

Ben-Alexander Bohnke

ERKENNTNIS und WAHRHEIT - Eine systematische Analyse

(überarbeitet 08.02.2012, ursprünglich 2006)

- 1 Wahrheits-Theorien
- 2 Erkenntnis-Methoden
- 3 Erkenntnis-Theorien
- 4 Subjektivismus-Objektivismus
- 5 Richtiges Erkennen

1 WAHRHEITS-THEORIEN

- 1-1 Adäquations-Theorie
- 1-2 Korrespondenz-Theorie
- 1-3 Kohärenz-Theorie
- 1-4 Konsens-Theorie
- 1-5 Evolutions-Theorie

Was ist Wahrheit? Generell geht es bei der Wahrheit um eine *Repräsentation*, ein *Modell*, einen *Spiegel* der Wirklichkeit. Diese Repräsentation kann sein:

- *psychisch*: ein Gedanke oder eine *Wahrnehmung*
- *sprachlich*: z. B. ein Satz, eine Beschreibung
- *wissenschaftlich*: eine Theorie
- *technisch*: z. B. eine Computersimulation, ein Modell, ein Foto
- *künstlerisch*: ein Bild, eventuell auch ein Musikstück

Eine *wahre Repräsentation* ist eine *Erkenntnis*. Und wahr ist eine Repräsentation in einer ersten Bestimmung, wenn sie ein *Abbild der Wirklichkeit*, eine Widerspiegelung der Wirklichkeit ist. Heute nennt man oft nur noch *sprachliche Einheiten*, genauer *Sätze* wahr oder falsch. Manchmal bezieht man andererseits den Begriff der Erkenntnis auch nur auf die *Psyche*, eine Erkenntnis ist dann ein wahrer Gedanke oder allgemein ein wahrer Bewusstseinsinhalt.

1-1 Adäquations-Theorie

Die *Adäquations-Theorie* trifft das ursprüngliche, naive Verständnis von Wahrheit bzw. Erkenntnis. Danach ist eine Erkenntnis ein *Abbild* der Realität. Es besteht eine *Übereinstimmung* von Wirklichkeit und Repräsentation, sei es als Gedanke, als Satz o. ä.

Motto: *Wahrheit ist Widerspiegelung.*

Dies ist die klassische Definition von Aristoteles: *Adaequatio rei et intellectus*, Übereinstimmung von „Ding“ und „Intellekt“. Aus unserer heutigen Sicht ist allerdings eine solche *vollständige* Übereinstimmung nicht realistisch; allenfalls in bestimmten außergewöhnlichen Erkenntnisprozessen, z. B. in der *mystischen Erleuchtung*, ist vorstellbar, dass die Wirklichkeit an sich erkannt bzw. geschaut oder erlebt wird.

1-2 Korrespondenz-Theorie

Die *Korrespondenz-Theorie* geht davon aus, dass es eine genaue *Entsprechung* zwischen der Wirklichkeit und unserer Erkenntnis gibt. Unsere Erkenntnis korrespondiert mit der realen Welt. Es gibt zwar kein direktes Abbild, aber ein verlässliches Modell oder eine Simulation des Wirklichen.

Motto: *Wahrheit ist eindeutige Entsprechung.*

Mathematisch könnte man von einer eineindeutigen „Abbildung“ sprechen („Abbildung“ aber mathematisch nicht im Sinne von Bild, sondern von *Zuordnung* verstanden). Einem Gegenstand der Wirklichkeit entspricht genau ein Symbol, eine Wahrnehmung o. ä. in unserer Repräsentation, aber es muss keine *Ähnlichkeit* zwischen realem Objekt und Symbol bestehen.

Hier würde ich auch den *Kritizismus* von Kant einordnen, obwohl man dieser Erkenntnistheorie auch einen eigenen Namen geben könnte. Nach Kant sind Raum und Zeit sind Formen der Anschauung und Kategorien sind Formen des Denkens. Wir können die Wirklichkeit nur innerhalb dieser angeboren Strukturen erkennen. Oder, wir erkennen teilweise nur das, was wir vorher selbst auf die Wirklichkeit projiziert haben.

Andere Wissenschaftler wie z. B. Sapir und Whorf (Sapir-Whorf-Hypothese) betonen die Bedeutung *sprachlicher* Strukturen für unsere Erkenntnisse. Neurowissenschaftler weisen wieder darauf hin, dass Gehirnstrukturen unser Erkennen prägen.

Diese Theorie ist sicherlich plausibler als die Adäquations-Theorie, sie hat sogar Chancen zur besten Wahrheits-Theorie.

1-3 Kohärenz-Theorie

Die Kohärenz-Theorie ist noch bescheidender. Sie verlangt von unserer Erkenntnis letztlich nur, dass sie in sich *kohärent* ist. D. h. wenn wir z. B. eine physikalische Theorie der Materie haben, so verlangt die Kohärenz-Theorie, dass diese Theorie *widerspruchsfrei* sein muss, es dürfen keine Unstimmigkeiten, Unklarheiten, Mehrdeutigkeiten in der Theorie auftreten.

Motto: *Wahrheit ist Widerspruchsfreiheit.*

Z. B. müssen die Begriffe klar definiert sein, man darf nicht den gleichen Begriff mal in der und mal in einer anderen Bedeutung verwenden.

Diese Forderungen der Kohärenz-Theorie sind sicher berechtigt, aber sie reichen nicht aus. Die Kohärenz-Theorie verzichtet, wenigstens in ihrer strikten Form ganz auf einen unmittelbaren Bezug zur Wirklichkeit, das ist nicht akzeptabel. So kann man zwar die logische Wahrheit eines logischen Systems begründen, aber nicht die Wahrheit von Aussagen über die empirische Wirklichkeit.

1-4 Konsens-Theorie

Die *Konsens-Theorie* hat gewisse Ähnlichkeit mit der *Kohärenz-Theorie*. Auch hier wird auf einen direkten Bezug zur Erfahrungswelt verzichtet. Die Wahrheit, jedenfalls von wissenschaftlichen Theorien, wird durch *Entscheidung* festgelegt. Und diese Entscheidungen müssen im *Konsens* getroffen werden, d. h. etwa die Wissenschaftler-Gemeinschaft muss in ihrer *Mehrheit* zu einer *Übereinstimmung* kommen, welche wissenschaftliche Theorie wahr ist oder nicht. Dabei soll diese Entscheidung nicht einfach durch bloße Abstimmung getroffen werden, sondern *intersubjektiv* in Diskussion und Diskurs vorbereitet werden.

Motto: *Wahrheit ist Übereinkunft.*

Man kann diese Wahrheits-Theorie auch als *Konventions-Theorie* nennen, weil Konventionen über die Wahrheit befinden. Diese Theorie kann uns zwar lehren anzuerkennen, dass in der Tat immer auch Entscheidungen an der Wahrheitsbestimmung beteiligt sind, weil sich Wahrheit eben nicht z. B. nur durch Wahrnehmung erkennen lässt. Andererseits ist es aber indisku-

tabel, ganz auf einen direkten Wirklichkeitsbezug zu verzichten; und vor allem im Alltag, wenn ich z. B. sage, dieses Auto ist blau, wird die Wahrheit dieser Aussage sicher nicht durch Mehrheit entschieden – auch Mehrheiten können sich irren.

1-5 Evolutions-Theorie

Die *Evolutions-Theorie der Wahrheit* fällt etwas aus der Reihe. Sie geht ganz anders an das Thema heran, nämlich: Unsere Grundauffassungen müssen wahr sein oder jedenfalls einen großen Wahrheitsgehalt besitzen, denn sonst wären wir als Menschen längst ausgestorben. Nur wahrhaftige Theorien über die Welt helfen uns zu überleben. Wenn ein Urmensch z. B. glaubte, Löwen wären friedliche Pflanzenfresser, dürfte er (in einer entsprechenden Umwelt) kaum überlebt haben.

Man könnte übertragen sagen: Zwischen Theorien herrscht ein Kampf ums Überleben, und die Theorie setzt sich durch, die ihrem Vertreter *Vorteile im Daseinskampf* verleiht.

Die Evolutionstheorie ist relativ neu, aber schon früher gab es eine verwandte Richtung, die man auch *Pragmatismus* nennt. Sie bestimmte das als wahr, was uns bei unserer Lebensbewältigung hilft.

