihren Verkörperungen unabhängig vorgestellten Gleichartigkeit ist die Form »hinter« ihren verschiedenen Verkörperungen eine und dieselbe. Nur unter diesen Bedingungen ist es möglich, mittels potentiell-unendlicher Figurenmaterialisationen eine und dieselbe Form wiederzuerkennen.

völlig verschiedenen Bereichen angehören (z. B. zwischen einem Wort und seinem Sinn; einem Buchstaben und dem Laut, den er vertritt) (1), sondern es kann auch nach 1.2.1.3 – was oft übersehen wird – erforderlich sein, *innerhalb* des Präsentanten per se zwischen der unsichtbaren Identität seiner Form und seiner potentiell-unendlichen raum/zeitlichen empirischen Verkörperungsmöglichkeit zu differenzieren (2). Sonst würde der Präsentant mit dem unmittelbar Wahrgenommenen verwechselt. Ein Präsentant referiert nicht nur fremde Präsentate, sondern kann auch – je nach Fall – sein eigenes Präsentat *innerhalb seiner selbst* referieren. Er referiert dann mittels einer Figur dessen Form. Theorem (3): Ein Präsentant kann zur Eigenstruktur eine Selbstreferenz haben.¹⁰

1.2.2 Der räumliche Präsentant kann so in einer doppelten Vertreterfunktion operieren; und es müßte von hier aus möglich sein, die Frage nach möglichen Rationalitätstypen zu bestimmen.

¹⁰ Verschiedene Figuren als kontingent empirisch-produzierte Fakta können ihre Formidentität präsentieren. (Zwei empirisch differente Kreisbilder können *denselben* Kreis derselben Maßzahl präsentieren, ebenso zwei Kalkül-Zeichen *dasselbe* Element. Formen werden dann durch Selbstpräsentation verwirklicht, verfügbar gemacht.) – Diese Selbstreferenz wirft ein Licht auf Kants geniale Theorie des »transzendentalen Idealismus«: Formen als Bedingung der Möglichkeit von Gegenständigkeit. Sie selber sind »transzendental-ideal«, d. h. selber keine wahrnehmbaren Gegenstände. Umgekehrt werden wahrnehmbare Gegenstände, »empirische Realitäten«, durch die idealen Formen ermöglicht. Dieser Zusammenhang ist selbstreferent. Zu beachten bleibt allerdings, daß in unserer Untersuchung der Präsentation von Formen *diese selbst* als reale Möglichkeiten gegenständig imaginiert werden (wie z. B. in der euklidischen Geometrie) und nicht als ermöglichende Operatoren der empirisch-gegenständlichen Realität von Dingen und Ereignissen fungieren. Formen in unserer Untersuchung treten *oblique* auf (vgl. P. Reisinger: *Ontologische und transzendente Ego-logie*, in: H. Radermacher / P. Reisinger (Hrsg.): *Rationale Metaphysik*. Die Philosophie von Wolfgang Cramer, Stuttgart 1987, Bd. 1). Kant wäre in diesem Bezug neu zu interpretieren. Dazu gehört auch der Gesamtzusammenhang mit der synthetischen Operation unter der Kategorie der Quantität und der sogenannten »Selbstaffektion«, den wir hier aussparen müssen. – Interessant ist eine Bemerkung von L. H. Kauffman: *Self-reference and recursive forms*, in: *Journal of Social Biological Structure*, Bd. 10 (1987), S. 53–72: »A mark or sign intended as an indicator is self-referential.« – Wir haben einen merkwürdigen Typ von Unendlichkeit vor uns, – nicht eine aktuelle oder potentielle Unendlichkeit, wie sie an der Folge der natürlichen Zahlen vorstellig gemacht wird. Es geht nicht um die Totalität von Realisierungen einer Form (Operation), sondern um die Form (die Operation) selber in der Selbstbezüglichkeit von Selbstpräsentation, wozu jede beliebige Präsentation tauglich ist. – Ein großer Entwurf zur Lösung dieser Grundproblematik auf antik-ontologischer Grundlage war natürlich Platos Ideenlehre.

Vonnöten wäre jetzt der Rückgriff auf die vorliegende Literatur etwa zur Zeichentheorie und zur Linguistik. Das ist hier nicht möglich und letztlich auch nicht erforderlich; denn für den Referenten nach (1) (als *genus proximum*) in der Differenz von Denken/Kalkülisieren ist der Zeichentyp (2) gut zu identifizieren.

Wir wollen in der Funktion der sichtbarmachenden Darstellung (Präsentant) drei verschiedene Präsentate unterscheiden: (1) den geometrischen Referenten, (2) den Referenten des Kalküls, (3) den Referenten von Buchstaben der natürlichen Sprache. Präsentanten sind für (1) z. B. der Kreidekreis auf der Tafel, für (2) die typographische Kette - - p - - - g - - - - ¹¹, für (3) die Buchstabenfolge des Wortes: *still*. Welcher Rationalitätstyp im Referentenbezug sich in den drei Fällen (1.2.2.1; 1.2.2.2; 1.2.2.3) bestimmen läßt, kann kritisch nur an dem Präsentantentyp entschieden, an ihm »abgelesen« werden. Gemeinsam ist allen drei Fällen, daß diese Präsentationsebene die des Raumes (Fläche) ist und daß sie *extensional* ist. Die Präsentanten sind produziert anschauliche Grenzungen, Figuren, die in der Ordnung einer extensionalen Relation stehen.

