

Vom Fließen theoretischer Begriffe: Begriffliches Wissen und theoretischer Wandel

Hans Rott, Regensburg

korrigierte Version, Februar 2003

1. Einleitung und Vorbereitung

Man nehme Gold zum Beispiel. Ist Gold ein gelbes Metall? Kant hielt das für analytisch wahr:

Denn, weil das Prädikat eines bejahenden analytischen Urteils schon vorher im Begriffe des Subjekts gedacht wird, so kann es von ihm ohne Widerspruch nicht voneinander getrennt werden ... Eben darum sind auch alle analytische Sätze Urteile a priori, wenn gleich ihre Begriffe empirisch sind, z.B. Gold ist ein gelbes Metall; denn um dieses zu wissen, brauche ich keiner weitem Erfahrung, außer meinem Begriffe vom Golde, der enthielte, daß dieser Körper gelb und Metall sei: denn dieses machte eben meinen Begriff aus, und ich durfte nichts tun, als diesen zergliedern, ohne mich außer demselben wohnach anders umzusehen. (*Prolegomena*, § 2 b)

Locke und Leibniz waren sich noch darin einig gewesen, daß Gold an sich überhaupt keine Farbe habe – zu erkennen etwa an der Farbänderung von Gold im Beisein von Quecksilber.¹

¹So schreibt Locke (*An Essay Concerning Human Understanding*, Buch IV, Kapitel 6, §11, ed. P.H. Niddich, Clarendon Press, Oxford 1975, S. 585-586):

Put a piece of *Gold* any where by it self, separate from the reach and influence of all other bodies, it will immediately lose all its Colour and Weight, and perhaps Malleableness too...

Ferner sehe man Buch II, Kapitel 31, § 6, S. 379, wo Locke davon spricht, daß Gold schon bei leichter Berührung mit Quecksilber seine Farbe verändert. Dazu Leibniz (*Neue Abhandlungen über den menschlichen Verstand*, Viertes Buch, Kapitel 6, § 11, *Philosophische Schriften*, Bd. 3.2, übers. und hrsg. v. W.v. Engelhardt und H.H. Holz, Suhrkamp, Ffm. 1996, S. 353):

Philalethes [für Locke]. ... Ein Stück Gold würde, abgetrennt von dem Druck und dem Einfluß jedes anderen Körpers sofort seine gelbe Farbe und sein Gewicht verlieren. Vielleicht würde es auch zerbrechlich werden und seine Dehnbarkeit verlieren. Man weiß, wie sehr die Pflanzen und die Lebewesen von der Luft und von der Sonne abhängen. Weiß man etwa, ob die sehr entfernten Fixsterne nicht auch Einfluß auf uns haben?

Theophilus [für Leibniz]. Diese Bemerkung ist ausgezeichnet

Es sieht so aus, als hielten Locke und Leibniz für eine reale Möglichkeit, was in Kripkes (1980, S. 118-119; dt. 1981, S. 136-137) Beispiel mit dem blauen Gold nur als Gedankenexperiment vorgesehen ist.

Hilary Putnam und mit ihm Wolfgang Stegmüller sagten in den 70er Jahren des vergangenen Jahrhunderts, chemisch reines Gold sei weiß, der gelbe Anschein beim Schmuckgold komme nur von Kupferbeimengungen.² Wenn Gold aber gelb ist, was ist die Quelle dieser Erkenntnis? Ist Gold ein schwerer, feuerfester, doch schmelzbarer, ein dehnbarer und hämmerbarer Stoff? Wenn ja, woher wissen wir das? Was ist Gold eigentlich überhaupt?

In diesem Aufsatz will ich *theoretische Begriffe* betrachten, die in dem Sinne "von der Theorie herkommen"³, daß ihre korrekte Anwendung oder Messung nicht unabhängig von der Theorie, zu der sie gehören, möglich ist. Mit "Theorien" sind im folgenden sicherlich auch, aber nicht allein Theorien einer etablierten Wissenschaft gemeint; meine Überlegungen sollen auch Überzeugungssysteme abdecken, die man als naive Alltagstheorien bezeichnen kann.

Theoretische Begriffe im hier vorgestellten Sinne umfassen nicht nur "reine", sondern auch die meisten empirischen Begriffe im Sinne Kants (wie zum Beispiel "Gold", vgl. B74, 267, 749). Theoretische Begriffe sind insbesondere von solchen Begriffen⁴ zu unterscheiden, die entweder (a) angeboren, (b) lebensweltlich fest festgelegt, (c) durch unmittelbare Beobachtung oder (d) durch hierarchisch tiefer stehende, logisch-methodologisch vorgängige Theorien anwendbar oder meßbar sind. Es gibt Vertreter radikal holistischer Positionen, nach denen es freilich keine solcherart *nichttheoretischen* Begriffe gibt. Wir brauchen uns in dieser Frage an dieser Stelle nicht festzulegen.

Theoretische Begriffe in diesem Sinn sind durch die *Rolle* charakterisiert, die sie in der je zugehörigen Theorie spielen. Ein (möglicherweise eingeschränktes) Verständnis dieser Rolle gewinnt man, wenn man das betrachtet, was die Theorie über die Begriffe aussagt, das heißt,

²Putnam (1975, S. 250) und Stegmüller (1979, S. 67).

³Eine Formulierung von Putnam (1962b, S. 219), die Stegmüller (1973, S. 30-34) als "Putnams Herausforderung" terminologisch bekannt machte; beide Autoren betonen zu Recht, daß "theoretisch" nicht einfach mit "nicht beobachtbar" gleichgesetzt werden kann.

⁴ Der Terminus "Begriff" ist im Deutschen doppeldeutig, gelegentlich meint er einfach ein Wort, gelegentlich meint er das Konzept, das durch das Wort ausgedrückt wird. Ich gehe davon aus, daß theoretische Begriffe eineindeutig an entsprechenden in der Formulierung der Theorie verwendeten Begriffswörtern festgemacht werden können und vertraue, wie weithin üblich, darauf, daß in dieser Hinsicht keine gravierenden Mißverständnisse beim Leser entstehen.

wenn man *Aussagen* der Theorie nimmt, in denen das entsprechende Begriffswort vorkommt.⁵

Weiter gehen wir davon aus, daß Theorien immer in *Sprachen* formuliert sind. Das heißt, Theorien sind zuallererst als sprachliche Entitäten gegeben, wie etwa in einer Ansammlung von Axiomen und Lehrsätzen, oder auch als gewöhnliche Textstellen oder -fragmente in einem autoritativen Lehrbuch. Das heißt, zunächst sind wir mit einer konkreten Ausformulierung der Theorie konfrontiert, zu der wir hinterher die zugehörige Sprache erst suchen müssen. Das scheint absolut trivial zu sein, denn Theoretiker sind ja immer auch Sprecher einer *natürlichen* Sprache, so wie Deutsch, Französisch, Holländisch, Portugiesisch, Japanisch, Chinesisch und – heutzutage vor allem – Englisch. Der Schein trügt aber, denn Theoretiker sind immer zugleich (wenn auch weniger gut erkennbar) Sprecher einer gewissen Fachsprache, der Sprache der Physik, der Chemie, der Soziologie, der Linguistik und so weiter. Wenn man dem berühmtesten aller deutschen Dichter glauben darf, so geht das Sprechen einer Fachsprache genauso weit wie das Sprechen einer Landessprache: "Die Mathematiker sind eine Art Franzosen: Redet man zu ihnen, so übersetzen sie es in ihre Sprache, und dann ist es alsobald ganz etwas anderes."⁶ Die Landessprache einmal fixiert lassend, gibt es also

⁵ In diesem Zusammenhang kann man Heinrich Hertz anführen, der Wesensfragen durch die Frage nach der Rolle von theoretischen Begriffen ersetzen wollte. In seiner langen Einleitung zu den *Prinzipien der Mechanik* – nach Wittgenstein ein musterhaftes Stück Philosophie – erläutert Hertz dies auch am Beispiel des Goldes: "Warum fragt nun niemand ... nach dem Wesen des Goldes oder nach dem Wesen der Geschwindigkeit? Ist uns das Wesen des Goldes bekannter als das der Elektrizität, oder das Wesen der Geschwindigkeit bekannter als das der Kraft? Können wir das Wesen irgend eines Dinges durch unsere Vorstellungen, durch unsere Worte erschöpfend wiedergeben? Gewiß nicht. Ich meine, der Unterschied sei dieser: Mit den Zeichen "Geschwindigkeit" und "Gold" verbinden wir eine große Zahl von Beziehungen zu anderen Zeichen, und zwischen allen diesen Beziehungen finden sich keine uns verletzenden Widersprüche. Das genügt uns und wir fragen nicht weiter. Auf die Zeichen "Kraft" und "Elektrizität" aber hat man mehr Beziehungen gehäuft, als sich völlig mit einander vertragen; dies fühlen wir dunkel, verlangen nach Aufklärung und äußern unsern unklaren Wunsch in der unklaren Frage nach dem Wesen von Kraft und Elektrizität. Aber offenbar irrt die Frage in Bezug auf die Antwort, welche sie erwartet. Nicht durch die Erkenntnis von neuen und mehreren Beziehungen und Verknüpfungen kann sie befriedigt werden, sondern durch die Entfernung der Widersprüche unter den vorhandenen; vielleicht also durch Verminderung der vorhandenen Beziehungen. Sind diese schmerzenden Widersprüche entfernt, so ist zwar nicht die Frage nach dem Wesen beantwortet, aber der nicht mehr gequälte Geist hört auf, die für ihn unberechtigte Frage zu stellen." (Hertz 1894, S. 9)

⁶Goethe (1972, S. 662), Maxime Nr. 1279.

zumindest *eine* Art von schlecht dokumentierter Zugehörigkeit zu einer spezifischen Sprachgemeinschaft, zu der darüber hinaus nicht nur Dialekte und Ideolekte hinzukommen, sondern auch noch weiter ausdifferenzierte Sub-Fachsprachen. Auch die Schwierigkeit, die durch letztere entsteht, ist nicht zu unterschätzen, wie besonders auch Philosophen aus eigener Erfahrung wissen: es ist fraglich, ob sich der Leibniz-Forscher und die Hegelianerin wirklich verstehen, nicht viel besser läuft heutzutage die Kommunikation etwa zwischen Wittgensteinianern und Chomskyanern – auch wenn diese sich nach allgemeiner Ansicht mit "den gleichen Sachen" beschäftigen.

Wir halten also fest, daß Theorien (als konkrete sprachliche Produkte) primär gegeben sind, und Sprachen (als abstrakte Regelsysteme) erst in zweiter Linie diesen zugeordnet werden. Man kann Theorien nicht *ansehen*, in welcher Sprache sie verfaßt sind; ich werde aber im folgenden voraussetzen, daß es für verständige (nach obigem immer: multilinguale) Teilnehmer sprachlicher Kommunikation möglich ist, intuitive Urteile darüber zu fällen, ob zwei gegebene Theorien in derselben Sprache verfaßt sind oder nicht. Diese Voraussetzung mache ich bei meinem Hauptvorschlag; ein alternativer Vorschlag wird ohne sie auskommen, dafür aber die ebenfalls nicht unproblematische Redeweise von "genuin" oder "wesentlich" verschiedenen Theorien verwenden.

