

Seiler, Thomas Bernhard

Rationales Wissen und Denken. Macht und Ohnmacht, Chancen und Grenzen

2023, 222 S.



Quellenangabe/ Reference:

Seiler, Thomas Bernhard: Rationales Wissen und Denken. Macht und Ohnmacht, Chancen und Grenzen. 2023, 222 S. - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-278176 - DOI: 10.25656/01:27817

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-278176>

<https://doi.org/10.25656/01:27817>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

Thomas Bernhard Seiler

Rationales Wissen und Denken
Macht und Ohnmacht, Chancen und Grenzen

Fragestellungen und Erklärungsperspektive

Es geht in diesem Text um Fragen der folgenden Art:

Was soll man unter Denken und Wissen verstehen?

Was haben Denken und Wissen mit Begriffen zu tun?

Warum ist es notwendig, persönliche von öffentlichen oder konventionellen Begriffen zu unterscheiden?

Wie entstehen und bilden sich persönliche und konventionelle Begriffe?

Wann und auf Grund welcher Eigenschaften kann man Denken und Wissen als rational bezeichnen?

Auf welche Art von Begriffen stützt sich rationales Wissen?

Wie sicher ist rationales Wissen?

Was leistet rationales Wissen, welches sind seine Schwachstellen?

Wie lässt sich rationales Denken und Wissen fördern?

Der Ansatz und die Erklärungsweise sind durchgehend einer entstehungs- und entwicklungslogischen Perspektive verpflichtet.

Inhaltsverzeichnis

Thomas Bernhard Seiler.....	1
Einführung.....	7
1. Kapitel: Erkennen und Wissen Begriffe als Bausteine rationalen Wissens.	10
Denken und Sprache, Wissen und Erkennen.....	12
Begriffe von Begriff.....	13
Zwei Arten von Begriff: Persönliche und Konventionelle.....	14
Konventionelle Begriffe.....	18
Persönliche oder individuelle Begriffe.....	19
Begriffe als Denk-, Wissens- oder Erkenntniseinheiten.....	20
Entstehen Begriffe durch persönliche Denktätigkeiten?.....	22
Notwendigkeit und Berechtigung der Unterscheidung von Wissen in persönliches und konventionelles.....	30
Der abstrakte Charakter von Begriffen.....	32
Sind persönliche Begriffe geistiger Natur?.....	34
<i>Hintergrundannahmen</i>	37
Konventionelle Begriffe sind auf persönliches Wissen angewiesen.....	41
Die Bedeutung des konventionellen oder sprachlichen Begriffs.....	43
Bedeutung.....	44
Mensch und Sprache.....	46
Die Repräsentationsthese.....	46
2. Kapitel: Die Strukturthese: Begriffe sind kognitive und emotionale Strukturen auf organismischer Basis.....	50
Kognitive Strukturen sind spezifische Fähigkeiten.....	52
Der Strukturbegriff in der Psychologie und <i>in der Theorie Jean Piagets</i>	59
Begriffe: kognitive Strukturen besonderer Art.....	67
Die <i>biologische</i> emotionale und motivationale Natur kognitiver Strukturen.....	71
Emotionale und motivationale Beschaffenheit der persönlichen Begriffe.....	75
3. Kapitel: Die verallgemeinernde und die klassifizierende Natur der kognitiven Strukturen und speziell der Begriffe.....	76
Von der Logik der Begriffe zur Logik des Denkens.....	79
Die Abstraktheit der Begriffe.....	79
Die analoge Natur und Funktion der Begriffe.....	81
Metaphorische Bedeutung.....	84
Hofstadter's Analogiethese: Begriffe als Analogien.....	87
<i>Die Grenzen der Analogie in der Begriffsbildung</i>	91
4. Kapitel: Die Bewusstseinsthese: Aktivierte persönliche Begriffe sind reflexiv bewusst.....	99

Zwei Seiten oder Arten von Bewusstsein.....	99
Die Entwicklung des Bewusstseins.....	104
Grenzen des reflexiven Bewusstseins.....	110
Wie unterscheiden sich persönliche und konventionelle Begriffe in Bezug auf das Bewusstsein?.....	111
Bewusstsein und Inhalt bei persönlichen und konventionellen Begriffen.....	112
5. Kapitel: Die evolutionäre und die ontogenetische Entwicklung des rationalen Wissens und Denkens.....	116
Grundannahmen und Prinzipien evolutionärer Erklärungen.....	118
<i>Die Ontogenese des begrifflichen Denkens: Ein hypothetischer strukturalistischer Entwurf.....</i>	<i>123</i>
Von Handlungen und Wahrnehmungen zu kognitiven Strukturen.....	126
Von Vorstellungen zu Begriffen.....	131
Charakterisierung der wesentlichen Strukturformate und ihrer Bedingungen.....	134
(1) Sensomotorisches Handeln.....	135
(2) Sozial-interaktives Erkennen.....	137
(3) Verinnerlichung.....	138
(4) Intuitive Erfahrung und intuitives Denken.....	139
(5) Verbegrifflichung.....	140
(6) Begriffliches Denken.....	143
(7) Reflektierendes Denken und die Intensivierung des Bewusstseins.....	144
6. Kapitel: Funktionsweise und Eigenschaften kognitiver begrifflicher Konstruktionen.....	147
<i>Funktionsweise der Begriffsbildung.....</i>	<i>147</i>
Zwei Arten und Bereiche begrifflichen Wissens.....	150
Was wird dem Menschen bei Geburt mitgegeben?.....	150
Persönlichkeitsfaktoren, die den begrifflichen Wissenserwerb fördern <i>oder</i> hemmen....	152
Setzt die Bildung von Begriffen ein geistiges Vermögen voraus?.....	157
Grenzen der Eigenerfahrung.....	157
Die Rolle der Analogie im Erwerbsprozess neuer Begriffe.....	157
Reflexivität und reflektierendes Denken.....	158
Eigenaktivität und Eigendynamik.....	163
Beweglichkeit und Zufall.....	164
Die Rolle von Vertrauen und Glauben im Begriffserwerb.....	164
<i>Begriffserwerb im Erwachsenenalter.....</i>	<i>166</i>
Abstraktion und Abstraktheit im begrifflichen Wissen und Denken.....	168
Die klassifizierende Funktion von Begriffen und Urteilen.....	172
Die Bedeutung der Analogie <i>für die Begriffsbildung.....</i>	<i>174</i>
Natur und Funktion des Urteils.....	177
Begriff und Bedeutung.....	179
Die Unterscheidung in persönliche und konventionelle Begriffe bei Wittgenstein, Searl und Hofstadter.....	182
Das Zusammenspiel von persönlichen und konventionellen Begriffen.....	184
Formale Gesichtspunkte.....	189
Unterschiedliche Arten von abstrakten Begriffen oder Stufen der Abstraktheit.....	189

Andere Arten von Begriffen?.....	194
----------------------------------	-----

7. Kapitel: Exkurs zum Selbstbewusstsein, seiner Funktion und Entstehung

.....197

Die Begriffe des Ich, des Selbst und der Identität.....	197
Das Ich als Selbsterkenntnis und Selbstbewusstsein.....	198
Theorien über das Ich und die Thesen Rosenthals.....	198
Konstruktion oder Introspektion?.....	200
Entstehung des Selbstbewusstseins als Begriffsentwicklung.....	200
Ontogenese des phänomenalen Selbstbewusstseins.....	205
Das primäre Ichbewusstsein.....	207
Das intuitive Ich-Bewusstsein.....	208
Das reflexive oder sich seiner selbst bewusste Ich.....	209
Bewertung.....	213
Selbstverwirklichung und das wahre Ich.....	214
Der Glaube, dass jedem ein wahres Ich vorgegeben sei.....	215
8. Kapitel: Vom begrifflichen zum rationalen Denken.....	219

Wesentliche Grundlagen und Eigenschaften von Rationalität und Vernunft.....	221
Woher kommt der Impuls zur Herstellung rationalen Wissens?.....	223
Sprache, Konventionelle Begriffe und Logik als Grundbedingungen rationalen Denkens	
.....	225
Wie entsteht logisches Denken?.....	227
Ist alles Wissen rational?.....	228

9. Kapitel: Die Wahrheitsfrage: Zum Wahrheitsgehalt begrifflich rationalen Wissens und Denkens.....

229

Der Begriff der Wahrheit und der Wahrheitsanspruch von Erkenntnis.....	230
Wann und wie ist Wissen seinem Gegenstand adäquat?.....	230
Die Notwendigkeit, an die Wahrheit zu glauben und nach ihr zu streben.....	232
Die grundsätzlich beschränkte Wahrheit begrifflicher Aussagen.....	233
Das Fundament der Wahrheit.....	234
Lässt sich logisch beweisen, dass Wissen wahr ist?.....	234
Die logische Analyse ist also notwendig, für sich allein aber unzureichend.....	237
Muss es also Erkenntnisse und Aussagen geben, die an sich wahr sind?.....	237
Kontakt oder Interaktion?.....	238
Soziale Interaktion, Konsens und Wahrheit.....	240
Beruht wahre Erkenntnis auf dem Glauben an Erfahrung und Einsicht?.....	244
Fazit: Der stets beschränkte Wahrheitswert begrifflichen Wissens.....	250
Wahrheit: erst im Urteil, nicht im isolierten Begriff.....	253
Ist nur rationales Wissen wahr?.....	254
Wahrheit und Bedeutung.....	254
Relative Wahrheitswerte und ihre Verfestigung.....	257
Zum Verhältnis von Theorie und Empirie.....	257
10. Kapitel: Leistung und Erfolg des rationalen Denkens.....	261

Rationales Denken im Alltag.....	261
----------------------------------	-----

Rationales Denken in der Wissenschaft.....	267
Empirische Grundlagen des rationalen Wissens.....	271
11. Kapitel: Grenzen, Schwachstellen und Fehlerquellen des rationalen Denkens.....	278
Ein grundlegendes Missverständnis.....	278
Grenzen und Schwachstellen des rationalen Denkens und Forschens.....	278
Funktion und Folgen der Abstraktheit der begrifflichen Denkeinheiten.....	288
Erkenntnistheoretische Funktion.....	291
Folgen dieser Eigenschaften.....	293
Die Funktion des Urteils.....	296
Denkfehler, die weiteren Eigenschaften des Denkens geschuldet sind.....	296
Analogie als Quelle von Fehlurteilen.....	297
Der bevorzugte Gegenstand als Fehlerquelle.....	298
Soziale Beeinflussung und kommunikative Ansteckung.....	300
Zuschreibung von Fähigkeiten.....	302
Die Begriffe „intelligent“ und „Intelligenz“.....	303
12. Kapitel: Vom Lernen zum distanzierten Verstehen: Fördernde und hemmende Bedingungen der Entwicklung des rationalen Denkens.....	307
Möglichkeiten der Lehrenden zu rationalem Denken <i>anzuleiten</i>	307
Persönliche <i>Einstellungen</i> , die den begrifflichen Wissenserwerb fördern <i>oder</i> hemmen.....	311
Praktische Vorgehensweisen.....	318
Allgemeine Lern- und Lehrprinzipien und ihre Grenzen.....	319
Hofstaedter's Kritik an verbreiteten pädagogisch-didaktischen <i>Vorstellungen von Begriffen</i>	322
Vom Inhalt zur Logik.....	325
Einige allgemeine Faktoren, die <i>zum</i> Aufbau und der Regulierung neuen Wissens und Könnens <i>beitragen</i>	326
<i>In welcher Weise und in welchem Maße beeinflussen</i> Persönlichkeit und Reaktionsgewohnheiten den Wissenserwerb?.....	327
Das „Vorwissen“ als bestimmender Faktor des Lernprozesses.....	331
<i>Die Art des Verständnisses der Begriffe als weitere Voraussetzung</i>	333
Die Rolle der Analogie im Erwerbsprozess neuer Begriffe.....	333
Hofstaedter's Thesen.....	333
Analogie und Vorwissen.....	336
Die Förderung rationaler Denkmuster.....	336
Die Förderung rationalen Denkens in der Schule.....	340
Prinzipien, die rationales Denken ermöglichen und fördern.....	342
Ethische Prinzipien und ihre Grenzen.....	344
Ausgewählte Literaturangaben.....	346

Einführung

Der Begriff "rational" ist hoch im Kurs. Die Wissenschaft legt höchsten Wert darauf, nicht bloß irgend welches Pseudowissen zu produzieren, sondern rationales Wissen. Sie meint damit: Wissen, das sich auf gut gesicherte Sachverhalte und Argumente stützen kann und nicht auf willkürlichen oder ideologisch begründeten Annahmen beruht. Heute, in Zeiten der Corona-Epidemie ist die Frage, welche Erklärungen und Maßnahmen als rational gesichert gelten können, besonders virulent.

Wort und Begriff "rational" haben eine lange Geschichte, ihre Wurzeln gehen auf die Philosophen des Altertums zurück. Aristoteles hat den Menschen als rationales Lebewesen definiert und will damit sagen, dass der Menschen über ratio verfügt. Dabei ist die ratio für ihn die Erkenntnisfähigkeit, die den Menschen im Prinzip befähigt, die Welt zu erkennen so, wie sie ist. Aber nicht jede Form von Erkennen galt Aristoteles als rational. Rationale Erkenntnis ist für ihn kausal begründetes Wissen, das durch Abstraktion zu den wesentlichen Eigenschaften und Ursachen der Welt vordringt.

Für Aristoteles war es auch schon selbstverständlich, dass die rationalen Fähigkeiten des Menschen nicht unabhängig sind von der Tatsache, dass er in all seinen Betätigungen eingebunden ist in das Handeln und Denken seiner Mitmenschen, und dass das persönliche Wissen und Denken der Menschen auch der Auseinandersetzung mit Seinesgleichen und mit dem Wissen und Denken der Kultur und Gesellschaft, der er zugehört, bedarf. Denn der Mensch ist für ihn nicht nur ein animal rationale, sondern auch ein animal sociale.

In der heutigen Philosophie entspricht der Wortgebrauch von „ratio“, „rational“ und „Rationalität“ kaum mehr dem von Aristoteles und ist auch eher uneinheitlich. Vor allem der Bedeutungs- und Annahmenhintergrund hat sich geändert. Viele Philosophen verbinden im Gefolge von Kant „rational“ nicht mehr mit Erkenntnis im Allgemeinen, sondern mit der speziellen Erkenntnisart, die auf vergleichende, begründende und diskursive Operationen setzt. Bei vielen Aufklärern verdient nur Wissen den Namen „rational“, das sich um Begründungen und Beweise bemüht. Entsprechend bezeichnet man die Fähigkeit, die solches Wissen hervorbringt, als *ratio*, deutsch: meist *Verstand* und *Vernunft*. Oft kriegt „rational“ auch die Bedeutung des streng logisch Begründeten oder sogar den Unterton des Berechneten.

Auch das Wort „Rationalismus“ hat mit der Bedeutung von rational zu tun, engt sie aber in unterschiedlicher Weise ein. Meist werden damit Positionen bezeichnet, die rationales Wissen auf Wissen beschränken, das sich der Vernunft und folglich vernünftigem und logischem Denken verdankt. Für manche Autoren, die Positionen dieser Art vertreten, ist logisches Schlussfolgern und Argumentieren vorrangig, ja sogar hinreichend, um rationales Wissen im Sinn von wahren Wissen hervorzubringen. Dabei wird der Vernunft oft nicht nur der Anspruch zugesprochen, das leitende Erkennt-

nisvermögen zu sein, sondern auch die Fähigkeit, umfassende und endgültige Welterkenntnis herbeischaffen zu können: Nur was durch logische Analyse und **Reflexion** als gültig anerkannt ist, kann beanspruchen, sicheres und wahres Wissen zu liefern, das dem Suchen nach wahrem Wissen vorangeht und dem notwendigen Zweifeln ein Ende setzt. Descartes' Selbstvergewisserung des ›cogito ergo sum‹, aus der er alle Bestimmungen des Menschen ableiten zu können glaubt, ist beispielhaft für diese Denkweise.

Auch ethische Theorien verwenden den Begriff „rational“ und bezeichnen damit Standpunkte, die sich ausschließlich auf sinnvolle, rational begründete Argumente stützen. In der Mathematik schließlich hat «rational» eine grundlegend andere Bedeutung: das Adjektiv rational wird zur Bezeichnung einer bestimmten Art von Zahlen, die rationalen Zahlen, verwendet. Es sind Zahlen, die sich als das Ergebnis einer Division zweier ganzer Zahlen darstellen lassen. Ähnlich verhält es sich bei den rationalen Funktionen, die als Quotient zweier Polynome darstellbar sind. In diesem Sinn spricht man auch von der rationalen Abhängigkeit von Zahlen.

Der alltägliche Gebrauch von Wort und Begriff „rational“ übernimmt nur wenig von den bisher erwähnten Bedeutungsaspekten. So wird laut Duden rational synonym gebraucht zu «besonnen, klar [blickend], nüchtern, objektiv, pragmatisch, realistisch, sachlich, trocken, unpersönlich, vernünftig, prosaisch». In ähnlicher Weise steht rational in Wikipedia für «vernünftig, vernunftgemäß, verstandesmäßig überlegt und sinnvoll». Wenn man in diesem alltäglichen Sinn fordert, dass der Mensch rational handeln und denken soll, erwartet man, dass er vernunftgeleitet und vor allem zweckgerichtet denkt und handelt. Entsprechend gilt als irrational ein Handeln oder Denken, das nicht durch vernünftige Gründe gestützt wird, sondern Affekten, einem Wunschenken oder krankhaften psychischen Zuständen, wie z. B. Paranoia, entspringt.

Im vorliegenden Werk habe ich mir zum Ziel gesetzt, zu untersuchen, was ausmacht, dass der Wissenschaftler Wissen als rational im Sinne von gesichert, objektiv und wahr anzuerkennen bereit ist, und welche Eigenschaften, Prozesse und Bedingungen er dafür als verantwortlich ansieht.

Nicht jede Art von Wissen erhält in der Wissenschaft diese Auszeichnung. Das Prädikat, rational zu sein, wird von der Wissenschaft normalerweise nur Wissen zugeteilt, das begrifflicher Natur ist. Das heißt, es handelt sich um Wissen, das sich auf Begriffe stützt und in begrifflicher Form daherkommt, das folglich auch verbalisiert und kommuniziert werden kann. Auf Grund dieser Sachlage verändert und erweitert sich die Fragestellung in entscheidender Weise: Wir haben vorab zu erklären, was man unter begrifflichem Wissen zu verstehen hat, warum Wissen, dem wir die Qualifikation, rational zu sein, zubilligen, unvermeidlicherweise begrifflicher Art ist. Wenn

dem so ist, haben wir uns auch zu fragen, wie Begriffe, mit denen Menschen im Alltag ihre Erfahrungen beschreiben und festhalten und auf die Wissenschaftler ihre Erklärungen und Theorien gründen, entstanden sind. Letztlich geht es mir um die Frage, unter welchen Bedingungen es berechtigt ist, begriffliches Wissen als rationales Wissen zu bezeichnen und ihm einen rationalen Anspruch zuzubilligen?

Mein Anliegen ist es aber keineswegs, philosophische Positionen und Richtungen darzustellen, zu kritisieren und entsprechend einzuordnen. Mir geht es darum, einige Prinzipien begrifflichen und rationalen Denkens und Wissens offen zu legen, die aus meiner Sicht dafür grundlegend sind. Dabei gilt meine besonderes Anliegen der biologisch-evolutionären Herkunft menschlichen Wissens, d. h. den Prinzipien, die einer biologisch-evolutionären erkenntnistheoretischen Sichtweise rationalen Denkens zu Grunde liegen.

Mit meiner Analyse der begrifflichen und der rationalen Denkformen möchte ich sowohl die Vorzüge und Chancen herausarbeiten, die solches Denken dem Menschen eröffnet, als auch auf einige ihrer Grenzen und Schwachstellen hinweisen. Denn die Erfolge rationalen Forschens und Denkens lassen uns gern ihre mächtigen Einschränkungen und gravierenden Schwachstellen übersehen, die vor allem ihrem Entstehungsmodus und ihrer Abstraktheit geschuldet sind.

Dabei geht mein Plädoyer für rationales Wissen und Denken in diesem Werk von der Überzeugung aus, dass der Mensch dank seiner begrifflich rationalen Fähigkeiten im Prinzip fähig ist, sich mit der Welt, in der er lebt, und mit den Bedingungen, die sein Leben in dieser Welt ermöglichen, erfolgreich auseinanderzusetzen. Diese Fähigkeiten haben ihren Ursprung in der grundlegenden Erkenntnisfähigkeit¹, die er mit allen Lebewesen teilt, die aber zugleich das Produkt vielfältiger evolutionäre Veränderungen über die Arten hinweg ist und die bei ihm zusätzliche eigene Formen angenommen hat und eigene Entwicklungen zu durchlaufen hat. Nur dank dieser vielfältigen biologischen und ontogenetischen Evolution erwirbt der Mensch die Fähigkeit, begrifflich zu denken, und erst diese ermöglicht ihm rationale Erkenntnisse.

Diese hypothetischen Prinzipien meiner evolutionären Erklärungsweise haben ihre Wurzeln in der genetischen Erkenntnistheorie von Jean Piaget. Mit ihm teile ich die Annahme, dass rationales Denken zwar eine besondere, hochentwickelte Erkenntnisform darstellt, die aber aus den allgemeinen und grundlegenden Erkenntnisfähigkeiten hervorgegangen ist, die nicht bloß den Menschen, sondern alle Lebewesen auszeichnen. (Siehe dazu auch: Seiler, Evolution des Wissens, 2012). Denn Erkennen entspringt nicht einer gesonderten Natur, sondern besteht in der alles Handeln eines Lebewesens begleitenden Anpassung.