3. Die euklidische Geometrie als rationale Präsentation

1.2.2.1 Präsentanten der Geometrie

Die Wahrnehmung eines empirischen kreisrunden Gegenstandes bedarf des Begriffes und des Schemas des Kreises als Regel. Was aber an Relationen zum Schema des Kreises gehört, läßt sich in seinen invariant quantitativen Verhältnissen, seinen Maßzahlen, nicht durch Abstraktion aus empirischen Gegenständen gewinnen. Oder: Das Dreieck als ein nicht-empirischer Referent ist als »idealer Gegenstand« einer Wahrnehmung nicht *vorgegeben*, – ist keine ontologisch singular-abstrakte Entität. Sein Begriff aber enthält außer den Merkmalen einer dreieckigen Figur in der Ebene nicht-analytisch die quantitativen Relationseigenschaften. Diese müssen daher mittels eines allgemeinen Schemas, einer Handlungsvorschrift, im Einzelfall (auf der Tafel, auf dem Papier) konstruiert, präsentiert werden. Es *existiert* als Präsentat kein ideales Dreieck, sondern es existiert die Möglichkeit, unendlich viele Dreiecke in der empirischen Anschau-

¹¹ Vgl. D. R. Hofstadter: *Gödel, Escher, Bach* ein Endloses Geflochtenes Band, Stuttgart 1985, S. 53.

ung präsentieren, als Präsentanten (Bilder) erzeugen zu können. Diese bilden, in analytischer Sprache, als kongruente Dreiecke bestimmter Seitenlängen und Winkel eine Äquivalenzklasse. Die Vorstellung, sie trotz ihrer empirischen Abweichungen voneinander zur Deckung bringen zu können (was empirisch eine sinnlose Aufgabe wäre), ist der Ausdruck dafür, daß sie alle *dieselbe* Maßzahl der Winkel- und Seitenverhältnisse haben. Diese Gleichheit der Maßzahlen als invariante Eigenschaft des Präsentates ist also nicht etwa durch Abstraktion in bezug auf die Äquivalenzklasse gewonnen, sondern ist durch die Konstruktionsvorschrift als Möglichkeit, empirisch sichtbare Präsentanten herstellen zu können, erzeugt. Jedes empirische Dreieck präsentiert daher ein und dieselbe Möglichkeit, es herstellen zu können, und ist insofern selbstreferentiell erzeugt (Selbstpräsentation als Möglichkeit).¹² Es wird beobachtet, dieselben Eigenschaften zu haben wie jedes andere Dreieck, und ist insofern *allgemein* bestimmt, dasselbe Präsentat zu präsentieren. Beobachtbare Eigenschaften (wie kreisrund, dreieckig usw. zu sein), die an Dingen empirisch auftreten können (vgl. Sonnenscheibe), werden ›rein‹ *als sie selbst* präsentiert, also (selbstreferentiell) selbstbeobachtbar gemacht. Sie ›sind‹ nichts anderes als sich präsentierende, sich faktifizierende Selbsterstellungen: Das Platonismus- bzw. das Universalienproblem fällt vollständig fort. Die Präsentate als Formen werden mittels ihrer, durch sie selbst konstruierte faktische Präsentanten beobachtet. Geometrie ist eine Form von Selbstreferenz als selbstpräsentierende Möglichkeitsbeobachtung. Wir definieren einen solchen Operationsmodus geschlossener, sich-transparenter Selbsterstellung als *rational*. Die *euklidische Geometrie des Anschauungsraumes* ist ein Rationalitätstyp.

Gemäß dem Kriterium, das Wort ›Zeichen‹ im Sinne von ›Charakterismen‹ (vgl. I. Kant: *Kritik der ästhetischen Urteilskraft*, §59) *nicht zuzulassen*, wenn die Präsentation schematisierend verfäht,

¹² Die Diskussion in der Literatur über abstrakte, ideale Wesensgegenstände, ›Gegenstände dritter Art‹ (vgl. z. B. Ch. Thiel: *Gottlob Frege. Die Abstraktion*, in: M. Schirn (Hrsg.): *Studien zu Frege I*, Stuttgart-Bad Cannstatt 1976, S. 262 f.), im Zusammenhang mit ›Platonismen‹ geht fehl, wenn sie nicht am Ort der Erkenntnis als theoretisch-realer Erzeugungsmöglichkeit geführt wird. – Nur hier hat das heute so geschmähte, nicht mehr verstandene *Apriori* seinen Sinn: als sich darstellende Selbstpräsentation von selbsterfundnen Möglichkeiten. Der euklidische Geometer entwirft ›rein‹ beobachtbare Beobachtungsmöglichkeiten, mit denen die Realität beobachtet und bestimmt werden kann und die technisch anwendbar, physikalisierbar sind.

das Präsentat also mittels empirischer Präsentanten relationsgleich dargestellt wird (nach Peirce also ›ikonisch‹ ist), sind die geometrischen Bildpräsentanten *keine* Zeichen.