Oben hatten wir gesagt, daß theoretische Begriffe (zumindest partiell) durch das bestimmt werden, was die Theorie über sie aussagt. Das betrifft in der Regel viel mehr als nur *eine* einschlägige Definition oder nur *einen* relevanten Satz, es betrifft eine Menge von Definitionen und Sätzen. Jedoch ist, wie wir sehen werden, nicht *alles*, was eine Theorie über die entsprechenden Begriffe aussagt, relevant für die Beurteilung ihrer theoretischen Rolle. Intuitiv möchte man sagen, nur Sätze der Theorie, in denen sozusagen "Bedeutungswissen" kodiert ist oder "begriffliches Wissen" zum Ausdruck kommt, helfen mit bei der Bestimmung der Bedeutung der Begriffe.⁷ Welches sind aber die Sätze, in denen begriffliches Wissen zum Ausdruck kommt? Gute und aus der Philosophiegeschichte überaus wohlbekanntes Kandidaten dafür sind *analytische Sätze* oder *Urteile*.

⁷Im Anschluß an Gergonne (1818/19) und Schlick (1918, S. 30-37) kann man die Sätze, die partiell die Bedeutung eines Terminus festlegen, "implizite Definitionen" nennen. "Partiell" deshalb, weil über den Weltbezug der entsprechenden Termini noch überhaupt nichts gesagt ist.

2. Analytische Urteile

Was auch immer man sagen möchte über analytische Urteile – das kann durchaus vieles und verschiedenes sein – bei diesem Thema ist klarer als bei fast jedem anderen philosophischen Thema, womit man anfangen muß. Mit Kant. Dieser Aufsatz präsentiert sich teilweise historisch, aber dies geschieht stets in systematischer Absicht. Wir spannen dabei einen Bogen von Kant, für dessen Erkenntnistheorie und Metaphysik die von Empiristen geleugneten synthetische Urteile a priori zentral sind, über Freges logizistisches Programm, bis hin zu Quine (eine bis heute in der sog. analytischen Philosophie dominierende Figur), der die Sinnhaftigkeit der Unterscheidung zwischen analytischen und synthetischen Urteilen ganz verneint (und damit sowohl Kant als auch den Empiristen den argumentativen Boden entzieht). Auffällig wird auch sein, daß die Philosophie der Mathematik eine zentrale Rolle spielt.

2.1. Kant

Die kritische Philosophie Kants lebt ganz wesentlich aus dem Kontrast zweier Dichotomien: der zwischen dem Apriori und dem Aposteriori und der zwischen dem Analytischen und dem Synthetischen. Während die erste Dichotomie eine erkenntnistheoretische ist (und es deshalb auch *Erkenntnisse* sind, denen die Prädikate "a priori" oder "a posteriori" zugesprochen werden), ist die zweite eine sprachphilosophische oder semantische (und es entsprechend sprachlich formulierte *Urteile* sind, denen das Prädikat "analytisch" bzw. "synthetisch" zukommt).⁸ Aus der Nichtkongruenz der beiden Dichotomien ergibt sich die *Denkmöglichkeit* des synthetischen Apriori, die Kantische Metaphysik fragt nach der tatsächlichen Ausgestaltung dieser Möglichkeit.

Zur Erklärung der Begriffe. *Erkenntnisse a priori* sind solche, die "vor" oder *unabhängig von* der Erfahrung Bestand haben. Dies kann auf wenigstens drei verschiedene Weisen interpretiert werden. Zunächst natürlich auf die spezifisch Kantische Weise, wonach die Unabhängigkeit durch transzendente Argumente aufzuweisen ist (die Bedingungen der Möglichkeit

⁸Der metaphysische Begriff "notwendig" ist bei Kant noch an die Erkenntnistheorie angeschlossen, und wird erst viel später (durch Kripke) endgültig davon abgelöst.

von Erfahrung betreffend). Auf diese werden wir hier nicht weiter eingehen, ebensowenig wie auf die Kantischen Kriterien, wonach apriorischen Erkenntnissen Notwendigkeit und strenge Allgemeinheit zukommt. Die Abhängigkeit einer Erkenntnis von der Erfahrung kann aber noch auf zwei weitere Weisen erklärt werden: als die Fähigkeit, durch Erfahrungen bestätigt, begründet oder verifiziert ("*positiv affiziert*") und die Fähigkeit, durch Erfahrungen geschwächt, erschüttert oder falsifiziert ("*negativ affiziert*") zu werden. Ich nenne dies die *positive* bzw. *negative* Interpretation der Erfahrungsabhängigkeit. Dementsprechend wären Erkenntnisse a priori solche, die – die "positive" Interpretation – durch keine Erfahrung bestätigt bzw. – die "negative" Interpretation – durch keine Erfahrung geschwächt werden können. Die beiden letzteren Interpretationen der Kantischen Definition finden sich nicht bei Kant selbst,⁹ doch werden sie uns bei den Festlegungen des Analytischen (*nicht* des Apriorischen) bei Frege und Quine wieder begegnen. Erkenntnisse a posteriori (empirische Erkenntnisse) sind solche, die nicht a priori sind.

Nun zur zweiten der grundlegenden Kantischen Dichotomien. Kant nennt ein Urteil *analytisch*, wenn der Prädikatsbegriff im Subjektsbegriff "enthalten" ist. Wegen dieses Enthaltenseins liefern analytische Aussagen keinen Erkenntnisgewinn, sie sind, wie Kant sagt, nur erläuternd oder zergliedernd, nicht erweiternd.¹⁰ Der metaphorische Terminus des Enthaltenseins ist wieder einer Interpretation bedürftig, und hiermit meint Kant, wie wir gleich sehen

⁹Tatsächlich spricht Kant einige Male von der Bestätigung von Urteilen a priori, so etwa in §16 der *Prolegomena*: "... haben wir hier ... zu tun ... mit der Naturerkenntnis, deren Realität durch Erfahrung bestätigt werden kann, ob sie gleich a priori möglich ist, und vor aller Erfahrung vorhergeht." Man vergleiche auch die Vorrede zur zweiten Auflage der *Kritik der reinen Vernunft*, Fußnote zu BXVIII: "Diese dem Naturforscher nachgeahmte Methode besteht also darin: die Elemente der reinen Vernunft in dem zu suchen, *was sich durch ein Experiment bestätigen oder widerlegen läßt.*" (Hervorhebung H.R.) Diese Stellen sind prima facie durchaus überraschend, denn wie soll etwas der Erfahrung Vorhergehendes oder von ihr Unabhängiges durch diese bestätigt oder widerlegt werden können? M.E. sind die Stellen so interpretieren, daß man sich die Kantische *Bestätigung* von Urteilen a priori als durch die Realisierung der Möglichkeit der Erfahrung überhaupt geleistet denkt, nicht etwa durch lokale Bestätigung einzelner Prinzipien durch partikuläre Erfahrungen.

¹⁰Kants Bemerkungen über den Erkenntniswert von analytischen Urteilen sind nicht ohne Mehrdeutigkeit. Einerseits verneint er entschieden, daß solche Urteile unsere Erkenntnis erweitern, andererseits gibt es durchaus Passagen, an denen er sagt, daß Zergliederungen von Begriffen, das heißt: analytische Urteile "uns eine Menge von Erkenntnissen" liefern oder "eine wirkliche Erkenntnis a priori ..., die einen sichern und nützlichen Fortgang hat" abgeben (*Kritik der reinen Vernunft*, B9-10).

werden, daß der Prädikatsbegriff beim Denken des Subjektbegriffs "wirklich gedacht" wird. Als Kriterium für analytische Sätze nennt Kant die Gültigkeit dieser Sätze gemäß dem Satze von der Identität/vom Widerspruch (was bei Kant ein und derselbe Satz ist¹¹).

Als Ausgangspunkt der Kantischen Metaphysik mit ihrer Kernfrage "Wie sind synthetische Urteile a priori möglich?" dient Kant (expliziter in den *Prolegomena* als in der *Kritik der reinen Vernunft*) die ihm unabweisbare Einsicht, daß uns die Urteile der Mathematik beispielhaft vor Augen führen, daß es synthetische Urteile a priori überhaupt gibt. Woher wissen wir aber, daß die Mathematik, d.h. für Kant: Arithmetik und Geometrie, synthetisch ist? Betrachten wir hierzu die folgende Stelle, die das m.E. deutlichste Kantische Argument zur Festlegung der Analytizität bzw. Synthetizität ausführt.

... Was uns hier [in der Mathematik¹², HR] gemeiniglich glauben macht, als läge das Prädikat solcher apodiktischen Urteile schon in unserm Begriffe, und das Urteil sei also analytisch, ist bloß die Zweideutigkeit des Ausdrucks. Wir *sollen* nämlich zu einem gegebenen Begriffe ein gewisses Prädikat hinzudenken, und diese Notwendigkeit haftet schon an den Begriffen. Aber die Frage ist nicht, was wir zu dem gegebenen Begriffe hinzu *denken sollen*, sondern was wir *wirklich* in ihnen, obzwar nur dunkel, *denken*, und da zeigt sich, daß das Prädikat jenen Begriffen zwar notwendig, aber nicht unmittelbar, sondern vermittels einer Anschauung, die hinzukommen muß, anhänge.¹³

Es hat hier den Anschein, daß Kant durch die typographisch hervorgehobenen Begriffe eine sprachlogisch-normative Deutung des "Denken-Sollens" von einer psychologisch-empirischen Deutung des "Wirklich-Denkens" abgrenzt und die letztere zur Charakterisierung

¹¹ Siehe Kant *Prolegomena*, § 3, und *Logik Jäsche*, A XV, A75 (Akademie-Ausgabe, Bd. IX, S. 6 und 52f).

¹²Paul Hoyningen-Huene (1998) argumentiert dafür, daß diese Stelle sich nicht auf die Mathematik allgemein, sondern speziell auf die Arithmetik beziehe und demgemäß im Text der *Prolegomena* (und im Paralleltext der 2. Auflage der *Kritik der reinen Vernunft*, B17) umgestellt werden müsse – im Einklang mit einer bereits 1895 von Günther Thiele aufgestellten Textverschiebungshypothese. Nach der Interpretation Hoyningens-Huenes besteht für Kant bei der Geometrie (anders als bei der Arithmetik) keine Versuchung, sie als analytisch zu interpretieren (persönliche Mitteilung). Dieser interessante Punkt wäre einer gesonderten Diskussion würdig, die hier nicht geleistet werden kann.

¹³*Prolegomena* (1783, § 2 c), Hervorhebungen im Original. Die Stelle wird fast wörtlich wiederholt in der zweiten Auflage der *Kritik der reinen Vernunft*, B17, aber: "unmittelbar" wird durch "als im Begriffe selbst gedacht" (und "hinzukommen" durch "zu dem Begriffe hinzukommen") ersetzt.

des Analytizitätsbegriffs verwendet. Wenn dem so ist – und der Wortsinn spricht eindeutig dafür,¹⁴ unser Hintergrundwissen über Kants Auffassung von Philosophie allerdings ebenso eindeutig dagegen –, dann hätten wir mit dem Verweis auf das Wirklich-Denken eine Bezugnahme auf subjektive oder psychologische Prozesse.