Motto: *Wahrheit ist Nützlichkeit.*

Solche Theorien haben sicherlich ihre Berechtigung, aber man darf sie auch nicht verabsolutieren. Eine Theorie beweist nicht schon dadurch ihre Wahrheit, dass es sie gibt (dann dürfte es streng genommen auch keine gegensätzlichen Theorien geben); umgekehrt, manchmal kann auch eine *falsche* Theorie nützlich sein, es wurde einmal festgestellt, dass besonders glückliche, lebensstüchtige Menschen besonders viele Illusionen besitzen.

Alle genannten Wahrheits-Theorien enthalten richtige, aber auch unbrauchbare Elemente. Keine kann für sich allein völlig überzeugen. Sondern wir benötigen eine *integrative Meta-Theorie*, die daran festhält, dass Wahrheit einen objektiven, realistischen Kern besitzt, aber dass auch angeborene Strukturen, Entscheidungen, Konventionen, Konsens und Nützlichkeitsabwägungen in unsere Wahrheitsbestimmungen mit einfließen.

Erkenntnis-kritische Richtungen

Man kann den Wahrheitstheorien bestimmte *erkenntnis-theoretische* Richtungen zuordnen:

- *Realismus: vollständige Erkenntnis ist möglich, Erkenntnis ist Abbildung*

Wenn eine völlige Übereinstimmung von Wirklichkeit und Erkennen behauptet wird, spricht man auch von „naivem Realismus“. Diese Richtung entspricht der *Adäquations-Theorie*, nach der die Erkenntnis ein Spiegel der Realität ist. Aber auch die *Evolutions-Theorie* argumentiert realistisch, da nach ihr ein Überleben von Individuen bzw. Arten nur möglich ist, wenn sie über ein realistisches inneres Modell der Wirklichkeit verfügen.

- *Skeptizismus: Erkenntnis ist nur bedingt möglich, wir erkennen nicht die reale Wirklichkeit*

Dem Skeptizismus ist vor allem die *Korrespondenz-Theorie (einschließlich dem Kritizismus von Kant)* zuzuordnen, nach der unsere Erkenntnisse zwar in konstanter Weise mit der Welt korrespondieren, wir aber nicht wissen können, inwieweit wir dabei die Welt so erkennen, wie sie wirklich beschaffen ist. Auch die *Kohärenz-Theorie* könnte man hier einordnen, nach

der unser Wissen vor allem danach gemessen wird, dass es ein widerspruchsfreies, in sich stimmiges System bildet, wobei aber der Bezug zum „Ding an sich“ unbestimmt bleibt.

- Agnostizismus: Es ist überhaupt keine (sichere) Erkenntnis möglich

Hier würde ich die *Konsens-Theorie* unterbringen wollen, obwohl man sie auch als Skeptizismus kennzeichnen könnte. Zwar würden die Konsens-Theoretiker sich selbst normalerweise nicht zum Agnostizismus bekennen, denn sie verstehen eben Konsens als Wahrheit. Aber dass Menschen – in weitgehendem Konsens – immer wieder zu objektiv falschen Aussagen über die Welt kommen, hat die Wissenschaftsgeschichte vielfach bewiesen. Oft stand gerade die *Mehrheitsmeinung* auf der falschen Seite, während einzelne Forscher, die zu richtigen Erkenntnissen gekommen waren, attackiert wurden. Galilei, Kepler, Kopernikus sind nur einige Beispiele hierfür. Das Wissenschafts-Establishment tut sich sehr schwer mit einem *Paradigmen-Wechsel*. Somit meine ich: Wenn man der *Konsens-Theorie* anhängt, muss man auch bereit sein, einen Agnostizismus zu vertreten.

- Irrealismus: Es gibt gar keine Wirklichkeit außerhalb unseres Bewusstsein

Das bedeutet aber: Es gibt keine objektive Wirklichkeit. Hier wäre insbesondere der berühmte Ausspruch von Berkeley zu nennen: ‚esse est percipii.‘ Soll heißen, die Welt besteht nur, insofern wir sie *wahrnehmen*, ohne Bewusstsein gibt es keine Welt. Auch manche Interpretation der Quantenphysik geht in diese Richtung, im „Erkennen“ schaffen wir erst die Wirklichkeit. Hier gilt wiederum: Die Vertreter eines solchen Irrealismus werden sich selbst nicht als solche betrachten, sie sprechen z. B. von einem *Konstruktivismus*, nach dem wir Gesellschaft unsere Welt und damit unsere Wahrheit konstruieren. Meines Erachtens gibt es aber *keine spezielle Wahrheitstheorie*, die sich hier zuordnen ließe. Denn bei einer solchen Auffassung kann man nicht mehr sinnvoll von Wahrheit sprechen, hier wird der Erkenntnisbegriff völlig ausgehöhlt, seines Inhaltes beraubt, letztlich ad absurdum geführt.

- Solipsismus: Es gibt keine Wirklichkeit außerhalb meines Bewusstseins

Das ist die härteste, konsequenteste, rebellischste Ablehnung aller *objektiven Erkenntnis*, es ist der totale *Subjektivismus*. So gesehen besitzt diese Richtung zwar einen gewissen Charme und Originalität, aber wirklich ernst nehmen kann man sie nicht. Eine anerkannte Wahrheitstheorie ist hier natürlich auch nicht zu nennen. Dennoch, heute hört man oft die Redeweise „*wahr für mich*“; es gibt eine Tendenz, dass jeder selbst entscheiden will, was – für ihn – wahr ist und was nicht, ggf. auch ohne Argumente, einfach, weil man das als wahr erklärt, was einem gefällt: „wahr ist, was (mir) gefällt“. Dies begünstigt allerdings einen erkenntnistheoretischen *Anarchismus* und bedroht jegliche objektivierbare Erkenntnis. Trotz allem, der Solipsismus kann uns daran erinnern, dass wir letztlich nur über *unser eigenes Bewusstsein* direkt verfügen, alle andere Erkenntnis ist vermittelt.

2 ERKENNTNIS-METHODEN

- 2-1 Beobachtung und Experiment
- 2-2 Messungen und Technik
- 2-3 Introspektion und Intuition
- 2-4 Handeln und Verhalten

2-5 Theorienbildung und Deduktion

Wir haben bisher untersucht, was unter Wahrheit oder Erkenntnis verstanden werden kann und wie weit sie möglich sind. In jedem Fall gibt es aber verschiedene *Wege* oder *Methoden*, zu Wahrheit zu gelangen. Diese sollen jetzt thematisiert werden.

Ich möchte hier die wichtigsten Erkenntnismethoden am Beispiel der *Psychologie* darstellen, weil sich daran am besten alle verschiedenen Methoden verdeutlichen lassen. Dabei werde ich immer einen *psychologischen Bereich* seiner primären Erkenntnis-Methode zuordnen.

2-1 Beobachtung und Experiment

Es geht hier um den Einsatz unserer *Sinne*: Sehen, Hören, Tasten, Riechen, Schmecken, neben speziellen Sinnen wie *Temperatur-Wahrnehmung* usw. Diese Sinnen können zunächst *spontan* eingesetzt werden, dann *systematisch* oder aber in einem *Experiment*: d. h. man schafft selbst eine bestimmte Situation, in der man ein Phänomen besser beobachten kann; man wartet z. B. nicht ab, bis eine Krankheit auftritt, sondern führt die Krankheit durch Einnahme der Erreger selbst herbei, um sie so gezielter untersuchen zu können. Und man versucht dabei, Faktoren auszuschalten, welche die Erkenntnis erschweren, also sogenannte *Störfaktoren*.

Psychologisch ist hier in erster Line das *Verhalten* zu nennen. Das Verhalten von Menschen wird *beobachtet*, in natürlichen Situationen oder künstlichen Laborsituationen. Dabei spielen auch Befragungen bzw. *Fragebogen* und *Tests* eine Rolle. Das Verhalten – unser eigenes wie das anderer – ist uns so am leichtesten zugänglich, durch Beobachtung (sehen, hören, tasten) Von daher hat sich ein Teil der Psychologie lange Zeit ausschließlich auf das *Verhalten* konzentriert (*Behaviorismus*). Allerdings kann man nicht sicher vom Verhalten auf dahinter liegende Gefühle und Gedanken (Bewusstsein) schließen, denn Menschen können sich in ihrem Verhalten verstellen. Manchmal ist der Sinn bzw. der Zweck des Verhaltens auch verborgen, man muss diesen Sinn *entschlüsseln* und erkennen, um das Verhalten zu verstehen.