4. Die Kalkülisierung als rationale Präsentation

1.2.2.2 Präsentanten der Kalkülisierung

Arithmetische oder logistische Präsentanten sind keine Bilder einer Beobachtungsmöglichkeit des Raumes als Quantum, sondern echte Zeichen. Sie sind keine schematisierten, beobachtbar machenden Begriffstransformationen in die Räumlichkeit hinein (als Beobachtbarkeiten möglicher *Wirklichkeit*). Sie sind nicht dadurch bestimmt, zu ihren Präsentaten in einem selbstreferentiellen Konstitutionsverhältnis zu stehen, sondern fremdreferentiell in beliebiger Zuordnung zu präsentieren: das definiert sie als *Zeichen*, als Charakterismen¹³ im eigentlichen Wortsinne. Die Ziffer 3 und die Drei, das logische Zeichen für ›und‹ und die entsprechende Wahrheitstabelle haben – anders als Form und Figur – konstitutiv nichts miteinander zu tun.

Das Zeichen erschöpft sich aber nicht in dieser Funktion von Fremdpräsentation. Im Sinne von Leibniz' Idee einer *mathesis universalis* als Kalkül-Zeichen soll das methodische Operieren mit diesen die Sache nicht nur wie durch die Wort-Zeichen der natürlichen Sprache repräsentieren; sondern die Sache ist mit den Kalkül-Zeichen und den Rechnungen mit ihnen *gegeben*: das Zeichen kann selber als Sache genommen werden, so daß man quasi ›blind‹ im Rechnen mit den Zeichen die Sache selbst erzeugt.¹⁴

¹³ Zu dem heutigen Sprachgebrauch als ›Symbol‹ vgl. die zutreffende Kritik Kants in der *Kritik der Urteilskraft*, §59.

¹⁴ Nach der Mengenlehre kann man verschiedene, ungleichartige ›Dinge‹ zusammenfassen wie den Buchstaben ›p‹, diesen Papageien hier, das Schwerefeld der Erde, die Zahl 17, – natürlich nicht durch eine räumliche Relation zwischen diesen Dingen. Ihre Zusammenfassung zu einer *Menge von Elementen*, bezeichnet durch $N\ 1\ (p, \dots)$, aber ist nicht identisch die Menge der Dinge. Dennoch können über die Dingmenge Aussagen gemacht werden, die über ein Operieren mit ihren Bezeichnungen gewonnen werden. Offenbar ist das dadurch möglich, daß die Bezeichnungen selber als *Elemente* einer Menge räumlich zusammengestellt werden können, daß ihre Zeichen und die Operationen mit ihnen wiederholbar sind. Erkenntnisphilosophisch interessant ist daher die Frage, wie ein Zeichen als Element fungieren kann. Denn das ist offenbar die Voraussetzung zu einer *mathesis*, einem eventuellen ›Rationalitätstyp‹. (Es sei auf die philoso-

Analog zur Trennung der empirischen kreisrunden Eigenschaft eines Tellers von der Form des Kreises trennen wir wieder den Fall ab, in dem Element-Zeichen Elemente aus der Wirklichkeit oder der möglichen Wirklichkeit präsentieren (wie etwa im Bewegungsdiagramm Punkte der Raum- und Zeitachse als Zeichen die Raum- und Zeitelemente einer möglichen Wirklichkeit nach einem Gesetz präsentieren). Uns interessiert wieder die Voraussetzung dazu, nämlich wie ein Zeichen selber als Element gegeben sein und als solches fungieren kann. Das aber ist die Bedingung zu einem Kalkül, allgemein zu einer *conception of calculation* (Spencer-Brown). Wie präsentiert ein Zeichen als Kalkül-Zeichen, als Graph, nicht ein anderes (Fremdpräsentation), sondern sich selbst als Element (Selbstpräsentation)?¹⁵

Wir fragen nach dem Zeichentyp, wie er etwa im Bau axiomatisch konstruierter Kalküle fungiert, z. B. der »typographischen Kette«
 – – p – – – g – – – – – (s. Anm. 11). Für diese Zeichen selbst als Präsentanten kann man Präsuppositionen formulieren:

(1) Die Präsuppositionen, die für einen Präsentanten als geometrisches Bild postuliert werden können, sind suspendiert (für den Kalkül-Graphen spielt die Invarianz seiner geometrischen Gestalt keine Rolle). Die Wahl der Präsentanten-Figur ist völlig beliebig; welche Gestalt als Bild sie begrifflich-schematisch präsentiert, ist gleichgültig. Ihre Maßzahlen spielen – von Zweckmäßigkeitserwägungen abgesehen – keine Rolle. Es können auch Dinge als Präsentanten fungieren.

(2) Es kann als Reservoir eine Äquivalenzklasse willkürlich gesetzter Grapheme oder Dinge gebildet werden: / = x = . = – ... Auch die Lozierung im Abstand der Grapheme, ihre räumliche Relation zueinander, spielt – anders als bei geometrischen Präsentanten – keine Rolle. Einzige Bedingung ist das bloße Auseinandersein.

(3) Ein Graph gilt nicht als Dingmaterie, als physisches Ding. Ihm wird vielmehr Unveränderlichkeit unterstellt, bzw. von einer Veränderlichkeit wird abstrahiert. Seine Dauer spielt keine Rolle.

phisch immer noch einschlägige Arbeit von W. Cramer hingewiesen: *Das Problem der reinen Anschauung*. Eine erkenntnistheoretische Untersuchung der Prinzipien der Mathematik (*Heidelberger Abhandlungen zur Philosophie und ihrer Geschichte*, Bd. 27), Tübingen 1937.)