Wenn man sich weiterhin der Tatsache erinnert, daß Denken ausgedrückt und vielleicht sogar geleitet wird durch Urteile, die in der Sprache einer real existierenden Sprachgemeinschaft zu formulieren sind, so könnte man – deutlich über das hinausgehend, was wir bei Kant wörtlich geschrieben finden – die These vertreten, daß im Begriff des Analytischen bei Kant auch soziale Faktoren angesprochen werden.¹⁵

2.2. Frege

Mehr noch als bei Kant spielt bei Frege die Philosophie der Mathematik eine entscheidende Rolle bei der Begriffsbestimmung des Apriorischen und des Analytischen. Sein Zugang ist jedoch dadurch sehr verschieden von Kant, daß Frege *beide* Dichotomien rein erkenntnistheoretisch auffaßt. In den *Grundlagen der Arithmetik* gibt er Definitionen, die sich ausschließlich nach der Art von Beweisen und ihrer Prämissen (Voraussetzungen, "Urwahr-

¹⁴Ähnlich auch in der *Kritik der reinen Vernunft* B205, 746, 749, und in den *Prolegomena* §2a. Die wiederholten Stellen zeigen, daß die Anbindung des "wirklich denken" an die Analytizität von Kant sehr bewußt gewählt wird. Kant weist selbst auf die Schwierigkeit hin, daß es "niemals sicher [ist], ob man unter dem Worte ... nicht einmal mehr, das andere Mal weniger Merkmale desselben denke" (B755f). Es bleibt allerdings die Frage, was "wirklich denken" heißen soll, wenn es nicht psychologisch – und "denken sollen" nicht normativ – zu verstehen ist. Eine deskriptiv/normativ-Dichotomie paßt nicht zu der anderen Erläuterung, wonach der spezifische Unterschied der Mathematik gegenüber analytischen Urteilen im vermittelnden Hinzutreten der Anschauung charakterisiert ist. Ayer (1946, S. 78, dt. 1970, S. 102) legt sich auf die Ansicht fest, daß Kant tatsächlich ein psychologisches Kriterium benutzt hat, um " $7 + 5 = 12$ " als synthetisch zu erweisen.

¹⁵Mit dem Verweis auf die Sprachrelativität ist auch die Möglichkeit verbunden, nicht auf einzelne, empirische antreffbare Sprecher, sondern auf ideale Sprecher einer Sprache abzuheben. Damit ginge es nicht um Performanz, sondern um Kompetenz. Das schiene an sich durchaus im Kantischen Sinne zu sein, wenn wir nicht, wie oben bemerkt, Kants Ablehnung des „Denken-Sollen“ zu berücksichtigen hätten. Weitere Fragen sind: Kompetenz bzgl. welcher Sprache? Welche Kompetenzen dürfen kompetente Sprecher der Sprache haben, ohne daß sie *zugleich* auch Vertreter einer bestimmten Theorie über die Welt sind?

heiten") richten. Eine *analytische Wahrheit* ist nach Frege eine solche, zu deren Herleitung nur "die allgemeinen logischen Gesetze" und "Definitionen" nötig sind; für die Herleitung einer *synthetischen Wahrheit* sind hingegen Sätze nötig, die "nicht allgemein logischer Natur sind, sondern sich auf ein besonderes Wissensgebiet beziehen". Die Herleitung einer *Wahrheit a priori* verwendet nur "allgemeine Gesetze, ... die selber eines Beweises weder fähig noch bedürftig sind"; für eine *Wahrheit a posteriori* sind hingegen "Tatsachen" nötig, d.h. "unbeweisbare Wahrheiten ohne Allgemeinheit, die Aussagen von bestimmten Gegenständen enthalten". (Frege 1884, alles § 3)

Man beachte die Ähnlichkeit der Fregeschen Definition der Analytisch/synthetisch-Dichotomie mit der oben angegebenen positiven Interpretation der Apriori/aposteriori-Dichotomie bei Kant. Nach dem Fregeschen Begriff ist zumindest eines der Kantischen Charakteristika analytischer Sätze verfehlt; denn, so Frege, die Folgerungen analytischer Urteile "erweitern unsere Kenntnisse, und man sollte sie daher Kant zufolge für synthetisch halten; dennoch können sie rein logisch bewiesen werden und sind also analytisch." (Frege 1984, § 88) Frege hat hier offenbar mehr als nur eine terminologische Verschiebung im Sinn. Gemäß meiner oben angedeuteten Interpretation Kants könnte Freges Abweichung von Kant auch so verstanden werden, daß Frege sich (m.E. mit gutem Recht) schlicht weigerte zuzugeben, daß analytische Implikationen immer *wirklich* mitgedacht werden.

Die Anwendbarkeit der Fregeschen Begrifflichkeit ist vorderhand auf mathematische Urteile beschränkt; ob und – wenn ja – wie sie auf nichtmathematische übertragbar ist, ist unklar. Doch auch innerhalb der Mathematik gibt es Spannungsmomente. Warum folgt Frege Kant in der Ansicht, daß die Geometrie synthetisch sei,¹⁶ verweigert ihm jedoch die Gefolgschaft in

¹⁶Frege ist sich mit Kant darüber einig, daß die Geometrie ihre Fundierung nicht in Begriffen, sondern in Anschauungen hat – jedenfalls in den *Grundlagen der Arithmetik*. In dem nachgelassenen Manuskript "Logik in der Mathematik" (1914) jedoch, welches 30 Jahre nach den *Grundlagen* geschrieben wurde, folgt nach Freges (persönlicher!) Ansicht das Parallelenaxiom aus der Bedeutung der Wörter "Gerade", "Parallele" und "schneiden":

"Kann man das Parallelenaxiom als solches anerkennen? Schneidet eine Gerade, die eine von zwei Parallelen schneidet, immer auch die andere? Eigentlich kann jeder diese Frage nur für sich beantworten. Ich kann nur sagen: Solange ich die Wörter 'Gerade', 'Parallele' und 'schneiden' so verstehe, wie ich sie verstehe, muß ich das Parallelenaxiom anerkennen. Wenn jemand es nicht anerkennt, muß ich annehmen, daß er jene Wörter anders versteht. Ihr Sinn ist untrennbar mit dem Parallelenaxiom verbunden. Demnach kann ein Gedanke, der dem Paral-

der Frage der Arithmetik? Warum also meint Frege, daß die Arithmetik als analytisch auszuzeichnen ist? Hier ist ein wichtiges Argument:

Für das begriffliche Denken kann man immerhin von diesem oder jenem geometrischen Axiome das Gegentheil annehmen, ohne dass man in Widersprüche mit sich selbst verwickelt wird, wenn man Schlussfolgerungen aus solchen der Anschauung widerstreitenden Annahmen zieht. Diese Möglichkeit zeigt, daß die geometrischen Axiome von einander und von den logischen Urgesetzen unabhängig, also synthetisch sind. Kann man dasselbe von den Grundsätzen der Zahlenwissenschaft sagen? Stürzt nicht alles in Verwirrung, wenn man einen von diesen leugnen wollte? Wäre dann noch Denken möglich? Liegt nicht der Grund der Arithmetik tiefer als der alles Erfahrungswissens, tiefer selbst als der der Geometrie? Die arithmetischen Wahrheiten beherrschen das Gebiet des Zählbaren. Dies ist das umfassendste; denn nicht nur das Wirkliche, nicht nur das Anschauliche gehört ihm an, sondern alles Denkbare. Sollten also nicht die Gesetze der Zahlen mit denen des Denkens in der innigsten Verbindung stehen? (Frege 1884, Ende von § 14)

Aussagen sind demnach dann analytisch, wenn ihre Leugnung gegen die Bedingungen des Denkens verstieße, oder, weniger emphatisch ausgedrückt, wenn ihre Verneinung zu Widersprüchen führte (dies ist recht genau das Kantische Kriterium). Begriffliches Denken – und hierzu gehören Logik und Arithmetik – ist für Frege fundamentaler als die (Form der reinen) Anschauung. Diesen fundamentalen Status genießen die Sätze der Logik sowie die Definitionen, mit denen Frege die Arithmetik ausgehend von rein logischen Begriffen aufbauen wollte.

Natürlich stellt sich die Frage, wie wir begriffliches Denken prinzipiell abgrenzen können, d.h. wie wir eine *bestimmte* Logik und *bestimmte*, auf ihr aufbauende arithmetische Definitionen auszeichnen können. Das obige Zitat legt nahe, daß eine Abgrenzung dadurch erfolgen könnte, daß man sagt, diese Teile seien nicht aufgebbar, weil ansonsten das Denken überhaupt unterminiert wäre. Ist aber in Logik und Arithmetik ein Wandel solcher Begriffswörter wie "nicht" oder "Zahl" nicht tatsächlich aufzuweisen, gibt es nicht tatsächlich abweichende, alternative Axiomensysteme, auf deren Grundlage das Denken eben doch weiterkommen kann? Die Geschichte der formalen Wissenschaften gibt eine eindeutig positive Antwort.

elenaxiom widerspricht, nicht zur Prämisse eines Schlusses genommen werden." (Frege 1914, S. 159f)

Zur Einordnung dieser Stelle in Freges Philosophie vergleiche Rott (2000b).

Man denke etwa an die intuitionistische Logik, in welcher der Schluß von $\neg\neg A$ auf A verwehrt ist,¹⁷ oder an die Karriere der "imaginären" Zahlen, die mit sich selbst multipliziert eine negative Zahl ergeben.¹⁸

Freges Ansatz könnte dahingehend weitergedacht werden, daß es individuelle Entscheidungen oder soziale Praxen der Handhabung von Alltags- oder Wissenschaftssprache sind, die determinieren, was als sinnvolle Logik, Arithmetik oder Geometrie akzeptiert wird und was nicht. In manchen Kreisen wird tatsächlich die intuitionistische Logik favorisiert, der Umgang mit imaginären und komplexen Zahlen – an sich keineswegs weniger absonderlich – ist uns zur Selbstverständlichkeit geworden. Entwicklungen der mathematischen Physik (wie die Relativitätstheorie) können offenbar die Akzeptanz bzw. Nichtakzeptanz verschiedener Geometrien beeinflussen.¹⁹ Das, was einst anschaulich oder begrifflich unmöglich erschien, hat sich in der Geschichte der Wissenschaft oft als denkbar, erforschbar und sogar nützlich erwiesen. Es scheint hier eine Abhängigkeiten vom Stand des individuell oder gemeinschaftlich erreichten Wissens und der Wissenschaft zu geben, die uns eine ein für allemal "objektive" Fixierung des Analytischen nicht erlaubt.