Dieser Intention folgend, beschäftigen sich die ersten vier Kapitel des Buches mit der Natur und den Grundeigenschaften begrifflicher Erkenntnisfähigkeiten. Gestützt darauf versuchen die Kapitel 5–7, Prozesse der Entstehung und Entwicklung

1 Ich verwende aus Gründen, die ich später noch ausführen werde, die scheinbar veralteten Begriffe des Erkennens und der Erkenntnis und nicht die der Information und der Informationsverarbeitung.

des begrifflichen Denkens und wesentliche ihrer Eigenschaften auf den Begriff zu bringen. Dabei fragt das Kapitel 6 auch nach der Natur des Selbstbewusstseins und exemplifiziert die aufgestellten Thesen am Begriff des "Ich" und seinen Anwendungen. Mit Kapitel 8 beginnt erst die Auseinandersetzung mit dem, was rationales Wissen ausmacht, das heißt mit Fragen nach der Sicherheit, Gewissheit und Wahrheit des auf Grund der dargestellten Fähigkeiten erworbenen Wissens. In den Kapiteln (9-11) versuche ich, die Leistungen rationalen Denkens und Wissens einer positiven und negativen Würdigung zu unterziehen, indem ich ihre Vorzüge und Nachteile, ihre Chancen und Risiken gegen einander abwäge. Im Schlusskapitel (12) werden in sehr verkürzter Weise einige Bedingungen erörtert, die zur individuellen Ausprägung und Entwicklung rationalen Denkens und Wissens beitragen, sie begünstigen oder benachteiligen und hemmen. Das Zusammenwirken interner und externer Faktoren im Lebensverlauf und speziell in Erziehung und Schule wird eher beiläufig problematisiert.

1. Kapitel: Erkennen und Wissen

Begriffe als Bausteine rationalen Wissens

Mit meinen einführenden Aussagen habe ich schon beiläufig auf eine zentrale Annahme angespielt, von der meine Überlegungen ausgehen. Diese besagt: Jede Art von menschlichem Wissen und Denken besteht im Aktivieren und Verknüpfen von Wissensseinheiten, mit denen ein Mensch sich mit Dingen, Vorgängen und Ereignissen der Welt, mit der er sich konfrontiert sieht, ihren Eigenschaften und ihren gegenseitigen Beziehungen und Abhängigkeiten aktiv auseinandersetzt.

Diese Wissensseinheiten sind vielfältiger Art, sie bestehen entweder aus erfolgreichen Handlungs- und Wahrnehmungseinheiten, oder sind rein kognitive Ereignisse, sei es intuitiver oder begrifflicher Art. Die begrifflichen Wissensseinheiten (wir nennen sie Begriffe) sind durch innere Verarbeitung von erfolgreichen Handlungs- und Wahrnehmungseinheiten entstanden und sind somit zugleich Quelle, Träger und Produkt der gedanklichen Tätigkeit des Menschen. Begriffe konstituieren das, was man unter Wissen im eigentlichen und strengen Sinn versteht. Begriffliches Denken ist folglich das rein innerliche, gedankliche Aktivieren und Anwenden von Begriffen und ihr systematisches Kombinieren zu komplexen Erklärungsgebilden. Solches Denken und Wissen setzt daher auch reflektierte und im Kollektiv bereinigte Begriffe voraus.

Diese Hintergrundannahmen konfrontieren uns mit unzähligen Fragen der Art: Wie entsteht begriffliches Denken und Wissen, wie unterscheidet es sich von gehandeltem und von intuitivem Wissen? Gibt es auch ein nicht begriffliches, intuitives Denken? Wie hängt es mit der Wahrnehmung und dem Handeln zusammen? Wie sind aus gehandeltem Wissen intuitives und dann begriffliches Denken und Wissen entstanden? Setzen diese Formen von Wissen und Denken Bewusstsein voraus, und gibt es eventuell unterschiedliche Arten von Bewusstsein? Wann und wie wird begriffliches Denken rational? Welche Chancen eröffnet rationales Denken und welche Risiken sind mit ihm verbunden? Um eine Grundlage für Antworten auf solche Fragen abzustecken, ist es unumgänglich, sich sowohl mit der Natur, als auch mit der Evolution der Wissensarten und Erkenntnisformen auseinanderzusetzen.

Denken und Sprache, Wissen und Erkennen

Viele würden, wenn sie mit solchen Fragen konfrontiert werden, wohl als erstes einwendend fragen: Ist Denken denn nicht inneres Sprechen, bei dem gedachte Wörter miteinander zu beschreibenden und erklärenden Sätzen verbunden werden? Ich möchte entgegenhalten: Ist es überhaupt Sprechen, und wenn ja, ist es nur Sprechen? Wenn nein, was ist es anderes oder mehr? Mit andern Worten, was unterscheidet Denken von Worte bilden und Wörter benutzen? In welcher theoretischen Beziehung stehen Begriffe wie: "Gedanken", "Worte", "Wörter", "Bedeutung" und "Zeichen" zu einander?

Mit Fragen dieser Art habe ich mich schon im Buch "Wissen zwischen Sprache, Information, Bewusstsein" (Seiler, 2008) auseinandergesetzt. Dort argumentiere ich dafür, dass Wissen mehr ist als das Bilden und Benutzen von Wörtern. Dass Denken zwar der Wörter bedürfe, dass aber deren Bedeutung vor oder über der Sprache steht. Dass Bedeutung primär kognitiver Natur ist und sich dem Erkennen verdankt.

Die Erkenntnisfähigkeit selbst ist vielschichtig. Das Erkennen versetzt den Menschen in die Lage, seine Umwelt wahrnehmend und handelnd erfolgreich zu bewältigen, sie sowohl global und anschaulich zu erfassen, als auch stückweise und detailliert nachzubilden und schließlich auf dieser Grundlage zusammenfassende und idealisierende Erkenntniseinheiten zu bilden, die er dann in sprachliche Zeichen verpacken kann. Mit den so gebildeten verbegrifflichten Erkenntniseinheiten kratzt er nicht bloß an der Oberfläche der Dinge, sondern kann auch zu unanschaulichen Merkmalen vordringen und Bedingungen und Ursachen des Umweltgeschehens aufdecken, die der direkten Wahrnehmung verborgen bleiben.

Sind die Erkenntnisse, die wir auf diese Weise generieren, alle von derselben Art und ist ihnen allen ein Sicherheits- und Wahrheitsanspruch zu eigen? Können auf diesem Weg überhaupt Erkenntnisformen entstehen, die absolute Sicherheit und Wahrheit gewährleisten? Macht sich der Begriff "Rationales Denken und Wissen" diesen Anspruch zu eigen? Ist dieser Anspruch gerechtfertigt? In welcher Hinsicht ist dieser Anspruch überzogen? Fragen dieser Art treiben mich in diesem Text um.

Begriffe von Begriff

Wenn wir uns mit Begriffen befassen, stellen wir schnell fest, dass das Wort «Begriff» zwar in aller Munde ist, und dass insbesondere kein wissenschaftlicher Text ohne dieses Wort auskommt. Was die Autoren dabei unter «Begriff» verstehen, ist aber keineswegs in jedem Fall leicht auszumachen, denn die wenigsten sagen, wie sie das Wort gebrauchen und was sie genau damit meinen. Dabei scheint mir festzustehen, dass das Wort Begriff nicht bloß im Alltag, vielleicht noch mehr in der Theorie mit unterschiedlichen Bedeutungen belehnt wird, hinter denen implizite erkenntnistheoretische Positionen stehen, die kaum je offen gelegt werden.

Bei einer oberflächlichen Übersicht lassen sich in erster Annäherung drei Verwendungsarten des Wortes Begriff unterscheiden, denen man unterschiedliche Tendenzen oder Denkrichtungen zuordnen kann. Implizite Bedeutungen dieser Art sind bei fast allen Verwendungen des Wortes «Begriff» virulent und verleiten oft zu unangemessenen Thesen und Interpretationen.

Die erste Verwendungsart reduziert Begriffe auf eine Zeichenfunktion, ohne deren intrinsische Eigenschaften und Bedingungen zu untersuchen und zu präzisieren. Diese Position geht im Extremfall davon aus, dass Begriffe in irgendeiner Weise als Zeichen oder Namen für empirisch gegebene Sachverhalte fungieren. In dieser Sicht

werden Begriffe zu einfachen materiellen oder sprachlichen Zeichen degradiert und als bloße Stellvertreter der gemeinten Gegenstände (im weitesten Sinn) behandelt. Die Bedeutung der Begriffe besteht dann ausschließlich in dieser begrenzten Hinweisfunktion. Solche Tendenzen sind weit verbreitet, besonders in behavioristisch fundierten Theorien (s. Seiler, 2001 und 2012).

Die zweite Position legt das Gewicht auf die Spracheigenschaften und die Kommunikationsfunktion der Begriffe. Diese Auffassung sieht in Begriffen vorwiegend semantische oder lexikalische Einheiten und beschränkt sich fast ausschließlich auf ihre sprachliche und linguistische Analyse. Wenn eine solche semantische Orientierung die Bedeutung von Begriffen rein sprach-immanent erklärt und nicht auf eine kognitive Grundlage zurückgreift, werden aus Begriffen rein sprachliche, bedeutungstragende Einheiten, die der Verständigung dienen. Begriffe beziehen dann ihre Bedeutung aus Sprache und Kommunikation, denn sie setzen eine kommunikative Übereinkunft voraus. Wenn die so hergestellte Bedeutung rein linguistisch verstanden wird, ist sie unzureichend, denn eine rein (linguistisch) semantische Analyse ist zirkulär und greift ins Leere, weil sie den gedanklichen Inhalt nicht unabhängig von der Sprache bestimmt und auch seine Herkunft und Entstehung nicht erklärt.

In der dritten Gebrauchsweise werden Begriffe als Träger oder Bausteine von Wissen verstanden und gleichzeitig als Produkte und abgeschlossene Einheiten des Denkens aufgefasst. Diese Position ist für philosophische Theorien und Diskussionen kennzeichnend, deren Hauptaugenmerk sich nicht so sehr auf die Sprach- oder Zeicheneigenschaft der Begriffe richtet, die sie natürlich nicht bestreitet, sondern auf die kognitiven Tätigkeiten, ihre Ergebnisse und Inhalte, durch die die Bedeutung der sprachlichen Ausdrücke oder Zeichen konstituiert wird. Bedeutung wird hier nicht linguistisch semantisch, sondern als Ergebnis (einsichtiger) kognitiver Prozesse verstanden. Begriffen wird in solchen Positionen eine intrinsische Erkenntnisfunktion zugewiesen. Einen zusätzlichen Akzent zu dieser kognitiven Sichtweise setzen philosophische und vor allem psychologische Analysen, die Begriffen außer der kognitiven Bedeutungsfunktion auch noch eine Trieb- oder Wirkfunktion zuweisen.

Zwei Arten von Begriff: Persönliche und Konventionelle

Zusätzlich über diese Grundbedeutungen hinaus leiden viele Diskussionen über Wissen und Begriff unter einer Konfusion, die weitreichende Folgen hat. Diese verwischt den Unterschied zwischen Begriff als einer subjektiven (persönlichen oder individuellen) Denkeinheit und Begriff als einer konventionellen (öffentlichen, semantischen) Wissenseinheit. Diese unterschiedliche Bedeutung oder Verwendungsart des Wortes „Begriff“ berührt wesentliche Aspekte und die zentrale Funktion von Begriffen. Zwar spielt die Unterscheidung in *persönliche* und *konventionelle* Begriffe implizit in vielen theoretischen Überlegungen eine Rolle, aber sie wird kaum je explizit auf den Punkt gebracht, und die Fragen, woher die Bedeutung der Begriffe stammt, wer sie ihnen gibt und wie sie zu Stande kommt, werden oft nicht gestellt.

Das hat zur Folge, dass die Diskussion oft auf rein *konventionelle* Begriffe fixiert bleibt und sich damit unwissentlich der zweiten, oben erwähnten Position anheimgibt. Mit andern Worten man begnügt sich damit, Begriffe als Wörter oder sprachliche Ausdrücke zu begreifen, deren Bedeutung man durch semantische Festlegungen ein für alle Mal fixiert hält. Man glaubt implizit, die Quintessenz eines Sachverhaltes und seine wesentlichen Bedingungen durch sprachliche Umschreibungen festhalten zu können, oft sogar ohne die Verwurzelung der verwendeten Termini in der Alltagssprache und ihre Vieldeutigkeit und Interpretationsbedürftigkeit gebührend zu berücksichtigen und ohne zu bedenken, dass damit die Sachverhalte und Bedingungen auch wiederum nur sprachlich benannt werden. Nun kann man zwar zu Recht davon ausgehen, dass innerhalb einer homogenen Sprach- und Kulturgruppe die Übereinstimmung bezüglich der Bedeutung wichtiger und allgemein gebräuchlicher Ausdrücke, zumindest was ihren oberflächlichen Inhalt betrifft, sehr hoch ist. Aber die Übereinstimmung an sich erklärt nicht das Zustandekommen des Gehaltes, auf den sie sich bezieht. Daher scheint es mir sinnvoll, ja notwendig, die zwei schon genannten Verwendungsarten von „Begriff“ oder des Wortes Begriff zu unterscheiden. Diese beiden Verwendungsarten oder Bedeutungen von „Begriff“ sollem im Folgenden präziser herausgearbeitet und weiter vertieft werden.

Schon in der Einführung habe ich – zwar eher implizit – auf diese beiden unterschiedliche Verwendungsarten des Wortes "Begriff" hingewiesen, die nach meiner Meinung in der wissenschaftlichen Diskussion oft vermischt werden und sie deshalb gefährden. Die erste Verwendungsart ist wohl üblich und entspricht alltäglichen Denkgewohnheiten, sie sieht in Begriffen *konventionelle* Gebilde. Das Wort «Begriff» meint in diesem Verständnis sowohl im Alltag als auch in der Wissenschaft meist einen verbalen Ausdruck, sei es ein Wort, sei es ein Gefüge von Wörtern, mit dem ein kulturell oder gesellschaftlich festgelegter Gegenstand, ein Ereignis oder ein wissenschaftlich definierter gedanklicher Inhalt bezeichnet, festgehalten, hervorgehoben und kommuniziert werden soll.

Konventionelle Begriffe

Daher sind Konventionelle Begriffe ihrem Wesen nach an sprachliche Zeichen geknüpfte, kommunikativ vereinbarte und interindividuell geteilte gedankliche Inhalte oder Theorien, die sich mit Gegenständen, Ereignissen, ihren Eigenschaften und Beziehungen, ihren Ursachen und Bedingungen befassen, über die sich eine Gemeinschaft verabredet und geeinigt hat. Die Verwendung solcher Begriffe setzt eine doppelte Verständigung voraus: Man muss sich sowohl über den gemeinten Sachverhalt verständigt, als auch über den ihn bezeichnenden Ausdruck geeinigt haben. Man könnte auch sagen, dass Begriffe dieser Art dazu dienen, die für eine Kultur, Gesellschaft oder Wissenschaft gültigen Handlungskontexte und Gegenstände oder Sachverhalte zu konstituieren.

Auch wenn man Begriffe dieser Art zu Recht auch Sprachbegriffe nennen könnte, scheint mir die Bezeichnung „konventioneller Begriff“ zutreffender zu sein, weil diese Bezeichnung zusätzlich die vorausgesetzten Verabredungen benennt. Konventionelle Begriffe ermöglichen Kommunikation und setzen sie voraus, das ist ihre paradoxe Natur: sie sind zugleich notwendige Grundlage und Voraussetzung für und Produkt von Kommunikation, Verständigung und Zusammenarbeit.

Aus diesem Grunde wird die Bedeutung der konventionellen Begriffe oft rein semantisch verstanden, indem man ihren Inhalt mit andern Begriffen oder sprachlichen Ausdrücken beschreibt und erklärt. Die semantische Bedeutungserklärung von Begriffen expliziert also den Sinn und den Gehalt der Begriffe mit Hilfe einer geordneten Menge aus andern Wörtern oder konventionellen Begriffen. Damit bleibt sie aber der konventionellen Bedeutungsbestimmung verhaftet und kann daher, nach meiner Meinung nicht als Letzterklärung für die Bildung neuer Begriffe und die Weitergabe von Wissen herhalten.

Das hat mit der Grundtatsache zu tun, dass sprachliche Ausdrücke oder Wörter rein materielle Zeichen sind, die an sich bedeutungslos oder bedeutungs-neutral sind. Sie können nur erfolgreich sein, wenn ihre Bedeutung ausreichend bekannt ist. Mit andern Worten, sie geben dem Empfänger ihren Gehalt nur preis, wenn er ihn schon kennt.

Persönliche oder individuelle Begriffe

Die zweite Verwendungsart möchte ich den **persönlichen Begriff** nennen. Er dient dazu, die individuellen und subjektiven begrifflichen Denkinhalte und Sichtweisen zu bezeichnen, die eine Person zu aktivieren vermag, sei es, dass sie ein Wort dafür verwendet, oder diese ausschließlich durch gedankliche Überlegungen präsent setzt, die aber selbst paradoxerweise auch meist irgendwie verbal abgestützt sind. Dabei dürfen uns die von der Person dazu verwendeten sprachlichen Ausdrücke nicht darüber hinwegtäuschen, dass die konventionelle semantische Bedeutung dieser Ausdrücke keineswegs identisch sein muss mit dem individuellen Denkgehalt, den die Person damit aktiviert.

Der persönliche Begriff besteht also aus kognitiven Inhalten und Strukturen rein mentaler Art, die gedankliche Einheiten bilden, über die eine Person verfügt und die sie zu aktivieren vermag. Diese Art von Begriffen, die insbesondere von Philosophen gerne als kognitive Denkeinheiten konzipiert werden, könnte man daher auch als individuelle mentale Begriffe bezeichnen. Was man unter solchen mentalen Begriffen oder begrifflichen Denkstrukturen und ihren Inhalten verstehen soll und welche Eigenschaften ihnen zugeschrieben werden können, wird der Gegenstand des 2. Kapitels sein.

Da jeder Versuch, Wissen zu erfassen, zu verstehen und zu kommunizieren, dieses in Einheiten auflöst, die man wohl zu Recht als Begriffe bezeichnen kann, gelten für den Begriff des Wissens selbst dieselben Unterscheidungen, wie ich sie eben für

den Begriff des Begriffs als notwendig befunden habe. Daher hat man nicht bloß bei Begriffen zwischen persönlichen und konventionellen zu unterscheiden, sondern hat dieselbe Unterscheidung auch auf den Begriff des Wissens anzuwenden. Mit andern Worten, wir meinen nicht denselben Sachverhalt, wenn wir vom persönlichen Wissen, über das eine individuelle Person in Bezug auf ein Ereignis oder eine komplexe Situation verfügt, oder wenn wir vom Wissen sprechen, das eine Wissenschaft oder Gesellschaft sprachlich verbindlich für dieses Ereignis oder diese Situation festgelegt hat. Diese beiden Wissensarten sind selten vollkommen deckungsgleich, sie besitzen nicht nur unterschiedliche Eigenschaften, sondern entspringen auch unterschiedlichen Entstehungsbedingungen.

In beiden Fällen bedarf das gemeinte Wissen, nicht nur wenn die Gemeinschaft es mit Wörtern zu fassen versucht, sondern auch wenn eine individuelle Person es selbst aktiviert, der sprachlichen Zeichen. Mit andern Worten, wir sollten die Wissensformen und Wissensinhalte, über die eine Person verfügt, seien sie bloß implizit in ihrem Handeln enthalten, oder von ihr in ihrem Denken bewusst aktivierbar, von denen trennen, über die eine Gesellschaft oder eine Wissenschaft verfügt, über die sie übereingekommen ist und sogar verbindlich und definitorisch festgelegt und sprachlich formuliert oder kodiert hat.

Im Licht dieser, nach meiner Meinung, grundlegenden Unterscheidung, besteht persönliches Wissen aus persönlichen Begriffen und umfasst, global verstanden, die Gesamtheit der persönlichen Denkinhalte, die eine Person erworben hat und die sie unter geeigneten Umständen für sich zu reaktivieren und zu artikulieren vermag.

Für bloß gehandeltes oder rein intuitives Wissen, wie wir es später kennenlernen werden, solange es von der Person selber noch nicht reflexiv bewusst gemacht und verarbeitet worden ist, ist eine Unterscheidung in persönlich und konventionell noch nicht sinnvoll, denn solches Wissen ist primär und überwiegend persönlich und kann der Person – sei es von ihr selber, sei es von andern – nur interpretativ zugeschrieben werden. Konventionelles oder gemeinschaftliches Wissen dagegen besteht aus einer Menge oder einer zusammenhängenden Gesamtheit von konventionellen Begriffen über einen bestimmten Gegenstandsbereich, auf die sich eine Gemeinschaft geeinigt hat. Deren Bedeutung ist, wie wir sehen werden, prinzipiell virtueller Natur.

Begriffe als Denk-, Wissens- oder Erkenntniseinheiten

Was ist dann von Theorien zu halten, die Begriffe als Denk-, Wissens oder Erkenntniseinheiten auffassen und diese als Einheiten persönlichen Wissens konzipieren, die ein Individuum, eine Person in ihrem Denken zu aktivieren vermag. Wie alle Begriffe sind auch die Begriffe des Denkens und des Erkennens analog – eine Behauptung, mit der ich mich später noch explizit auseinandersetzen werde. Wichtiger ist, dass diese Theorien mit den Begriffen des Denkens und des Erkennens implizit oder explizit auch die Entstehung dieses Wissens im Blick haben. Sprechen wir zuerst vom Begriff des Denkens.

Entstehen Begriffe durch persönliche Denktätigkeiten?

Die Entstehung neuer Begriffe, ihre Veränderung und Differenzierung verdankt sich, wie wir noch genauer sehen werden, prinzipiell der Aktivierung von Fähigkeiten und Strukturen, über die das Subjekt schon verfügt, und mit denen es Wahrnehmungen und Vorstellungen seiner Umwelt im interaktiven und kommunikativen Austausch mit seiner soziokulturellen Umwelt zu begrifflichen Einheiten verarbeitet. Dieser Prozess kann zwar durch äußere Bedingungen und Maßnahmen gefördert, aber nicht erzwungen werden. Wenn man die kognitiven Prozesse, die dabei beteiligt sind, mit dem Begriff des Denkens belegt, kann man zu Recht sagen, dass Begriffe durch Denken entstehen. Verschiebt man aber dadurch die Erklärung nicht einfach in einen undurchsichtigen, komplexen Vorgang? Was man denn überhaupt unter Denken verstehen?

Ist Denken ein Sinn? Markus Gabriel (2017) (laut Süddeutscher Zeitung der zur Zeit wohl bekannteste deutsche Philosoph) behauptet: Denken ist ein Sinn wie Sehen, Hören, Fühlen, der aber in den geistigen Fähigkeiten des menschlichen Organismus verwurzelt ist.