¹⁵ Die mögliche Beantwortung dieser Frage geht dem Einsatz der Logik Spencer-Browns (neben der *idea of distinction* die *idea of indication* und dem Axiom 1, dem *Law of calling*) noch vorher. Sie betrifft eine konstitutionstheoretische Voraussetzung.

(4) Der Ort und die Zeitstelle der Produktion/Rezeption des Präsentanten sind beliebig. Auch der Agent gilt als allgemeiner und ist substituierbar.

Da jeder Graph als beliebige Figur an der Stelle eines anderen stehen kann, drücken Graphen mögliche Präsentanten aus. Mit einem produzierten Graph ist also nicht er selbst als *diese Figur hier* gemeint (er ist im Sinne von Hans Reichenbachs *Symbolic logic* nicht *token-reflexiv*). Dieser Beliebigkeit seiner Figur nach Präsupposition (2) liegt zeichentheoretisch eine Staffelung von Präsentationen zugrunde: der beobachtbare Graph figuriert, d. h. setzt in die Fläche eine an sich unsichtbare Grenze, die durch ihn sichtbar gemacht, präsentiert wird. Die produzierende/rezipierende Beobachtung dieser Extension bedarf einer Zeitstrecke, einer Zeiteinheit, die wieder durch die Grenzung der Fläche präsentiert wird. Je nach Graph ist diese empirische Zeiteinheit verschieden.

Von dieser empirischen Verschiedenheit wird jedoch in der präsentierenden, beobachtenden Intention abstrahiert: Intendiert wird allein eine Zeiteinheit *überhaupt* als eine unterschiedslose, *gleichartige Zeitgegebenheit*, die durch eine unendliche Menge produzierbarer Graphen und deren empirische Zeiteinheit empirisch verkörpert werden kann, mittels dieser aber immer als *dieselbe* intendiert wird. Als Zeitgegebenheit, von deren Extension abstrahiert wird, kann sie von jedem beobachtbaren Graph verwirklicht werden, gleichgültig, welche Zeitextension für seine Beobachtung gebraucht wird. Sie ist das Präsentat zum beobachtbaren Graphen als Präsentant. Sie ist als Präsentat die reale Möglichkeit, durch Graphen unendlich präsentiert werden zu können. Das Präsentat als diese real-mögliche Gegebenheit ist das, was wir das *Eins*, das *Element*, nennen. Das Eins, das Element, ist ein ›qualitätsloser Unterschied‹ (ein Ausdruck von Wolfgang Cramer), eine qualitäts-quantitätslose Gegebenheitseinheit, in Beziehung auf die beliebige Präsentanten erzeugt werden können. Das Element als Gegebenheitseinheit ist eine Beobachtungseinheit als eine vorgestellte identische *Akteinheit* überhaupt. Diese als reale Möglichkeit ist bezogen auf die möglichen Wirklichkeiten einzelner Beobachtungseinheiten einzelner Akteinheiten, durch die beliebige empirische Graphen realisiert werden. Ein Element ist also keine ontologische Vorgegebenheit, sondern ist ein vorgestelltes mögliches Beobachtungs-dasein in einem Beobachtungsakt. Das Element, das Eins ist, ist daher Selbstpräsentation als *Aktselfstpräsentation*: Das Eins, das Element, ist eine vorgestellte

Aktgegebenheit überhaupt als Ermöglichung, sich in einzelnen Beobachtungsakten präsentieren zu können.¹⁶

Ein Kalkül-Element ist also ein real-mögliches Element. Da Beobachtung für jede Wirklichkeit Bedingung ist, ist jedes Wirkliche durch sie bestimmt. Also kann auch jedes Wirkliche als ein *reales* Element gemeint werden (Element ist hier natürlich kein physikalisches Element). Diese Selbstkonstitution des Elementes ist der eigentlich ermöglichende Grund für eine *mathesis*. Wieder wollen wir wegen dieser sichtransparenten Selbsterstellung des Elementes als Selbstpräsentation die daraus möglichen Operationsmodi als *rational* bezeichnen, so daß die *mathesis* in diesem allgemeinen Sinne ebenfalls als ein Rationalitätstyp bezeichnet werden kann.

5. Die Schrift als nicht-rationale Präsentation

1.2.2.3 Präsentanten als Schriftzeichen

Der linguistische Präsentant ist der zeitliche Laut, der wiederum durch Schriftzeichen räumlich präsentiert werden kann. Nur dem Schriftzeichen gilt unsere Aufmerksamkeit. Die Linguistik untersucht z. B. die phonologische und morphologische Produktion/Rezeption von Phonemen zu den Wörtern der Einzelsprachen. Wiederum muß auch hier der Präsentations- oder Repräsentationsbezug der Wörter zum Begriffs- und Gedankenbereich (Sinnbereich) oder zum Anschauungs- und Wahrnehmungsbereich der Wirklichkeit ausgeblendet werden.¹⁷

Auch für den Buchstaben ist an Präsuppositionen zu denken:

- (1) Die Anzahl der Buchstaben ist die eines Inventars (›Alpha-bet‹). Ihre Reihenfolge ist willkürlich-konventionell (ihre phonologische Ordnung in Wörtern der Einzelsprachen bleibt hier unerörtert).
- (2) Eine Buchstabendarstellung ist historisch festgelegt, letztlich aber willkürlich-konventionell: Es sollen nicht vorweg Formele-

¹⁶ Das wäre in seiner Schrittfolge genauer vorzuführen. Zu beachten ist, daß das Kalkül-Zeichen als Präsentant sein Präsentat schon ermöglicht hat. Elemente sind das, was Hilbert ›Gedankendinge‹ nennt. Diese sind keine Fremdpräsentate von Kalkül-Zeichen, sondern sind die Zeichen als Präsentate selber. Insofern ist Hilbert im Streit mit Frege recht zu geben.