2.3. Quine

Der Hintergrund für Quine ist Freges Schüler Carnap. Für Carnap (1950) beginnt Wissenschaft mit "externen Fragen", die in der Wahl einer Sprache oder begrifflichen Rahmensystems ("linguistic framework") liegen und auf die ein pragmatisches "Toleranzprinzip"²⁰ angewandt werden kann. Erst danach, in einem zweiten Schritt, kommen "interne" empirische Fragen, die sich mit der faktischen Wahrheit von Sätzen in dem gewählten Begriffssystem befassen und die keine pragmatische Wahlfreiheit mehr zulassen. Das Begriffssystem selbst

¹⁷ Eine große Anzahl weiterer nichtklassischer Ideen findet sich in Wansing (1996) ausgearbeitet.

¹⁸ Idee und Rechenregeln für solche Zahlen gab es schon im 16. Jahrhundert (G. Cardano 1545, R. Bombelli 1572), ihre Bezeichnung als "imaginär" stammt von Descartes (*La géométrie*, Buch III, 1637). Zu weiteren Entwicklungen konsultiere man das instruktive Buch von Nahin (1998).

¹⁹ Vergleiche dazu das Auseinanderhalten von "rein axiomatischer" und "praktischer" Geometrie bei Einstein (1921), von formalem und physikalischem Raum bei Carnap (1922), sowie von mathematischer und physikalischer Geometrie bei Reichenbach (1928).

²⁰ Vgl. Carnap (1934, S. 44f). Später bezeichnete Carnap das Prinzip als "Prinzip der Konventionalität von Sprachformen".

legt klar fest, was analytische – oder bei Carnap: aus "Bedeutungspostulaten" ableitbare – Urteile sind. Es gibt damit eine deutliche Abgrenzung von Sprache (Schritt 1) und Theorie (Schritt 2), eine Abgrenzung, die im Lichte von Carnaps Formalisierungsprogramm ganz besonders klar erscheint.

Quine, für den Wissenschaftstheorie und Sprachphilosophie stets Hand in Hand gehen, wendet sich in mindestens zwei Punkten gegen Carnap. Zunächst leugnet er die Zweistufigkeit beim Aufstellen alltagssprachlicher oder wissenschaftlicher Theorien, dann – ein selten gesehener Punkt – streitet er rundheraus ab, daß Carnaps Formalisierungsprogramm fruchtbar oder auch nur relevant für die Isolation sprachlichen von faktischen Wissens erzielt wurde.

Betrachten wir Quines klassischen Aufsatz "Two Dogmas of Empiricism" aus dem Jahre 1951. Im ersten Teil dieses Aufsatzes untersucht Quine mehrere Definitionen des Analytischen, die auf Begriffe wie "Definition", "Ersetzbarkeit", "Synonymie", "semantische Regel" und "(Bedeutungs-)Postulat" aufbauen. So gibt es zum Beispiel auch eine Begriffsbestimmung, die der von Frege gegebenen nahekommt und nach der eine analytische Aussage eine solche ist, die durch Ersetzen einzelner Wörter durch Synonyme in eine logische Wahrheit überführt werden kann. Quine argumentiert, daß diese Idee überhaupt nicht erhellend sei, weil "Synonymie" ein ebenso problembeladener Begriff sei wie "Analytizität". Dasselbe gelte für die anderen genannten Begriffe. Neben diesem im wesentlichen destruktiven Argumentationsgang gibt es in der zweiten Hälfte von Quines "Dogmas" aber durchaus einen konstruktiv zu nennenden Vorschlag, wie man das Prädikat "analytisch" sinnvollerweise verstehen könnte. Danach sind *analytische Aussagen* solche, deren "faktische Komponente" leer ist, das heißt, die durch keine Erfahrung widerlegt werden,²¹ und das heißt wiederum solche, die auf die gleiche Art und Weise wie logische Wahrheiten bestätigt bzw. geschwächt werden.

Man beachte die Ähnlichkeit dieser Quineschen Definition des *Analytischen* mit der oben eingeführten negativen Interpretation des *Apriorischen* bei Kant. Damit findet das Konzept

²¹Wörtlich spricht Quine (1951, S. 36) von einem "kind of statement which is vacuously confirmed, *ipso facto*, come what may". Diese positive Lesart verlangt aber offenbar zu viel, denn die Beobachtung eines schwarzen Raben etwa wird nicht als Bestätigung dafür dienen können, daß alle Junggesellen unverheiratet sind. Vgl. aber Fußnote 8 zum Kantischen Begriff der Bestätigung synthetischer Urteile a priori.

der Analytizität auch für Quine eine durchaus verständliche Interpretation. Allein – es ist ein für Quine witzloses Konzept, das in der (wissenschaftlichen, aber auch alltagstheoretischen) Praxis keine Anwendung findet:

... it becomes folly to seek a boundary between synthetic statements, which hold contingently on experience, and analytic statements, which hold come what may. Any statement can be held true come what may, if we make drastic enough adjustments elsewhere in the system. ... Conversely, by the same token, no statement is immune to revision. ... (Quine 1951, S. 37)

Diese Passage macht deutlich, daß Quine im Prinzip gar nicht abstreitet, daß es ein sinnvolles Konzept von Analytizität gibt, er besteht in "Two Dogmas" allerdings darauf, daß – dieses Konzept vorausgesetzt – keine analytischen Sätze existieren.

Im Schlußabschnitt der "Two Dogmas" skizziert Quine ein Bild von Sprach- und Theoriebildung, das einen einheitlichen Prozeß beschreibt, in welchem die von Carnap postulierte Zweistufigkeit schlicht nicht existiert.²² Vielmehr gehen durchgehend voluntaristische Aspekte bei der Festlegung ein, welche Theorienelemente im Angesicht von widerspenstigen Erfahrungen aufgenommen, welche beibehalten und welche aufgegeben werden sollen. Revisionsentscheidungen und -strategien *würden* damit bestimmen, welche Aussagen als analytisch und welche als synthetisch zu bezeichnen sind – *wenn* es denn prinzipielle Erwägungen gäbe, die zu einer bestimmten Sprachgemeinschaft gehörige, transsubjektive Revisionsstrategien auszuzeichnen geeignet wären. Dies ist aber, so muß man Quine deuten, nicht der Fall.²³

Warum verweigert Quine einer Lösung nach Art seines Lehrers und Freundes Carnap seine Zustimmung? Wie Carnap war Quine ein Meister der Anwendung formal-logischer, sog. "rationaler" Rekonstruktionen und Reduktionen von philosophischen Problemen. Es ist jedoch wichtig zu sehen (und m.E. unzureichend in das allgemein verbreitete Bild von Quine

²²Im Erscheinungsjahr der "Two Dogmas", kurz vor seinem Tode, notiert Wittgenstein (1969, §§ 318f) ganz ähnlich wie Quine, daß es keine scharfe Trennung von "methodologischen Sätzen" ("Regeln" einschließlich "Sätzen der Logik") und "Sätzen innerhalb einer Methode" ("Erfahrungssätze") gebe.

²³Eine interessante Frage ist nun, ob es für *Theoriengemeinschaften* verbindliche Revisionsstrategien geben kann, Theoriengemeinschaften verstanden als Subkulturen innerhalb von Sprachgemeinschaften mit einer gemeinsamen Gesamtheorie über die Welt. Mein eigener Vorschlag unten erfordert – um nicht ebenso witzlos zu sein wie der Quinesche – eine positive Antwort auf diese Frage. Die diffizile Frage, ob diese Forderung tatsächlich erfüllt ist, scheint mir empirischer Forschung zugänglich zu sein.

eingeflossen), daß Quine schon zum Zeitpunkt von "Two Dogmas" eine Lösung per Formalisierung resolut ablehnte:

Appeal to hypothetical languages of an artificially simple kind could conceivably be useful in clarifying analyticity, if the mental or behavioral or cultural factors relevant to analyticity—whatever they may be—were somehow sketched into the simplified model. But a model which takes analyticity merely as an irreducible character is unlikely to throw light on the problem of explicating analyticity. (Quine 1951, S. 34)

Die Irrelevanz formalisierender Anstrengungen liegt an essentiellen Faktoren des Sprachgebrauchs, die in einer Formalisierung eben gerade ausgeblendet werden. Denn formale, konstruierte Sprachen funktionieren anders als natürliche, lebendige Sprachen. Erstere können zur Modellierung letzterer dienen, eine Modellierung, die jedoch der natürlichen Sprache bestenfalls in manchen Aspekten approximativ nahekommmt. Quine scheint im obigen Zitat zu implizieren, daß Genese und Gebrauch künstlicher Sprachen ist tatsächlich von *völlig* anderer Art sind als natürliche Sprachen. Insofern demnach das Gelingen der analytisch/synthetisch Unterscheidung an einer wesentlichen Ähnlichkeit mit natürlicher Sprache hängt, ist das Modell formaler Sprachen *völlig* inadäquat. Diese Ansicht bezieht sich natürlich auf den Forschungsstand in der Mitte des 20. Jahrhunderts. Es ist eine empirische Frage und damit nicht prinzipiell auszuschließen, daß eines Tages geeignete Mittel zur formalen Repräsentation subjektiver und sozialer Faktoren gefunden werden und eine Realisierung des Carnapschen Projekts in Sichtweite kommt. Jedoch drängt sich der Eindruck auf, als habe sich die Situation seit 1950 in dieser Hinsicht bis heute nicht entscheidend verändert.²⁴

Das von Quine vor 50 Jahren entworfene Bild scheint mir im großen und ganzen zutreffend. Nicht folgen möchte ich ihm aber in seiner skeptischen Schlußfolgerung, man müsse aufgrund dieser Diagnose den fruchtlosen Begriff des Analytischen aufgeben.²⁵

²⁴Eine Antwort im Sinne des letzten Zitats erscheint mir auch passend auf die oben angesprochene Kantische Thematik, ob wir – die kompetenten Benutzer der deutschen Sprache – denn in analytischen Urteilen den Begriff des Prädikats im Begriff des Subjekts *wirklich denken* und bei Verneinung ein logischer *Widerspruch* entstünde. Dem wäre so, wenn die von uns gebrauchten Begriffe tatsächlich irgendwo fest und für alle Sprachbenutzer des Deutschen verbindlich definiert wären (analog der Situation in einem formalen System). Da dies aber in Wirklichkeit nicht der Fall ist, greifen die Kantischen Kriterien m.E. nicht.