Da ich einer evolutionären, zugleich phylogenetischen und ontogenetischen Erklärungsweise anhänge, ist Denken für mich kein isolierter Sinn, weder als eine in einem rein physiologisch-organismisch konzipiertem Medium, noch als eine rein geistige Tätigkeit und Fähigkeit. Denken besteht in der Aktivierung vieler unterschiedlicher Erkenntnisfähigkeiten, die alle eine biologisch-organismische Basis haben. Damit verschiebe ich das Problem vom Denken zum Erkennen. Entstehen Begriffe also durch Erkenntnistätigkeiten?

Begriffe Produkte von Erkenntnistätigkeiten?

Unter Erkennen und Erkenntnis verstehe ich ganz allgemein die grundlegende Fähigkeit eines jeden Lebewesens, sich mit seiner Umwelt auseinanderzusetzen und sich ihr partiell anpassen zu können, indem es ihr in seinem inneren und äußeren Handeln soweit gerecht zu werden versucht, dass es damit im Extremfall sein Überleben oder ganz allgemein die Erreichung eines momentanen Ziels gewährleistet.

Der in dieser Weise verstandene Erkenntnisbegriff ist damit auch in einer evolutionären Erkenntnistheorie verankert: Diese geht von zwei Grundannahmen aus. Nach der ersten verfügt jedes Lebewesen im Prinzip über die Fähigkeit, sich mit seiner Umwelt und seinem Umfeld wenigstens in minimaler Weise so auseinanderzusetzen zu können, dass es damit sein unmittelbares Ziel und letztlich sein Überleben gewährleisten kann. Die Grundbewegung des Erkenntnisvorgangs besteht also ihrem Wesen nach in zwei Aspekten: Einerseits im Setzen einer Handlung², im Einwirken auf die

2 Es ist für meine Erklärungsweise grundlegend, dass ich „handeln“ und „Handlung“ streng von „Verhalten“ unterscheide. Eine Handlung bezeichnet wesentlich den hypothetischen Sachverhalt, dass ein im weitesten Sinn bewusstseinsfähiges Subjekt ein Ziel verfolgt und dazu eigenaktiv, aber auch durch Motive und Bedürfnisse gestützt, eine Tätigkeit setzt, mit der dieses Subjekt dieses Ziel zu erreichen sucht. Ein Verhalten dagegen ist das, was der Beobachter dabei sehen und feststellen kann. Da die Handlung von der körperlichen Verfassung und der Einstellung des Subjekts abhängig ist, ist ihre Freiheit und ihre Bewusstheit unterschiedlich stark ausgeprägt.

Umwelt, mit denen ein Lebewesen ein Ziel verfolgt und zweitens in der dabei gleichzeitig erfolgenden Veränderung oder (minimalen) Anpassung der Handlung. Dieser zweite Aspekt ist wesentlich für jeden Erkenntnisvorgang. Er besteht darin, dass die Handlungsfähigkeit, von der der Vorgang ausgeht und ausgeübt wird, dadurch wenigstens minimal verändert wird und zwar mit dem impliziten Ziel, damit dem Gegenstand oder der Situation besser gerecht zu werden.

Mit andern Worten, jede Erkenntnistätigkeit steht in einer Abfolge von Tätigkeiten, die meist schon aus früheren Betätigungen hervorgegangen sind, in denen ihre Veränderungen oder Anpassungen gespeichert worden sind, so dass sie dem Organismus als Fähigkeiten zur Verfügung stehen, die er bei passender Gelegenheit, reaktivieren kann. Die so entstehenden Fähigkeiten, besser: Handlungs- oder Erkenntnisstrukturen (wie ich sie später nennen und definieren werde), können im aktuellen Erkenntnisakt reaktiviert werden, indem sie in anfänglich hypothetischer Weise auf die neue Situation oder den neuen Gegenstand angewandt werden. Mit solchen probeweisen Setzungen und nachfolgenden Veränderungen einer bewährten Handlungsweise versucht der Organismus, sich den Anforderungen der Situation anzupassen, ihr besser gerecht zu werden und möglichen Gefahren zu entgehen.

Die Veränderungen und Anpassungen werden ausgelöst und die Erweiterungen vorgenommen, wenn und weil das Lebewesen einen Widerstand gegen sein Handlungsziel oder seinen Handlungsimpuls verspürt. Es versucht dann mittels einer, sei es minimalen, Anpassung seiner Handlung oder Einwirkung auf die Umwelt sein Ziel dennoch zu erreichen. Diese Anpassungen liegen also im Allgemeinen in den Grenzen der Handlungsmöglichkeiten und Fähigkeiten des Lebewesens, über die es verfügt, allerdings erweitert um die bis an hin erworbenen Differenzierungen und Erweiterungen. Dies ist möglich, weil jede Handlung bei ihrer und durch ihre Aktivierung die sie tragende und auslösende Fähigkeit verstärkt und, wenn auch minimal, verändert. Man könnte sagen, die Veränderungen, Erweiterungen und Differenzierungen werden in der Struktur der Handlung, in den sie tragenden Bedingungen verankert und gespeichert. Dadurch wird nicht nur das aktuelle Handeln in der gegebenen Situation verändert, sondern auch die es tragenden und bewirkenden (wir sagen: strukturellen) Bedingungen. Denn die Ausstattung und Ausführung der Handlungsfähigkeiten ist nicht auf einen Anlagestandart festgelegt, sondern steht offen für Verfestigungen, Generalisierungen und Differenzierungen, die sich bei jeder Aktivierung ereignen. Kraft dieser Veränderungen und Anpassungen erweitert das Lebewesen seine sensomotorischen und kognitiven Fähigkeiten und passt sie den Situationen und Gegenständen an, mit denen es konfrontiert wird. Es kann so seine Bedürfnisse besser befriedigen, seine Handlungsziele schneller erreichen und das implizite Endziel, sein Überleben, sicherer gewährleisten.

Die so, punktuell veränderten und differenziell erweiterten Handlungsmöglichkeiten sind sowohl inhaltlicher als auch struktureller Art und erweitern das, was man normalerweise unter einer Handlungsfähigkeit versteht. Darum bevorzuge ich den

Begriff der Struktur vor dem der Fähigkeit, wenn ich von Handlungs-, Wahrnehmungs- und kognitiven Handlungen spreche, die dem Organismus dazu dienen mit der Umwelt in Kontakt zu treten und auf sie einzuwirken. Die Bedeutung dieses Strukturbegriffs wird später (in Kp 2) noch deutlicher und umfassender herausgearbeitet. Siehe dazu auch Seiler, 2012.

Erkennen benennt also in analoger Weise eine Fähigkeit, die für jedes Lebewesen essenziell ist. Ein Lebewesen, welcher Art auch immer, kann sich nur am Leben erhalten, wenn es Situationen, Gegenstände seiner Umwelt und einige ihrer Eigenschaften auf irgend eine Weise zur Kenntnis nehmen und auf sie eingehen und Rücksicht nehmen kann. Ohne diese Fähigkeit, die Umwelt auf irgend eine Weise zu erkennen und sich den erkannten Gegebenheiten wenigstens minimal anzupassen, gäbe es kein Leben.

Die Grundfähigkeit zu erkennen hat sich im Verlauf der Evolution der Arten laufend diversifiziert und sich mit immer neuen Formen und spezifischen Organen ausgestattet. Bei höheren Arten von Lebewesen geht die Evolution von taktilen und sensorischen Handlungsfähigkeiten aus und stattet die Lebewesen dann im weiteren Verlauf zunehmend mit Fähigkeiten aus, die den Erkenntnisprozess von innen her steuern, seine Leistungen und Ergebnisse immer komplexer und differenzierter miteinander kombinieren und diese in dauerhaften Strukturen speichern können.

Man geht wohl zu Recht weiter davon aus, dass diese Evolution beim Menschen kulminiert. Denn Menschen sind nicht bloß in der Lage, sensorische Handlungstätigkeiten gezielt miteinander zu komplexen Fähigkeiten zu kombinieren und als dauerhafte Strukturen abzulegen, sondern sind auch fähig, diese zu Vorstellungen der Handlungen und Gegenstände zu verinnerlichen und diese nach Bedarf wieder abzurufen..

Auf diese Weise werden aus äußeren Handlungen und Wahrnehmungen innere Vorstellungen, kraft derer das Lebewesen komplexe Umweltgegebenheiten nicht nur bewusst wahrnehmen, auf sie nicht nur reagieren, sondern ihre Wirkungen auch in irgend einer Weise vorwegnehmen kann.

Diese innerorganismischen Prozesse und Fähigkeiten, die sich in einer langen, phylogenetischen Evolution herausgebildet haben, müssen bei jedem Menschen wieder, aus reflexartigen Ansätzen heraus, gebildet werden, dabei eine lange und schwierige Entwicklung durchlaufen. Die Ursprünge dieser Entwicklung liegen in den sensorischen und intuitiven Handlungs-, Wahrnehmungs- und Vorstellungstätigkeiten, deren Produkte das Subjekt in vielen Entwicklungsschritten zu neuen abstrakteren Gebilden verarbeitet. Die so entstehenden neuen kognitiven Einheiten, mit denen der Mensch sein Handeln erschließen und leiten und mit Zeichen belegen kann, möchte ich persönliche oder individuelle oder subjektive Begriffe nennen.

Wie später zu zeigen, erfolgt die Auswahl der passenden Struktur in der konkreten Handlungssituation nur eingeschränkt bewusst und einsichtig. Neben der Berücksichtigung der Gegebenheiten und bisherigen Erfahrungen spielen die Registrierung

des Widerstandes und des Nicht-Gelingens und auch der Zufall eine entscheidende Rolle. Indem der handelnde Organismus spürt und registriert, dass die Handlung nicht gelingt, dass er sein Handlungsziel nicht oder nicht so erreicht, wie er es anstrebt, greift er auf sein Repertoire zurück und versucht das Handlungsziel durch eine andere Struktur oder ihre Veränderung zu erreichen. Welche der Strukturen das Lebewesen in einer aktuellen Situation heranzieht, um sein Ziel zu erreichen, welche Differenzierungen, Erweiterungen und Anpassungen es vornimmt, hängt von der Verwandtschaft und Nähe der zu aktivierenden Strukturen von der erst aktivierten Struktur und vom Gegenstand, vom verfolgten Ziel und der konkreten aktuellen Handlungssituation ab. Immer ist aber auch der Zufall mit im Spiel. Aus diesen Gründen wäre es daher nach meiner Meinung unzutreffend, diesen Anpassungsvorgang als einsichtig in dem Sinne aufzufassen, als würde er von einer übergeordneten Fähigkeit geistiger Natur bewirkt. Auf jeden Fall aber werden die Strukturen bei jeder erfolgreichen Betätigung erweitert und differenziert und stehen dem Organismus in neuen Situationen für weitere mögliche Anpassungsvorgänge zur Verfügung. Diese Anpassungen erfolgen normalerweise in kleinen Schritten. Es ist überdies charakteristisch für Erkenntnishandlungen, dass sie sich prinzipiell nicht auf die aktuelle Umwelt in ihrer Gesamtheit beziehen, sondern wesentlich nur einem oder einigen Aspekten des Gegenstandes und/oder der Situation Rechnung tragen, mit der sich das handelnde und erkennende Subjekt gerade befasst.

Wenn wir also von Erkennen und Erkenntnis sprechen, haben wir es mit Lebewesen zu tun, die dank der Aktivierung entsprechender Fähigkeiten und Tätigkeiten in der Lage sind, sich handelnd einem oder einigen situativ relevanten Aspekten ihrer Umwelt anzupassen und auf diese Weise das Erreichen eines Handlungsziels und im Endeffekt ihr Überleben zu gewährleisten. Solche Tätigkeiten können auch dauerhafte Erweiterungen der entsprechenden Fähigkeiten und damit neue kognitive Strukturen zur Folge haben.

Erkenntnistätigkeiten und die sie begründenden Erkenntnisfähigkeiten sind keineswegs homogen, sie beruhen nicht auf einer übergreifenden Grundfähigkeit, sondern sind spezifisch für jedes Handlungs- und Organsystem und unterscheiden sich in vielfältiger Weise. Erkenntnishandlungen gehen nur bei den einfachsten Organismen vom Gesamtorganismus aus, bei den komplexeren liegt ihnen eine komplexe Handlungseinheit und Handlungsfähigkeit in Form eines entsprechenden Erkenntnisorgans zu Grunde. Wesentlich und notwendig implizieren sie aber, dass das Lebewesen Kontakt mit der ihm gegebenen Umwelt aufnehmen kann, d.h. solche Strukturen setzen immer irgendwelche sensorische Tätigkeiten und Effekte voraus und enthalten motorische Aktivierungen. Wenn diese zu einem spürbaren Erfolg führen, werden sowohl die inneren, sensorisch apperzeptiven Fähigkeiten, die dem Erfassen des Zielgegenstandes dienen, als auch die äußeren exekutiven Handlungsfähigkeiten und ihre Eigenschaften, die für die motorische Aktivierung verantwortlich sind, verändert.

Solche Veränderungen, seien es Differenzierungen oder Erweiterungen, müssen sich aus übergeordneter Perspektive für den Gesamtorganismus keineswegs bloß positiv auswirken. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass sie beim ersten Auftreten und wenigen Wiederholungen im Allgemeinen sehr schwach und wenig effektiv bleiben können. Erst durch erfolgreiche Wiederholungen und Variationen in ähnlichen Situationen bekommen diese Veränderungen ein dauerhaftes Fundament.

Die hier hypothetisch und stichwortartig vorgestellte Analyse des Erkenntnisvorgangs, die ihn als Anwendung und gleichzeitige partielle Anpassung einer Struktur (Handlungs-, Wahrnehmungs- oder kognitive Struktur im weitesten Sinn) erklärt, ist grundsätzlich analoger Natur, besagt doch diese Erklärung, dass jede neue Erkenntnis durch die Übertragung und Anpassung früherer Erkenntnisse auf eine neue Situation entsteht, indem sie das Neue zunächst als einen „Fall wie“ begreift.

Die umfassende Erkenntnistätigkeit eines Organismus insgesamt, d.h. alle Erkenntnisvorgänge mitsamt den Veränderungen oder Anpassungen, die sie bewirken, entspringen also nicht einem oder einigen wenigen, umfassenden und globalen Erkenntnisvermögen. Es ist immer eine Vielzahl solcher Erkenntnisstrukturen am Werk, die allerdings in vielfältiger Weise zusammenhängen. Sie sind also nicht nur Träger und Ursache von Anpassungen und Veränderungen der Handlungsfähigkeiten eines Subjekts, sie sind gleichzeitig Träger und Ursache seiner kognitiven Evolution. Dies setzt allerdings zusätzliche Annahmen voraus, die hier nur erwähnt werden sollen:

Erstens, dass die so entstehenden kognitiven Strukturen haben eine organische, insbesondere neuronale Basis, deren Grundlage durch Erbfaktoren beeinflusst sein kann.

Zweitens, die durch die allgemeine Evolution entstandenen höheren Organisationsformen, wie vor allem Vorstellungen und intuitive Handlungsbereitschaften, werden den Nachkommen einer Art nicht in voll ausgebildeter Weise mitgegeben. Vielmehr müssen ihre Nachkommen die entsprechenden Evolutionsschritte durch eigene und individuelle Entwicklung nachholen und wiederholen. Dies gilt insbesondere für die wunderbaren kognitiven Fähigkeiten, die höhere Lebewesen, insbesondere den Menschen auszeichnen, was noch zu zeigen sein wird. D.h. jedes menschliche Individuum hat eine komplexe Entwicklungsgeschichte zu durchlaufen, die wir seine Ontogenese nennen.

Drittens, für diese Entwicklung ist ebenfalls wesentlich und entscheidend, dass diese komplexen Fähigkeiten (vor allem komplexe Handlungsabläufe, Vorstellungen und begriffliche Denkeinheiten), die wir kognitiv nennen, keine einmaligen Akte oder Gebilde sind, sondern, wenn entstanden, als dauerhafte Strukturen oder Fähigkeiten weiterbestehen und für neue Reaktivierungen, Differenzierungen und Erweiterungen bereit stehen.

Viertens, eine weitere doppelte Bedingung dieser Evolution scheint ebenso universell gültig: Aktuelle Veränderungen und Erweiterungen der Handlungsfähigkeiten gehen einerseits grundsätzlich von individuellen Lebewesen aus und müssen von ihnen aktuell vollzogen werden. Diese Lebewesen sind aber konstant und in jedem Vollzug eingebunden in einen sozialen Verbund, von dem sie laufend profitieren und ohne dessen Unterstützung ihre Entwicklung nicht voran käme.

Fünftens, die Fähigkeiten zur Handlungsanpassung, zur Speicherung ihrer Bedingungen und insbesondere die Fähigkeit, die gespeicherten Reaktionsbereitschaften bei ähnlicher und passender Gelegenheit schnell und angemessen zu reaktivieren, gehören zu den Grundeigenschaften menschlicher Erkenntnis. Auch in seinen höheren Formen, als Vorstellung und begriffliches Wissen, bildet der Erkenntnisvorgang seinen Gegenstand nicht in einem rein geistigen Akt ab, sondern rekonstruiert ihn mittels einiger, ihm zur Verfügung stehender kognitiver Strukturen, daher auch immer nur ausschnittsweise. Auf die hier andeutungsweise unterschiedenen Wissensarten, ihre charakteristischen Eigenschaften und ihre ontogenetische Entwicklung werde ich im fünften Kapitel vertiefend eingehen.

Sechstens, wie noch gezeigt werden soll, bestehen die konstituierenden Einheiten solchen Denkens und Wissens anfänglich aus einzelnen konkreten sensomotorischen Handlungsfähigkeiten, die sich beim Menschen zu intuitiven Vorstellungen zusammenfügen und sich schließlich durch gezielte Abstraktion und Integration zu Begriffen weiter entwickeln können.

Anmerkung: Es ist daher durchaus berechtigt, von sensomotorischem, intuitiven und begrifflichem Wissen zu sprechen. Die reduktive Einschränkung des Wissens auf reflexiv bewusstes, begriffliches Wissen ist problematisch und gefährlich, sie verkennt die organismisch-neuronale Natur und Entstehung des Wissens.

Notwendigkeit und Berechtigung der Unterscheidung von Wissen in persönliches und konventionelles

Eine Vorbemerkung ist angebracht, um tiefgreifende Missverständnisse von vornherein auszuschließen: Wenn hier von „persönlichem“ (man könnte auch „individuellem“ sagen) Wissen die Rede ist, soll damit keineswegs gesagt werden, dass menschliche Personen beim Erwerb dieses Wissens unabhängig sind von anderen Personen der Gemeinschaft oder Gesellschaft, zu der sie gehören. Zwar setzt dieser Prozess prinzipiell die Erkenntnistätigkeit individueller Personen in konkreten Situationen voraus, aber, wie ich schon eingangs gesagt habe und später vertiefen möchte, werden Wissen und Begriffe ebenso prinzipiell in konstanten Auseinandersetzungen mit andern Personen erworben. Denn das Wissen, das Menschen persönlich besitzen, haben sie in persönlichen Aktionen und ebenso notwendiger Interaktion mit anderen Personen oder über den Weg des eigenen Handelns oder den Umweg konventioneller Vereinbarungen erworben.

Trotz dieser grundlegenden Abhängigkeiten steht fest, dass man nicht von Wissen im eigentlichen Sinn reden kann, es sei denn Wissen, das Personen in der Auseinandersetzung mit der Umwelt und im Verein mit ihrer Kultur und Gemeinschaft persönlich gedacht haben oder aktuell denken. Auch konventionelles oder in Sprache und Daten gefasstes Wissen setzt persönliches Wissen voraus, denn es ist nur Wissen im eigentlichen Sinn, wenn Personen es hervorgebracht haben oder verstehen können. Mit der Kopplung dieses Wissens an sprachliche und andere Zeichen verleiht die Person ihren persönlichen begrifflichen Verarbeitungen von Erfahrungen Dauerhaftigkeit und leichtere Verfügbarkeit. Erst die Sprache und die konventionellen Begriffe, aus denen sie besteht, hat den Austausch von Wissen überhaupt möglich gemacht. Aber, unbeschadet von diesem Austausch und den sich daraus ergebenden Angleichungen, behält der persönliche Begriff eine persönliche Färbung, dessen Tiefe und Umfang der Person selber allerdings selten bewusst ist, denn es erfordert harte Denkarbeit und vertiefende Dialoge, damit die Person sich diese Bedeutungsunterschiede bewusst machen kann.

Warum reicht es nicht, sich handelnd zu verständigen? Bloße Handlungen und figurative Zeichen allein sind im Allgemeinen, abgesehen von ihrem unmittelbaren, praktischen Ziel, vieldeutig und unbestimmt. Sollen sie mehr sagen über die Absicht und die Hintergründe der Handlung, müssen sie durch Sprache ergänzt und präzisiert werden. Beim Menschen kommt der Kommunikation durch Sprache ein entscheidender Platz unter den verschiedenen Zeichenarten zu, weil Wörter, sprachliche Ausdrücke oder Sätze, auf die sich eine Gemeinschaft von Menschen, sei es eine Kultur oder eine Wissenschaft, geeinigt hat, komplexe Inhalte und differenzierte Botschaften übermitteln können. Dies gilt insbesondere auf dem Feld der Wissenschaft, wo Gefüge von konventionellen Begriffen komplexe, empirische oder theoretische Sachverhalte beschreiben, fixieren und erklären.

Sprachliche Verständigung über einen Sachverhalt setzt nicht nur den Erwerb und die Aktivierung einschlägiger, persönlicher Begriffe voraus, die, wie ich später noch genauer begründen werde, auf neuronalen und hormonalen Prozessen im Inneren des Organismus beruhen. Als Tätigkeiten eines lebenden Organismus werden diese Prozesse auch von einem Erleben, sei es primitivster Art, begleitet. Dieses alle äußeren und inneren Handlungen begleitende Erleben, nennen wir das Bewusstsein. Mit der Eigenschaft, bewusst vollzogen zu werden, wird persönlichen Begriffen keine Seinsweise besonderer Art oder gar eine geistige Natur *sui generis* zugeschrieben, die neben oder über der materiellen Welt steht. Diese Frage, nach einer geistigen Seinsweise und Wesenheit *sui generis* von Begriffen, die ich an anderer Stelle (Seiler, 2008) schon diskutiert hatte, scheint mir so wichtig, dass ich sie im nächsten Abschnitt noch einmal explizit aufgreifen werde.