¹⁷ Diese Straten stehen zueinander in fremdreferentiellen Präsentationsverhältnissen, also nicht wie in der euklidischen ikonischen oder der kalkülisierenden schematischen Selbstpräsentation in einem selbstreferentiellen.

mente gesetzlich produziert sein wie im euklidisch-geometrischen Fall (Kreise, Dreiecke ...). Und prinzipiell könnte an der Stelle eines gebrauchten Buchstabens ein anderer stehen (das durch ›u‹ bezeichnete Phonem könnte auch durch ›i‹ bezeichnet werden).

(3) *Prima facie*:¹⁸ Verschiedene Darstellungen desselben Buchstabens sind substituierbar und können zu einer Äquivalenzklasse zusammengefaßt werden.

(4) Im Unterschied zu den Graphemen eines Kalküls ist eine Buchstabenfigur nicht jederzeit frei versetzbar. Einmal gewählt, muß sie wiederholbar, identifizierbar sein. Es kann also nicht wie beim Kalkül-Zeichen eine Äquivalenzklasse (im Sinne der Präsupposition 2, S. 99) gebildet werden. Und statt Buchstaben können nicht wie bei den Kalkül-Zeichen beliebige Dinge fungieren.

(5) Auch für Buchstaben ist ihre empirische Materie irrelevant. Ihnen wird Unveränderlichkeit unterstellt bzw. von ihrer Veränderlichkeit abgesehen.

(6) *Prima facie*: Auch der produzierende/rezipierende Agent ist fingiert, gilt als allgemeiner, ist individuell substituierbar, ebenso das Wann und Wo seiner Tätigkeit.

Ein Buchstabe ist kein Element im Sinne eines Kalkül-Zeichens von 1.2.2.2 (obgleich er in dieser Funktion verwendet werden kann) und auch keine geometrische Figur im Sinne von 1.2.2.1. Es ist daher nicht richtig, etwa dem Buchstaben ›t‹ eine Gestalt zuzuschreiben¹⁹; er ist kein ikonisch schematisiertes Legizeichen (Peirce). Zwar kann man von dieser Figur ›t‹ (wie bei dieser Kreisfigur ›o‹) sagen, daß sie *ein* ›t‹ (wie ›o‹ *ein* Kreis) ist. Bei der Kreisfigur stören empirische Abweichungen die Identifikation nicht, weil die allgemeine Norm für die Produktion einer Gestalt mittels eines Schemas bestimmend bleibt. Verschiedene ›t‹s aber *sind keine Abweichungen von einer Schemaproduktion*, obwohl auch sie substituierbar sind. Da jedoch mit einer gegebenen Buchstabenfigur ›t‹ nicht diese selbst als *token-reflexiv* gemeint ist, sondern ein ›allgemeines‹ ›t‹, ist die Frage gestellt, wie durch *dieses* ›t‹ als Präsentant ein allgemeines ›t‹ als Prä-

¹⁸ Diese Präsupposition könnte in bestimmtem Sinne eingeschränkt werden müssen.

¹⁹ So meist in der analytischen Literatur, z. B. in W. Kamlah / P. Lorenzen: *Logische Propädeutik*, Mannheim 1967. – Vgl. hingegen für das Beispiel des Buchstabens ›t‹: F. de Saussure: *Grundfragen der Allgemeinen Sprachwissenschaft*, Berlin 1967, S. 141 f., bes. S. 142 f.

sentat gemeint werden kann, obwohl es keinen schematisierten »t«-Typ gibt.²⁰

Ein handgeschriebenes »t« ist als Figur innerhalb der Schrift eines *Ego* allein dadurch qualifiziert, daß es normfrei²¹ *nicht* mit einer anderen Buchstabenfigur desselben *Egos* verwechselt werden kann. Es hat die negativ-qualitative Eigenschaft, *nicht* mit einem anderen Buchstaben »zusammenzufallen« (so daß ein »t« nicht mit einem »l«, einem »d« usw. »zusammenfließt«²², sondern in »Opposition« zu ihm steht). Die Figurenqualität ist bei der Gleichgültigkeit gegenüber dem quantitativen Maßverhältnis (1.2.2.1) so durch die völlige Beliebigkeit bestimmt allein unter der Bedingung, anders als alle anderen Figurenqualitäten sein zu müssen (was für die anderen gleichfalls gilt). Diese einzigartige Struktur einer Qualität wiederholt, *manifestiert innerhalb der Präsentationsebene exakt die Tatsache strenger Fremdreferenz, die völlige Beliebigkeit der Zuordnung eines Schriftzeichens zu einem Laut*.