²⁵Quine hat den Begriff des Analytischen nachträglich (zumindest partiell) rehabilitiert; siehe z.B. sein Buch *Roots of Reference* 1974, § 21: „Here then we may at last have a line on a concept of analyticity: a sentence is analytic if *everybody* learns that it is true by learning its words. Analyticity, like observability, hinges on

Hilary Putnam hat mehrere wichtige Beiträge zum Ausbau, aber auch zur Kritik der Quineschen Position geliefert, von denen ich jedoch nur einen hier besprechen möchte.²⁶ Putnam (1976) bemerkte – wie andere Autoren auch –, das eigentliche Ziel der Quineschen Kritik sei nicht Analytizität, sondern Apriorität. Ist dies so? Nach dem jetzt erreichten Diskussionsstand bezeichnen wir ein Urteil (eine Erkenntnis) als *a priori*, wenn es nicht revidierbar ist; das ist die negative Interpretation von "erfahrungsunabhängig". Ein Urteil heißt *analytisch*, wenn es nicht revidierbar ist – außer durch eine lokale oder globale Änderung der Sprache (der Bedeutung einzelner Begriffe oder des gesamten Sprachsystems). Analytizität ist also immer relativ zu einer gegebenen Sprache. Dies scheint mir eine tragfähige Konzeption zu sein. Die Apriorität von *Urteilen* hingegen kann nur dann ein guter Begriff sein, wenn die in diesen Urteilen auf die Empirie angewandten *Begriffe* a priori "gültig" (oder jedenfalls irgendwie kognitiv privilegiert) sind.²⁷ Ohne eine solche, in meinen Augen zweifelhafte Voraussetzung läuft der sprachlich nicht relativierte Begriff der Apriorität leer.

Damit ist eine gegenüber Kant folgenschwere Inversion der Verhältnisse zwischen den Begriffen vorgenommen. Jedes apriorische Urteil ist analytisch, und dies ist nach den Regeln des prädikatenlogischen Schließens auch dann wahr, wenn es gar keine apriorischen Urteile geben sollte. Aber nicht jedes (*L*-)analytische Urteil ist a priori, denn man muß immer mit der

social uniformity.“ Einen analytischen Satz nicht für wahr halten heißt demnach, zumindest eines seiner Wörter nicht – oder *anders!* – verstehen als er gewöhnlich (von der jeweiligen Sprachgemeinschaft) verstanden wird. Diese Lesart erscheint Quine offenbar harmlos, wird aber nicht in Beziehung gesetzt zu den vielen Lesarten, die man in „Two Dogmas“ wiederfindet. (Andererseits stimmt es ziemlich gut mit dem überein, was Locke zu den von ihm so genannten "Maximen" sagt: solche Wahrheiten sind "*generally assented to, as soon as proposed, and the Terms they are porpos'd in, understood*". *Essay*, Buch I, Kapitel 2, §17, Hervorhebung im Original.) Mein (Haupt-)Vorschlag unten entwickelt sich aus „Two Dogmas“, weist aber insofern einen Bezug zu der Fassung aus den *Roots of Reference* auf, als das eben erwähnte *Anders-Verstehen* als ein Wechsel der Sprache (oder alternativ: ein wesentlicher Wechsel der Theorie) interpretiert wird.

²⁶Putnams wichtigste Beiträge zur Debatte des Begriff des Analytischen sind wohl "The Meaning of 'Meaning'" (1975) und seine Arbeiten zu "Meaning Holism". Nach ersterem verbürgt die Synonymie von Begriffen keine analytische Wahrheit, ja nicht einmal Wahrheit, in letzteren ist das bekannte Diktum "Bedeutungen müssen bei normalen Prozessen der Festlegung von Überzeugungen invariant bleiben" zu finden (Putnam 1986, S. 411; 1987, S. 265).

²⁷Wenn sie z.B. zu einer Fodorschen "language of thought" gehören oder Ausdruck von "elite properties" im Sinne von David Lewis sind.

Möglichkeit eines stillschweigenden oder ausgesprochenen Wechsels der Sprache rechnen (hin zu L).²⁸

2.4. Fazit aus dem historischen Durchlauf

Aus der Diskussion der drei klassischen Beiträge zur Diskussion analytischer Urteile ziehe ich das folgende Fazit.

(1) Die Revidierbarkeit einer Aussage (qua Aussage einer bestimmten Theorie) soll als bestes – "negatives" – Kriterium für ihre Analytizität (und für ihre Apriorität) dienen.

(2) Der Unterschied zwischen den beiden Dichotomien analytisch/synthetisch und a priori/a posteriori wird in der heutigen Diskussion – zumindest soweit sie in der analytischen Philosophie stattfindet – wieder häufig verwischt. Diese Tendenz nahm spätestens von Freges epistemologischer Umdeutung des Analytizitätsbegriffs ihren Ausgang und wurde von Quine (der am Ende von "Two Dogmas" grobenteils erkenntnistheoretische Überlegungen anstellt, aber überhaupt nicht auf den Begriff des Apriorischen eingeht) fortgesetzt. Wie unten deutlich werden wird, scheint mir das Verwischen der Unterscheidungen aber nicht (nur) aus einem etwas nachlässigen Umgang mit dem philosophischen Erbe zu resultieren, sondern auch aus sachlichen Gründen. Was wird dann aber aus Kants Kreuzklassifikation und seinem metaphysischen Grundrätsel: "Wie sind synthetische Urteile a priori möglich?" Die Frage kann an dieser Stelle nicht beantwortet werden. Wenn sich die erwähnten sachlichen Gründe aber als überzeugend erweisen würden, dann wäre das Kantische Projekt nicht tragfähig.

Wir wollen im folgenden die von Quine diagnostizierten Abgrenzungsprobleme beim Ziehen der Unterscheidung zwischen Analytischem und Synthetischem anerkennen,²⁹ ebenso wie die von ihm skizzierte pragmatische Auflösung.

²⁸ Dieser Befund steht im Einklang mit Carnaps (1934, S. 246; engl. 1937, S. 318) Stellungnahme zur Revision von logischen " L -Regeln" (Nicht jedes analytische Urteil ist unrevidierbar); sowie mit Kitchers (1981, S. 223-226) Konklusion auf der Grundlage seiner Unterscheidung zwischen "starken" und "schwachen Revisionen" (Nicht jedes analytische Urteil ist a priori).

²⁹ Dafür, daß die analytisch/synthetisch-Unterscheidung nutzlos oder witzlos sei, wurde auch schon früher argumentiert. Eisler (1904) sagt im Lemma *Urteil, analytisches*: "Nach J. G. Fichte gibt es 'dem Gehalte nach gar keine bloß analytischen Urteile' (*Grundlage der gesamten Wissenschaftslehre*, zweite Auflage 1802, S. 33). ...

(3) Ein Rekurs auf subjektive innere Vorgänge oder eine soziale Praxis ist, wenn nicht direkt ersichtlich, so doch immerhin per Interpretation in die Lehren aller drei Protagonisten hineinlegbar:

Bei Kant geht es, wie oben gesehen, um das "wirkliche Denken" dessen, der ein Urteil äußert. Damit ist eine psychologische Interpretation zumindest nahegelegt. Insofern der Denkende und Urteilende aber auch Mitglied einer sozial abgrenzbaren Sprach-, Forscher- oder Kommunikationsgemeinschaft ist, können wir fragen, wann wir – qua Repräsentanten einer solchen Gemeinschaft – ihn als inkompetenten Sprecher ansehen (Manko an Begriffen), wann als eine Person mit verarmter Vorstellungskraft (Manko an Anschauungen) und wann als einen schlicht ignoranten Zeitgenossen (Manko an Weltwissen)? Bei Frege geht es um mathematische Sprach- und Theorienkontexte. Zu den Fragen, die sich stellen, gehören: Wann akzeptieren wir – qua Repräsentanten entsprechender Sprach- und Theoriengemeinschaften – eine Arithmetik bzw. eine Geometrie als eine, die Aussagen über unsere "natürlichen" Zahlen bzw. unseren "natürlichen" Raum trifft? Inwiefern gehen individuelle Entscheidungen ein, inwiefern spielen gemeinschaftliche Festlegungen eine Rolle? Bei Quine endlich finden wir die Bezugnahme auf kulturelle Faktoren ganz explizit, wenn er rein formale Rekonstruktionsvorhaben à la Carnap von sich weist. Was wir als Definition der Bedeutung eines sprachlichen Ausdrucks verwenden, ist nicht per philosophischer Analyse oder Stipulation, sondern nur im konkreten Bezug auf die soziale sprachliche Praxis festzulegen und bleibt auch dann noch stets temporär, revidierbar. Der Carnapsche Voluntarismus in Bezug auf die Wahl eines begrifflichen Rahmensystems ist nach Quine auszudehnen auf sämtliche Phasen in Sprach- und Theorienerwerb. Die Frage, die das Analytizitätsproblem ablöst, ist,

G. E. Schulze betont: 'Für den einen Menschen ist... ein analytisches Urteil, was für den andern ein synthetisches ausmacht' (*Über die menschliche Erkenntnis*, 1832, S. 196). Auch nach Schleiermacher ist der Unterschied zwischen analytischen und synthetischen Urteilen ein fließender (*Dialektik*, hrsg. v. Jonas, 1839, S. 264, 563). ... Nach Trendelenburg ist jedes Urteil analytisch und synthetisch zugleich (*Logische Untersuchungen*, 2 Bde., 1862, II 2, S. 241 ff), so auch Jodl (*Lehrbuch der Psychologie*, 1896, S. 616)." Neu ist also nur die spezifische Qualität der Quineschen Argumentation, nicht die Behauptung selbst. – Während der Wert der analytisch/synthetisch-Unterscheidung fraglich erscheint, braucht der Wert analytisch zu nennender Urteile selbst nicht strittig zu sein. So ist Freges (1884, §§ 17, 88, 91) Ansicht beizustimmen, daß nicht jedes analytische Urteil uninformativ ist, ebenso wie Ayers (1935, dt. S. 103f) Bemerkung, daß analytische Urteile uns über unerwartete Konsequenzen des Sprachgebrauchs aufklären können.

welche Elemente in einem Theoriennetz wir zur Preisgabe auswählen, wenn wir "widerpenstige Erfahrungen" machen (hier schließt Quine sich einem Duhemschen Holismus an).

Die Hauptfrage, die ich mit der Präsentation meines eigenen Vorschlags angehen werde, ist schließlich diese: Wann reden wir – qua kompetente Teilnehmer einer Sprach- oder Theorienpraxis – von einer anderen Theorie in einer "neuen Sprache", wann von einer "wirklich neuen" Theorie in der alten Sprache und wann bloß von einer neuen Version der im wesentlichen gleich gebliebenen alten Theorie? Oder, allgemeiner: Was ist der Unterschied zwischen einer Sprachänderung und einer Meinungsänderung, der zwischen einer Änderung im Wörterbuch und einer Änderung im Konversationslexikon? Sind dies substantielle, gehaltvolle Tatsachenfragen oder lediglich Fragen terminologischer Festsetzung?

3. Ein neuer Vorschlag

Wir beginnen mit einigen Definitionen.

Eine Revision einer Theorie T in der Sprache L heiße *klein* (oder *evolutionär* oder *konservativ*), wenn das Resultat T' der Revision wieder als eine in der Sprache L formulierte Theorie verstanden wird; sie heiße *groß* (evtl. *revolutionär*), wenn T' nicht mehr als Theorie der Sprache L verstanden wird.

Der Grundgedanke hierbei ist, daß im Fall einer großen Revision – und nur im Fall einer großen Revision – Theorienwandel zu einem Bedeutungswandel führt.

Analytische Sätze einer Theorie T in der Sprache L sind solche, die bei allen möglichen evolutionären Revisionen von T erhalten bleiben.