2-2 Messungen und Technik

Messungen verlangen den Einsatz *technischer Geräte*. Im Grunde sind diese Geräte eine Erweiterung, Verfeinerung unserer *Sinne*, auch sie gehören zur *Empirie*, aber sie führen zu genaueren Ergebnissen. Z. B. können wir mit Radioteleskopen in unermessliche Weiten des Alls hören, wofür unsere Ohren allein natürlich völlig ungeeignet wären, oder man kann mit Mikroskopen in die kleinsten Wirklichkeitsbereiche vordringen, wofür unsere Augen viel zu schwach sind. Man kann aber mit Messgeräten auch Messungen durchführen, wofür wie gar keinen Sinn besitzen, wie z. B. Radioaktivität. Allerdings benötigen wir zum Ablesen der Instrumente doch unsere Sinnesorgane.

Psychologisch kommen Messungen vor allem vor als: *psycho-physiologische*, *neuro-physiologische* bzw. *neuro-chemische* Messungen und Tests, d. h. Messungen von Parameter, die psychisch relevant sind, wie Milchsäure im Blut, Schweißabsonderung, elektrischer Hautwiderstand, Gehirnströme. Es geht also vor allem um Körper und Gehirn.

Beim Körper geht es hier vor allem um *psychisch relevante* körperliche Prozesse wie z. B. den Blutdruck, weniger um die Arbeit der Nieren o. ä., die erst mal wenig mit der Psyche zu tun hat (allerdings ist psychosomatisch doch möglich, dass einem „etwas an die Nieren geht“). Für die Untersuchung des Körpers brauchen wir allerdings nicht nur Messungen. Denn der eigene Körper ist uns teilweise durch die *Außensinne* zugänglich, andererseits durch spezielle *Körperwahrnehmungen*. So fühlen wir durch unseren Temperatursinn, wenn uns heiß wird (z. B. aus Angst). Der Körper anderer ist z. T. durch unsere Sinne zu beobachten, wir sehen, wenn jemand rot wird. Spezielle psycho-physische Parameter wie Veränderungen des

elektrischen *Hautwiderstandes* sind nur durch Messungen mit technischen Geräten festzustellen.

Dagegen ist das Gehirn direkt nur über *Messungen* zu erkennen, z. B. EEG-Messungen, Computer-Tomographie (CT) oder Magnetresonanztomographie (MRT) des Gehirns, neurochemische Untersuchungen. Allerdings ist bis heute nur sehr begrenzt möglich, durch solche Messungen auf das inner-seelische Geschehen zu schließen. Zwar mag man durch Messungen feststellen, dass jemand gerade starke Gefühle erlebt, aber welche Gefühle, das lässt sich erst ansatzweise technisch messen.

2-3 Introspektion und Intuition

Introspektion ist Innenschau, Selbstbeobachtung bzw. Selbsterfahrung, d. h. innere (bewusste und gezielte) Wahrnehmung der eigenen Gefühle, Gedanken. Auch Selbsthypnose und Meditation, sogar Träume mögen eine Rolle spielen.

Mit der Introspektion verwandt ist die *Intuition*: Es ist die *innere Stimme*, unser Bauchgefühl oder unser emotionales Selbst, das uns erlaubt, in uns selbst einzufühlen; aber anders als die reine Introspektion, dient die Intuition vor allem der *Einfühlung* (Empathie) in einen anderen Menschen, dem Erspüren seiner inneren (verborgenen) Wünsche, Pläne, Überzeugungen u. ä. Das kann in einer eigenen Versenkung (Meditation) geschehen und zu Erleuchtungserfahrungen führen. Dieser Weg ist allerdings wissenschaftlich nicht anerkannt, das gilt noch mehr für *außersinnliche Wahrnehmung* wie *Telepathie*, also Gedankenlesen.

Die Introspektion spielt in erster Line eine Rolle bei der Erforschung des eigenen Ich bzw. Selbst, d. h. bei der *Selbsterkenntnis*. Allerdings ist es ist auch eine Methode, Erkenntnis über sich selbst hinaus zu gewinnen. Wenn man davon ausgeht, dass alle Menschen grundsätzlich psychisch gleich strukturiert sind, das es psychologische *Universalien* gibt, dann kann ich in der Erforschung meiner selbst auch den anderen Menschen, ja alle Menschen in ihrem Wesen erkennen.

Man kann dies noch weiter ausdehnen: Wenn alles Leben, alles Sein gleiche Fundamente und Wurzeln hat, dann kann ich *in mir* die gesamte Welt erfahren. Oder wenn man vom Prinzip des „pars pro toto“ (der Teil steht für das Ganze) ausgeht, das Ganze also in jedem Teil repräsentiert ist, dann kann ich als Teil in mir das Ganze finden. Gerade im nicht-sprachlichen, über-rationalen, über-bewussten Zustand kann ich, so jedenfalls die Theorie, das Innerste des Universums erfahren, in der *Erleuchtung* komme ich zu einer tieferen, ganzheitlichen Erkenntnis, wie sie sonst nicht möglich ist. Dies setzt voraus, dass ich von meinem eigenen „kleinen Ich“ absehe und mich – über das *trans-personale* Selbst – für das Ganze öffne.

Primär geht es aber bei der Introspektion (und Intuition) um das eigene *Bewusstsein* und *Unterbewusstsein*. Das eigene Bewusstsein – mit seinen Gefühlen Gedanken, Wünschen usw. – ist einem über *Selbstwahrnehmung* zugänglich. Das Bewusstsein anderer ist einem dagegen nur indirekt zugänglich, wenn man von problematischen Vermögen wie *Telepathie* absieht. Man kann das Bewusstsein anderer Menschen nur *erschließen*, z. B. aus Befragungen des anderen, Tests, Beobachtungen seines Verhaltens. Man kann allerdings auch, wie beschrieben, intuitiv das Innenleben eines anderen Menschen *erfühlen*, aber da sind Fehlermöglichkeiten erheblich. Eine Erleuchtung etwa über das Wesen des Menschen an sich bleibt ebenfalls spekulativ, auch wenn die Erleuchtungserfahrung ganz evident scheint.

Festzuhalten bleibt: *Unmittelbar gegeben* ist uns prinzipiell nur unser *eigenes Bewusstsein*, es ist die Basis aller anderen Erkenntnisformen. Auch wenn ich mit einem technischen Gerät Messungen vornehme, letztlich bleibt es mein Bewusstsein, das diese Messungen registriert. Von daher erklären sich auch radikale Theorien wie der *Solipsismus*, nach dem man nur das eigene Bewusstsein erkennen kann.

Das eigene *Unterbewusstsein* ist einem nicht unmittelbar zugänglich – es ist eben *unterbewusst* oder *unbewusst*. Man kann aber einerseits in Unbewusste „hinabsteigen“, z. B. durch *Selbsthypnose*; oder das Unbewusste wird zunächst in Bewusstsein umgewandelt (durch aufdeckende Therapien); schließlich lässt sich das Unbewusste erschließen durch Deutung von Symbolen, z. B. in der *Traumdeutung* in oder *projektiven Tests* wie dem *Rorschach-Test*. Das Unbewusste anderer Menschen ist natürlich erst recht nur zu erschließen.

2-4 Handeln und Verhalten

Manchmal wird als eigene Form der Erkenntnisgewinnung das *Handeln* und *Tun* bzw. Handlungen und Taten dargestellt. Übertragenerweise macht man nur *Er-fahrungen*, wenn man *fährt*, also unterwegs ist. Natürlich lernt man das Leben nur wirklich kennen, wenn man sich durch Handlungen und Engagement in das Leben einbringt. Und lernt auch sich selbst nur in der *Kommunikation*, aber auch in der Konfrontation, in der Reibung mit dem anderen, mit der Welt, kennen. *Learning by doing*. Man erkennt sich selbst eben nicht nur durch Innenschau, sondern auch, indem man sich in der Welt ausprobiert.

Dennoch ist es das Handeln *keine eigene Erkenntnisquelle*, die eigentlichen Erkenntnisse macht man eben doch durch *Wahrnehmungen* oder *Reflexionen*, die sich aus oder während dem Handeln ergeben.