Weil konventionelle Begriffe im Prinzip in sprachlicher Form daherkommen, können wir sie auch als öffentliche oder sprachliche Begriffe bezeichnen. Dass ich sie überdies auch individuelle, private oder idiosynkratische Begriffe nenne, ergibt sich auf Grund anderer konstitutiver Eigenschaften, auf die noch einzugehen ist.

Die abstrakte Natur der Begriffe

Obwohl der Entstehung von persönlichen Begriffen konkrete und bewusst erlebte persönliche Erfahrungen zu Grunde liegen, nimmt ihr Gehalt, sobald wir ihn explizit erfassen und an andere Menschen weitergeben wollen, die Form von abstrakten kognitiven Denkeinheiten an. Sie sind abstrakt, weil sie immer nur einige der Eigenschaften der Gegenstände oder Ereignisse, die sie bezeichnen, herausheben und dingfest machen. Daher sind sie auch analog, d.h. können sie auf alle Gegenstände und Ereignisse angewandt werden, die diese Eigenschaften unter anderen besitzen.

In dieses Bild des persönlichen Begriffs passt eine weitere Eigenschaft, die mir für die adäquate Beschreibung menschlichen Denkens wesentlich zu sein scheint. Wir verdanken sie dem existenzialistischen Gedankengut vieler moderner Philosophen, vor allem Kierkegaard, Jaspers, Heidegger, Sartre. Persönliches Denken und persönliche Begriffe sind zwar prinzipiell abstrahierend, gleichzeitig sind sie aber auch dem eigenen, akuten und unmittelbaren Erfahren und Erkennen der Welt, so wie sie sich ihrem bewussten Erleben darstellt, verhaftet. Dieses Erleben gibt sich nie bloß mit der äußerlich gegebenen, in abstrakte Begriffe gefassten Welt zu Frieden, es zentriert gleichzeitig im inneren Erleben auf Merkmale, die diese Welt, das Sein und das Leben, in ihrer Einzigartigkeit aufscheinen und emotional erleben lassen.

Diese grundlegende Eigenheit persönlicher Begriffe geht über die Unterscheidung in persönliche und konventionelle Begriffen hinaus. Sie macht klar, dass wir in unserem Denken und Fühlen die Welt nicht nur durch eine Reihe von abstrakten Beschreibungsmerkmalen gegenwärtig setzen, sondern dass jeder einzelne Mensch über das allgemeine Verständnis hinaus, die Bedeutung und den Gehalt dieser Begriffe für sich in eigener Weise gestaltet. Im existenzialistischen Verständnis beziehen sich Begriffe zwar auch auf bestimmte (allgemeine) Sachverhalte, gleichzeitig wird ihr Erkenntnisgehalt durch die Erfahrungs- und Erlebnisweise des einzelheitlichen Subjekts eingefärbt, spezifiziert und erweitert.

Im Grunde genommen differenziert das existenzialistische Begriffsverständnis den persönlichen Begriff noch weiter, indem es ihn nicht nur als die Reaktivierung des Inhalts der üblichen Denk- und Erfahrungsmöglichkeiten versteht, sondern auch darüber hinausgehende, sie spezifizierende Erkenntnisse und Erfahrungen einschließt, wie sie sich dem Einzelnen erschließen. Daher kommt diese Unterscheidung auch nur dann zur Geltung, wenn mit persönlichen Begriffen einmalige existenzielle Erfahrungen thematisiert werden sollen. Wenn Heidegger (...) beispielsweise die Zeit als das Wesen des Seins bezeichnet, hat das mit dem Erleben der Vergänglichkeit des Seins zu tun.

Die Notwendigkeit der vorgeschlagenen Unterscheidungen von Begriff in persönliche und konventionelle wird besonders deutlich werden, wenn wir später (in Kp. 10) die Implikationen und Folgen des abstrahierenden und schrittweisen Vorgehens des Erkennens und Denkens herausarbeiten.

Sind persönliche Begriffe geistiger Natur?

Die Unterscheidung von Begriffen in persönliche und konventionelle, für die ich hier plädiert habe, macht die Frage nach der Natur der Begriffe vielleicht noch virulenter. Viele werden sich fragen, ob Begriffe, so wie ich sie verstehe und hier definiert habe, geistige Gebilde und als solche Produkte einer geistigen Fähigkeit des Menschen sind? Diese Frage ist nicht einfach zu beantworten, denn die Auffassungen darüber, was man unter Geist und geistig verstehen soll, gehen weit auseinander. Wie alle Begriffe ist auch der Begriff des Geistes vieldeutig und analog.

Wenn der Begriff, wie es heute vielfach der Fall ist, für die Denktätigkeit und die Denkinhalte des Menschen verwendet wird, spielt gewiss ihre Eigenart, bewusst vollzogen und erlebt werden zu können, eine entscheidende Rolle. Wenn beispielsweise amerikanische Philosophen von „philosophy of mind“ sprechen, haben sie, wie Markus Gabriel (2016, S. 53) meint, ausschließlich die Fähigkeit reflexiv bewusster Erkenntnis im Blick und beschäftigen sich dabei vorwiegend oder ausschließlich damit, „wie sich geistige Vorgänge, beziehungsweise besser gesagt: mentale Zustände und Ereignisse, im rein natürlichen Universum unterbringen lassen“. Darum sollte man diesen Ansatz nach Gabriel besser als *Philosophie des Bewusstseins* bezeichnen.

Wie dem auch sei, meines Erachtens wird die Bezeichnung „geistige Tätigkeiten“ von vielen für Tätigkeiten des Gehirns verwendet, die es aktiviert, indem es sich auf sie zurückbeugt und so bewusst reflektiert. Die Erklärungen, die für ein solches Verständnis von „geistig“ angeboten werden, zielen daher auch nur auf die Eigenschaften, die dieser Bewusstseinsqualität zukommen und auf die neuromateriellen Vorgänge und Ursachen, die solche Tätigkeiten begleiten und mit denen sie erklärt werden sollen.

Fasst man dagegen den Begriff des Geistes weiter, so dass er auch die vom menschlichen Geist hervorgebrachten Produkte, ihre Ziel- und Absichtsorientierung und ihre Bedeutung und ihre Verstehensbedürftigkeit umfasst, wie das die Philosophie des Geistes in der europäischen Tradition tut (siehe dazu Markus Gabriel, 2016, S. 48ff), dann fallen Sprache, Symbole, usw., d.h. das, was ich konventionelle Begriffe genannt habe, darunter. Wenn wir in diesem Sinn von Geist reden, haben wir es mit den Dingen zu tun, die „geistbegabte“ Lebewesen hervorgebracht haben und die daher ihrer Deutungsfähigkeit und Deutungshoheit unterliegen. Aber auch dieser Auffassung stellt sich unweigerlich die Frage, ob diesen geistigen Gebilden eine eigene, von materiellen Qualitäten unabhängige Wirklichkeit und Existenz zukomme.

Lässt sich diese Frage dahingehend beantworten, dass man zwischen subjektivem Geist (in akuten Denkvorgängen realisiert) und objektivem Geist (in objektiven Verwirklichungen oder Produkten menschlichen Geistes verwirklicht) unterscheidet? Dabei besäße nur der subjektive Geist wahrhafte, genuine Geistigkeit. Die Geistigkeit der Produkte und Phänomene, die dieser Geist hervorbringt, wäre virtueller Natur und dürfte nur dann als aktuell gegeben oder realisiert gelten, wenn ihr geistiger Gehalt durch aktuell bewusste mentale Tätigkeiten von Menschen reaktiviert und aktualisiert wird. Virtualität wäre in diesem Fall als eigene Form von Existenz und Wirklichkeit zu akzeptieren.

Hintergrundannahmen

Die Sinnhaftigkeit und Notwendigkeit der Unterscheidung in persönliche und konventionelle Begriffe hängt zu tiefst mit der Situation des Menschen zusammen. Der Mensch ist ein von Grund auf bedürftiges Wesen, das von anderen Menschen umfassend abhängig ist. Kein einzelner Mensch könnte auf Dauer leben ohne andere, vor allem nicht ohne Erzeuger und Ernährer. Das gilt aber nicht nur in Bezug auf sein leibliches Überleben, sondern ebenso und vielleicht mehr noch für seine kognitive Erfahrung, sein intellektuelles Verstehen und Umgehen mit der Welt und sein emotionales Erleben. Denn auch in kognitiven und emotionalen Belangen ist der Mensch von Geburt an darauf angewiesen, dass andere Menschen ihn hegen und stützen, dass sie ihm das notwendige Können und Wissen vermitteln und, vielleicht mehr noch, ihm emotionalen Rückhalt geben.

Die Nachahmung des Verhaltens der anderen und die kognitive Rekonstruktion ihres Denkens und des kulturellen Hintergrundes dank sprachlicher Verständigung und Anleitung sind also neben ihrer Eigenerfahrung die wesentlichen Mittel und Wege, mit denen sich Menschen ein Bild von der Welt machen, um sich in ihr zurecht zu finden. Dass sich dieses Wissen zuerst in ihrem Handeln offenbart, hat damit zu tun, dass das Handeln, wie oben schon ausgeführt wurde und später noch ausführlich zu begründen ist, die Grund- und Ausgangsform menschlichen Wissens bildet. Die Handlung ist nicht nur eine genuine Form von Wissen, sondern seine Urform: jede Handlung enthält und drückt implizites Wissen über die Welt aus. Zwar sind diesem Wissen nur die vordergründigen Aspekte greifbar, weil der Handelnde sich wesentlich auf die Beobachtung direkt wahrnehmbarer Eigenschaften und Vollzüge stützt. Das ist auch der Grund, warum anspruchsvolles und insbesondere kausales Wissen nicht durch Handeln oder durch bloßes Vormachen und Nachahmen erfasst und übermittelt werden kann. Sie ist zuerst auf die eigene kognitive Rekonstruktion der entsprechenden Gegenstände, Ereignisse und Eigenschaften angewiesen. Da sich aber die ungeheure Fülle solchen Wissens, angesichts der dem einzelnen Menschen zur Verfügung stehenden Zeit und seinen Erkenntnistätigkeiten nicht ohne den Rückgriff und die

Unterstützung durch andere Menschen erklären lassen, sind soziale, kulturelle und gesellschaftlicher Angebote und Hilfestellungen unverzichtbar. Mitteilung und Kommunikation setzen aber voraus, dass der Mensch über die Fähigkeit verfügt, sein persönliches Wissen durch Zeichen sichtbar zu machen – Cassirer (1924) nennt sie Symbolfähigkeit.

Es folgt also: Da Menschen, wie alle Lebewesen, auf die Interaktion mit anderen Individuen und den Austausch gemeinsamen Wissens angewiesen sind, und da dieses nicht direkt einsehbar ist, muss es mitteilbar gemacht werden. Das geschieht in der Weise, dass es Zeichen, symbolischer, bildhafter oder sprachlicher Art, anvertraut und dadurch zugänglich gemacht wird. Die zwischenmenschliche Verständigung und die Weitergabe von Wissen setzen also die Möglichkeit und die Fähigkeit voraus, persönliches Wissen in Zeichen und speziell in Sprache umzuwandeln. Wir können auch sagen, immaterielles Wissen wird in materiellen Zeichen objektiviert.

Der Vorgang der Objektivierung besteht also im Prinzip darin, dass der Mensch Stücke seines privaten oder persönlichen Wissens materiellen Dingen anvertraut, d.h. sie mit einem Symbol, einem Zeichen, Bild oder Wort verknüpft, und dass er sich gleichzeitig mit den anderen einigt oder bereits mit ihnen einig geht, was die Zeichen bedeuten sollen. Daher könnte man auch sagen, das mentale Wissen werde durch die Zeichen materialisiert und so in öffentlich zugängliches Wissen umgewandelt. Kraft dieser kognitiven Fähigkeit, ihr ureigenes und persönliches Wissen Symbolen und Zeichen anzuvertrauen oder, anders gesagt, durch Zeichen zu objektivieren, überwindet und überschreitet der Mensch die Grenzen seines Subjektseins.

Durch Materialisierung oder Objektivierung kraft der sie bedingenden Übereinkunft wird persönliches Wissen in eine andere Seinsweise überführt und wird das persönliche Wissen eines Subjekts für den sozialen Gebrauch freigegeben und zu einer gemeinsamen Sache und zu öffentlichem Wissen umgeformt, über das sich die Beteiligten auseinandersetzen können. Noch anders gesagt, durch diesen Vorgang werden personale Einsichten und Erfahrungen in konventionelle und normative Deutungsmuster überführt, mit denen die Gesellschaft die Zusammenarbeit ihrer Mitglieder und die Auseinandersetzung und Interaktion mit der Umwelt gestaltet, ausdrückt und reguliert.

Probleme vielfältiger Art sind mit diesem Vorgang verbunden: *Erstens* bringt Objektivierung wesentliche Einschränkungen und zieht meist auch leichte Verminderungen und Veränderungen des Erkenntnisgehaltes nach sich. Wichtiger aber ist ein *zweiter* Sachverhalt: aus der Tatsache, dass die verwendeten Zeichen und daher auch alle Sprachbegriffe oder konventionellen Begriffe ihre Bedeutung prinzipiell nicht offen vor sich hertragen, ist zwingend zu folgern, dass ihre Bedeutung nur erschließen kann, wer diese schon kennt oder zumindest über die Mittel verfügt, sie zu konstruieren. Man könnte sagen, die Bedeutung ist in den Zeichen nur virtuell enthalten und muss daher in jedem Fall durch einen Verstehensakt, auf Grund von persönlichem Wissen, reaktiviert oder hypothetisch konstruiert, mit einem andern Wort, in die Zei-

chen hinein interpretiert werden. *Drittens* setzt kommunikative Erkenntnis, wie jede Form von aktiver Erkenntnis, geeignete kognitive Bereitschaften oder Strukturen voraus. Weder die Nachahmung von Verhaltensweisen, noch die Entschlüsselung von Zeichen und verbalen Mitteilungen kann gelingen, wenn die Person nicht über geeignete Strukturen und mit und durch sie passendes Vorwissen verfügt. Auf die Nachahmung bezogen heißt das überspitzt, dass man, wie Chomsky sagt, nur nachahmen kann, was man schon wenigstens in Grundzügen kennt und kann. *Viertens* spielen bei jedem Austausch von Einsichten und Einstellungen im soziokulturellen Kontext auch emotionale Faktoren auf beiden Seiten eine entscheidende Rolle, wie noch näher zu zeigen sein wird.

Mit der zweiten Bedingung wird nicht gesagt, dass das für die Nachahmung und erst recht für die begriffliche Verständigung notwendige Wissen schon vor der Nachahmung oder der Interpretation vollständig und perfekt vorhanden sein muss. Wenn es aber für die Person neu ist, reicht es in keinem Fall aus, dass sie dazu ihr bisher erworbenes Wissen aktiviert. Vielmehr muss die Person gedankliche Hypothesen bilden können und diese versuchsweise ansetzen und schrittweise ausprobieren. Nachahmung setzt Beobachtung voraus und Beobachtung ist ein Prozess, bei dem die Person das Vorbild nicht passiv beobachtet, sondern schrittweise Handlungen und Vorstellungen aktiviert und ausprobiert, die dem Vorgemachten nahe kommen. Für die sprachliche Verständigung folgt daraus, dass die Person Wissen aktivieren muss, über das sie verfügt und das für die Interpretation notwendig und geeignet ist. Wenn es nicht ausreicht, muss sie Hypothesen, intuitiver oder begrifflicher Art, über die möglichen Bedeutung des Gehörten bilden. Aus diesen Gründen kann Verständigung über einen komplexen Sachverhalt nur gelingen, wenn die Beteiligten über eine vergleichbare Wissensbasis verfügen. Überdies müssen sie auch fähig sein, der analogen Natur der Begriffe Rechnung tragen und bekannte Begriffe auf neue Gegenstände, Ereignisse und Aspekte ausdehnen zu können. Je abstrakter und unvertrauter die Sachverhalte sind, die kommuniziert werden sollen, und je weniger eine Person das Wissen der Gesprächspartner kennt und mit den von ihm verwendeten Zeichen, insbesondere den sprachlichen Termini, vertraut ist, umso eher wird Verständigung scheitern.

Solange jemand mit den sprachlichen Ausdrücken, Wörtern oder Sätzen, aus denen eine ihm angebotene Erklärung besteht, nicht ausreichend vertraut ist, bietet die Befragung anderer Personen oder die Konsultation eines Lexikon im Allgemeinen geringe Hilfe bei dieser Aufgabe. Nur wenn der Person die Situation schon ausreichend bekannt ist, kann es ihr gelingen, einen Reim, d.h. Analogien, darauf zu bilden. Diese Situation ist keineswegs einmalig, sie gilt sowohl für den Erwachsenen, der schon über ein ausreichendes Begriffswissen verfügt, als auch und erst recht für das Kind und jeden Lernenden. Denn sie ist Ausdruck einer Grundbedingung, die die Natur des Begriffserwerbs ausmacht.

Während also persönliche Begriffe aus Wissen bestehen, über das eine Person verfügt, und die aktives Verstehen ermöglichen, sind konventionelle Begriffe materielle Hilfsmittel, die dazu da sind, das notwendige Wissen wachzurufen oder es notfalls hypothetisch zu generieren. Daher ist der Erwerb von Wissen über den Weg der Sprache nur möglich, wenn die lernende Person fähig ist, im diskursiven Austausch mit der sozialen Umwelt geeignete Hypothesen zu generieren und zu erproben. Die Verständigungssituation ist also ihrer Natur nach dialektisch paradox (siehe dazu Seiler, 2008).

Konventionelle Begriffe sind auf persönliches Wissen angewiesen

Objektivierung macht, dass persönliches Wissen nach außen in Erscheinung tritt und von andern Menschen erkannt und geteilt werden kann. Sie hat aber auch zur Folge, dass das Wort «Begriff» die zwei unterschiedlichen Verwendungsarten oder Bedeutungen bekommt, von denen die Rede war: «Begriff» erstens als die kognitiven Wissens- oder Denkeinheiten menschlicher Individuen, mit denen diese ihr Handeln regulieren, sich einen bestimmten Sachverhalt vorstellen und/oder ihn in ihrem Denken analysieren. «Begriff» zweitens, als ein symbolischer, beispielsweise sprachlicher Ausdruck, oder ein materielles Zeichen oder Zeichensystem, auf die sich eine Sprachgemeinschaft geeinigt hat, mit denen sie einen Sachverhalt konstituiert oder auf ihn verweist, und dabei Aspekte oder Komponenten heraushebt, die für den intendierten Sachverhalt charakteristisch sind.

Die für diesen Zweck ohne Zweifel flexibelsten Mittel liefert die Sprache. Der Sprache verdankt das Subjekt nicht nur den Großteil seines Wissens. Die Sprache erlaubt, Wissen mit andern zu teilen, d.h. zu kommunizieren. Sie eröffnet den sozialen Raum des konventionellen Wissens. Die Aneignung konventionellen Wissens hat allerdings zur notwendigen Bedingung, dass das Subjekt sich die immanenten Gesetze und Gehalte des sprachlichen Systems der Gemeinschaft aneignet, zu der es gehört oder gehören will.

Darüber hinaus ermöglicht die Kopplung des Wissens mit Sprache, wie schon wiederholt betont, auch eine leichtere Verfügbarkeit über das eigene Wissen. Die Kopplung an sprachliche Zeichen erlaubt der Person nämlich, ihr Wissen differenzierter zu speichern und schneller und effektiver wieder abrufen zu können. Das erklärt, warum der Mensch selbst im persönlichen Umgang mit dem eigenen Wissen sich sprachlicher Zeichen bedient.

Grundlegend und wesentlich für die Vergemeinschaftlichung persönlichen Wissens ist die Übereinkunft. Sie ist prinzipiell doppelter Art, sie muss sich gleichzeitig sowohl auf das Gemeinte, d.h. den kognitiven Denk- oder Wissenszusammenhang,

ihren Hintergrund und ihren Kontext, als auch auf das Zeichen beziehen. Diese doppelte Übereinkunft kann entweder stillschweigend handelnd oder durch explizite Abmachungen erfolgen und erfordert, wenn es sich nicht um einfache, materielle und wahrnehmbare Gegenstände und konkrete Situationen handelt, immer einen gemeinschaftlichen, langen und diffizilen Diskurs.

Die schon eingangs aufgestellten, scheinbar widersprüchlichen Thesen behalten also uneingeschränkte Gültigkeit: Der Ursprung allen Wissens liegt im Denken und im Bewusstsein individueller Personen, diese verdanken ihr Wissen aber auch der Interaktion mit der Gemeinschaft und der Kultur, der sie angehören. Diese Thesen sind nur scheinbar widersprüchlich: Es sind zwar allein Individuen, die Begriffe konzipieren und sich ihres Gehaltes bewusst sind oder Hypothesen über ihren potentiellen Gehalt bilden. Es sind ebenso immer individuelle Subjekte, die als erste Wissen in Zeichen objektivieren und es so der Verfügung und dem Diskurs der sozialen Gemeinschaft anheim gegeben. Aber diese Subjekte sind bei diesen Bemühungen ebenso grundsätzlich auf das Mitwirken und das Zusammen-Handeln mit anderen Menschen angewiesen, was später differenziert belegt werden soll.