Umgekehrt, aber äquivalent ausgedrückt:

Wer – aus welchen Gründen auch immer – einen *analytischen Satz* der Theorie T in der Sprache L aufgibt, begibt sich aus der Evolution der Theorie T heraus in eine Theorie T' in einer neuen Sprache L' .

Ein alternativer Vorschlag ist der folgende:

Wer – aus welchen Gründen auch immer – einen *analytischen Satz* der Theorie *T* in der Sprache *L* aufgibt, begibt sich aus der Evolution der Theorie *T* heraus in eine *wirklich oder wesentlich* andere Theorie *T'*, d.h. *T'* kann dann nicht mehr nur als eine revidierte Variante von *T* angesehen werden, sondern stellt einen echten Bruch oder Neuanfang der Theorienentwicklung dar.

Diese zweite Variante vermeidet das (zu Beginn dieses Aufsatzes angesprochene) Problem der Zuordnung einer Sprache zu einer Theorie – dies jedoch auf Kosten der ebenso problematischen Redeweise von einer "wirklichen" oder "wesentlichen" Verschiedenheit der Nachfolgertheorie gegenüber der Vorgängertheorie. Es ist schwer zu entscheiden, welcher Variante der Vorzug zu geben ist. Ziel der Begriffsbildung muß es in jedem Fall sein, die Urteile kompetenter Sprecher und Theoretiker treffend zu systematisieren. Auf die anscheinend unverzeihliche Diskrepanz der beiden alternativen Vorschläge – schließlich besteht doch ein Unterschied zwischen dem Wechseln einer Sprache und dem Wechseln einer Theorie! – werde ich im nächsten Abschnitt eingehen.

Beide Varianten werden durch die Vorstellung motiviert, daß Theorienwandel dann zu einem Bedeutungswandel führt, wenn sehr zentrale (Quines Metapher) oder hochstehende (eine alternative Metapher) Prinzipien einer Theorie preisgegeben werden, denen eine für die in ihnen enthaltenen Terme *bedeutungskonstitutive Funktion* zugesprochen werden kann.

Vergegenwärtigen wir uns noch einmal den Weg, den wir mit diesen Vorschlägen genommen haben. Wir sagten, begriffliches Wissen, genauer: Wissen über die Bedeutung theoretischer Begriffe sei auf eine spezielle Klasse von Aussagen in der betreffenden Theorie zurückzuführen, in denen diese Begriffe Verwendung finden. Dies sollen die analytischen Urteile der jeweiligen Theorie sein. Diese wiederum werden dadurch charakterisiert, daß ihre Preisgabe zu einer Theorie in einer anderen Sprache (oder alternativ: zu einer wesentlich verschiedenen Theorie) führt. Ob solch eine sprachliche (alternativ: wesentliche) Differenz zwischen den Theorien vorliegt, ist Gegenstand intuitiver, auf große Einheiten bezogener Urteile von Teilnehmern einer Sprach-(oder: Theorien-)Praxis.

Wenn diese Analyse richtig ist, was braucht man dann, um sie mit Substanz zu füllen?

1. Ein detailliert spezifiziertes, leistungsfähiges Modell, wie man Theorien revidiert – aus welchen Gründen auch immer. Solche Modelle gibt es bereits in breiter Variation in der philosophischen Logik sowie der Forschungen zur Wissensrepräsentation (in Informatik und Künstlicher Intelligenz). Insbesondere bieten diese Modelle auch verschiedene Strukturen an, die der Rede von der "Zentralität" oder dem "hohen Rang" von Sätzen einen konkreten Sinn verleihen. Mit diesem Punkt scheint mir ein im wesentlichen technisches Problem benannt zu sein, über das wir uns an dieser Stelle keine Sorgen zu machen brauchen.³⁰
2. Eine Auskunft darüber, was es heißt, eine andere Sprache zu sprechen oder eine wirklich oder wesentlich andere Theorie zu vertreten. Diese Frage ist sicherlich alles andere als technischer Natur. Sie ist meiner Auffassung nach irreduzibel und nur intuitiv von kompetenten Sprechern, Schreibern oder Theoretikern beantwortbar, in deren Urteilen mein Vorschlag letztendlich fundiert ist.

Schließlich seien hier noch kurz einige Merkmale herausgestellt, die für die soeben vorgestellte Definition der Analytizität charakteristisch sind:

- (a) Insofern ein Wechsel der Sprache oder ein wesentlicher Theorienwandel immer möglich ist, gibt es keine schlechthin analytischen Sätze (die als "Erkenntnisse a priori" bezeichnet werden könnten),³¹ ja es gibt nicht einmal schlechthin *L*-analytische Sätze; denn Analytizität ist immer relativ auf eine gerade akzeptierte Theorie *T*.
- (b) Der hier zugrunde gelegte Bedeutungsbegriff ist ein holistischer, indem die Bedeutungszuschreibung "von der Theorie zu den verwendeten Termini" fortschreitet. "Theorie" kann hier durchaus auch "unsere Gesamtheorie über die Welt" heißen, vor allem dann, wenn *L* eine natürliche Sprache ist.

³⁰Zu Theorien des Theorienwandels bzw. der Überzeugungsrevision vgl. Alchourrón, Gärdenfors and Makinson (1985), Gärdenfors (1988), Gärdenfors und Rott (1995) und Hansson (1999). Einen Vergleich mit Quines "Two Dogmas" sowie eine Kritik des philosophischen Selbstverständnisses dieser Theorien gibt Rott (2000a). Für die Modellierung wissenschaftlichen Wandels benötigt man im übrigen auch "Metarevisionen", d.h. Revisionen von Revisionsstrategien, Änderungen von Prioritäten, von Graden theoretischer Wichtigkeit, "doxastischer Verankerung" oder ähnlichem.

³¹Siehe aber Fußnote 25 und Text dazu.

- (c) Welche Identitätsurteile über Sprachen und Theorien von kompetenten Sprechern geäußert werden, ist einer großen Vagheit, Perspektivität und Interessenabhängigkeit unterworfen, die sich auf den Begriff des analytischen Satzes in einer Theorie *T* der Sprache *L* überträgt. Dies scheint mir nicht etwa ein Nachteil der Explikation zu sein, sondern einfach die Widerspiegelung eines Faktums, dem jeder Explikationsversuch Rechnung tragen muß.
- (d) Je nachdem, ob man an momentbezogenen "Punktsprachen" einzelner Individuen zu bestimmten Zeitpunkten oder an relativ stabilen Sprachen einer Sprachgemeinschaft interessiert ist, werden eher personale, subjektive oder eher soziale, konventionell fixierte Aspekte bei den Urteilen über die Identität von Sprachen oder Theorien hervortreten, die für die je angemessene Fein- bzw. Grobkörnigkeit der Identitätsurteile sorgen.
- (e) Das Problem der Vagheit, Perspektivität und Unbestimmtheit sowie die variable Körnigkeit der Sprache haben zur Folge, daß man anstelle eines kategorischen einen komparativen Analytizitätsbegriff ansetzen muß. Zum Zwecke der Präzisierung kann man auf sog. "Prioritäten" aus der Theorie der Wissensrevision zurückgreifen, die üblicherweise einen komparativen "Grad der Revidierbarkeit" repräsentieren, im Einklang mit der obigen Argumentation aber auch als "Grad der Bedeutungskonstitutivität" interpretiert werden können.³²
- (f) Die obigen Definitionen sind insofern nur *cum grano salis* tauglich, als sie voraussetzen, daß die in Frage stehenden Begriffe von einigem Gewicht für die Identität der Sprache oder Theorie sind. Die bekannten Aussagen über Junggesellen, die man intuitiv mit einigem Recht als analytisch oder bedeutungskonstitutiv für "Junggeselle" bezeichnen möchte, scheinen für die Identität von Sprache oder Alltagstheorie kompetenter deutscher Sprecher nicht entscheidend zu sein – dazu ist der Begriff des Junggesellen einfach zu marginal.

³²Ein Zusammenfallen von Revidierbarkeit und Bedeutungskonstitutivität ist allerdings nicht ausnahmslos anzunehmen. Beobachtungssätze etwa gelten im allgemeinen als sehr schwer revidierbar, konstituieren aber keine Bedeutung – jedenfalls nicht die Bedeutungen theoretischer Terme, um die es uns ja geht. – Der an sich naheliegende Gedanke einer Gradierung von Analytizität wird in der Literatur erstaunlicherweise wenig verfolgt. Erwähnt wird er in Carnap (1934, S. 246; engl. 1937, S. 318) und in Putnams (1975, S. 253, dt. ²1990, S. 73) Bericht über Quine, systematisch diskutiert in Bennett (1958/59) und Bar-Hillel (1971).

- (g) Bedeutungswandel impliziert nach diesem Ansatz nicht Referenzwandel. Wie am Beispiel des Goldes schon von Locke betont, können Theorien verschiedener begrifflicher Struktur durchaus Aussagen über dieselben Gegenstände, Stoffe oder natürlichen Arten machen.³³
- (h) Die vorgestellte Begrifflichkeit ist unabhängig von (wissenschaftstheoretischen) Modellen, nach denen Revisionen entweder durch Erfahrung alleine erzwungen oder erst bei Vorhandensein einer überlegenen Alternativtheorie vorgenommen werden können.
- (i) Wissenschaftliche Revolutionen, die die alte Theorie T ganz aufgeben und zu einer völlig neuen Theorie T' in einer völlig neuen Sprache L' übergehen, können als Extremfall von "großen Revisionen" im Sinne der oben gegebenen Definitionen aufgefaßt werden. Die Kuhnsche Vorstellung des Verlaufs wissenschaftlicher Disziplinen kann mithin eingepaßt, möglicherweise sogar auf erhellende Weise rekonstruiert werden.³⁴

4. Theorienwandel vs. Bedeutungswandel

Für den radikalen Holisten sind die Wahrheit von Sätzen und die Bedeutung von Wörtern determiniert durch die Umgebung, in denen diese vorkommen, insbesondere auch durch die sprachliche Umgebung. Das heißt, in einer anderen sprachlichen Umgebung kann und muß derselbe Satz bzw. dasselbe Wort etwas anderes heißen. Ändert sich die Theorie, dann ändern sich die Bedeutungen der Ausdrücke. Eine häufig geäußerte Kritik an dieser Ansicht lautet, daß es intuitiv sehr wohl *möglich* ist, eine Theorie (oder einfach: Meinungen oder Über-

³³Vgl. besonders Locke's *Essay*, Buch II, Kapitel 6, wo er seine Lehre von der Dualität nominaler und realer Wesenheiten auf Substanzen anwendet. In diesem Punkt gibt es auch keinen Gegensatz zwischen dem hier Vorgelegten und externalistischen Bedeutungstheorien im Stile von Kripke und Putnam. Vgl. dazu insbesondere, was Putnam (1975, S. 250-257, dt. ²1990, S. 68-77) über Stereotype sagt, die (seiner Darstellung nach) faktisch falsch sind, wie etwa das Stereotyp, daß Gold gelb sei. Kroon und Nola (1987) vertreten unter Bezugnahme auf eine Passage aus Kants Transzendentaler Methodenlehre (B 755f) die Ansicht, daß in Kants Gebrauch von "Begriff" eine Ambivalenz (zwischen "concept-of-the-thing" und "recognition-criterion") liege, die Kant viel näher als bisher wahrgenommen an Kripke und Putnam rücken läßt. Mir scheint jedoch, daß Kroon und Nola hier einem Mißverständnis des Wortes *designation* (Kemp Smiths Übersetzung des von Kant gewählten Wortes "Bezeichnung") unterliegen, indem sie es als das Bezeichnete statt als das Bezeichnende verstehen.