2-5 Theorienbildung und Deduktion

Hier möchte ich drei Ansätze unterscheiden:

- *Induktion*

So heißt das Fortschreiten *vom Besonderen zum Allgemeinen*: einzelne Beobachtungen werden zu Hypothesen und schließlich Gesetzen zusammengefasst. Wenn etwas für *einige* Elemente einer Klasse gilt, so folgert man daraus, dass es auch (wahrscheinlich) für die anderen Elemente, also letztlich für *alle* Elemente der Klasse gilt.

Das hört sich zwar nach empirischem Vorgehen an. Aber hinter der Induktion steht natürlich eine *Theorie*, z. B. die Annahme, dass sich die Elemente einer Menge prinzipiell gleich verhalten, und dass man daher, wenn man das Verhalten einiger Elemente untersucht hat, in gewissen Grenzen auf alle Elemente schließen kann. Somit darf man die Induktion keineswegs als allein empirische Methode ansehen, sie enthält bereits eine Verbindung von induktiven und deduktiven Vorgehensweisen.

- *Deduktion*

Dies ist die klassische *rationale* Methode: Man schreitet *vom Allgemeinen zum Besonderen* fort, macht Ableitungen. Das gilt für *logische* Schlüsse, *mathematische* Gleichungen wie *statistische* Berechnungen. Deduktionen führen zwar nicht zu wirklich neuen Informationen, aber sie ermöglichen uns oft, die gesuchte Information herauszufiltern.

Zwar haben die beiden Seiten einer Gleichung denselben Wert, aber für uns ist es natürlich doch eine Erkenntnis, dass eben diese zwei unterschiedlichen Formeln rechts und links des Gleichheitszeichens denselben Wert haben.

- *Theorien*

In die Bildung von Theorien gehen *induktive* und *deduktive* Momente ein. Hypothesen- bzw. Theorienbildung bedeutet: Es werden Gesetze formuliert, die für alle Menschen (einer Gruppe) bzw. für einen bestimmten Prozentsatz gelten. Dabei kommen auch logische, mathematische und statistische Verfahren zum Zuge. Solche Gesetze werden teilweise aus Einzelerfahrungen gefolgert, aber sie werden auch als *hypothetische Annahmen* formuliert. Aus diesen

Gesetzen werden logisch-deduktiv singuläre Aussagen abgeleitet. Die Wahrheit dieser singulären Aussagen wird dann an der Empirie überprüft. In der wissenschaftlichen Theorienbildung gibt es also eine *Wechselwirkung* von Induktion und Deduktion.

Die ersten vier Zugänge beruhen alle auf *Erfahrung*, wenn auch in sehr unterschiedlicher Form. Man kann sie *empirisch* nennen. Zur Erfahrung gehört indirekt auch die Kenntnisnahme von empirischen Untersuchungen anderer, durch Lesen, durch Hören usw.

Der Zugang der Theorienbildung ist dagegen *rational* bestimmt. Er führt nicht unmittelbar zu Erkenntnissen, sondern die Theorie muss sich an der Empirie bewähren. Wenn man allerdings ein Gesetz hat, welches das Verhalten aller Menschen (bzw. einer Gruppe) beschreibt, kann man daraus eben auf das Verhalten jedes einzelnen Menschen schließen.

Generell sind der Weg der Erfahrung und der Weg der Vernunft bzw. Theorie nicht gänzlich voneinander unabhängig. Beobachtung erfolgt „theoriegeleitet“, und normalerweise basiert eine Theorie auch auf Erfahrungen, ist oft gerade die *Verallgemeinerung* einzelner Erfahrungen bzw. von Stichproben. Erst im Zusammenwirken von empirischem und rationalem Vorgehen entfaltet sich wissenschaftliche Forschung. Dabei spielen allerdings zusätzliche *konventionalistische* und *pragmatische* Faktoren eine Rolle, d. h. Gesetze enthalten immer auch einen Aspekt von Festlegung oder Nützlichkeitsabwägung, sie sind nicht vollständig aus der Empirie herzuleiten.

3 ERKENNTNIS-THEORETISCHE RICHTUNGEN

3-1 Empirismus

3-2 Rationalismus

3-3 Intuitionismus

3-4 Konventionalismus und Pragmatismus

3-5 Integrativer Ansatz

3-1 Empirismus

Der *Empirismus* geht davon aus, dass alle Erkenntnis (jedenfalls primär) aus der *Erfahrung*, der *Empirie* stammt. Da man nach dieser Theorie auch sagen kann, alle Erkenntnis stammt aus den *Sinnen*, spricht man auch von *Sensualismus*. Der klassische Satz hierzu stammt von Aristoteles, im lateinischen: ‚nihil est in intellectu, nihil est in sensu‘, übersetzt: ‚nichts ist im Geist, was nicht vorher in den Sinnen war.‘ Der Empirismus meint, dass es *reine, pure Erfahrungen* bzw. Sinneswahrnehmungen gibt, die man z. B. in sogenannten *Basis-Sätzen* ausdrücken kann.

Aber die reine Erfahrung ist aus unserer heutigen Sicht ein Irrtum, eine Illusion. Auch Erfahrungen sind von *rationalen Strukturen* geformt und gefiltert, Kant beschrieb bekanntlich Raum und Zeit als „Formen der Anschauung“. Unsere Wahrnehmungen sind auch von *Interessen* und *Emotionen* beeinflusst (*Erkenntnisinteresse* bei Jürgen Habermas). Entsprechend ist es eine empiristische Wunschvorstellung, dass *Wahr – nehmungen* immer wahr sein müssen. Sie können nicht nur kognitiv und emotional verfälscht werden, sondern es gibt auch – inhärent – optische, akustische u. a. Sinnes-Täuschungen.

3-2 Rationalismus

Der *klassische Gegenspieler des Empirismus* ist der Rationalismus. Für den Rationalisten ist die *Vernunft* bzw. der *Verstand* die primäre oder die einzige Erkenntnisquelle. Die Stärke dieser Richtung ist es aufzudecken, dass es keine Erfahrungen gibt, bei denen nicht auch rationale Strukturen wie z. B. *Denkkategorien, theoretische Annahmen* u.a. eine Rolle spielen.

Aber der Rationalismus missachtet die Bedeutung der sinnlichen Erfahrung. Dies kritisierte u. a. Immanuel Kant in seinem Buch „Die Kritik der reinen Vernunft“. Der Titel ist eben so gemeint, dass der Rationalismus, der nur auf das *rein* Kognitive, auf die „reine Vernunft“ abhebt, kritisiert wird.

Fazit: Nach dem Empirismus stammt alle Erkenntnis aus den Sinnen, sie ist *a posteriori*. Nach dem Rationalismus stammt die Erkenntnis aus dem Verstand bzw. der Vernunft, sie gilt *a priori*, vor und unabhängig von der Erfahrung. Diese Positionen wurden von Kant zu recht in seinem Kritizismus weitgehend versöhnt. Nach ihm stammen die Formen der Anschauung und des Denkens aus der Ratio, die Inhalte aber aus der Erfahrung. (Besonderes Interesse schenkte er synthetischen Aussagen a priori.)

3-3 Intuitionismus

Der Intuitionismus bringt ein weiteres Moment in die Diskussion. Es geht dabei auch um Erfahrung, aber um *innere* Erfahrung, um Introspektion und Intuition. U. U. sogar um *außersinnliche* Erfahrung. Man kommt zu diesen Erfahrungen durch Innenschau, Introspektion, Versenkung, Meditation. Jedenfalls ist diese Erfahrung weniger klar und deutlich, als die sinnliche Erfahrung zumindest zu sein scheint. Für den Intuitionismus oder auch *Mystizismus* ist aber diese innere Erfahrung der direkteste Zugang zur Wahrheit, und zwar zum *Wesen* der Wirklichkeit, in der *Erleuchtung* erfährt man unmittelbar die Einheit der Welt, ja sogar die Vereinigung mit dem Göttlichen (Dieser erkenntnistheoretische Intuitionismus darf nicht mit dem Intuitionismus in der Mathematik verwechselt werden.)

Ohne Zweifel gibt es solche mystischen Erfahrungen von hoher Evidenz, aber da sie normalerweise *unsprachlich* sind, lassen sie sich schwer kommunizieren, und sie sind nicht geeignet, Erkenntnis über die konkrete Lebenswelt zu bringen. Sie spielen daher für alltägliche wie für die wissenschaftliche Erkenntnis eine untergeordnete Rolle. Allerdings sind auch bedeutende wissenschaftliche Erkenntnisse zunächst intuitiv gefunden worden, in einem *Heureka-Erlebnis*, manche Erkenntnis wurde sogar im Traum gefunden.