Die Bedeutung des konventionellen oder sprachlichen Begriffs

Konventionelle Begriffe sind also ihrem Wesen nach materielle, meist sprachliche Zeichen, die Bedeutung transportieren. Zwar gilt, wie oben angemerkt, auch für persönliche Begriffe, dass sie oft nicht ohne Rückgriff auf Sprache aktualisiert werden können. Denn wenn eine Person für sich einen Sachverhalt begrifflich denkt, ihn analysiert und ihn zu verstehen glaubt, kann sie das im Allgemeinen nur, indem sie ihre Vorstellungen und Gedanken an Hand der Wörter und Zeichen, die mit ihnen verknüpft sind, evoziert und reaktiviert. Wörter und Sätze sind daher auch für persönliche Begriffe nicht nur eine hilfreiche, sondern in den meisten Fällen, eine notwendige Krücke, um die begrifflichen Verbindungen und Einsichten, die man hergestellt hat, teilweise oder ganz wieder explizit reaktivieren zu können. Bei den konventionellen Begriffen ist die Verbindung mit der Sprache aber anderer Natur: sie sind ihrem Wesen nach an Zeichen gebunden, d.h. sie existieren ohne Zeichen nicht. Der sprachliche Ausdruck wird zu ihrem konstitutiven Merkmal. Er ist für sie nicht nur ein beiläufiges Hilfsmittel für ihre Reaktivierung, sondern bildet im Gegenteil sein Wesensmerkmal. Daraus ergibt sich auch die Notwendigkeit, zwischen dem Zeichen, d.h. dem Wort und seiner Bedeutung zu unterscheiden.

Bedeutung

Das materielle Sprachgebilde ist zwar wesentlicher Bestandteil des konventionellen Begriffs. Wichtiger und wesentlicher als das Sprachzeichen selbst ist die Botschaft, die dem materiellen Gebilde anvertraut wurde und mit ihm übermittelt werden soll. Diese nennt man die Bedeutung des Begriffs.

Wenn man daher von der Bedeutung des konventionellen Begriffs redet, muss man sich vergegenwärtigen, dass das Wort Bedeutung in zwei Weisen verwendet wird. Erstens *sprach-immanent* oder *semantisch*, im Sinne linguistischer Semantik. In diesem Sinn meint Bedeutung des Begriffs die Menge der sprachlichen Ausdrücke, mit denen er umschrieben und definiert werden kann. So verstanden umfasst Bedeutung das Ingesamt der, unvermeidlicherweise wieder sprachlich gefassten, Bedeutungskomponenten, mit denen der Begriff beispielsweise in Lexika definiert wird. Diese linguistisch semantische Verwendungsart des Bedeutungsbegriffs ist offensichtlich unzureichend, denn sie bleibt in der Sprache stecken. Sie muss daher durch eine andere, wesentliche Interpretation ergänzt werden, die aus der Sprache hinaus in den Raum des individuellen und subjektiven Denkens und Erkennens führt.

Diese zweite Verwendungsweise des Wortes Bedeutung ist kognitiver Natur. Sie setzt eine kognitive Interpretation des sprachlichen Zeichens voraus. Sie geht über die Sprache hinaus und sieht die Bedeutung des konventionellen Begriffs in den kognitiven Tätigkeiten, kraft derer menschliche Subjekte sich Einsicht verschaffen in die betreffenden Sachverhalte.

Bedeutung in diesem zweiten Sinn setzt also voraus, dass eine Sprachgemeinschaft sich einig ist, vergleichbare kognitive Einheiten und Einsichten über den betreffenden Sachverhalt zu teilen. Man kann diese Bedeutung auch *semiotisch* nennen. Die von einer Gruppe von Menschen ideell geteilten und übereinstimmenden Einsichten und Denkweisen machen die eigentliche Bedeutung des konventionellen Begriffs aus. Personale oder mentale Begriffe können daher auch als die Bedeutungsinhalte konventioneller Begriffe gelten, so wie sie dem teil oder voll bewussten Denken aktuell oder potentiell verbindlich gewärtig sind.

Wie bekommen Sprachzeichen ihre sach- oder gegenstandsbezogene Bedeutung? Wie oben ausgeführt: Allein durch stillschweigende oder explizite, d.h. verabredete Übereinkunft, die bei allen Beteiligten nicht nur ähnliche Erkenntnisse über den betreffenden Sachverhalt und seinen Kontext voraussetzt, sondern auch die Möglichkeit und die Bereitschaft, diese angemessen zu reaktivieren. Andere Wege gibt es nicht. Verabredungen ermöglichen einer Gemeinschaft, Zeichen, Wörter, sprachliche Ausdrücke zu benutzen, um damit auf einen Sachverhalt aufmerksam zu machen, der ihrer übereinstimmenden kognitiven Sichtweise entspricht.

Wie kann der Empfänger dieser Botschaft, z.B. der Hörer oder Leser, diese wieder aus dem Zeichen herauslösen, da sie ja in seiner materiellen Gestalt und Beschaffenheit als solchen nicht enthalten ist, sondern ihm nur kraft stillschweigender oder expliziter Übereinkunft anvertraut wurde? Doch nur, wenn er sie kennt, oder sie auf irgend eine Weise erraten kann. Anders gesagt, wenn ihm die eigentliche Bedeutung des Begriffs bekannt ist, oder er sie kraft seiner Überlegungen erschließen und konstruieren kann. Daher ist die kognitive, sachbezogene Bedeutung konventioneller Begriffe ihrer Natur nach virtuell, sie wird erst aktuell, wenn eine Person sie in ihrem Denken aktiviert und sie zu ihrer persönlichen Bedeutung macht.

Was oben von Begriffen im Allgemeinen gesagt wurde, dass sie analog, fließend und vieldeutig sind, gilt in besonderem Maße für die konventionelle Bedeutung. Diese umfasst meistens eine mehr oder weniger große Bandbreite verschiedener Bedeutungen und zwar sowohl ähnlicher als auch gänzlich verschiedener. Konventionelle Begriffe können daher für sich allein weder ein einheitliches, noch ein übereinstimmendes Verständnis garantieren. Wer sie adäquat gebrauchen und verstehen will, muss der Situation, dem Kontext, in dem sie verwendet werden, und dem Gegenstand, auf den sie zutreffen sollen, Rechnung tragen. In diesem Sinne ist die Aussage Wittgensteins zu verstehen, nach der der Gebrauch die Bedeutung macht (siehe dazu die Diskussion in Seiler, 2008, S.52ff).

Auch die Analyse von Hofstadter und Sander (2014), auf deren Analogiethese ich später noch explizit eingehen werde, stellt auf jeder Seite klar, dass es nicht der sprachliche Ausdruck als solcher und auch nicht seine linguistisch semantische Bedeutung ist, die das sprachliche Gebilde zu einem Begriff im eigentlichen Sinne (gemeint ist im persönlichen Sinn, als Werkzeug des Denkens) machen. Das vermag nur die Person, die den Ausdruck in der konkreten und aktuellen Situation benutzt oder hört und ihn – in ihrem Sinn – versteht oder interpretiert. Die Hofstadter'sche Analyse macht damit einerseits die Abhängigkeit der Begriffe von der Sprache deutlich, stellt aber gleichzeitig die Ambivalenz von Sprache und Denken heraus, die auch eine Führungsmacht der Sprache über das Denken nach sich zieht.

Daher sind Begriffe für Hofstadter weder feststehende sprachliche Gebilde mit unveränderlicher semantischer Bedeutung, noch ebenso feststehende Klassen von Gegenständen, sondern analoge und flexible Gebilde des Denkens. Diese Gebilde sind nicht statisch, sondern dynamisch. Einerseits fungieren sie als relativ dauerhafte Gebilde als Träger, Inhalt und Motor des Denkens und ermöglichen andererseits, kraft ihrer analogen Eigenschaften neue kreative gedankliche Schöpfungen und sind so offen und verantwortlich für den Fortschritt des Wissens. Das gilt nach Hofstadter genau so für das streng regulierte Feld wissenschaftlicher Beschreibungen und Erklärungen.

Aus diesen Gründen besteht zwischen Sprechen und Denken eine nie ganz auszuräumende Ambivalenz. Einerseits gibt es eine intrinsische Notwendigkeit, die Kategorien und Inhalte des begrifflichen Denkens definitiv und definitorisch festzulegen. Diese Festlegung hat ihre intrinsischen Grenzen: Einerseits ist sie an Sprache gebunden und kann daher nie garantieren, dass jeder Benutzer sie in derselben Weise versteht. Andererseits sind die Kategorien und Klassen, die von persönlichen Begriffen eröffnet werden, nicht ein für alle Mal abgeschlossen und fest gefügt, sondern offen, dynamisch und flexibel und setzen als solche einen konstruktiven Akt des Denkens voraus, der im Spannungsfeld zwischen Kategorisierung und Analogisierung spielt.

Darum ist es meines Erachtens unangebracht, Denken als inneres Sprechen zu definieren. Hingegen könnte man vielleicht zu Recht sagen, das Prinzip der Kategorisierung stehe der Sprache als Kommunikationsmittel näher, als dem Denken, das prinzipiell ein dynamisch analoger und idiosynkratischer Vorgang ist.

Mensch und Sprache

Erinnern wir uns: Der Mensch ist ein von Grund auf bedürftiges Lebewesen, das von anderen Lebewesen abhängig ist, ohne deren Hilfe er nicht überleben könnte. Ohne Hilfe würde er nicht bloß verhungern, er würde auch die für das Überleben notwendigen Handlungsfähigkeiten nicht erwerben. Mit einem Wort, er ist darauf angewiesen, dass andere Menschen ihr Wissen und Können mit ihm teilen. Da aber das im Handeln implementierte Wissen nicht von außen einsehbar ist (auch für den Denkenden selbst ist es nur einsehbar, wenn es ihm gelingt, es sich reflexiv bewusst zu machen), sondern indirekt aus dem beobachteten Handeln erschlossen werden muss, und da dies prinzipiell beschränkt ist und immer nur unvollkommen gelingen kann, hat der Mensch Wege entwickelt, über die er sein Wissen gleichzeitig differenzierter fassen, länger behalten und vor allem mit seinen Mitmenschen teilen kann. Der wichtigste dieser Wege besteht darin, das Wissen zu versprachlichen. Die Sprache ist die einzigartige Errungenschaft des Menschen: Sie hebt ihn über alle andern Lebewesen hinaus. Sie verleiht seinem Wissen Dauerhaftigkeit und macht es kommunikationsfähig, indem sie das innere Wissen und das rein geistige Verstehen an materielle Zeichen koppelt und diese zu einem System verbindet.

Die Ursprünge dieser Fähigkeit und damit der Sprache liegen in den Zeigehandlungen. Wenn der Mensch etwas, einen Gegenstand oder ein Ziel, das er zur Befriedigung seiner Bedürfnisse braucht, nicht aus eigenen Kräften erlangen kann, sondern auf andere Menschen seiner Umgebung angewiesen ist, versucht er sie auf die Situation aufmerksam zu machen, indem er auf den Gegenstand zeigt. Diese Zeigehandlung kann er mit Gesten und Lauten unterstützen, die er immer mehr diversifiziert und verfeinert. So lernt er, mit Handlungen, Gesten oder Wörtern auf Gegenstände, Handlungen und Situationen zu verweisen. Das setzt voraus, dass er in irgend einer Weise, sei es sensomotorisch, sei es in seiner Vorstellung, sei es im begrifflichen Denken um dieses Verlangen und diesen Gegenstand weiß.

Bei dieser Grundfähigkeit, seinen Bedürfnissen in irgend einer Weise Ausdruck zu verleihen, ist der Mensch nicht stehen geblieben, er hat insbesondere den Gebrauch lautlicher Zeichen perfektioniert und seine große Leistung besteht darin, dass er immer mehr und neue sprachliche Zeichen kreiert hat, und dass er diese Zeichen zu einem komplexen System von sprachlichen Zeichen, Lauten, Wörtern und Sätzen ausgebaut hat, das ihm erlaubt, nicht bloß auf sinnfällige Gegenstände zu verweisen, sondern damit auch gedankliche Einheiten zu erfassen und zu materialisieren. Da-

durch wurde die Sprache zum Instrument, mit dem der Mensch nicht bloß auf andere einwirken, sondern sich die Welt erschließen und einen ungeheuren Schatz an Wissen zulegen konnte. Er lernte auch sich ihrer zu bedienen, um gedankliche Einheiten, mit denen er seine Erfahrungen über die Welt verarbeitet hatte, für sich selbst wieder leichter aufrufbar und für andere zugänglich zu machen.

Die Repräsentationsthese

Die Repräsentationsthese ist eine verbreitete Sicht- und Redeweise über Begriffe, sie besagt: Begriffe seien Repräsentationen realer Gegenstände und Ereignisse. Ist diese These unter den bisher hier entworfenen theoretischen Annahmen sinnvoll? Die Antwort auf diese Frage fällt unterschiedlich aus, je nachdem was man unter Repräsentation versteht und welche erkenntnistheoretische Position man damit verbindet. Der Begriff der Repräsentation kann entweder als Synonym für Wissen und Erkennen, oder im Sinn von Stellvertretung für die gemeinten Gegenstände gebraucht werden. Nur im ersten Fall scheint mir die Repräsentationsthese gerechtfertigt und sinnvoll.

Wenn der Begriff, wie das bei der Stellvertreterhypothese üblicherweise der Fall ist, dem Gegenstand rein äußerlich ohne einen Erkenntnisakt, welcher Art auch immer, zugeordnet wird, steckt in einer solchen Auffassung eine rein mechanistische oder behavioristische Auffassung, die Repräsentation als einen Akt begreift und begründet, der sich rein äußerlicher Handlungen oder sprachlicher Äußerungen bedient. Nach dieser Auffassung erklärt die Repräsentationsthese, wie in Seiler (2001) ausgeführt, den Prozess des Erkennens nicht, sondern verleugnet ihn. Denn nach dieser Annahme zeigt oder verweist der Repräsentierende auf die Dinge, die für sein Handeln wichtig sind, ohne auf den Inhalt oder die spezifischen Merkmale des repräsentierten Gegenstandes einzugehen. Bei dieser Auffassung bleibt also offen, ob und wie der Handelnde und Sprechende die Dinge kennt, auf die er Bezug nimmt, und wie er diese Kenntnis erworben hat. Selbst dann, wenn eine solche Position dem Handeln und Sprechen eine aktive und konstruktive Natur zuschreibt, bleibt ein solcher Repräsentationsbegriff substanzlos, wenn er den vorausgesetzten Erkenntnisvorgang nicht thematisiert.

Ein Verständnis, das den Begriff der Repräsentation als Synonym für Wissen und Erkennen gebraucht, läuft auch Gefahr, Begriffsbildung in einem objektivistischen Sinn als Herstellung von (mentalen) Kopien realer Gegenstände und Ereignisse zu definieren. Jean Piaget (1970, K.1) argumentierte wohl zu recht: Repräsentation als Herstellung von Abbildern oder Kopien realer Gegenstände sei in sich widersprüchlich, denn das Herstellen von Kopien setze voraus, dass man schon kenne, wovon man ein Bild oder eine Kopie machen wolle. Die Bildung von Begriffen wür-

de dann mit Notwendigkeit eine andere Instanz, ein übergeordnetes Erkenntnisvermögen oder einen Homunkulus voraussetzen, die den Gegenstand kennen, eine Kopie herstellen würden und die beiden vergleichen könnten. Das heißt, auch eine Repräsentationstheorie dieser Art greift zu kurz, auch sie erklärt das Phänomen der Kognition nicht, sondern setzt es voraus.

Bickhard (1998 u. 1999) hat sich kritisch mit so verstandenen Repräsentationstheorien auseinandergesetzt. Seine Argumentation läuft darauf hinaus zu zeigen, dass keine Theorie, die Erkennen und Wissen ausschließlich auf die Herstellung von «Kopien» aufbaut, und die versucht, den Wissensgehalt über die Korrespondenz der Kopie mit dem Gegenstand, den sie abbildet oder auf den sie verweist, zu fundieren – er nennt solche Theorien «encodingistisch» - weder die Entstehung von Wissen, noch seinen Wahrheitsgehalt erklären und begründen kann.

Bickhard nimmt dabei einerseits das Argument Piaget's zustimmend zur Kenntnis, setzt sich aber kritisch von dessen Strukturansatz ab. Er sieht im Strukturansatz, den ich im nächsten Kapitel darstellen und vertreten werde, eine Wiedereinführung einer abbildhaften Erkenntnistheorie durch die Hintertür, die Piaget vorher selber als in sich widersprüchlich abgelehnt habe. Nach seiner Meinung verträgt sich der Piaget'sche Strukturbegriff nicht mit dem Postulat eines interaktiven Erkenntnisaktes, ohne den wahre Erkenntnis nicht gegeben sein könne.

Ist dieser Vorwurf gerechtfertigt? Wenn Erkennen Strukturen voraussetzt und in der Konstruktion neuer Strukturen und in ihrer Reaktivierung besteht, haben wir dann nicht tatsächlich eine – wenngleich raffiniertere – Abbildtheorie, wonach die Strukturen die Umwelt, auf die sie angewandt werden, repräsentieren? Ich werde im nächsten Kapitel bei der Darlegung der Strukturthese (Kp. 2) versuchen, diesen Einwand zu entkräften.

Ich habe bisher begründet, warum es nach meiner Überzeugung sinnvoll, ja aus mehreren Gründen notwendig ist, zwischen dem persönlichen Begriff (dem aktuellen Denkakt und Denkinhalt einer individuellen Person) und dem konventionellen Begriff (dem sprachlich gefassten Denkinhalt, auf die sich eine Gemeinschaft geeinigt hat) zu unterscheiden. Die erkenntnistheoretische Sichtweise von Begriff, auf die ich mich dabei berufe, verleiht ihm aber nicht nur diese doppelte Bedeutung, sie verbindet mit dem Begriff noch andere wichtige Annahmen, die ich unter den Stichworten „Strukturthese“, „Bewusstseinsthese“, „Evolutionsthese“ und „Abstraktionsthese“ abhandeln möchte. Als erstes will ich im nächsten Kapitel auf die Strukturthese eingehen.

2. Kapitel: Die Strukturthese: Begriffe sind kognitive und emotionale Strukturen auf organismischer Basis

Ich habe Begriffe und begriffliches Verstehen bisher vorrangig als Erkenntnistätigkeiten und als aktive Vorgänge beschrieben, dagegen war von Begriffen als von dauerhaften Strukturen kognitiver Natur und Funktion und von Strukturbildung nur beiläufig die Rede. Sehr wohl aber habe ich wiederholt darauf hingewiesen, dass Erkennen in keinem Fall eine sich im einmaligen Akt erschöpfende Tätigkeit ist. Jedem Erkenntnis- und Denkakt gehen viele ähnliche Akte voraus, vor allem aber kann er in derselben oder einer ähnlichen Weise wiederholt oder reaktiviert werden, weil er bleibende Spuren im erkennenden Organismus, seinen biologischen und somatischen Organen erzeugt. Die Spuren, die eine aktuelle Erkenntnistätigkeit im Organismus hinterlässt, nennen wir ihre kognitive Struktur. Diese Struktur ermöglicht die Reaktivierung der entsprechenden Handlung, wenn angemessene Bedingungen erneut gegeben sind.

Mit dem Begriff der kognitiven Struktur soll also der Sachverhalt beschrieben und begründet werden, dass ein und dieselbe oder eine ähnliche Erkenntnistätigkeit, sei es eine Handlung, eine bestimmte Wahrnehmung, eine Vorstellung oder ein begrifflicher Verstehensakt nach ihrem ersten Vollzug oder ihrer Herstellung erneut aktiviert werden kann, wenn geeignete Umstände gegeben sind. Dabei wird diese reaktivierte Erkenntnistätigkeit zugleich dem neu erkannten, unter sie eingeordneten Gegenstand und der neuen Situation angepasst. Erkenntnistätigkeiten sind aber nicht nur strukturbildend, sie setzen Strukturen voraus. Um diese Aussage richtig verstehen und einordnen zu können, ist es ganz wichtig, den Begriff der kognitiven Struktur, wie er hier gebraucht wird, differenziert einzugrenzen.

Kognitive Strukturen sind spezifische Fähigkeiten

Die gegensätzlichen und sich zugleich ergänzenden Eigenschaften der Aktualität einerseits und der Wiederholbarkeit und Dauerhaftigkeit andererseits sind Grundbedingungen von Erkenntnisvorgängen. Der unbestreitbare Sachverhalt, dass eine Erkenntnistätigkeit in gleicher oder ähnlicher Weise wiederholt werden kann, ist theoretisch nur erklärbar, wenn wir annehmen, dass ihr ein bleibendes oder überdauerndes Moment zu Grunde liegt. Diese Eigenschaft, den einzelnen Akt zu überdauern und bei Gelegenheit neu gesetzt werden zu können, nennen wir ihre Struktur. Noch anders gesagt, die Eigenschaft, die dem realisierten Erkenntnisakt Wiederholbarkeit und Dauerhaftigkeit verleiht, ist seine kognitive Struktur.

Mit dem Begriff der kognitiven Struktur bezeichnen wir also eine spezifische Fähigkeit eines lebendigen Organismus, die ihn dazu befähigt, wiederum, wie früher einmal oder wiederholt, in adaptiver Weise auf eine konkrete und spezifische Umweltsituation zu reagieren, wenn die entsprechende Situation und die entsprechenden Bedingungen und Umstände gegeben sind. Die strukturalistische Erkenntnistheorie, wie ich sie in Anlehnung an Jean Piaget vertrete, impliziert gleichzeitig, dass jede dieser spezifischen Fähigkeiten eine neuronale und hormonelle Grundlage im erkennenden Organismus hat, die die wesentliche Grundlage für ihre Reaktivierung bildet und die zugleich angemessene motivationale Impulse auslöst und mit emotionalen Bewertungen begleitet.

Mit der Strukturthese der strukturalistischen Erkenntnistheorie – siehe auch Seiler, 2008 und 2012 – sind noch drei andere wesentliche Thesen verknüpft: Die **erste** besagt: kognitive Strukturen entstehen nicht kraft eines allgemeinen Erkenntnisvermögens, sondern entspringen vorausgehenden kognitiven Tätigkeiten oder angelegten, aber immer hoch spezifischen kognitiven Fähigkeiten. Die **zweite These**: kognitive Strukturen besitzen wie alle kognitiven Tätigkeiten und Fähigkeiten grundsätzlich ein gewisses, stets beschränktes adaptives Potential. Die **dritte**: Das adaptive Potential ist auch der Grund dafür, dass kognitive Strukturen nicht als statische Gebilde, sondern als aktive und veränderliche Tätigkeiten und Fähigkeiten aufzufassen sind.