³⁴Eine Rekonstruktion der mit Kuhn verwandten Wissenschaftsphilosophie von Lakatos wird in Rott (1994) versucht. Auch diese Rekonstruktion macht von der Theorie der Überzeugungsrevision (siehe Fußnote 28) Gebrauch, sie beschränkt sich aber auf den evolutionären Aspekt und sieht vom Phänomen des Bedeutungswandels ab.

zeugungen) zu ändern, ohne daß deswegen gleich die Bedeutungen zu schwanken anfangen. In einem gewissen Sinn ist es sogar *notwendig*, daß die Bedeutungen bei einer Theorien- oder Meinungsänderung konstant bleiben. Denn wenn sich die Bedeutungen geäußerter sprachlicher Ausdrücke laufend ändern, wie könnte man dann noch wissen, daß sich eine Meinung geändert hat? Gleich aussehende Ausdrücke würden dann ja Verschiedenes bedeuten, und ein an der sprachlichen Oberfläche vorhandener Widerspruch könnte schnell durch eine Uminterpretation der Wörter wegerklärt werden.³⁵

Eine gewisse Konstanz von Bedeutungen ist also Voraussetzung, damit Verstehen und Kommunikation überhaupt stattfinden können. Dies ist ein sehr allgemeines Argument gegen einen über sein Ziel hinausschießenden Holismus. In der Allgemeinheit des Arguments liegt seine Reichweite begründet, aber auch seine Schwäche. Um gut gegen philosophische Spitzfindigkeiten gewappnet zu sein, ist es besser, sich noch einmal anhand zweier alltagssprachlicher Beispiele konkret den intuitiven Unterschied zwischen Theorienänderung und Bedeutungsänderung vor Augen zu führen.

Beispiel 1. Wenn ein maßgeblicher Politiker heute Perugona einen unzuverlässigen Handelspartner nennt, vor wenigen Tagen aber noch das Gegenteil behauptet hat, dann gehen wir normalerweise davon aus, daß er – aufgrund welcher Informationen auch immer – seine Meinung geändert hat; nicht undenkbar ist jedoch, daß sich die heutige Äußerung dadurch erklärt, daß unausgesprochen oder ganz offiziell die Zuverlässigkeitsstandards für Handelspartner angehoben wurden.

Beispiel 2. Wenn ich heute sage, daß ich einen langsamen Computer zu Hause habe, ich jedoch noch vor wenigen Monaten meinen Computer für schnell befand, so wird dies vermutlich daran liegen, daß uns das, was zum Zeitpunkt des Kaufs der Maschine als schnell galt, heute bereits langsam vorkommt; nicht ausgeschlossen ist aber, daß der Computer wegen irgendwelcher Software-Probleme tatsächlich langsamer als früher arbeitet.

³⁵Man vergleiche den schon bald nach dem Erscheinen von Kuhns *Structure of Scientific Revolutions* vorgebrachten Kritikpunkt, daß eine revolutionär neue Theorie nicht simultan mit der alten Theorie inkonsistent und inkommensurabel sein kann (Achinstein 1964 und Shapere 1966). In der Tat ist beides gleichzeitig nicht möglich: Inkonsistenz verlangt Bedeutungskonstanz, Inkommensurabilität heißt jedoch Bedeutungswandel.

Der entscheidende Punkt, den diese Beispiele illustrieren sollen, ist, daß es einer Äußerung, die mit früheren Äußerungen derselben Person in Konflikt steht, nicht unmittelbar anzusehen ist, ob sie Ergebnis einer Meinungsänderung (Überzeugungsänderung, Theorienänderung) oder aber Ergebnis einer Bedeutungsänderung ist. Immerhin scheint der sachliche Unterschied zwischen den verschiedenen Versionen in beiden Fallbeispielen intuitiv völlig klar. Entweder es ändern sich die Überzeugungen, vielleicht – wie im Falle des Computers – weil sich die Welt geändert hat, vielleicht – wie im Falle des Handelspartners – weil sich unsere Information über die Welt (die in allen wesentlichen Hinsichten gleich geblieben ist) verändert hat. Oder aber die Verneinung einer früher bejahten Behauptung liegt an den veränderten Gebrauchsweisen einzelner Wörter, wie in den Beispielen an der Bedeutungsverschiebung der Wörter "zuverlässig" und "schnell".³⁶

Wie kann man feststellen, ob der kontradiktorische Wechsel von einer Aussage zur anderen einen substantiellen Theorienwechsel darstellt oder nicht doch eher einen Unterschied in der *façon de parler*? Hier gibt es m.E. zwei Antworten, eine objektive und eine subjektive.

Die *objektive* erinnert daran, daß Theorien ja nicht allein im Kopf stecken, sondern daß zumindest gewisse "empirische" Teile oder Konsequenzen der Theorie – häufig "Beobachtungssätze" genannt – einer sinnlichen Verifikation oder Falsifikation mehr oder weniger direkt zugänglich sind. Wenn nun die beiden in Frage stehenden Meinungssysteme oder Theorien verschiedene Beobachtungen vorhersagen (oder für möglich erklären), dann kann zumindest potentiell eine empirische Entscheidung zwischen den Theorien herbeigeführt werden, und bei den konfligierenden Aussagen kann es sich mithin nicht nur um bedeutungs-gleiche, ineinander übersetzbare Varianten handeln.

³⁶ Regine Eckhardt und Ulrike Haas-Spohn haben mich darauf hingewiesen, daß sich im zweiten Beispiel die Bedeutung von "schnell" gar nicht ändere, sondern nur der Parameter, der den Schwellenwert für "schnell" festsetzt. Darauf könnte man entgegnen, daß die *intuitive* Bedeutung sowohl die abstrakt-semantische Bedeutung als auch den konkretisierenden Parameterwert umfasse. Diese Entgegnung ist hier aber eigentlich ebenso unnötig wie eine Erörterung, ob "zuverlässig" und "schnell" in irgendeinem Sinne *theoretische* Begriffe sind. Denn der Zweck der beiden kleinen Beispiele ist hier allein, die Differenz zwischen Überzeugungswandel und Bedeutungswandel (in irgendeinem vortheoretischen Sinn von "Bedeutung") zu illustrieren und plausibel zu machen, nichts weiter.

Manche Erkenntnis- und Wissenschaftstheoretiker bezweifeln prinzipiell die Möglichkeit solcher *Experimenta crucis* bzw. überhaupt die Möglichkeit einer direkten Bestätigung oder Kritik von Theorien anhand sinnlicher Daten. Ihr Bild ist das eines kohärentistischen Netzes von Aussagen, in dem auch scheinbare Basisaussagen letztlich von theoretischen Annahmen abhängen (wie z.B. von Annahmen über die Präsenz oder Absenz von nicht wahrnehmbaren "Störfaktoren", die zur Anpassung scheinbar falscher Voraussagen an die Daten führen können). Demgemäß kann es keine unmittelbare Entscheidung für oder gegen eine Theorie allein aufgrund objektiver Gegebenheiten geben. Eine *subjektive* Methode der Feststellung, ob Theorien- oder Bedeutungswandel vorliegt, bestünde dann im Nachforschen, ob der Sprecher selbst geneigt ist zu sagen, daß er sich früher getäuscht habe und die Dinge sich wirklich nicht so verhalten, wie er vorher dachte. Falls dies der Fall ist, liegt eine echte Meinungs- oder Überzeugungsänderung vor; ansonsten kann versucht werden, durch eine geeignete nichthomophone Übersetzungsprozedur den Unterschied zwischen den Theorien wegzu- erklären.

Eine letzte Nachbemerkung zu diesem Punkt. Theoriendifferenz und Bedeutungs*differenz* sind natürlich nicht nur als Änderungen von Theorie bzw. Bedeutung in der Zeit, sondern auch als simultan zwischen verschiedenen Personen oder Kulturen bestehende Unterschiede denkbar. Zwei Vorteile hat die temporale Variante mit Subjektidentität: (a) Man darf davon ausgehen, daß zwischen dem Überzeugungs- und Sprachsystem eines Subjekts zur Zeit t und seinem Überzeugungs- und Sprachsystem zur Zeit $t+1$ eine relative große Übereinstimmung herrscht, eine größere jedenfalls, als man sie gemeinhin zwischen räumlichen Nachbarn oder gar entfernteren Personen und Kulturen annehmen kann; (b) man hat in dem konstanten Subjekt einen Gesprächspartner, der in seiner persönlichen Kontinuität einen privilegierten Zugang zu beiden Meinungssystemen und Theorien hat und damit eine gewisse Vergleichbarkeit verbürgt. Die subjektive Methode, um im interpersonalen oder interkulturellen Fall zwischen Bedeutungs- oder Theoriendifferenz zu entscheiden, besteht darin, zu sehen, ob man sich streiten muß, welche der Parteien Recht hat, oder ob man im günstigen Falle durch einen mit beiden Personen/Kulturen *vertrauten* Übersetzer die scheinbaren Konflikte auszuräumen in der Lage ist. Es versteht sich, daß diese Methode nur in wenigen glücklichen Fällen ein allgemein akzeptiertes Resultat finden wird.

4. Schluß

In diesem Aufsatz wurde eine Idee zur Diskussion gestellt, wie man dem Konzept der Bedeutung theoretischer Begriffe sowie dem Wandel derselben einen philosophischen Sinn abgewinnen kann. Meine Darstellung verlief über eine Explikation analytischer Urteile, die ausgehend von einer Sichtung historischer Vorschläge von den Quineschen Einsichten inspiriert ist, ohne jedoch dessen weitergehende bedeutungsskeptische Thesen zu übernehmen. Die Inspiration äußert sich in drei Punkten: erstens in der Verwendung der Revidierbarkeit von Sätzen als Instrument für die Analyse von Analytizität; zweitens in der Anerkennung der prinzipiellen Schwierigkeiten, zwischen Faktenwissen (Theorie) und sprachlichem Wissen (Bedeutung) eine Grenze zu ziehen; und drittens in der Empfehlung einer pragmatischen, auf Subjekte und Sprachgemeinschaften bezogene "Lösung" dieser Schwierigkeiten. Meine Abweichung von Quine besteht vor allem darin, daß ich es – auf der Grundlage intuitiv zu fällender Urteile über die Identität von Sprachen oder Theorien (sowie eines präzisen Modells der Theorienrevision) – durchaus für sinnvoll halte, von der Bedeutung theoretischer Begriffe und von analytischen Sätzen zu sprechen. Die in Abschnitt 3 gegebene Explikation ist ein Versuch, klar zu machen, auf welcher Grundlage ein Verständnis des Phänomens Analytizität möglich ist.³⁷

Dank

Frühere Versionen dieses Aufsatzes wurden an den Universitäten Bochum, Essen, Hannover, Göttingen und Regensburg sowie auf einer Tagung der Tschechischen Akademie der Wissenschaften in Prag vorgetragen. Ich danke allen Teilnehmern an den anschließenden Diskussionen, sowie ganz besonders Regine Eckardt, Wolfram Hinzen, Paul Hoyningen-Huene, Isaac Levi, Felix Mühlhölzer, Olaf Müller, Johan van Benthem und den Teilnehmern

³⁷ Nach Abfassung des Manuskripts ist mir die interessante Arbeit von Pagin (2001) bekannt geworden, die in mancher Hinsicht mit dem systematischen Teil des hier Vorgetragenen zu vergleichen ist. Eine kritische Fortführung meiner Diskussion unternehme ich in Rott (200*).

meines Regensburger Fortgeschrittenenkolloquiums für hilfreiche Anregungen und Kommentare.