3-4 Pragmatismus

Dieser *Pragmatismus* darf nicht mit der pragmatistischen Wahrheitstheorie verwechselt werden, nach der Wahrheit gleich Nützlichkeit ist. Es geht hier um die Theorie, dass man vor allem durch *Handeln* bzw. *Handlungen* zu Erkenntnis gelangt, somit durch *Tun* oder *Tat* (pragma = die Tat). Wir *er-leben* die Welt, indem wir in ihr leben, wir *er-fahren* die Wirklichkeit und uns selbst, indem wir unterwegs sind. Wir *be-greifen* die Natur, indem wir greifen und zugreifen. Wir *er-fassen* die Wirklichkeit, indem wir zufassen. Begriffe und Redewendungen wie *Learning by doing, trial and error, Versuch und Irrtum, Probieren geht über Studieren* stehen für diese Auffassung.

Natürlich enthält auch diese Richtung etwas Richtiges, aber erkenntnis-theoretisch übersieht sie doch, dass das Handeln keine direkte Erkenntnisform ist, es ist vielmehr eine Methode, sich mit der Welt auseinanderzusetzen, bestimmte Erkenntnissituationen zu schaffen; aber die eigentliche Erkenntnis geschieht dennoch über Wahrnehmung, Reflexion, Innenschau usw. Verwandt ist der *Konventionalismus*, nach dem Erkenntnisse quasi durch Übereinkunft, durch Beschluss, durch Konventionen erzeugt werden, was aber auch keine originäre Erkenntnisquelle ist.

3-5 Integrativer Ansatz: Integrativismus

Wir haben gesehen: Jede Richtung hat ihre Wahrheiten, aber alle sind auch in ihrer *Überbetonung eines Erkenntnisvermögens* einseitig. Der sicherste und beste Weg zur Erkenntnis ist, alle genannten Methoden zu *kombinieren* bzw. zu *integrieren*, also vor allem sinnliche Wahrnehmung einschließlich Messung und Experiment (wobei Handlungen für Erfahrungen wichtig sind), dann innere Wahrnehmung und Intuition, schließlich rationale Analyse; es können auch Konventionen und Entscheidungen mit einfließen, aber das sind keine primären Erkenntnisquellen. Natürlich ist es weder notwendig noch nützlich, auf jedes Erkenntnisobjekt alle Methoden anzuwenden.

4 SUBJEKTIVISMUS UND OBJEKTIVISMUS

- 4-1 Subjektivismus versus Objektivismus
- 4-2 Erkenntnis-Subjekt und Erkenntnis-Objekt
- 4-3 Probleme des Objektivismus
- 4-4 Probleme des Subjektivismus
- 4-5 Wechselwirkung zwischen Subjekt und Objekt

4-1 Subjektivismus und Objektivismus

Ich möchte die Diskussion der *Erkenntnistheorien* aus Punkt 3 noch einmal aufgreifen, aber jetzt fokussieren auf die *Polarität* von *Subjektivismus* und *Objektivismus*.

Für den *Objektivisten* kommt alle oder jedenfalls die primäre Erkenntnis vom *Objekt*, dem *Erkenntnis-Objekt*, der *objektiven Realität*. Man nennt das auch *objektive Erkenntnis*. Diese Richtung entspricht in erster Linie dem *Realismus*, ist aber meistens auch ein *Materialismus*, weil die objektive Welt eben als *Materie* verstanden wird.

Für den *Subjektivisten* kommt alle oder jedenfalls die primäre Erkenntnis vom *Subjekt*, dem *Erkenntnis-Subjekt*, der *subjektiven Realität*. Man nennt das auch *subjektive Erkenntnis*. Diese Richtung entspricht in erster Linie dem Konstruktivismus und einem *Idealismus*, weil für den Idealisten normalerweise der (menschliche) *Geist* die Erkenntnis bestimmt. Er schafft sich seine eigene geistige Welt.

Man kann sagen: Die Debatte zwischen *Empirismus* und *Rationalismus* wird heute in ähnlicher Form fortgeführt, zwischen *Objektivismus* und *Subjektivismus*.

Auf allgemeinerer Ebene kann man sagen, dass sich in der Erkenntnistheorie zwei Grundpositionen gegenüberstehen:

1. *Objektivismus (nahe dem Empirismus)*
Für ihn gibt es eine objektive Wirklichkeit, und wir können sie so erkennen, wie sie ist - objektiv
2. *Subjektivismus (nahe dem Rationalismus)*
Für ihn ist unsere Erkenntnis immer subjektiv, beeinflusst von – kollektiven wie individuellen – Denkstrukturen, Sprachstrukturen, Theorien, Interessen u.ä. Im Extrem wird eine subjekt-unabhängige Wirklichkeit sogar gänzlich bestritten.

4-2 Erkenntnis-Subjekt und Erkenntnis-Objekt

Man kann diese Polarität auch konkret an der Dichotomie *Subjekt* und *Objekt* festmachen:

- Für den Objektivismus bestimmt allein das *Objekt*, d. h. das *Erkenntnis-Objekt*, (meistens die äußere Wirklichkeit) das Erkennen, welches diese Wirklichkeit im wesentlichen *abbildet*.

Es geht um eine Theorie der puren Erfahrung, primär der sinnlichen, aber auch der inneren oder der außer-sinnlichen Erfahrung. Objekt → Erkenntnis

- Für den Subjektivisten bestimmt dagegen das Subjekt selbst, also der forschende Mensch die Erkenntnis. Er entdeckt im Grunde nur immer das, was er auf die Wirklichkeit projiziert hat. Man spricht heute oft auch von *Konstruktivismus*, d. h. das Subjekt konstruiert die Erkenntnis bzw. die „Welt“ selbst. Hierfür stehen vor allem der Rationalismus, der Idealismus, aber ebenfalls der Konventionalismus. Subjekt → Erkenntnis

4-3 Probleme des Objektivismus

Der Objektivismus ist immer in der Gefahr, zu einem *naiven Realismus* aufzuschließen. Also der Theorie oder dem Glauben, dass die – objektive – Wirklichkeit sich eins zu eins in unserem Erkennen *abbildet*. Dass es eine *absolute Wahrheit* gibt, die wir vollständig erfassen können, weil die Welt als Erkenntnis-Objekt unser Erkennen determiniert, und subjektive Einflüsse keine Rolle spielen bzw. wir diese rausfiltern können. Eine solche erkenntnistheoretisch Auffassung ist heute nicht mehr haltbar, im Grunde schon spätestens seit Kant nicht mehr haltbar. Sie birgt auch gesellschaftlich Risiken, dass jemand z. B. eine mächtige Gruppe, einfach ihre subjektiven Überzeugungen als objektive Wahrheit ausgibt und damit andere manipuliert.

Allerdings ist die andere These des Objektivismus, dass es eine subjekt-unabhängige Wirklichkeit gibt, m. E. noch immer akzeptabel, wahrscheinlich sogar überlegen – nur können wir diese objektive Wirklichkeit nicht „Subjekt-frei“ erfassen.

4-4 Probleme des Subjektivismus

Der Subjektivismus ist immer in Gefahr, zu einem *Irrationalismus*, im Extrem *Solipsismus* zu werden. Der das *Subjekt* bzw. den erkennenden Geist, den Verstand, absolut setzt und den Bezug zur objektiven Wirklichkeit verliert. Das zeigte sich z. B. in dem Motto „anything goes“ von Paul Feyerabend, nach dem jede Erkenntnismethode und jede Erkenntnis gleichwertig ist. Hier kann jeder seine eigene Wahrheit postulieren, in dem er einfach das als wahr definiert, woran er glauben möchte oder was ihm gefällt. Das ist nicht nur erkenntnistheoretisch eine höchst problematische Auffassung, sondern auch gesellschaftlich: Jeder rationale Diskurs, jeder Konsens und damit auch vernünftige Verhaltensprinzipien sind in Frage gestellt.