Wenn man kognitiven Tätigkeiten die Natur und den Status von kognitiven Strukturen, d.h. also von spezifischen Fähigkeiten zuschreibt, muss man sich im Klaren sein, dass es sich dabei um ein theoretisches Postulat handelt, denn Fähigkeiten sind grundsätzlich nicht empirisch beobachtbar. Was wir tatsächlich beobachten und registrieren, sind konkrete und spezifische Tätigkeiten und Leistungen. Erst, wenn wir solche konkreten Tätigkeiten miteinander vergleichen und feststellen, dass einige von ihnen ähnliche Eigenschaften, einen vergleichbaren Hintergrund haben und identischen Bedingungen entspringen, sind wir berechtigt, sie zusammenzufassen und auf ein gemeinsames Ursachengefüge zurückzuführen. Ein solches Ursachengefüge, das wir kognitiven Tätigkeiten unterlegen und ihre Eigenschaften und Bedingungen damit beschreiben und erklären, nennen wir ihre kognitive Struktur. Der Begriff „Kognitive Struktur“ ist also eine theoretisch konzipierte und aus Beobachtungen erschlossene begriffliche Zuschreibung, mit der wir die wesentlichen Eigenschaften und Bedingungen konkreter Erkenntnistätigkeiten beschreiben und ursächlich erklären. Noch anders, kognitive Strukturen sind die hypothetisch konzipierten Gebilde, die Erkenntnishandlungen einer bestimmten Art erklären und ermöglichen. Sie besitzen nicht bloß artspezifische, sondern auch gegenstands- und situationsspezifische Eigenschaften, die ihre Wiederholung in identischer oder ähnlicher Form ermöglichen. Darum wird diese Erkenntnistheorie auch als „strukturalistisch“ bezeichnet, wobei das Wort „genetisch“ im Sinne von Piaget nicht als „in den Genen angelegt“, sondern als „entstehend aus“ verstanden wird.

Es ist überdies für die strukturalistische Theorie kennzeichnend, dass sie kognitive Strukturen als spezifische, einem ganz bestimmten Sachverhalt zugeschriebene Fähigkeiten versteht und sie damit abgrenzt von kognitiven Fähigkeiten allgemeiner Art, denen ein übergreifendes Vermögen unterstellt wird. Für sie sind kognitive Strukturen höchst spezifische virtuelle Handlungs- Vorstellungs- und Denkwürfe oder ebensolche Bereitschaften, die als ursächliche Erklärung für die Fähigkeit eines Organismus dienen, eine bestimmte kognitive Tätigkeit zu reaktivieren, wenn die passenden situativen Umstände gegeben sind.

Kognitive Strukturen sind keine statischen Gebilde, sondern potentiell oder virtuell aktive Erkenntnistätigkeiten, die ursächlich dafür verantwortlich gemacht werden, dass neue Einsichten nicht einmalige Errungenschaften bleiben, sondern bei passender Gelegenheit in ähnlicher oder angepasster Weise wieder reaktiviert und vollzogen werden können. In anderer Sprachregelung könnte man kognitive Strukturen auch als *gedächtnismäßige Fixierungen des Grundgerüsts von Erkenntnisvorgängen* definieren, wenn man dieses Grundgerüst nicht statisch, sondern als virtuell aktiv, veränderlich und motivierend versteht. Daher sind sowohl der Begriff der „Struktur“ als auch des „Grundgerüsts“ in der Hinsicht unzureichend, als sie nach ihrem üblichen und primären Bedeutungsgehalt den dynamischen und das kognitive Geschehen antreibenden Charakter vermissen lassen, der ihnen bei der Anwendung auf kognitive Tätigkeiten wesentlich zukommen müsste.

Diese Bezeichnungen und Umschreibungen sind aber noch in anderer Hinsicht unbefriedigend und bedürfen der Ergänzung: Die so konzipierten Erkenntnisstrukturen dürfen nicht als definitive, ein für alle Mal feststehende Fixierungen aufgefasst werden. Sie fixieren den Akt und die Errungenschaft eines einmaligen Erkenntnisfortschritts nicht in einer für immer unveränderlichen Weise, sondern besitzen, wie oben schon gesagt, eine intrinsische Bereitschaft oder ein Bemühen, sich bei jeder neuen Aktivierung den aktuellen und situativen Gegebenheiten wenigstens minimal anzupassen. Daher wäre es auch ein verheerendes Missverständnis, sie bloß als Gedächtnisstrukturen oder Erinnerungen an vergangene kognitive Tätigkeiten zu konzipieren. Sie unterscheiden sich von rein gedächtnismäßigen Fixierungen durch ihre intrinsische Aktivität, ihre Veränderbarkeit und flexible Anpassungsfähigkeit.

Die Erkenntnisstruktur fundiert den möglichen Erkenntnisfortschritt und erklärt den Vorgang des Lernens. Der Fortschritt im Handeln und Denken besteht ja darin, dass Lebewesen über die Fähigkeit verfügen, aus ihrem erfolgreichen Handeln zu lernen und einmal errungene Einsichten für spätere Problemlösungen nutzbar zu machen. Kognitive Strukturen verändern und differenzieren sich daher bei jeder neuen Reaktivierung.

Das Konzept der kognitiven Struktur wendet sich also gegen jede Art von pauschalisierender Begründung kognitiver Tätigkeiten. Es verweigert sowohl einem als globale Fähigkeit konzipierten Erkenntnisvermögen oder einem als universeller Speicher aufgefasstem Gedächtnis, als auch ebenso dem Begriff einer universellen und

undifferenzierten Lernfähigkeit hinreichenden Erklärungswert. Im Lichte der genetischen Erkenntnistheorie werden die betreffenden Implikationen als überzogene Abstraktionen ohne Erklärungswert und mit geringem Beschreibungswert beurteilt. Denn solche Abstraktionen oder pauschalisierende Erklärungsweisen setzen an die Stelle einer Vielzahl von sehr unterschiedlichen und differenzierten Fähigkeiten einen zusammenfassenden, vagen und undifferenzierten Begriff, der nicht erklärt, wie das Subjekt in den einzelnen Situationen zu Werk geht und wie der Fortschritt möglich wird.

Die strukturgenetische Theorie zieht es also vor, an die Stelle von allgemeinen Erkenntnisvermögen oder Denk- und Lernfähigkeiten eine Vielzahl von höchst spezifischen kognitiven Strukturen zu postulieren, um damit folgende Annahmen deutlich hervorzuheben: **Erstens**, konkrete Erkenntnis- und Verstehensvorgänge entstehen nicht aus dem Nichts, sondern haben Vorgänger. **Zweitens**, das Konzept eines allgemeinen, metaphysisch verstandenen Vermögens besitzt keinen hinreichenden Erklärungswert. **Drittens** begründet das Strukturmodell den kognitiven Fortschritt mit der Reaktivierung und gleichzeitigen Abwandlung einer oder einiger früher vollzogener Handlungen und Einsichten. Damit verschreibt sie sich einem evolutionären, oder, wie Piaget sagt, genetischen Erkenntnismodell. **Viertens**, ist mit diesem Begriff die Annahme verbunden, dass kognitive Tätigkeiten und daher auch kognitive Strukturen notwendigerweise ein organisches Substrat haben.

In der Annahme von kognitiven Strukturen kommt also zugleich der paradoxe Sachverhalt zum Ausdruck, dass jede kognitive Tätigkeit einerseits in einer einmaligen Aktion besteht, die sich auf einen konkreten und aktuellen Sachverhalt bezieht, und andererseits auch eine die aktuelle Tätigkeit überdauernde Natur und Festigkeit besitzt, die es ermöglichen, dass sie erneut gesetzt werden und sich dabei veränderten Umständen anpassen kann. Nach einem Erkenntnisvorgang, bei dem eine Handlung erfolgreich vollzogen, ein Gegenstand erkannt oder eine Einsicht in eine Situation gewonnen wurde, ist das erkennende Subjekt nicht mehr das selbe wie vorher. Es besitzt die neu erworbene Handlungsfähigkeit oder Einsicht – allerdings nur virtuell oder der Möglichkeit nach – auf Dauer und kann sie daher im Allgemeinen und im besten Fall nach Bedarf wieder reaktivieren. Das heißt doch nichts anderes als dass jeder Erkenntnisakt eine spezifische Erkenntnisfähigkeit hervorbringt oder eine solche, die wir schon früher besaßen oder gebildet hatten, verändert, sie differenziert oder entsprechend erweitert und der neuen Situation anpasst. Kraft ihrer prinzipiellen Veränderbarkeit und Anpassungsfähigkeit sind kognitive Strukturen keine unveränderlichen Fähigkeiten oder gar globale Vermögen, sondern Strukturen auf Zeit.

Kognitiven Strukturen kann aber auch eine Behaltens- oder Gedächtnisfunktion zugeschrieben werden, denn durch sie werden Handlungen, Wahrnehmungen, Vorstellungen und auch Denkprozesse gleichsam eingefroren und in einem virtuellen Zu-

stand aufbewahrt, aus dem sie wieder erweckt werden, wenn entsprechende Bedingungen gegeben sind. Man könne auch sagen, der Strukturbegriff partialisiert sowohl das Erkenntnisvermögen als auch das Gedächtnis, indem er die abstrakte und unbestimmte Umfänglichkeit dieser Begriffe einschränkt oder, wie man auch sagen könnte, konkretisiert.

Da dem Begriff der kognitiven Struktur gleichzeitig und zusätzlich eine befähigende und motivierende Funktion zugeschrieben wird, liefert er die theoretischen Voraussetzungen für evolutionäre und entwicklungspsychologische Erklärungen des menschlichen Wissens und Denkens. Ohne das doppelte Moment einerseits der Beharrung und andererseits ihrer stets möglichen Reaktivierung und Erneuerung würden Wahrnehmungen, Vorstellungen und Denkhandlungen weder Veränderung noch Entwicklung zulassen, Erkenntnisse müssten in jeder Situation neu erfunden werden.

Zusätzlich zu diesen wesentlichen Aspekten, die der Strukturbegriff zur kognitiven Funktion hinzufügt und die seine Natur ausmachen, weist er auch auf die **systemischen** Eigenschaften all dieser kognitiven Tätigkeiten hin. Jede kognitive Tätigkeiten und folglich jede kognitive Struktur stellt sich in der Analyse als ein System aus vielen einzelnen Elementen oder Vorgängen dar, von denen jede ihre Eigenschaften hat, die aber nicht unverbunden neben einander stehen, sondern sich ergänzen und so eine Ordnung oder ein System bilden, das gerade durch dieses Zusammenspiel den Erkenntnisvorgang ausmacht und erklärt. Diese systemische Bedeutungskomponente hängt wohl am stärksten mit dem ursprünglichen Strukturbegriff zusammen, der ja in gleicher Weise wie der Systembegriff eine Vielheit von Elementen bezeichnet, die durch eine oder viele Beziehungen miteinander verbunden sind.

Wenn wir Erkenntnishandlungen auf Strukturen zurückführen, schreiben wir ihnen damit eine interne Organisation zu, welche die einzelnen Komponenten oder Teile der Erkenntnishandlung auf eine mehr oder weniger systematische Weise zusammenbindet. Es sind überdies die Eigenschaften dieser internen Organisation, die es erlauben, unterschiedliche Arten von kognitiven Strukturen und Begriffen zu unterscheiden und ihnen eine bestimmte Funktion zuzuordnen. Diese interne Organisation ist nicht nur, wie wir später sehen werden, die Grundlage für ihre logische Inbeziehungssetzung, sondern findet auch einen, zwar unvollkommenen, Niederschlag in sprachlichen und grammatikalischen Formen.

Der Strukturbegriff in der Psychologie und in der Theorie Jean Piagets

Der *Strukturbegriff*, wie er von der strukturalistischen Erkenntnistheorie herangezogen wird, um die systemischen und organisatorischen Eigenschaften, aber auch die dynamischen Potenziale kognitiver Tätigkeiten zu beschreiben und zu erklären, wurde in der Psychologie nicht in diesem Sinn verwendet, seine Verwendung hatte aber für andere Verwendungsarten, insbesondere für systemische Beschreibungen, von jeher Konjunktur gehabt. Die Bevorzugung systemischer Beschreibungen hatte allerdings zur Folge, dass die dynamischen und inhaltlichen Aspekte von Begriffen oft aus

dem Blick gerieten. Auch Hofstadter (2014) verwendet, wie wir noch sehen werden, den Strukturbegriff fast ausschließlich mit systemischen Konnotationen, indem er darin das Gerüst oder den zentralen Kern eines begrifflichen Gedankenganges repräsentiert sieht.

Selbst bei Jean Piaget ist die Verwendung des Begriffs der kognitiven Struktur in dieser Hinsicht meines Erachtens oft zweideutig. Viele seiner Analysen, sowohl des intuitiven als auch des formalen Denkens stützen sich auf Strukturanalysen, die der systemischen Bedeutung unter Berücksichtigung evolutionärer Veränderungen verpflichtet sind, ohne dass die inhaltlichen Gesichtspunkte ausreichend berücksichtigt werden. Wie weit die systemische Orientierung in seinen evolutionären Erklärungen insbesondere bei seiner Analyse von Begriffsentwicklungen möglicherweise zur Vernachlässigung inhaltlicher Aspekte geführt hat, habe ich an anderer Stelle diskutiert (Seiler, 2012).

Das hat dazugeführt, dass die Piaget'sche Strukturtheorie sich oft Missdeutungen ausgesetzt sah, insbesondere indem sie als Abbildtheorie des Erkennens missverstanden wurde. Wie oben schon erwähnt, macht sich vor allem Bickhard (1989, 1999) diesen Vorwurf zu eigen, indem er behauptet, dass die kognitive Strukturtheorie eine abbildtheoretische Erklärung wieder durch die Hintertür einführe, die Piaget vorher mit guten Gründen explizit verworfen habe.

Nach meiner Meinung verkennt diese Bickhard'sche Interpretation die dialektisch paradoxe Natur des Begriffs der kognitiven Strukturen, die bei Piaget durchaus angelegt ist. Piaget interpretiert in seiner genetischen Theorie den Erkenntnisvorgang sowohl aktivistisch konstruktiv, als auch systemisch, weil dieser auf der Reaktivierung von schon bestehenden Erkenntnisfähigkeiten beruht, die der Erkennende an die zu erkennenden Dinge heranträgt, die aber auch systemisch analysiert werden können. Daher werden diese Strukturen in seiner genetischen Erkenntnistheorie eben nicht als Abbilder aufgefasst, sondern als virtuelle Erkenntnisakte. Kognitive Strukturen besitzen auch nur dann einen aktuellen Erkenntniswert, wenn sie reaktiviert werden, sie sind also keine statischen Abbilder oder gar die erkannten Sachverhalte repräsentierende Zeichen.

Ebenso essentiell ist für die Strukturgenese, so wie Piaget sie konzipiert, dass die Strukturen nicht durch direkte Einwirkung der Dinge oder ihre Eigenschaften verursacht und verändert werden. Es ist der Erkennende selbst, der sie im Akt des Erkennens den Dingen anpasst. Mit der von Bickhard aufgezeigten Konsequenz wäre nur zu rechnen, wenn der Erkenntnis und der kognitiven Struktur im Allgemeinen und den begrifflichen Strukturen im besonderen nicht wesentlich ein aktives und gleichzeitig adaptives Moment zuerkannt würde. Ohne die, das konstruktive Moment einschränkende und korrigierende Adaptivität aller Erkenntnistätigkeiten, auch der begrifflichen, wären sowohl der Erkenntnis-, als auch der Wahrheits- oder Wirklichkeitswert der Begriffe tatsächlich ausgehebelt.

Da die Piaget'sche strukturalistische Erkenntnistheorie also dadurch ausgezeichnet ist, dass sie einerseits die Strukturannahme mit der Annahme eines direkten, interaktiven Kontakts mit der zu erkennenden Wirklichkeit kombiniert und andererseits sowohl eine kopierende Abbildtheorie als auch eine direkte Einwirkung der Außenwelt auf die Strukturen und den Erkenntnisvorgang ablehnt, kann eine solche Auffassung nach meiner Ansicht nur sinnvoll sein, wenn man Begriffe primär als personale Denkakte versteht, die erst in und für die Interaktion und Kommunikation in konventionelle Verständigungseinheiten umgewandelt werden.

In dieser theoretischen Erklärung bleibt allerdings ein Grundproblem ungelöst, die Frage nämlich, wie die Adaptation erklärt werden soll, wenn sie nicht durch die Dinge selbst bewirkt wird, indem diese aktiv auf die Erkenntnisstrukturen einwirken. Nach strukturalistischer Auffassung werden ja die Strukturadaptierungen keinesfalls durch direkte Einwirkung der Dinge und ihrer Eigenschaften verursacht. Diese Theorie verlegt die Ursache für mögliche wahre Erkenntnis ausschließlich in die Erkenntnistätigkeit selbst. Das erkennende Subjekt allein kann und muss feststellen, in welcher Weise und in welchen Aspekten die Einordnung eines Gegenstandes unangemessen ist und seine Strukturen entsprechend anpassen. Dass dabei Variationen, Zufall, Bewährung, Versuch, Erfolg und Irrtum eine Rolle spielen, ist gewiss, diese Erklärungen reichen aber nach strukturalistischer Auffassung nicht aus, sie selbst kann aber auch nicht erklären, wie dieses adaptive Moment zu Stande kommt und welches seine Grenzen sind. Es bleibt bei der im Prinzip unbeweisbaren Grundannahme, dass Anpassungen der aktivierten Strukturen grundsätzlich möglich und immer gegeben sind, dass sie aber auch keine absolute Wahrheit gewährleisten können.

Zugleich haftet dieser Erklärungsweise meines Erachtens ein negatives Moment an, insofern der Erkennende nicht aus dem Gelingen einer Strukturadaptation auf ihre Wahrheit schließt, sondern aus dem Nicht-Gelingen oder Versagen. Denn nur ein Versagen der Handlung, eine Zurückweisung der Wahrnehmung oder Einordnung zeigt dem Subjekt, dass es falsch liegt und zwingt es, seine Struktur zu verändern und anzupassen. Mit andern Worten, das Subjekt erkennt nicht direkt oder positiv, wie die Dinge wirklich sind, sondern wird durch Widerstand darauf gestoßen, in welchen Aspekten sein Handeln und Erkennen zu kurz greift. Die Hypothesen für die Anpassung und Korrektur seiner Wahrnehmungen, Vorstellungen und Begriffe entnimmt es nach dieser Auffassung also nicht in direkter Weise den Dingen, sondern trägt sie an sie heran und wird durch ihren Widerstand dazu angeregt, im gespeicherten Fundus seiner Erkenntnisse nach besser passenden, beschreibenden und erklärenden Aspekten zu suchen und diese probeweise an die Dinge heranzutragen. Der Anpassungsprozess gelingt daher nicht auf Anhieb, sondern setzt wiederholte Versuche voraus. Das mag auch erklären, warum kein Erkenntnisvorgang, kein Modell, keine Theorie je abgeschlossen ist, sondern immer nur eine Etappe auf dem Weg zur Wahrheit sein kann.

Minimale Anpassungen an die zeitlichen und örtlichen Umstände sind bei jeder Aktivierung einer Handlungs- und Erkenntnisstruktur notwendig, größere und umfangreichere theoretische Anpassungen, die bessere Erklärungen liefern und zu neuen, intelligenten Lösungen führen, stellen sich im Allgemeinen eher zögerlich ein und brauchen viel Zeit. Nur selten vollziehen sich solche Fortschritte in überraschend schneller Weise, die wir dann als besonders und hoch intelligentes Verhalten beurteilen. Erst recht treten kreative Sprünge nur in extremen Ausnahmefällen auf. Diese Vorgehensweise ist auch ein weiterer Grund dafür, warum wir Erkennen und Begriffsbildung als analoge Vorgänge zu verstehen haben, wie noch genauer zu zeigen sein wird.

Aus solchen Überlegungen scheint mir auch zu folgen, dass Begriffe, sowohl die persönlichen, und mehr noch die konventionellen, wenn sie auf Sachverhalte angewandt werden, d.h. als Urteile fungieren, aus ihrer Natur heraus prinzipiell nur einen vorläufigen, potentiellen und partiellen, daher stets beschränkten Wahrheitswert beanspruchen können. Damit verschreibt sich die Theorie der Strukturgenese aber keineswegs einer fundamentalen Skepsis, sondern sieht sich einerseits einem Grundvertrauen verpflichtet und zugleich zur Bereitschaft und zum Willen herausgefordert, für wahr gehaltenen Erkenntnisse und die Fakten stets von Neuem zu hinterfragen. Wie später bei der Auseinandersetzung mit der Wahrheitsfrage im 7. Kapitel noch genauer untersucht werden soll, gibt also die konstruktive Theorie des Erkenntnisaktes den Anschluss an die Wirklichkeit nicht preis, aber fordert, dass der Schatz aus Wahrnehmungen, Vorstellungen, intuitivem und begrifflichem Wissen ständig erweitert und neu überprüft wird.

Kollektive Erkenntnisbemühungen führen meist zu immer komplexeren und differenzierenderen Koordinationen und systematischeren In-Beziehungs-Setzungen der persönlichen individuellen Erkenntnisstrukturen, weil sie menschliches Denken und Wissen über bloß anschauliche Feststellungen und mystische Eindrücke hinausführen und den Boden für kausale Erklärungen bereiten. Etwas Ähnliches meint wohl Ludwig Wittgenstein, wenn er sagt: „Die Welt ist die Gesamtheit der Tatsachen, nicht der Dinge“ (Tractatus logico-philosophicus, London 1922, §1.1)

Gerade weil die Wahrnehmung Täuschungen ausgesetzt ist und die Erkenntnis prinzipiell nicht beim Handeln und Wahrnehmen stehen bleiben darf, gibt es keine Alternative zu Fakten, d.h. zu Wissen, das sich sowohl begrifflichen Analysen als auch empirischen Überprüfungen gestellt hat und sich ständig zu erneuernden Kontrollen nicht verschließt. Begriffliches Denken, insbesondere in Folge seiner Fähigkeit zur Reflexion, gibt den intimen interaktiven Kontakt mit der Realität nicht bloß nicht preis, sondern ist in der Lage, ihn zu vertiefen, indem es die unterschiedlichen Weltbeschreibungen, die von einzelnen Menschen und Gruppen an verschiedenen Orten,

unter verschiedenen Umständen und mit verschiedenen Interessen aufgestellt werden, befragt, prüft und, wo es möglich ist, versöhnt. Da solche Kontrollen ihrer Natur nach kollektiv sind und einen starken gesellschaftlichen Druck voraussetzen, kommt der Realitätswert des begrifflichen Wissens erst im kollektiven, sich auf konventionelle Begriffe stützenden Diskurs zum Tragen.