Literatur

- Achinstein, Peter: 1964, "On the Meaning of Scientific Terms", *Journal of Philosophy* 61, 497-509.
- Alchourrón, Carlos, Peter Gärdenfors und David Makinson: 1985, "On the Logic of Theory Change: Partial Meet Contraction Functions and Their Associated Revision Functions", *Journal of Symbolic Logic* 50, 510-530.
- Ayer, Alfred J.: 1946, *Language, Truth and Logic*, zweite Auflage, Gollancz, London (erste Auflage 1936); dt. *Sprache, Wahrheit und Logik*, Reclam, Stuttgart 1970.
- Bar-Hillel, Yehoshua: 1971, "Degrees of Analyticity", *Philosophia* 1, 1-20.
- Bennett, Jonathan: 1958/59, "Analytic–Synthetic", *The Proceedings of the Aristotelian Society* 59, pp.163-88. Wieder in *Analyticity – Selected Readings*, hrsg.v. James F. Harris und Richard F. Severens, Quadrangle Books, Chicago, 1970, pp. 152-178.
- Carnap, Rudolf: 1922, *Der Raum. Ein Beitrag zur Wissenschaftslehre*, Kantstudien-Ergänzungshefte, no. 56, Reuther und Reichard, Berlin.
- Carnap, Rudolf: 1934, *Die Logische Syntax der Sprache*, Springer, Wien; engl. Übersetzung *The Logical Syntax of Language*, Humanities/Kegan Paul, New York/London 1937.
- Carnap, Rudolf: 1950, "Empiricism, Semantics, and Ontology", *Revue Internationale de Philosophie* 4, 20-40. Wieder in R.C., *Meaning and Necessity*, Chicago, Chicago University Press, ²1956, Appendix A, 205-221.
- Einstein, Albert: 1921, "Geometrie und Erfahrung", Vortrag 1921, in A.E., *Mein Weltbild*, Ullstein, Berlin 1968, S. 147-158.
- Eisler, Rudolf: 1904, *Wörterbuch der philosophischen Begriffe*, 2. Auflage, Mittler: Berlin.
- Frege, Gottlob: 1884, *Grundlagen der Arithmetik. Eine logisch mathematische Untersuchung über den Begriff der Zahl*, Breslau; Neudruck Darmstadt/Hildesheim 1961; hrsg. und eingel. von Chr. Thiel, 1986.
- Frege, Gottlob: 1914, "Logik in der Mathematik", in *Nachgelassene Schriften*, hrsg.v. H. Hermes, F. Kambartel und F. Kaulbach, Hamburg: Meiner 1969, 219-270. Zitiert nach *Schriften zur Logik und Sprachphilosophie. Aus dem Nachlaß*, Hamburg, Meiner, 1990.
- Gärdenfors, Peter: 1988, *Knowledge in Flux. Modeling the Dynamics of Epistemic States*, Bradford Books, MIT Press, Cambridge, Mass.
- Gärdenfors, Peter, und Hans Rott: 1995, "Belief revision", in D.M. Gabbay, C.J. Hogger, und J. A. Robinson (Hrsg.), *Handbook of Logic in Artificial Intelligence and Logic Programming Volume IV: Epistemic and Temporal Reasoning*, Oxford: Oxford University Press, S. 35-132.
- Gergonne, Joseph D.: 1818-1819, "Essai sur la théorie des définitions", *Annales de mathématiques pures et appliquées* 9, 1-35.

- Goethe, Johann Wolfgang von: 1972, "Aus dem Nachlaß – Über Natur und Naturwissenschaft", in J.W.v.G., *Maximen und Reflexionen*, Werke (Berliner Ausgabe), Band 18, Aufbau-Verlag, Berlin.
- Hansson, Sven Ove: 1999, *A Textbook of Belief Dynamics: Theory Change and Database Updating*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- Hertz, Heinrich: 1894, *Die Prinzipien der Mechanik, in neuem Zusammenhange dargestellt*, Gesammelte Werke, Band 3, Leipzig, Barth. Zitiert nach der dem Nachdruck Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft 1963.
- Hoyningen-Huene, Paul: 1998, "Eine weitere Textverschiebungshypothese zu Kants Prolegomena (und zur 2. Auflage der KrV)", *Kant-Studien* 89, S. 84-89.
- Kitcher, Philip: 1981, "How Kant Almost Wrote 'Two Dogmas of Empiricism' (and Why He Didn't)", *Philosophical Topics* 12, 217-249. (= *Essays on Kant's Critique of Pure Reason*, hrsg.v. Jitendra Nath Mohanty und Robert W. Shahan, University of Oklahoma Press, Norman 1982.)
- Kripke, Saul A.: 1980, *Naming and Necessity*, Harvard University Press, Blackwell, Cambridge, Mass., Oxford, revidierte und erweiterte Auflage. Dt. S.K., *Name und Notwendigkeit*, Suhrkamp, Frankfurt, Main 1981.
- Kroon, Fred, und Robert Nola: 1987, "Kant, Kripke, and Gold", *Kant-Studien* 78, 442-458.
- Lakatos, Imre: 1970, "Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes", in Imre Lakatos und Alan Musgrave (Hrsg.), *Criticism and the Growth of Knowledge*, Cambridge University Press, Cambridge u.a., 91-196.
- Locke, John: *Essay, Concerning Human Understanding*, hrsg.v. Peter H. Nidditch, Oxford: Clarendon Press 1975.
- Nahin, Paul J., *An Imaginary Tale – The Story of the Square Root of Minus One*, Princeton University Press 1998.
- Pagin, Peter: 2001, "A Quinean Definition of Synonymy", *Erkenntnis* 55, 7-32.
- Putnam, Hilary: 1962a, "The Analytic and the Synthetic", in Herbert Feigl und Grover Maxwell (Hrsg.), *Scientific Explanation, Space and Time. Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, Vol. III, University of Minnesota Press. Wieder in H.P., *Mind, Language and Reality; Philosophical Papers Vol. 2*, Cambridge University Press, Cambridge 1975, 33-69.
- Putnam, Hilary: 1962b, "What Theories are Not", in Ernest Nagel, Patrick Suppes und Alfred Tarski (Hrsg.), *Logic, Methodology and Philosophy of Science*, Stanford University Press, Stanford, Cal. Wieder in H.P., *Mathematics, Matter and Method; Philosophical Papers Vol. 1*, Cambridge University Press, Cambridge 1975, 215-227.
- Putnam, Hilary: 1975, "The Meaning of 'Meaning'", in H.P., *Mind, Language and Reality; Philosophical Papers Vol 2*, Cambridge University Press, S. 215-271. Auch in Keith Gunderson (Hrsg.), *Language, Mind and Knowledge*, Minnesota Studies in the Philosophy of Science, University of Minnesota Press, Minneapolis 1975. Dt., *Die Bedeutung von Bedeutung*, Klostermann, Frankfurt a.M. 1979, ²1990.
- Putnam, Hilary: 1976, " 'Two Dogmas' Revisited", in Gilbert Ryle (Hrsg.), *Contemporary Aspects of Philosophy*, Oriel Press, Stocksford 1976, 202-213.
- Putnam, Hilary: 1986, "Meaning Holism," in Lewis E. Hahn und Paul A. Schilpp (Hrsg.), *The Philosophy of W. V. Quine*, Open Court, La Salle, Ill., 405–426.

- Putnam, Hilary: 1987, "Meaning Holism and Epistemic Holism," in K. Cramer, H. F. Fulda, R.-P. Horstmann, und U. Pothast (Hrsg.), *Theorie der Subjektivität*, Suhrkamp, Frankfurt a.M., S. 251–277.
- Quine, Willard V.O.: 1951, "Two Dogmas of Empiricism", *Philosophical Review* 60 (1951), S. 20-43. Wieder in W.V.O.Q., *From a Logical Point of View*, Harper and Row 1953, S. 20-46, zitiert nach dem Abdruck in A. P. Martinich (Hrsg.), *The Philosophy of Language*, Oxford University Press, Oxford ²1990, 26-39.
- Quine, Willard V.O.: 1974, *The Roots of Reference*, Open Court, La Salle, Ill..
- Reichenbach, Hans: 1928, *Philosophie der Raum-Zeit-Lehre*, de Gruyter, Berlin.
- Rott, Hans: 1994, "Zur Wissenschaftsphilosophie von Imre Lakatos", *Philosophia Naturalis* 31, 25-62.
- Rott, Hans: 2000a, "Two Dogmas of Belief Revision", *Journal of Philosophy* 97, 503-522.
- Rott, Hans: 2000b, "Words in Contexts: Fregean Elucidations", *Linguistics and Philosophy* 23, 621-641.
- Rott, Hans: 200*, "Unstimmigkeiten", erscheint in *Pragmatismus heute*, hrsg.v. André Fuhrmann und Erik Olsson.
- Schlick, Moritz: 1918, *Allgemeine Erkenntnislehre*, Verlag Julius Springer, Berlin. (Neuaufgabe Suhrkamp, Frankfurt a.M. 1979.)
- Shapere, Dudley: 1966, "Meaning and Scientific Change", *Mind and Cosmos*, hrsg.v. Robert G. Colodny, University of Pittsburgh Press, Pittsburgh, 41-85
- Stegmüller, Wolfgang: 1973, *Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und analytischen Philosophie*, Band II: *Theorie und Erfahrung*, Zweiter Halbband: *Theorienstrukturen und Theoriendynamik*, Berlin, Heidelberg, New York, Springer.
- Stegmüller, Wolfgang: 1979, "Wolframs Lied 74,20 und Quasar 3 C 273", in W.S., *Rationale Rekonstruktion von Wissenschaft und ihrem Wandel*, Reclam, Stuttgart, 27-86.
- Wansing, Heinrich (Hrsg.): 1996, *Negation – A Notion in Focus*, de Gruyter, Berlin.
- Wittgenstein, Ludwig: 1969, *Über Gewißheit/On Certainty*, hrsg.v. G.E.M. Anscombe und G.H. von Wright, Blackwell, Oxford; zitiert nach *Über Gewißheit*, Suhrkamp, Frankfurt a.M. 1989.