4-5 Wechselwirkung zwischen Subjekt und Objekt

Auch hier bringt nur die *Integration* eine befriedigende Lösung. Erkenntnis ist *Wechselwirkung von Subjekt und Objekt* (bzw. von Objekt und verschiedenen Subjekten). Es ist heute im Grunde absurd, noch solche Extrempositionen wie *reinen* Objektivismus oder *reinen* Subjektivismus anzunehmen. Erkennen, gerade auch wissenschaftliches Erkennen, ist eine komplexer Prozess der *Wechselwirkung* zwischen Empirie und Ratio, der Interaktion zwischen Subjekt und Objekt, wobei aber auch noch andere Faktoren eine Rolle spielen, z. B. Sozialsysteme: Wissenschaftlergemeinschaft, kulturelle Überzeugungen bzw. Tabus usw. Es geht nicht nur um subjektiv und objektiv, sondern auch um „*intersubjektiv*“, als die Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Subjekten, vor allem Forschern und Wissenschaftlern ist ebenfalls von Wichtigkeit.

Aus Sicht der *Systemtheorie* geht es um die Wechselwirkungen, Abhängigkeiten, Rückkopplungen usw.

Aus Sicht der *Polaritätstheorie* kann man Empirismus und Rationalismus sowie Subjektivismus und Objektivismus aber auch als *Polaritäten* sehen, die zu einer Ganzheit verbunden werden müssen.

5 RICHTIGES ERKENNEN

- 5-1 Wahrheit
- 5-2 Vielseitigkeit
- 5-3 Klarheit
- 5-4 Systematik und Anschaulichkeit
- 5-5 Prüfbarkeit

5-1 Wahrheit

- Das oberste Prinzip der Erkenntnis ist: *nur der Wahrheit verpflichtet sein*, sie ist der letzte und einzig gültige Maßstab. Man muss sich dabei zugleich darüber klar sein, dass man die Wahrheit (die ohnehin nur problematisch zu definieren ist) nie vollständig erreichen kann, sich ihr nur *annähern* kann. Es gilt also die Grenzen der Erkenntnis zu akzeptieren, die allein schon dadurch gegeben sind, dass unsere *kognitive* Struktur bzw. unsere *neurologische* Struktur sowie unsere Sprachstruktur uns nicht die „Welt an sich“ quasi *abbildhaft* erfassen lassen, sondern nur innerhalb des Rasters unserer subjektbedingten Strukturiertheit (vgl. den Kritizismus Kants).
- Diesen Gegensatz zwischen einerseits *absoluter Wahrheit* als oberstem Ziel und andererseits dem Wissen, dass es für uns nur *relative Wahrheit* geben kann, gilt es hinzunehmen. Wir müssen bereit sein, die Unsicherheit hinzunehmen, dass unsere Aussagen über die Welt (mehr oder weniger) falsch sind (vgl. Programm des kritischen Rationalismus).
- So weit zu gehen, dass man alle unsere Aussagen nur als – letztlich willkürliche, allenfalls pragmatisch begründbare – Festsetzungen oder Konventionen ansieht (vgl. Konventionalismus) erscheint mir allerdings inadäquat.
- Vor allem gilt es auch Veränderungen (ggf. revolutionärer Art) in unseren Auffassungen über die Welt zu akzeptieren. Unsere Aussagen können keine Gültigkeit für alle Zeit beanspruchen, sie sind letztlich immer nur als provisorisch zu verstehen. Diesem Fortschritt darf man sich nicht durch Festhalten an alten, „liebgewonnenen“ Theorien widersetzen.
Allgemein hat man davon auszugehen: Zunächst einmal ist nichts unmöglich bzw. alles möglich. Auch zunächst subjektiv – im Hinblick auf bisherige Auffassungen – völlig Unwahrscheinliches darf man nicht einfach von vorneherein ablehnen, sondern muss es unvoreingenommen prüfen. Hier wäre das Modell des *phantastischen Realismus* von Pauwels und Bergier zu nennen: Nur das Phantastische hat eine Chance, wirklich zu sein.

5-2 Vielseitigkeit

Ziel ist: Vielseitig denken, nicht einseitig, sich möglichst um Vollständigkeit und Ganzheitlichkeit bemühen. Dabei geht es vor allem um systemtheoretisches und polares Denken.

• Systemtheorie: Die meisten Bereiche der Wirklichkeit lassen sich als *Systeme* auffassen. Ein *System* ist eine Menge von Objekten, zwischen denen *Abhängigkeiten* bestehen. Bei einem formalen System bestehen diese Relationen nur in synthetischen bzw. analytischen Relationen.

Genauer gesagt ist ein *System* durch folgende Eigenschaften gekennzeichnet:

1. Teile bzw. kleinste Elemente („Atome“)
2. Beziehungen zwischen den Elementen (Struktur)
3. Einheit bzw. Ganzheit
4. Umwelt-Beziehungen
5. Funktionen

Hier gibt es nun folgende insuffiziente Ansätze:

1. Atomismus: Überbetonung der Atome (also der Teile, des analytischen Denkens)
2. Strukturalismus: Überbetonung der Struktur
3. Holismus: Überbetonung der Ganzheit (oder Einheit, des synthetischen Denkens)
4. Ökologismus: Überbetonung der Umweltbeziehungen
5. Funktionalismus: Überbetonung der Funktion

In *integrierter* oder *integraler* Ansatz muss alle diese Aspekte eines System erfassen. Ich habe hierfür den Begriff der *Meta-Ganzheit* geprägt.

• Polarität: Die Polarität ist ein spezieller Gegensatz, bei dem sich zwei Pole zu einem *Ganzen* ergänzen. Besonders wichtig ist der Gegensatz zwischen Yin und Yang (die ich als bekannt voraussetze).

Auch hier besteht das Problem, dass einzelne Aspekte überbetont oder verabsolutiert werden: die Einzel-Pole Yin und Yang, die Ganzheit von Yin und Yang oder die trans-polare Einheit.

Daher habe ich auch in Bezug auf die Polarität das Konzept der *Meta-Ganzheit* definiert, welches alle Aspekte der Polarität angemessen umfasst.

(An anderer Stelle habe ich über System und Polarität sehr viel ausführlicher geschrieben, z. B. in meinem New-Age-Buch „Die schöne Illusion der Wassermänner“.)

• Bei *empirischem Denken* u. ä. beachte man, dass man sich so unabhängig wie möglich von bestimmten Theorien halte, damit man nicht schon die Beobachtungsdaten durch den theoretischen Bezugsrahmen selektioniert und somit einseitig verfährt. Muss man (theoretische) Begriffe erst *empirisieren* (*operationalisieren*), sei an das Postulat der *Validität* (Gültigkeit) erinnert: nämlich dass der operationalisierte Begriff wirklich den theoretischen Begriff korrekt erfasst. Empirische Fakten sollten weiter möglichst dem Kriterium der *Reliabilität* (Zuverlässigkeit) genügen, d. h. sie sollten sich unter den gleichen Bedingungen immer wieder gewinnen (also wiederholen) lassen, und zwar *intersubjektiv*. Es gilt natürlich auch, *Wahrnehmungsfehler* bzw. *Wahrnehmungstäuschungen* auszuschließen.

• Bei *logisch-mathematisch-statistischem* Denken gilt natürlich zunächst, dass keine Widersprüche, also Kontradiktionen zulässig sind. Verlässt man den Bereich streng *deduktiver* Gesetze, macht man z. B. *induktive* Verallgemeinerungen, so muss man sich immer der Unsicherheit solcher Schlüsse bewusst bleiben; hier gibt es besonders im Alltagsdenken ständige Fehler, bei denen von *einigen* Fällen auf *alle* – und zwar mit Sicherheitsanspruch – geschlossen wird. Ansonsten gilt es z. B. die Richtlinien für Stichproben, die im Idealfall *repräsentativ* sein sollten, zu beachten.

- Man hüte sich vor voreiligen *Kausalinterpretationen*, der Art, dass eine *hohe Korrelation*, ein funktionaler Zusammenhang (*wenn X, dann Y*) sofort kausal interpretiert wird (*weil X, daher Y*), ohne hinreichend zu prüfen, ob vielleicht *Schein-Kausalität*, *Multi-Kausalität* o. ä. vorliegt. Überhaupt gibt es bis heute keine wirklich befriedigende Kausalitätsdefinition. Noch problematischer sind vorschnelle *funktionale* Interpretation (*X erfüllt die Funktion Y*) oder *teleologische* Interpretation (*X, damit Y*).