Zusammenfassend möchte ich folgende Grundbedingungen von Erkenntnistätigkeiten herausstellen: **Erstens**, Erkenntnisse sind ihrem Wesen nach in den Handlungen lebender Organismen verankert, mit denen diese ihr Überleben durch Anpassung gewährleisten. **Zweitens**, jeder dieser Erkenntnis- oder Anpassungsvorgänge beruht auf einer schon bestehenden, spezifischen Handlungs- und Erkenntnisfähigkeit, die sie trägt, auslöst und vorantreibt. Diese spezifische auf ein Objekt, ein Ereignis oder eine Situation zugeschnittene Erkenntnisfähigkeit wird von der genetischen Erkenntnistheorie als kognitive Struktur bezeichnet. **Drittens**, diese Struktur ist nicht passiv und statisch, sondern dynamisch und adaptiv. Aber es ist das individuelle Subjekt, das kraft der bereits erworbenen und ihm zur Verfügung stehenden sensorischen und kognitiven Strukturen den Erkenntnisvorgang auslöst und ihn an und vorantreibt und so auch den neuen Gegenstand und Inhalt generiert.

Mit dem Begriff „*kognitive Struktur*“ sollen sowohl der kognitive Gehalt, d.h. die gemeinten Gegenstände und Inhalte einer spezifischen kognitiven Tätigkeit, als auch ihre interne Ordnung, und ebenso ihre biologischen, neurologischen, emotionalen und motivationalen Eigenschaften und Voraussetzungen und damit auch ihre zeitliche und örtliche Gebundenheit zusammenfassend zum Ausdruck gebracht werden.

Offen bleibt in dieser strukturgenetischen Sichtweise die Frage, wie der postulierte kognitive Anpassungsvorgang erklärt werden soll. Warum dabei der Rückgriff auf Zufallsvariationen im Sinne gängiger Evolutionstheorien für sich allein keine hinreichende Erklärung bildet, soll später begründet werden. Ein wichtiger Gesichtspunkt ist dagegen, dass die genetisch strukturelle Betrachtungsweise den Weg freimacht für die Entstehung verschiedener Erkenntnisarten mit unterschiedlichen Eigenschaften.

Begriffe: kognitive Strukturen besonderer Art

Die Strukturthese gilt selbstverständlich für alle Arten und Formen von Erkenntnisvorgängen, also sowohl für Handlungen, Wahrnehmungen, Vorstellungen und intuitive Einsichten, als auch für Begriffe, deren Entstehung und Entwicklung und deren Eigenarten ich später in Stichworten skizzieren möchte (siehe dazu auch Seiler, 2008 und 2012). Persönliche oder mentale Begriffe, die ich als die aktiven und tragenden Bausteine des reflexiv bewussten menschlichen Denkens bezeichnet habe, sind auch kognitive Strukturen, ihnen kommt aber in dieser Hinsicht ein besonderer Status zu. Sie sind genau so wenig, wie alle andern, das Resultat eines allgemeinen rationalen Erkenntnisvermögens, sondern verdanken ihre Entstehung und Entwicklung, wie später, im 4. Kapitel, noch explizit ausgeführt wird, der adaptiven, von Emotionen und

Motivationen gesteuerten Aktivierung und interaktiven Verarbeitung und Koordination sensomotorischer und intuitiver Erkenntnisse durch die Person. Ihre Entstehung und erst recht ihre ständige Fortentwicklung erfordert also nicht nur komplexe Kombinationen, sondern auch Transformationen von und durch bereits erworbenen kognitiven Strukturen. Letztlich gehen die Anfänge und Wurzeln dieses komplexen Entwicklungsprozesses auf die grundlegenden und durch die Evolution veränderten und genetisch übermittelten Lebenstätigkeiten und Lebensfähigkeiten menschlicher Subjekte zurück, kraft derer sie sich mit der von ihnen erfahrenen und verarbeiteten Welt auseinandersetzen.

Zwar gingen auch mittelalterliche Philosophen (zum Beispiel Thomas von Aquin, siehe Seiler, 2001) davon aus, dass die Inhalte des begrifflichen Wissens letztlich auf die Auseinandersetzung der Sinne mit der Welt zurückgeführt werden können, gemäß dem Diktum: «Nihil est in intellectu quod non prius erat in sensu». Andererseits waren sie aber davon überzeugt, dass begriffliches Wissen die Erfahrung der Sinne übersteigt, die oberflächlichen Eindrücke der unmittelbaren sinnlichen Wahrnehmung hinter sich lässt und zu dem vordringt, was sie als das Wesen der Dinge verstanden. Mit Aristoteles verstanden sie unter dem Wesen der Dinge die eigentliche, nicht materielle Form- und Funktionsgestalt, die als innere Ursache oder Wesenheit die Eigenschaften, Beziehungen und Fähigkeiten der Dinge bestimmt und reguliert.

Dabei führten sie die gedankliche Erschließung des Wesens der Dinge auf einen Abstraktionsvorgang zurück. Allerdings verstanden und erklärten sie Abstraktion anders, als ich sie später konzipieren werde. Denn nach der Auffassung von Thomas von Aquin, die sich an Aristoteles orientiert, kennzeichnet der Begriff der Abstraktion die besondere Fähigkeit des menschlichen Verstandes, durch die akzidentellen Eigenschaften, welche die Sinne liefern, hindurch zum Wesen der Dinge vorzudringen (siehe Seiler 2001a). Im Gegensatz dazu sieht die moderne Philosophie und Wissenschaft das Wesen nicht als eine, die Dinge konstituierende immaterielle Substanz und Ursache an, sondern begreift sie als das Insgesamt ihrer relevanten Eigenschaften und Beziehungen, die eine Klasse von Gegenständen sicher, notwendig und zuverlässig von anderen unterscheidet.

Die strukturalistische Erklärungsweise erachtet es noch aus einem anderen Grunde als nicht weiterführend, auf die Wesenheit der Gegenstände zu rekurren, einerseits weil sie diese von der Betrachtungsweise abhängig sieht und andererseits, weil nach ihrer Auffassung die wesentlichen oder besser relevanten Merkmale und Beziehungen eines Gegenstandes oder Sachverhalts sich nicht durch rein empiristisch verstandene Beobachtungen erschließen lassen. Die menschliche Erkenntnis geht zwar letztlich von der Wahrnehmung und den ihr zur Verfügung stehenden Strukturen aus, aber nur die oberflächlichen und wahrnehmbaren Eigenschaften sind durch sie direkt erfahrbar. Schon die Einheiten, die wir als Gegenstände und Ereignisse ansehen, sind der Wahrnehmung nicht unmittelbar zugänglich, sie und erst recht die wesentlichen Eigenschaften der Gegenstände und Ereignisse und die kausalen und an-

dersartigen Beziehungen zwischen ihnen setzen konstruktive Koordinationen voraus. Dazu muss der Erkennende die empirischen Beobachtungen hypothetisch erweitern, im Handeln erproben und auch den Einfluss seiner eigenen handelnden Einwirkungen von den gegenseitigen Interaktionen dieser gegenständlichen Einheiten unterscheiden lernen. Erst recht, wenn sie wissenschaftliche Anerkennung und Bedeutung erhalten sollen, müssen sie theoretisch eingeordnet, durch wiederholte Beobachtungen erhärtet, und in experimentellen Provokationen überprüft werden. Nur auf diese Weise können bestimmte Eigenschaften und Beziehungen den Charakter des Sinnvollen, Wesentlichen und Konstitutiven erlangen.

Die Konstruktion von Gegenständen, Ereignissen und ihrer Merkmale und Beziehungen sind also keine reine Wahrnehmungsangelegenheit, sie setzt Denk- und Handlungsstrukturen des Denkenden und Forschenden voraus, die er aktiviert und an die Dinge anzulegt. Das Erkennen der gegenseitigen Beziehungen und Abhängigkeiten ist darüber hinaus an die an ihnen vorgenommenen Einwirkungen und die dabei beobachteten Effekte gebunden. Begriffsbildung sind kognitive Konstruktionsprozesse, die zwar auf Erfahrungen beruhen, die aber prinzipiell nur eine Auswahl aus den Merkmalen und Abhängigkeiten der betreffenden Gegenstände und Sachverhalte berücksichtigen. Ebenso entscheidend ist, dass auch die interne Konstitution der in diesen Prozessen aktivierten kognitiven Strukturen nicht unverändert bleibt, sondern dass diese auch inhaltliche und strukturelle Transformationen durchlaufen, deren Eigenschaften, Bedingungen und Abfolge hier kurz skizziert und später, in Kapitel 4, einer vertiefenden Analyse unterzogen werden.

Grundlegend für diese Veränderungen ist ein Vorgang, den Piaget als Verinnerlichung oder Interiorisation kennzeichnet. Dieser Vorgang verstärkt die von ihm aktivierten kognitiven Strukturen, verleiht ihnen größere Eigendynamik und Selbständigkeit. Gleichzeitig verbessert sie ihre Passung. Das geschieht dadurch, dass sie sich, auch auf Grund wiederholter Aktivierungen, immer mehr vom äußeren Input abkoppeln. So erlangen sie mehr und mehr den Status von inneren Vorstellungen, auf Grund derer das Subjekt befähigt wird, die gemachten Aktionen und Erfahrungen vorwegzunehmen und teilweise unabhängig von neuen Inputereignissen zu reaktivieren. Durch weitere Transformationen, die noch zu beschreiben sind, verwandeln sich diese Vorstellungen schrittweise in intuitive Gedanken und in begriffliche Gebilde, die versprachlicht werden können. Auf diese Weise bildet der Mensch nach und nach Begriffe, die es ihm ermöglichen, die erfahrene Welt nicht bloß gedanklich, sondern auch sprachlich, im Denken und Sprechen, zu rekonstruieren.

Diese Betrachtungsweise impliziert zusätzlich, dass die Strukturgenese Begriffe nicht als reine, unverarbeitete Abbilder der Gegenstände und Ereignisse konzipiert, sondern im Gegenteil als aktive und gleichzeitig adaptive Konstruktionen, die sich auch laufend verändern. Noch wichtiger aber ist, dass diese kognitiven Aktivitäten und Bemühungen der Person bei jedem Schritt vom begrifflichen Angebot der sozialen Mitwelt und Kultur beeinflusst und angeleitet werden. Darum entspringen diese

Konstruktionen nicht allein den individuellen Interessen, Perspektiven der erkennenden Person, sondern sind maßgeblich von der Sichtweise der Gesellschaft und Kultur bestimmt, der die Person angehört. Mit einem Wort, die erkannte und in Begriffe gefasste Welt ist eine Welt, die einerseits spezifisch ist für die Erkenntnisstrukturen und das momentane Erkenntnisinteresse des Subjekts, die es im Laufe seines Lebens bis dahin entwickelt hat, und gleichzeitig ist sie geprägt durch die Umwelt und Kultur, in der es lebt.

Die biologische emotionale und motivationale Natur kognitiver Strukturen

Ich habe mich bisher fast ausschließlich mit der kognitiven und systemischen Natur und Funktion der kognitiven Strukturen befasst; im Strukturbegriff, so wie er in der strukturgenetischen Theorie verwendet und verstanden wird, sind aber, wie mehrfach erwähnt, noch andere wesentliche Aspekte kognitiver Tätigkeiten enthalten. Dazu gehört in erster Linie ihre biologische oder organismische Natur: kognitive Tätigkeiten und somit auch kognitive Strukturen besitzen grundsätzlich und notwendigerweise eine physiologische Basis in den körperlichen Organsystemen des menschlichen Organismus. Mit andern Worten, ihre Betätigung impliziert materielle, körperliche und insbesondere neurophysiologische Prozesse, die ihre Tätigkeit ermöglichen, bedingen und ausüben. Auch die Veränderungen, die sich im Gefolge der Betätigung und Anpassung der Strukturen einstellen, wirken sich auf diese organische Basis aus, hinterlassen Spuren, die sie verändern, oder, wie wir auch sagen können: werden in ihr gespeichert.

Die Theorie der Strukturgenese geht also davon aus, dass persönliche oder personale Begriffe, weil sie kognitive Strukturen individueller Personen sind, nicht bloß eine Erkenntnisfunktion haben, sondern dass ihnen notwendiger und wesentlicher Weise auch eine biologisch-organismische Natur zuzuschreiben ist, kraft derer sie in gleicher Weise als somatische, insbesondere neuronale und hormonelle Prozesse und Strukturen zu gelten haben. Nach dieser Sichtweise setzen nicht bloß die sensomotorischen Tätigkeiten und Strukturen körperliche Organe und entsprechende physiologische Fähigkeiten und Prozesse voraus, auch innere Vorstellungen und Denkvorgänge, die nicht mehr den unmittelbaren Kontakt mit den Dingen und das akute Einwirken auf sie voraussetzen, kommen nicht ohne organismische Prozesse und Strukturen aus und können nicht ohne die, sie begleitenden und tragenden, neuronalen und hormonellen Aktivitäten existieren. Noch allgemeiner formuliert: Jede kognitive Tätigkeit auch die geistigen oder begrifflichen sind mit organismischen Vorgängen und speziell neuronalen Prozessen des Gehirns, des zentralen Nervensystems und des Hormonhaushalts verknüpft. Diese physiologische Basis ist kein unwesentliches und beliebige-

ges Anhängsel der kognitiven Tätigkeit, sie bedingt sowohl ihre Stärke als auch ihre Durchsetzungskraft und setzt ihr intrinsische Grenzen. Nur so ist zu erklären, dass die Erkenntnis- und Denkfähigkeiten des Menschen auch durch somatische Zustände und Bedingungen beeinträchtigt werden können, wie beispielsweise im Fall von Schizophrenie oder der Alzheimer Krankheit.

Mit dieser These richtet sich die strukturalistische Theorie gegen rationalistische Auffassungen, die im begrifflichen Denken eine rein geistige Tätigkeit sehen, für die der materielle Körper und seine Organe eher ein Hindernis darstellen. Wie später zu zeigen sein wird, schließt die These der organismischen Fundierung es nicht aus, mentalen Prozessen zusätzlich nicht materielle Eigenschaften zuzuschreiben, zum Beispiel, sie bewusst vollziehen und erleben zu können. Sogar der zusätzliche Status einer supervenienten, immateriellen geistigen Existenzweise scheint damit nicht unverträglich, wie ich in einer späteren Analyse noch aufzeigen möchte. Diese Eigenschaften sind so grundlegend, dass ihnen ein eigenes Kapitel zu widmen ist.

Emotionale und motivationale Beschaffenheit der persönlichen Begriffe

In der organismischen Natur der kognitiven Strukturen haben noch andere ihrer wesentlichen Eigenschaften ihre Ursache und ihr Fundament, das gilt insbesondere für ihre emotionale Färbung und das sie belebende und antreibende motivationale Streben. Denn, wie wiederholt betont, sind alle kognitiven Strukturen, somit auch Begriffe, nicht nur Grundlage und Träger von Prozessen des Erkennens und Denkens, sondern zugleich und unvermeidlicher Weise auch dynamische Systeme, in denen ein intrinsisches Streben nach der Wiederholung, nach reaktivierenden Betätigungen und Erweiterungen des immanenten Erkenntnisprozesses begründet ist und das zugleich für die emotionale Begleitung und Bewertung ihrer Produkte verantwortlich ist. Diese zugleich emotionale und motivationale Beschaffenheit kognitiver Strukturen ist kein zusätzliches oder zufälliges und nur gelegentlich auftretendes Moment, sie ist wesentlich und intrinsisch in ihrer somatischen Natur begründet, und ihre Stärke variiert daher auch mit der Beschaffenheit der somatischen Grundlagen.

Noch wichtiger scheint mir zu sein, dass diese emotionale Beschaffenheit den kognitiven Tätigkeiten und Strukturen eine aktivierende Kraft und Dynamik verleiht. Mit anderen Worten, kognitive Tätigkeiten werden nicht nur von einem graduell abgestuften emotionalen Erleben begleitet, ihre emotionalen Eigenschaften sind zugleich die Ursache dafür, dass sich das erkennende Subjekt bei allen Erkenntnisbemühungen von Bewertungen beeinflussen, ja leiten lässt. Diese Kraft treibt das Denken voran, sie bewegt den Denkenden dazu, die dem Wertstandpunkt der Strukturen entsprechenden Einsichten und Annahmen zu reaktivieren, wenn sich Möglichkeiten dazu bieten und darüber hinaus, nach ähnlichen und mit ihnen zusammenhängenden Aspekten zu suchen.

Die emotionale Besetzung kann den Fortschritt des Denkens befördern, aber auch behindern. Insbesondere dann, wenn die emotionalen Vorlieben sehr stark, ja dominierend sind, ist das Subjekt oft nicht mehr in der Lage, davon abweichende Gesichtspunkte und Strukturen zu aktivieren und sich neutral und objektiv zu verhalten. Gesichtspunkte und Sichtweisen, die der Person am Herzen liegen, die sie möglicherweise aus unbewussten Gründen als wichtig bewertet, machen das Denken voreingenommen und verhindern, dass es mögliche Schwachpunkte sieht, zweifelhafte Annahmen hinterfragt und sie weiteren Beobachtungen und Prüfungen unterzieht.

3. Kapitel: Die verallgemeinernde und die klassifizierende Natur der kognitiven Strukturen und speziell der Begriffe

Die bisherigen Ausführungen zusammenfassend könnte man definieren: Begriffe sind kognitive Tätigkeiten, die ein somatisches Fundament besitzen und zugleich kognitive, emotionale und motivationale Strukturen und Systeme bilden. Diese sind entstanden, indem sensomotorische Erfahrungen von wahrgenommenen und vorgestellten Gegenständen und zwischen ihnen hergestellten Beziehungen zusammengebunden und zu neuen kognitiven Einheiten verknüpft oder verschmolzen wurden. Diese ideellen Systeme sind durch weitere grundlegende Eigenschaften ausgezeichnet, die im Folgenden dargestellt werden sollen.

In diesem Zusammenhang möchte ich daran erinnern, dass nach strukturgenetischer Auffassung Handlungen, Wahrnehmungen, Vorstellungen, begriffliche Denkweisen kognitive Strukturen voraussetzen, und das man diese auf Grund ihrer dynamischen und aktiven Natur auch als Dispositionen konzipieren kann. Denn eine Disposition wird als eine aus eingefahrenen Handlungen (Wahrnehmungsakten, kognitive Tätigkeiten, emotionale Reaktionen) entstandene Bereitschaft verstanden, die entsprechende Handlung bei passender Gelegenheit zu reaktivieren, dabei zu verändern und anzupassen.

Eine der ersten grundlegenden Eigenschaften, die man Begriffen zu Recht zuschreibt, ist ihre intrinsische Verallgemeinerungstendenz. Kraft dieser Verallgemeinerung ist ein Begriff auf jeden Gegenstand und jedes Ereignis anwendbar, die die Eigenschaften besitzen, die der Begriff stipuliert. Mit anderen Worten, die Ausdehnung eines Begriffs, d.h. die Menge der Gegenstände oder Ereignisse, auf die er zutreffen und angewandt werden kann, ist potentiell unbeschränkt, denn es lassen sich beliebig viele Gegenstände finden, bzw. ausdenken, die die konzipierten Eigenschaften besitzen. Diese potentielle Allgemeinheit gilt grundsätzlich sowohl für konventionelle, als auch persönliche Begriffe, füllt dabei aber eine andere Funktion aus und nimmt möglicherweise andere Gültigkeitswerte an.

Kraft dieser elementaren Grundeigenschaft sind Begriffe nicht nur generalisierend, sondern auch klassifizierend. Da alle Gegenstände unter ihn eingeordnet werden können, die von ihm, d.h. seinen Merkmalen stipuliert werden, fungiert der Begriff auch als Kategorie oder Klasse. Da überdies jede der Eigenschaften, die Begriffe ihren Objekten zuschreiben, selbst als Begriff konzipiert werden kann, lassen sich Begriffe auch als Ordnungsgefüge von Teilbegriffen und Teilklassen darstellen. Diese Sachverhalte verleihen Begriffen gleichzeitig quantitative und implikative Be-

ziehungen. Die quantitativen Beziehungen zwischen Begriffen begründen die extensionale Betrachtungsweise von Begriffen. Die implikativen Beziehungen konstituieren Über-, bzw. Unterordnungen zwischen Begriffen und ermöglichen dadurch gegebenenfalls die Konstitution kausaler Zuordnungen zwischen zusammenhängenden Klassen, wenn diese auf real unabhängige Gegenstände und Ereignisse Bezug nehmen.

Von der Logik der Begriffe zur Logik des Denkens

Sowohl die quantitativen als auch die implikativen Beziehungen zwischen Begriffen können als Grundlage logischer Schlüsse dienen. Dabei bilden meines Erachtens die quantitativen Beziehungen die Grundlage formallogischer Analysen, während das natürliche logische Denken sich eher auf implikative, d.h. inhaltliche und bedingungsanalytische Gesichtspunkte beruft.

Die erstgenannte Art der Logik stützt sich also primär auf eher formale Analysen der extensionalen Mengenbeziehungen, in denen Begriffe zueinander stehen, indem beispielsweise eine Klasse eine andere (untergeordnete) einschließt, was zur Folge hat, dass die Merkmale der übergeordneten Klasse auch den Exemplaren der untergeordneten Klasse zukommen. Diese Art der logischen Beziehung scheint mir primär quantitativer Natur zu sein, weil sie an extensionalen Mengenbeziehungen festgemacht wird. Ihre kalkülartigen Regeln und Prozesse leitet sie von diesen quantitativen Beziehungen ab. Da aber nur die konventionellen Begriffe diese Anforderungen voll und ganz erfüllen, ermöglichen erst sie solche formal-logischen Analysen. Daher setzt die extensional begründete Logik Sprache und eindeutig und verlässlich definierte sprachlich gefasste Begriffe voraus.