Da man nicht von einer Normierung von Schriftzeichen sprechen kann und somit von keiner Gestalt, kann es bei dem Schriftzeichen einer Schrift auch keine »Abweichung«²³ geben: Jede »t«-Figur einer Schrift ist vollwertig. Das Fehlen einer Eigensubstanz, d. h. die Eigenschaft, materiefrei »lediglich negativ und differentiell« (Ferdinand de Saussure) gegeneinander bestimmt zu sein, nennt de Saussure *Wert* der Phoneme und Schriftzeichen. *Wert* ist hier eine Sy-

²⁰ Die Möglichkeit, einen handschriftlichen Buchstaben identifizieren zu können, ist für seine Konstitution relevant – normierte Buchstaben (Schreibmaschinen usw.) sind eine zwecktechnische Vereinfachung. Für eine adäquate Analyse und Theorie der Sprache als Schrift muß die Handschrift das Originäre sein. Ihre Technisierung geschieht durch Transformation mittels des Kalkül-Zeichens (1.2.2.2) und muß erkenntnistheoretisch anders bestimmt werden. Ein Buchstabenzeichen hat keinen Eigenwert, ist im Sinne der Linguistik nichts Substantielles. Was aber bleibt ihm, wenn es nicht schematisiert und auch nicht als präsentierendes Zeichenelement (Kalkül) zu anderen Zeichenelementen im Verhältnis des gleichartig-qualitätslosen Unterschiedes bloßer Gegebenheit steht?

²¹ Ein Blick auf eine schwer lesbare »Handschrift«, die als Ganzes doch einen gleichbleibenden Stil verkörpert, zeigt, daß für Buchstaben Varianten bis an die Grenze der Reminiszenz an konventionellere Vertreter möglich sind und identifiziert werden können, weil sie sich qualitativ von Schriftzeichen anderer Laute unterscheiden und es negativ für sie nur übrig bleibt, abstrakt etwa für den Laut »t« zu stehen.

²² Das war die Entdeckung von F. de Saussure: *Grundfragen der Allgemeinen Sprachwissenschaft*, a. a. O.

²³ Eine schöne Schrift ist deshalb keine normierte Schrift. Weil normfrei, zählt Kalligraphie zur Ästhetik.

stemeigenschaft als eine negative Relationseigenschaft, innerhalb des endlichen Buchstabenreservoirs abstrakt anders als andere zu sein. Eine *positive* Qualität eines Buchstabens ›an sich‹ ist damit ausgeschlossen.

Das System, welches ein Schriftzeichen gibt, ist kein ›allgemeines‹, das von Axiomen und Erzeugungsregeln als Schemata mit Variablen ausgeht: ein Buchstabe ist nicht ›abgeleitet‹. Jeder Buchstabe *ist* ein performativ-aktuales System, das nicht abgeleitet ist. Er hat kein Präsentat, dessen Schematisierung er präsentieren könnte. Er präsentiert, im Einzelfall das beliebige *aktuale* Negat aller anderen ebenfalls aktuellen Buchstaben einer faktischen Schrift zu sein. Dazu muß er selber zwar durch den Ausdruck ›dieses Zeichen hier‹ bestimmt sein, d. h. er ist im Sinne Hans Reichenbachs *token-reflexiv* (mit zwei kleinen Pfeilen links und rechts oben bezeichnet). Aber er ist nicht als *token-reflexiv* gemeint. Die Token-Reflexivität ermöglicht hier die Beliebigkeit, aktual jeweils als das Nichts aller anderen aktuellen Schriftzeichen einer Handschrift und damit als Vertreter seines Präsentates identifiziert werden zu können. Die Konvention für ein ›t‹ ist nicht die maßbestimmte Herstellungsregel, einen senkrechten Strich in der oberen Hälfte im rechten Winkel zu queren. Erlaubt ist jede ›t‹-Figur, die übrig bleibt, wenn der Strich kein horizontaler ist, nicht mit einem geschlängelten ›s‹, einem Halbbogen wie beim ›c‹ usw. verwechselt werden kann.

Das Schriftzeichen als negatives Systempräsentat kommt offenbar durch die Bildung einer Äquivalenzklasse aller möglichen negativ-aktualen ›t‹-Systeme *nicht* zustande. Ein Buchstabe in einem Wort desselben Textes in zwei Handschriften aktualisiert ›dasselbe‹ Präsentat, denselben Buchstaben nur insofern, als für beide Schriftzeichen gilt: aktual-negativ *qualitativ* sich von den anderen aktuellen Buchstabenqualitäten zu unterscheiden. Das verweist uns auf einen eigentümlichen Aktualisierungszwang, der für die Schrift-Produktion/Rezeption einen aktualisierenden individuellen Produzenten/Rezipienten (*Ego*, Agenten) zu verlangen scheint (was wir hier nicht weiter verfolgen können).

Eben diese Tatsache verweist auf eine vorliegende *Fremdreferenz*: Im Unterschied zur *Selbstreferenz* der geometrischen Konstruktion (1.2.2.1) und zur Setzung des Elements als qualitätsloser Gegebenheit (1.2.2.2) wird das Schriftzeichen als Präsentat nicht durch Selbsterstellung präsentiert. Sein Präsentat ist nicht Eigen-, sondern Fremdpräsentat. Es gehört als Laut einer fremden Sphäre,

einem anderen Totalitätsbereich an: nicht der optischen, sondern der akustischen Sphäre. Die Präsentationsebenen der Schriftzeichen kann man daher im Verhältnis zu ihrem Referenten, dem Präsentat, als *offen* bezeichnen gegenüber der Geschlossenheit von 1.2.2.1 und 1.2.2.2. Die im Zweifelsfalle letzte Entscheidung für das Präsentat einer aktuellen Buchstabenfigur fällt der referierte gesprochene Laut: »Es ist ein (gesprochenes) t«. ²⁴