5-3 Klarheit

- Man bemühe sich um *klares, präzises, eindeutiges*, also *deutliches* Denken bzw. Reden und Schreiben. Nur dann ist zu verstehen, was man wirklich meint, und nur so sind die Aussagen auch wirklich zu prüfen. Es gibt vielleicht sogar eine (eventuell unterbewusste) Intention bei manchen Autoren, so verschwommen und unklar zu schreiben, dass niemand die Aussagen genau versteht und sie somit auch niemand exakt widerlegen kann. Mancher Autor täuscht auch gerne „Tiefsinn“ durch dunkle Aussagen vor.

Allerdings kann man nicht ausschließen, dass es Wirklichkeitsbereiche oder Wirklichkeitszugänge gibt, die inhärent *non-sprachlich* sind, somit prinzipiell keine kognitive Klarheit aufweisen können (vgl. Intuitionismus). Solche *intuitiven, meditativen* oder *mystischen* Erfahrungen seien keineswegs ignoriert, aber klar von rationalen, überprüfbaren Erkenntnissen unterschieden.

- Man kann Klarheit u. ä. als *Abgrenzungskriterium* von *wissenschaftlichen* und „*metaphysischen*“ Aussagen nehmen, wobei zugegeben werden muss, dass eine völlige Abgrenzung nicht möglich ist. Selbst manche Aussagen der Physik, die als „härteste“ Naturwissenschaft gilt, lassen völlige Klarheit vermissen, weil eben der Sachverhalt noch nicht wirklich erklärt ist - man denke z. B. an Theorien über *dunkle Materie* u. ä.

Insgesamt gilt aber wohl: Was man wirklich *verstanden* hat, das kann man auch klar und *verständlich* aussagen (verständlich heißt nicht unbedingt einfach, schon gar nicht simplifizierend. Viele Autoren schreiben leider wenig verständlich, zuweilen auch daher, weil sie sich nicht genügend Zeit nehmen, ihre Aussagen wirklich zu klären, ehe sie diese veröffentlichen.

- Wenn man allerdings in einem Wissensgebiet noch keine wirkliche Klarheit erreicht hat – endgültige Klarheit gibt es ohnehin nicht, ähnlich wie bei der Wahrheit –, so sollte man dies auch zugeben, und nicht eine Klarheit nur vortäuschen, z. B. durch Formalisierungen. Gerade in der modernen Logik gibt es einen Hang zu überbordender Formalisierung, die oft nur die Trivialität und Inhaltsleere ihrer Aussagen kaschiert.

Außerdem mag es Wirklichkeitsbereiche – z. B. in der Quantenphysik – geben, die tatsächlich *unbestimmt* sind oder prinzipiell nur mit Unbestimmtheit zu erkennen sind (vgl. die Unschärfrelation des Physikers Heisenberg). Hier kann man dann natürlich auch nicht völlig bestimmte Aussagen erwarten.

5-4 Systematik und Anschaulichkeit

- Man denke (spreche, schreibe) so *systematisch* und *geordnet* wie möglich. Man bilde also möglichst differenzierte *Hierarchien* von Begriffen und Klassen, in die man die Dinge einordnen, durch die man sie klassifizieren kann. Der Erkenntnisstand lässt sich alleine dadurch erheblich erweitern, indem man neue und genauere Differenzierungen vornimmt.

Dabei ist allerdings im Auge zu behalten, dass alle Klassifikationen (teilweise) relativ und künstlich sind. Ja, pointiert lässt sich die *qualitative* Methode der *Klassifikation* generell in Frage stellen im Hinblick auf *quantitative*, graduelle Einordnungen, bei der es also keine strikten Grenzen zwischen den Dingen gibt, sondern *kontinuierliche Übergänge*. Hier wäre

auch zu fragen, ob es vielleicht völlig chaotische Wirklichkeitsbereiche gibt, die keinen systematischen Zugang erlauben; aber wie die Chaos-Theorie zeigt, kann man auch chaotische Phänomene theoretisch-systematisch erfassen. Chaotische Prozesse gelten nicht als indeterministisch, sondern als *deterministisch* – allerdings lassen sie sich nicht mit einfachen linearen Gleichungen beschreiben.

Systematik erlaubt eine bessere *Übersichtlichkeit*. Gerade bei einer *hierarchischen* Darstellung, bei der man – quasi wie bei einer *Pyramide* – von einem obersten Prinzip zu dann weiter verzweigten Prinzipien (oder Eigenschaften) übergeht, ergibt sich ein guter Überblick, wie aus der Vogelperspektive.

Mit der *Übersichtlichkeit* ist die *An-schaulichkeit* verwandt. Man bemühe sich immer um Anschaulichkeit und Vorstellbarkeit. Erkenntnis mit Evidenzcharakter ist für uns wohl immer abhängig von einer gewissen Anschauung. Dies verlangt oft, etwas nicht nur sprachlich zu beschreiben, sondern in *Diagrammen*, *Tabellen*, 2-dimensionalen oder 3-dimensionalen *Modellen* bzw. in dynamischen *Computersimulationen* darzustellen. Bei einer gänzlich abstrakten Theorie (z. B. in der Physik oder Mathematik), die keine Anschaulichkeit zulassen, darf man natürlich keine inadäquate, simplifizierende Veranschaulichung versuchen. Aber man kann sich darüber streiten, ob nicht jede – noch so abstrakte Theorie – sich nicht irgendwie veranschaulichen lässt.

- Man sei *kritisch* gegenüber *fremden* Aussagen. Natürlich kann man nicht alles selbst überprüfen, was andere behaupten, ein (sogar großes) Maß an Vertrauen ist hier schon notwendig. Aber wenn man zweifelt, sollte man sich um eine eigene Prüfung bemühen, die betreffende Aussage nicht einfach ungeprüft übernehmen.

Dabei lasse man sich weder von sogenannten *Autoritäten* noch von Mehrheiten beirren. Beide können durchaus irren, auch wenn z. B. 95% der Menschen bzw. Experten eine Theorie vertreten, braucht sie deswegen nicht zu stimmen. In der (Wissenschafts-)Geschichte gibt es viele Beispiele hierfür, dass die vermeintlichen Experten felsenfest eine Theorie vertreten haben und Abweichler attackierten, diese aber letztlich recht behielten. Kopernikus, Galilei, Kepler u.v.m. wären hier zu nennen. Gottseidank sind die Zeiten vorbei, in denen man mit Gefahr von Leib und Leben rechnen musste, wenn man eine Theorie vertrat, die der *kirchlichen Autorität* widersprach.

Man sollte aber auch kritisch bzw. *selbstkritisch* gegenüber den *eigenen* Aussagen sein. Man versuche nicht, sie gegen jegliche Kritik zu immunisieren, sondern sei offen gegenüber kritischer Prüfung; der *Falsifikationismus* (Popper) fordert ja sogar, nicht zu versuchen, seine eigenen Aussagen zu bestätigen, sondern sie zu widerlegen, sie immer wieder in Frage zu stellen. Wenn sie dann viele Falsifikationsversuche überstanden haben, gelten sie nach Popper als bewährt. Allerdings kann ein ständiges Anzweifeln der eigenen Aussagen auch unfruchtbar sein, eine zerstörerische Wirkung entfalten, die einen hindert, komplexere Theorien aufzustellen.

Jedenfalls identifiziere man sich nicht so sehr mit seinen Aussagen und betrachte sie nicht als seinen *Besitz*, so dass dann jede Kritik an den eigenen Aussagen als persönliche Kritik aufgenommen wird. Man muss bereit sein, Irrtümer und Fehler einzugestehen und daraus die Konsequenzen zu ziehen.

- Allgemein vermeide man *Ideologien*, *Dogmen*, *Tabus* und *Vorurteile*, denke man unvoreingenommen und unpolemisch – wobei man sich bewusst sein muss, dass sich trotz bestem Bemühen immer wieder irrationale Elemente einschleichen können. Viele Menschen, auch Wissenschaftler, bevorzugen oder verwerfen eine Theorie aus *unbewussten* Bedürfnissen und Gefühlen.

Ein aktuelles Beispiel ist die Ablehnung der Evolutionstheorie von Seiten der sogenannten *Kreationisten*. Zwar hat die Evolutionstheorie ihre noch nicht ganz ausgeräumten Schwächen,

aber die Entwicklung der Arten ist sehr gut belegt. Aus ihren christlich-religiösen Bedürfnissen her ist aber für die Kreationisten eine Theorie wie die Evolutionstheorie schwer erträglich, da sie Gott und der Schöpfung (fast) gar keinen Raum bietet; erschreckend, dass diese fundamentalistisch-christliche Ideologie in den USA sich immer weiter durchsetzt, sogar z. T. an Schulen gelehrt wird.

Auch brillante Denker können in eine unbewusste Falle geraten. Es braucht Selbsterkenntnis und Selbsterfahrung, wie sie oft nur in einer Therapie zu gewinnen sind, um einer solchen Gefahr zu entgehen.

5-5 Prüfbarkeit

Ein entscheidendes Ziel des korrekten Denkens ist (wie beschrieben), wahre Aussagen aufzustellen. Wie stellt man aber die Wahrheit von Aussagen fest? Wir haben schon verschiedene Aspekte diskutiert. Ein wichtiger Faktor ist aber auch die *logische Struktur* solcher Aussagen oder Sätze. Je nach der logischen Struktur eines Satzes, gibt es auch unterschiedliche Möglichkeiten, ihn auf seine Wahrheit zu prüfen: dies spielt besonders in der Wissenschaft eine Rolle, wo verschiedene Satztypen verwendet werden, von singulären Sätzen bis zu Theorien als Satz-Systemen.

Generell sind logisch folgende Formen der Prüfung bzw. zu unterscheiden:

1. sichere, vollständige Prüfung
 - *Verifikation* (Bewahrheitung)
 - *Falsifikation* (Widerlegung)
2. unsichere, partielle Prüfung (meistens wahrheitstheoretisch orientiert)
 - *Bestätigung*
 - *Entkräftigung*

Dabei gilt: verifizierbar \Rightarrow bestätigbar und falsifizierbar \Rightarrow entkräftigbar

Eine wichtige Unterscheidung ist:

- *infinite* Sätze (gelten für eine *unendlich* große Menge von Objekten)
- *finite* Sätze (gelten für eine *endlich* große Menge von Objekten)

Man kann vor allem folgende Aussagen-Typen unterscheiden (zur Problematik der verwendeten Formalisierungen verweise ich auf meine Bücher „Neue Logik“ und „Integrale Logik“.)

1) Universelle Sätze

1. All-Sätze

a) positive	$\Lambda x(Fx \rightarrow Gx)$	Alle F sind G
b) negative	$\Lambda x(Fx \rightarrow \neg Gx)$	Alle F sind nicht G
2. Es-gibt-Sätze

a) Positive	$\exists x(Fx \wedge Gx)$	Mindestens ein F ist G
b) Negative	$\exists x(Fx \wedge \neg Gx)$	Mindestens ein F ist nicht G
3. Es-gibt-nicht-Sätze

a) Positive	$\neg \exists x(Fx \wedge Gx)$	Es gibt kein F, das G ist
b) Negative	$\neg \exists x(Fx \wedge \neg Gx)$	Es gibt kein F, das nicht G ist
4. Statistische Sätze

a) Positive	$p(F,G) = r$	r % alle F sind G
b) Negative	$p(F,\neg G) = r$	r% aller F sind nicht G
	$0\% < r < 100\%$	

2) Singuläre Sätze

1. Es-gibt-Sätze (Basis-Sätze)

- a) Positive $\forall x/o_i, t_j (Fx \wedge Gx)$ Ein bestimmtes F ist G
 Oder : $Fx_i \wedge Gx_i$
 b) Negative: $\forall x/o_i, t_j (Fx \wedge \neg Gx)$ Ein bestimmtes F ist nicht G
 oder: $Fx_i \wedge \neg Gx_i$

2. Es-gibt-nicht-Sätze

- a) Positive: $\neg \forall x/o_i, t_j (Fx \wedge Gx)$ Kein bestimmtes F ist G
 oder: $\neg (Fx_i \wedge Gx_i)$
 b) Negative: $\neg \forall x/o_i, t_j (Fx \wedge \neg Gx)$ Kein bestimmtes F ist nicht G
 oder: $\neg (Fx \wedge \neg Gx)$

Die Umschreibungen rechts „Alle F ...“ o.ä. sind nicht ganz korrekt, müssen hier aber reichen. o = Ort, o_i ist ein bestimmter Ort (Raumpunkt), t = Zeit, t_j ist ein bestimmter Zeitpunkt, o_i, t_j ist eine bestimmte Raum-Zeit-Stelle.

Ich kann hier nur auf einige Satz-Typen eingehen. Dabei geht es zunächst um *infinite* Sätze. Diese haben Vorrang, weil man davon ausgeht, dass wissenschaftliche Gesetze infinite Sätze sind (was aber vielleicht ein Dogma ist, jedenfalls für den Bereich der Human-Wissenschaften).

1) Infinite Sätze

1. All-Satz: $\forall x(Fx \rightarrow Gx)$

(äquivalent dem universalen Es-gibt-nicht-Satz $\neg \forall x(Fx \wedge \neg Gx)$)

- *verifizierbar*: ein infinites All-Satz ist nicht zu verifizieren, weil man nicht eine unendliche Anzahl von Objekten prüfen kann.
- *bestätigbar*: Streng genommen ist ein solcher Satz auch nicht zu bestätigen. Denn auch wenn man eine sehr große Anzahl von Fällen prüfen würde, wäre das doch vernachlässigbar im Vergleich zu einer unendlich großen Anzahl.
- *falsifizierbar*: ja, theoretisch durch *einen* widersprechenden singulären Satz, denn es gilt: $(Fx_i \wedge \neg Gx_i) \Rightarrow \neg \forall x(Fx \rightarrow Gx)$.
 Faktisch falsifizieren Wissenschaftler allerdings normalerweise nicht einen Allsatz wegen *einem einzigen* widersprechenden Basissatz.

2. Es-gibt-Satz: $\forall x(Fx \wedge Gx)$

- *verifizierbar*: das ist durch einen einzigen singulären Satz möglich, denn es gilt: $(Fx_i \wedge Gx_i) \Rightarrow \forall x(Fx \wedge Gx)$
- *falsifizierbar*: nicht möglich, man müsste unendlich viele Fälle prüfen.
- *entkräftigbar*: streng genommen nicht möglich.

3. Statistischer Satz: $p(F, G) = r$

- *verifizierbar*: nicht möglich
- *falsifizierbar*: auch nicht möglich
- *entkräftigbar* oder *bestätigbar*: im strengen Sinn auch nicht möglich.

Popper hat gefordert, man solle gar nicht versuchen, All-Sätze zu *verifizieren*. Sondern versuchen, sie zu *falsifizieren*. Und wenn ein Satz vielen ernsthaften Falsifikationsversuchen widersteht, könne man den Satz als gut *bewährt* ansehen. Popper wollte mit der Bewährung keine *Wahrscheinlichkeit* verbinden, aber das ist im unrealistisch. Man muss dann stillschwei-

gend eine Art *Meta-Gesetz* annehmen, das besagt: Die Welt ist insgesamt gleichartig. Wenn man daher hinreichend viele gleiche Fälle findet, kann man erwarten, dass die anderen sich auch so verhalten.

$$(Fx_1 \wedge Gx_1) \wedge (Fx_2 \wedge Gx_2) \wedge \dots \wedge (Fx_n \wedge Gx_n) \Rightarrow \Lambda x(Fx \rightarrow Gx)$$

Das ist aber ein *induktiver* Ansatz, den Popper gerade vermeiden wollte.

2) Finite Sätze

1. All-Sätze

- theoretisch zu verifizieren, praktisch aber oft nicht (vgl. bestätigbar)
- falsifizierbar: ja
- bestätigbar: gut möglich durch Untersuchung einer repräsentativen *Stichprobe*

2. Es-gibt-Sätze

- verifizierbar: ja
- falsifizierbar: theoretisch ja, praktisch kaum (vgl. entkräftigbar)
- entkräftigbar (durch Stichprobe)

3. Singuläre Sätze (Basissätze)

- verifizierbar: ja
- falsifizierbar: ja

Bei einem *finiten* Satz, der sich z. B. auf 5 Objekte bezieht, ist eine Prüfung leicht möglich. Aber ein finiter Satz kann sich ja auch auf eine Millionen Fälle oder mehr beziehen. Hier ist eine *vollständige* Prüfung praktisch meistens nicht möglich, man kann daher die entsprechende Aussage nur bestätigen oder entkräftigen bzw. muss man mit Stichproben arbeiten.