Die steuernde Operation innerhalb der Präsentationsebene der Schriftzeichen (Alphabet) und in der Zuordnung zum Präsentat des Lautes *ist* die Beliebigkeit performativ abstrakt-negativer Systemsetzung von Figuren endlicher Anzahl: in jedem Einzelfall neu systemaktual zu sein ohne schematisierende gleichbleibende Regeln. Wegen der kontingenten Fremdreferentialität kann dem linguistischen Verfahren der *Zeichenbildung* keine Rationalität zugesprochen werden, wenn man dabei bleibt, daß Rationalität durch Selbstreferentialität bedingt ist. ²⁵

3.0 Der Versuch, mögliche Rationalitätstypen von der Sichtbarkeit der Präsentaten eines jeweiligen Präsentationstyps im Verhältnis zum unsichtbaren, aber intendierten Präsentaten kritisch zu bestimmen, verhalf uns in den drei Fällen, der euklidischen Geometrie, des Kalküls und des Schriftzeichens, zu der Einsicht, daß die Konstitution des Präsentanten im Falle (1) und (2) eine selbstreferentielle, im Falle (3) eine fremdreferentielle ist.

3.1.0 Rationalität ist durch Selbstreferentialität der Basispräsentanten bedingt. – Das Präsentat der Fälle (1) und (2) ist keine Wirklich-

²⁴ Für die akustische Präsentationssphäre gilt ebenfalls Fremdreferenz, weshalb der Schritt in die Matrix phonologischer Merkmale notwendig wird. – Wir brechen hier diese unvollständige Untersuchung ab. (Ist diese Charakterisierung der Fremdreferentialität des Schriftzeichens ein notwendiger, räumlich anschaulicher Präsentationsausdruck auch für die Flüchtigkeit, die Haltlosigkeit, das Verschwinden der Sprechöne eines Ego?)

²⁵ Zur *prima facie*-Vermutung der Präsuppositionen (3) und (6) (vgl. S. 103 mit Anm. 18): (3) läßt sich halten in dem eingeschränkten Sinne, daß das Präsentat der Äquivalenzklasse der aktuellen negativen Buchstabensysteme nicht selbstreferent-schematisierend in derselben Zeichenebene optisch im Raum gebildet wird, sondern fremdreferentiell akustisch in der Zeit. – (6) ist nicht zu halten: Der Agent, das *Ego* operiert nicht substituierbar-allgemein, nicht »fiktiv«, sondern performativ aktual, singular als jeweiliges Individuum.

keit, sondern eine – allerdings existente – reale Möglichkeit, durch sich als Regel einen beliebigen sichtbaren Vertreter (Präsentanten) herstellen zu lassen (das Dreieck A, B, C durch diese Figur auf der Tafel hier, das Element *e* durch diesen Strich auf der Tafel hier).

3.1.1 Eine reale Möglichkeit wird als Möglichkeit beobachtbar (Fall 1) bzw. gebbar (Fall 2) gemacht. Sie fungiert *oblique*, also nicht latent in *intentio recta* als Möglichkeit einer empirischen Wirklichkeit (wie ein dreieckiges Metallstück, ein Stein als Element).

3.1.2 Präsentanten sind keine Objekte der *Wahrnehmung*, obwohl ihre Wahrnehmung die Bedingung dafür ist, das Nicht-Wahrnehmbare ihres Präsentates als Objekt intendieren zu können (die Paradoxie: unsichtbar Intendiertes wird mittels sichtbar Nicht-Intendiertes präsentiert).

3.2.0 Durch die Selbstreferentialität der Herstellung von Möglichkeiten ist jeder Präsentant des präsentierten Möglichkeitsobjekts gleichwertig; jeder Präsentant präsentiert dasselbe Präsentat adäquat. Es besteht wegen der Selbstherstellung totale Selbsttransparenz der Objekte in ihrer Präsentation. Sie sind, anders als empirische Beobachtungsobjekte, keine *black-boxes*. Als empirische Figuren sind sie existenz-irrelevant.

3.2.1 Das ist der Grund, warum die Präsentanten der Fälle (1) und (2) in ihrer Kombination unter Regeln Rationalität zu stiften fähig sind. Als Relate von Relationen besitzen sie keine Eigensubstanz. Ihre Kombinationen sind selber wieder Relate zu weiteren Kombinationen (Kants ›reine Synthesis *a priori*‹). – Die Rationalität als Operation mit den Basis-präsentanten muß eigens untersucht werden, was hier unterbleiben muß.

3.2.2 Rationalität ist allein durch schematisierende Konstruktion als Selbstherstellung von Möglichkeiten des Beobachtens (euklidische Geometrie) und des Gebens (*mathesis*) möglich. Dieses methodische Operieren wird vollzogen mit den Basispräsentanten. Es wird dadurch sichtbar, räumlich manipulierbar und physikalisierbar. Die Operationen sind – in klassischer Sprache – *a priori*, ›apodiktisch gewiß‹ (Kant) und intersubjektiv von jedem Agenten operationsidentisch herstellbar, nachvollziehbar und kontrollierbar. Wahr/Falsch

und Irrtum sind durch präsentativ-sichtbare methodische Tatsächlichkeit ausgeschlossen.

4.0 In Differenz zu 3.0 ist das linguistische Schriftzeichen (Fall 3) fremdreferentiell konstituiert und insofern kein Basispräsentant eines möglichen Rationalitätstyps. Wir lassen hier ununtersucht, ob linguistische Operationen unter phonologischen und morphologischen Regeln, einzelsprachlich oder universell *als rational* identifizierbar sind oder nicht. Einer starken Vermutung nachgehend, setzen wir für das folgende die Hypothese, daß die natürliche Sprache als Totalität im Verhältnis ihrer Präsentationsstraten (Phonologie/Syntax/Semantik) *keinen Rationalitätstyp* im Sinne der Fälle (1) und (2) darstellt.

5.0 Zur Frage ›wie denkt das Denken‹ kann hier nur so viel gesagt werden, daß der Ort des Denkens der Ort der natürlichen Sprache sein muß, aus welcher durch Transformationen selbstreferentielle Logiken erzeugt werden können (Fichte, Hegel). Das aber bedeutet:

5.1 *Grundsatz: Denken muß die mathesis (Kalkül) in jedem Sinne als Methode ausschließen, und: mathesis ist nicht Denken.* – Damit ist die Frage dieser Untersuchung beantwortet: Denken und Kalkülieren sind ausschließend, disjunkt, – ein ›oder‹ im Sinne von ›und/oder‹ ist nicht möglich.²⁶

5.2 Die Philosophie denkt. Die formalen und realen Wissenschaften operieren im Kalkül (Mathematik).

5.2.1 Die Zeichensysteme kalkülierender Verfahrensweisen sind keine Sprachen. – Der Grund der Verwechslung, Mathematik sei eine Sprache, sowie der Grund des Mißverständnisses, es ließen sich durch Kalküle ›Idealsprachen‹ herstellen (beides hat der Philosophie sehr geschadet), wird durch die Differenz von Fall (2) (1.2.2.2) und Fall (3) (1.2.2.3) manifest. Mathematik und formalisierte ›Sprachen‹ sind keine Sprachen.²⁷

²⁶ Dieses Ergebnis entspricht dem Ergebnis der *Methodenlehre der Kritik der reinen Vernunft* von I. Kant und der Begründung der Ablehnung der Idee einer *mathesis universalis* für die Philosophie von Leibniz durch Hegel.

²⁷ Das zwingt auch zu einer Neubesinnung, worin die Leistung der generativen Trans-

5.2.2 Die *mathesis* als methodische Selbstkonstitution von Strukturen und Operationen möglicher Gegebenheiten (und auch die euklidische Geometrie als methodische Selbstkonstitution von möglichen Beobachtbarkeiten im Raum) sind als Wissenschaften fähig, empirische Wirklichkeit schematisierend bestimmen zu können. Obwohl geschlossen formal-selbständig, können sie auf mögliche Wirklichkeit beziehbar gemacht werden. Sprache dagegen kann keine Wirklichkeit bestimmen: Sie fungiert in Beziehung auf *Wirklichkeit* (was nur *eine* ihrer möglichen Funktionen ist) *repräsentierend* und nicht wie angewandte *mathesis* wirklichkeitspräsentierend.

5.2.3 *Erkenntnis* bestimmt sich entweder als mathematisch konstruierende Präsentationsform oder als Präsentationsform in der natürlichen Sprache (und ihren Transformationen wie den philosophischen Sprachen). Die mathematisierte Erkenntnis kann auf mögliche Wirklichkeit anwendbar gemacht werden und kann dann selber als der möglichen Wirklichkeit angehörig aufgefaßt werden. Eben deshalb ist sie physikalisierbar, technisierbar.²⁸

5.2.4 Die heute als Allgemeine Logik geltende formalisierte Logik ist aufgrund der präsentativen Grundlage ihres Zeichengebrauchs keine Logik des Denkens, sondern eine des Kalkülisierens. Sie ist eine dem philosophischen Denken inadäquate Methodik.²⁹

formationsgrammatik Chomskis, die methodisch algebraisieren will, im Verhältnis zur natürlichen Sprache, welche sie verfehlt, eigentlich besteht.

²⁸ Hegel hat in seiner *Phänomenologie des Geistes* (Vorrede) diesen Unterschied zum denkenden Erkennen klar identifiziert: das mathematische Erkennen stelle das »Sein der Natur der Sache im Erkennen als solchem dar«, – eben durch Elementarisierung der Gegenstände der Natur zur möglichen präsentierbaren (= erkennbaren) Gegebenheit. – Vgl. dazu vom Verfasser eine erkenntnistheoretische Matrix in: Hegels »Logik« als autogenerative Systemtheorie seiner »Phänomenologie des Geistes« möglicher System/Umwelt-Verhältnisse, in: K. Vieweg (Hrsg.): *Hegels Jenaer Naturphilosophie*, München 1988. – Der Kardinalfehler dieser topologischen Verwechslung liegt auch der »naturalisierenden« Schein-Theorie der sogenannten »Evolutionären Erkenntnistheorie« zugrunde (vgl. Anm. 5).

²⁹ Es bleibt allgemein unbeachtet, daß die Logik Kants (vgl. die sogenannte »Jäsche-Logik«, in: I. Kant: *Werke in sechs Bänden*, hrsg. von W. Weischedel, Bd. 3, Wiesbaden 1958) keine Logik auf der Grundlage der *mathesis* ist und aufgrund der Erkenntnistheorie Kants auch nicht sein kann (vgl. Anm. 15).