Das natürliche Denken stützt sich dagegen eher auf implikative Beziehungen zwischen den Begriffen, d.h. sie schließt bevorzugt aus der inhaltlichen Analyse der Eigenschaften auf die gegenseitigen Implikationen zwischen den Begriffen und den durch sie konzipierten und von ihnen gemeinten Sachverhalten.

Die Abstraktheit der Begriffe

An den von Personen in der Interaktion mit der Umwelt erkannten und konstitutiv herausgegriffenen Gegenständen können im Allgemeinen noch viele andere Eigenschaften ausgemacht werden als diejenigen, die sei es der persönliche, sei es der konventionelle Begriff an ihnen heraushebt. Wir drücken diesen Sachverhalt mit dem Begriff der Abstraktion oder Abstraktheit aus: Begriffe, und zwar sowohl persönliche als auch konventionelle, sind ihrem Wesen nach abstrakte Denkeinheiten, weil ihre Bestimmungen grundsätzlich nur eine Teilübereinstimmung mit den Eigenschaften der realen oder bloß gedachten Gegenständen beinhalten, die mit ihnen erfasst und bezeichnet werden sollen.

Daraus folgt: Erstens ist der Begriff nie die Sache selbst, noch ist er zweitens inhaltlich identisch zu ihr. Er hebt nur die Eigenschaften heraus, die dem oder den Erkennenden auffallen und ihnen wichtig erscheinen. D.h. er ist grundsätzlich abstrakt.

Abstraktheit ist eine Grundeigenschaft aller menschlichen Erkenntnisformen, wie früher schon behauptet: Erkennen in all seinen Formen ist grundsätzlich abstrakt, weil es den Gegenstand nie umfassend mit all seinen Eigenschaften, sondern grundsätzlich eingeschränkt mit bestimmten Mitteln und perspektivisch aus einer bestimmten Sichtweise erfasst. Daher geht der Erkenntnisvorgang nie vollständig im erkannten Ding auf, er wird nicht eins mit dem Erkannten. Wie wir später sehen werden, macht die Abstraktheit der Begriffe ihre Stärke, aber auch ihre Schwäche aus und ist daher sowohl für die Leistungsfähigkeit als auch für viele Fallstricke des begrifflichen Denkens verantwortlich.

Die analoge Natur und Funktion der Begriffe

Mit der Abstraktion hängt eine andere Eigenschaft der Begriffe sehr eng zusammen, ihre analoge Natur. Sie zeichnet sowohl die persönlichen als auch die konventionellen Begriffe aus. Weil Begriffe abstrakt sind, und ihr Gehalt nicht alle Eigenschaften der Gegenstände umfasst, stehen Begriffe grundsätzlich in einer Ähnlichkeitsbeziehung zum erkannten und gemeinten Sachverhalt. Diese grundlegend analoge Natur des Erkennens hat zur Folge, dass begriffliches Erkennen wesentlich im Vergleichen und im Erfassen von Unterschieden und Übereinstimmungen besteht. Der Erkennende ordnet oder unterwirft neue Gegenstände Begriffen, die er aus denen, die ihm zur Verfügung stehen, auswählt, weil sie ihm am Besten zu passen scheinen, wobei er gleichzeitig versucht, die Übereinstimmung nach und nach zu verbessern. Die Ähnlichkeit hat zwar ein Fundament in den Dingen, es ist aber der Begriff, der die Ähnlichkeit bestimmt und begründet. Das Phänomen der Analogie, d.h. die Tatsache, dass Begriffe analoge Erkenntnismuster sind, liegt in der Natur der Begriffe.

Als Konzentrate und Resultate von Erkenntnistätigkeiten erfassen und repräsentieren Begriffe ihrem Wesen nach Wirklichkeitsausschnitte, die durch die Eigenschaften und Beziehungen bestimmt und begrenzt sind, die der Begriff heraushebt und die seine Sichtweise ausmachen. Je nachdem welche Aspekte hervorgehoben und betont werden und welche nicht berücksichtigt werden, verschiebt sich der Bereich der vom Begriff gemeinten Gegenstände und Situationen. Wie wir noch sehen werden, ist die Fähigkeit, flexibel mit den konstituierenden Merkmalen umzugehen und den Grad der Abstraktheit nach Bedarf und Situation zu handhaben, eine wichtige Eigenschaft für erfolgreiches und kreatives Denken.

Dabei soll nicht übersehen werden, dass die Gründe für eine begriffliche Einordnung in der Sache liegen, auf die sie sich bezieht. Mit andern Worten, die Einordnung eines Sachverhaltes unter einen Begriff ist nicht willkürlich. Wenn ein Subjekt mit einem unbekannten Gegenstand, einem neuen Sachverhalt oder in der Kommunikation mit einem neuen Bedeutungsgehalt konfrontiert wird, aktiviert es Begriffe, die ihm als möglicherweise relevant erscheinen, weil sie Merkmale enthalten, die es auch im vorliegenden Fall vorfindet. Dadurch wird der Gegenstand zu einem Fall dieses

Begriffs und der Umfang des Begriffs wird entsprechend ausgeweitet. Findet das Subjekt die Übereinstimmung nicht groß genug, verändert es den Begriff, passt ihn an oder wählt einen andern aus. Je nach dem Grad der Passung zwischen dem aktivierten Begriff und dem damit zu verarbeitenden Sachverhalt, wird der Sachverhalt als ähnlich oder identisch eingeordnet und abgespeichert.

Auch wenn die klassifikatorische Funktion von Begriffen und ihre mengen-artigen Beziehungen, wie oben dargestellt, fundamentale Voraussetzungen für rationales logisches Denken liefern, dürfen wir doch nicht übersehen, dass diese Betrachtungsweise dem persönlichen Denken und grundlegenden Phänomenen beim kommunikativen Umgang mit Begriffen nur mit Abstrichen gerecht wird. Denn das natürliche Denken und Reden ist laufend im Fluss und bedient sich der Begriffe grundsätzlich und oft auch explizit in analoger Weise. Denn, wie oben schon betont, lassen sich Begriffe auf Grund ihrer analogen Natur auch auf andere, aber ähnliche, bisher nicht berücksichtigte Sachverhalte anwenden. Das gilt vor allem für solche persönliche Begriffe, die noch wenig verfestigt sind und im Bewusstsein keine in sich abgeschlossenen Klassen und ein für allemal feststehende Kategorien von Gegenständen und Situationen bilden. Das gilt insbesondere für persönliche Begriffe: Diese werden daher im Allgemeinen weniger als strenge Klassifikationsschemata, denn als fließende Gebilde aufgefasst und verwendet, um die Dinge und Ereignisse unserer Welt auf Grund von Erfahrungen und kommunikativen Interaktionen zu erfassen und einzuordnen.

Auch wenn also die begrifflichen Klassifikationsmerkmale auf Erfahrungen und Auseinandersetzungen mit Gegenständen und Situationen der Umwelt beruhen, wird damit nicht garantiert, dass durch einen bestimmten Begriff alle und immer dieselben Gegenstände erfasst oder bezeichnet werden, denn die Menge dieser Merkmale ist nie vollständig, sie ist auch variabel auf Grund von wechselnden Vorlieben und von stets schwankender Aufmerksamkeit. Daher kann auch ein Gegenstand, ein Ereignis oder ein komplexer Sachverhalt, der zwar nicht alle aber einige der als wichtig erachteten Merkmale des Begriffs besitzt, unter den Begriff fallen oder mit ihm bezeichnet werden. Diese grundlegende Eigenschaft entspringt seiner analogen Natur und macht auch die metaphorische Verwendung von Begriffen möglich, von denen in der Folge die Rede sein wird.

Metaphorische Bedeutung

Phänomene der Art, die üblicherweise als Metaphern bezeichnet werden, sind im alltäglichen Sprachspiel üblich. Sie sind dadurch definiert, dass ein Wort oder eine Kombination von Wörtern auf einen Gegenstand, ein Ereignis oder eine komplexe Situation angewendet wird, für die sie ihrer üblichen, vor allem konventionellen Bedeutung nach nicht passen. Unsere Sprache ist im Alltag durchsetzt von Metaphern der verschiedensten Art. Dafür gibt es viele Anlässe und Gründe. Metaphern stützen sich auch gerne auf wahrnehmungsnahe, oft visuelle Erfahrungen. Oft wird die metaphorische Bedeutung eines sprachlichen Ausdrucks oder einer Redewendung, wie z.B.

„sein Auge auf jemand werfen“ durch die Kombination von ungewohnten, sachfremden Wörtern nahegelegt.

Michael W. Barclay (1997) geht soweit zu behaupten, metaphorische Bedeutung begründe die wörtliche (literale) Bedeutung. Alle Bedeutung sei ursprünglich metaphorischer Natur. Mit Smith, Eco, Lakoff und anderen Autoren ist er der Meinung, dass wörtliche Rede nur durch den Gebrauch und durch Konvention zur wörtlichen Rede geworden sei. Aus ähnlicher Intention beschreibt Gergen (1990), Wittgensteins Theorie in dieser Hinsicht weiterführend, wörtliche Sprache «als graduelle Abstufung normativer Angemessenheit». Nach Barclay's Meinung ist die Phylogenese und die Ontogenese der Sprache nur unter solchen Prämissen verständlich. Er notiert, dass selbst ein Kognitionswissenschaftler, wie Rumelhart (1975), die Anfänge der Sprache beim Kind metaphorisch deutet (s. Auch McLelland und Rumelhart, 1987 und 2004). Wie wird der Begriff „metaphorisch“ in diesen Thesen verstanden?

Mir scheint, dass hinter diesen Behauptungen ein Verständnis von „metaphorisch“ steht, das eher der Analogie entspricht und die Autoren den spielerischen und oberflächlichen Charakter metaphorischer Ausdrücke übersehen. Eine Behauptung, die ich bei der folgenden Analyse der analogen Natur der Begriffe und der Darstellung der Auffassung von Douglas Hofstadter und Emmanuel Sander (Hofstadter & Sander, 2014) verteidigen und vertiefen möchte.

Der Begriff der Analogie, so wie ich ihn hier in Anlehnung an den mittelalterlichen Analogiebegriff verwende, ist einerseits grundlegender und radikaler als der Begriff der Metapher, andererseits ist er weniger äußerlich und willkürlich. Eine Metapher beruht meist auf eher äußerlichen Merkmalen und bildhaften Vergleichsmomenten. Analogie dagegen sagt etwas aus über das Wesen und die Grundbewegung unseres Erkennens und Denkens. Wenn ich Begriffen eine analoge Natur zuschreibe, will ich im Sinne der Strukturgenese sagen, dass wir Dinge und Ereignisse, die wir erkennen, nicht in direkter Weise erfassen, sondern dass wir sie in Erkenntnischemata pressen, die wir zuerst nicht an ihnen, sondern an anderen Gegenständen und in anderen Situationen gewonnen haben. Das ist aber nur die halbe Wahrheit: Für den adaptiven Konstruktivismus ist gleicherweise entscheidend, dass wir neuen Dingen «alte» Erkenntnischemata nicht einfach überstülpen, sondern sie nur dann anwenden, wenn wir an ihnen Merkmale entdecken, die sie mit ihnen teilen. Wir ziehen diese gleichsam als Hypothesen oder Muster zurate, die wir dann im Kontakt und in der Interaktion mit den neu einzuordnenden Gegenständen entsprechend anpassen. Diese Anpassung ist grundlegend für den Erkenntnisprozess und ist auch wesensbestimmend für die Analogie, die sich in dieser Hinsicht von der reinen Metapher unterscheidet, insofern diese oft auch unwesentliche, aber ausdrucksstarke Merkmale bevorzugt.

Weil Begriffe im beschriebenen Sinne analog gebraucht werden, können wir ihnen auch einen «Als-ob-Charakter» zusprechen: Indem analoges Denken von bekannten Begriffen und Gegenständen ausgeht und mit ihnen neue Dinge und Ereignisse erfasst, mit denen es konfrontiert wird, verhält es sich erst einmal so, als ob diese Einordnung angemessen wäre. Das ist in besonderer Weise der Fall, wenn wir zwar einige begriffliche Anpassungen vorgenommen haben, aber spüren, dass diese noch nicht hinreichend sind.

Unbeschadet dieser zentralen Als-ob oder analogen Funktionsweise haben vor allem konventionelle Begriffe auch eine kategorisierende Funktion. Im normalen und fortlaufenden Gebrauch dienen sie in erster Linie dazu, Dinge und Ereignisse auf Grund der an ihnen erkannten Eigenschaften einer bestimmten Klasse zuzuordnen, die es erlaubt ohne größere Anpassungen und Anstrengungen, jeder Zeit schnell und angemessen auf sie zu reagieren. Kraft dieser kategorisierenden oder klassifikatorischen Funktion kommt Begriffen auch eine regelhafte oder gesetzmässige Natur zu.

Diese klassifikatorische Funktion von Begriffen wird von vielen Autoren als ihre primäre, ja alleinige und exklusive Funktion beachtet. Beispielsweise stellt Ernst Cassirer (1924) die kategorisierende Funktion der Begriffe ins Zentrum seiner Analyse, indem er Begriffe als Regeln definiert, die dazu dienen, die Merkmale herauszuheben, mit deren Hilfe Gegenstände, Ereignisse oder Sachverhalte eindeutig beschrieben und unterschieden werden können. Er hat dabei wohl ausschließlich Begriffe im konventionellen Sinn im Visier. Dagegen gestehen Hofstadter und Sander (2014, siehe die nachfolgende Darstellung von Hofstadter's Analogiethese) Begriffen eine klassifizierende Funktion zwar zu, halten sie aber für zweitrangig. Nach ihrer Auffassung bleibt der Begriff nicht bei der Klassifizierung stehen: jeder Begriff bilde einen potentiellen Ausgangspunkt und die materielle Grundlage für neue Analogiebildungen und so für neue Anwendungen und fortlaufende Ausweitungen des Begriffs. Sie verbinden in dieser These, meines Erachtens, gleichzeitig das persönliche und das konventionelle Begriffsverständnis miteinander.

Hofstadter's Analogiethese: Begriffe als Analogien

Aus einer ganz anderen Denkrichtung kommend als Cassirer hat der Kognitionswissenschaftler Douglas Hofstadter (2014) eine Analogieauffassung von Begriffen mit Vehemenz vertreten. Diese These, die Hofstadter in anderer Form schon früher aufgestellt hatte (siehe z.B. *Metamagicum*, 1991), dass Begriffe als Analogien zu verstehen seien und auf Grund von Analogiebildungen entstehen, hat Hofstadter zusammen mit Emanuel Sanders in dem nach meiner Meinung anregenden Werk: *Die Analogie, das Herz des Denkens* (2014) vertieft und umfassend belegt.

Begriffe sind nach Hofstadter und Sanders Analogien, und Analogie sei das Herz des Denkens. Als Analogien würden Begriffe zwar auch die Funktion von Klassen wahrnehmen, aber Begriffe seien keine Klassen im Sinne von festgefügt, unveränderlichen Sammlungen von Gegenständen. Sie seien keine Kategorien und noch

weniger Schubladen, in die Dinge auf Grund ihrer wesentlichen und notwendigen Eigenschaften definitiv und abschließend eingeordnet werden. Darum führen uns Lexika in die Irre, sagen Hofstadter und Sanders, weil sie uns vorgaukeln, die Komplexität und Subtilität der Bedeutung von Sprachbegriffen eindeutig und vollständig anzugeben. Aber je nach dem Gesichtspunkt und den Merkmalen, die ins Auge gefasst werden, verschiebt sich die Kategorie oder besser gesagt, die Kategorienzugehörigkeit der Dinge. Diese Grundeigenschaft der Begriffe entspringt der innersten Natur des menschlichen Geistes, der nach Hofstadter's und Sander's Meinung als machtvolle Maschine darauf angelegt ist, verborgene und tiefe Gemeinsamkeiten zu suchen, die eine konkrete Sache mit einer anderen verbinden. (s. Insbesondere S. 388f)

Hofstadter und Sander begnügen sich nicht damit, den analogen Charakter von Begriffen zu behaupten. Sie begründen und belegen diese Behauptung mit einer minutiösen und umfassenden Analyse der Sprache im Allgemeinen und des alltäglichen und wissenschaftlichen Redens und Denkens in allen Bereichen. Dabei gehen sie davon aus, dass der Begriff der Analogie eine Art von Ähnlichkeit bezeichnet, die nicht auf oberflächliche und bildhafte Merkmale beschränkt ist. Analogie stütze sich nicht nur auf anschauliche Metaphern, sondern gründe auch auf abstrakte Merkmale und auf gleiche oder ähnliche Verfahren, auf Grund derer Gegenstände erfasst und eingeordnet werden.

Auf Hunderten von Seiten zeigen sie akribisch, welche grundlegende und dominierende Rolle die Analogie im alltäglichen Denken und in der sprachlichen Verständigung einnimmt. Sie analysieren systematisch, wie Analogien unser Denken und Sprechen führen und in vielen Situationen auch verführen (siehe dazu insbesondere Kp 5). Sie bleiben auch keineswegs bei der Alltagssprache und dem Alltagsdenken stehen, sondern analysieren auch das wissenschaftliche Reden und Denken und weisen die grundlegenden Analogien auf, mit denen es arbeitet. Sie versuchen vor allem zu zeigen, dass die Analogie nicht nur ein schmückendes Beiwerk ist, sondern die Grundleistung des wissenschaftlichen Denkens ausmacht. Mit ihren Worten:

«Das Ergebnis einer seit langem bestehenden, von der Zivilisation ganz allgemein verstärkten philosophischen Annahme, dass nämlich logisches Denken dem analogen Denken überlegen sei, gehe auf falsche Stereotype des analogen Denkens zurück, die behaupten, die Abhängigkeit von Analogien könne vielleicht nützlich sein, wenn man die ersten Schritte in einem bestimmten Bereich mache, sei aber im Grund kindisch, und man sollte, wenn es ans Eingemachte, also um eigentliches Denken in einem Fachgebiet geht, Analogien so schnell wie möglich hinter sich lassen, ähnlich wie Krücken oder Stützräder.» Ein verwandtes, unausgegorenes Klischee vom analogen Denken sehen sie auch in der Auffassung, *«Analogie sei wie ein nicht zähmbares*

Wildpferd, so unberechenbar und unzuverlässig, dass man es besser meidet, selbst wenn es hin und wieder vielleicht einen echten Erkenntnisfunken liefert; Analogien gehören also nicht ins Reich der Vernunft, sondern in das der „Intuitionen“, die irrational sind, daher nicht gelehrt werden können und also auch nicht gelehrt werden sollen.» S. 520F

Um ihre Thesen von der grundlegenden Erkenntnisleistung der Analogie zu unterbauen, weisen Hofstadter & Sander darauf hin, dass insbesondere die meisten Begriffe und Ausdrücke, die wir dazu verwenden, geistige und gedankliche Vorkommnisse, Einheiten und Prozesse zu bezeichnen, in einem ganz besonders starken Sinn analog sind. *«Sie beruhen auf sinnlich wahrnehmbaren Vorgängen, indem sie Charakteristika dieser Vorgänge auf mentale Prozesse übertragen. Wir setzen beispielsweise Verstehen und Erkennen mit Sehen gleich, Denken mit dem Verarbeiten von Wissen, das Wissen selber beschreiben wir mit sprachlich gelernten Inhalten; Behalten ist gleich Speichern, usw. Wir sagen von unseren Ideen, dass sie klar, luzide, trüb, vage, unzusammenhängend ... etc. sind. Eine ungerechtfertigte Schlussfolgerung wird als unzusammenhängend gekennzeichnet.»*

In den letzten Kapiteln argumentieren Hofstadter & Sander, dass selbst die anscheinend so eindeutigen und formalen Wissenschaften, wie die Mathematik und die Physik, ihre Fortschritte der Analogie verdanken. Dass die Probleme, die Schüler mit mathematischem Denken und der Anwendung mathematischer Operationen haben, mit ihrem analogen Charakter zusammenhängen, scheint offensichtlich zu sein und machen sie an der Division deutlich:

«... eine Textaufgabe zum Thema Division zu formulieren, bei der das Ergebnis größer ist als die Ausgangszahl, fällt im Allgemeinen sehr schwer: Viele Abiturienten halten das für unmöglich, weil sie die Idee im Kopf haben, dass eine Division aus Prinzip kleiner macht. Selbst diejenigen, die sich daran erinnern, in der Schule gelernt zu haben, dass eine Division durch eine Zahl kleiner 1 ein Resultat erbringt, das größer ist als die Ausgangszahl, finden, dass ein solcher formaler Rechenakt in der Realität keine Entsprechung hat.»

Sollte das auch für gestandene Mathematiker gelten? Hofstadter & Sander machen zwar darauf aufmerksam, dass man manchmal den Eindruck bekommt, Mathematik sei lediglich eine Symbole manipulierende Spielerei, doch dürfe man nicht aus den Augen verlieren, dass die scheinbar routinemäßigen Symbolmanipulationen auf Analogien beruhen. Auch Mathematik hat entlang des gesamten Spektrums mit der Herstellung von Analogien zu tun, angefangen bei den simpelsten symbolverschiebenden Vorgängen bis hinauf zu den schwindelerregenden Verallgemeinerungen von bereits hoch abstrakten Ideen. ... Ihre Beweisführung stützt sich vor allem auf grundlegende Elemente und Strukturen, wie die Zahl und Funktionen, mit denen die Mathematiker arbeiten.

«...selbst eine so vertraute Kategorie wie Zahl hat verschwimmende Grenzen und weist mehr oder weniger typische Mitglieder auf. Gestandene Mathematiker können bezüglich der Frage, wo es sich um ein Mitglied handelt und wo nicht, unterschiedlicher Auffassung sein und in heftige Meinungsverschiedenheiten geraten.» S. 597F

In diesem Zusammenhang geht Hofstadter auch auf die geschichtliche Entwicklung der negativen Zahlen ein und zeigt die Analogien auf, die zur Einführung stetiger Funktionen, N-dimensionaler Räume und zur Entstehung der Gruppentheorie führten.

«... dabei bilden stetige Funktionen eine mentale Kategorie mit verschwimmenden Grenzen und mehr oder weniger typischen Mitgliedern, und diesbezügliche Urteile werden je nach dem Mathematiker, der sie fällt, unterschiedlich ausfallen. Ein berühmter historischer Fall möge dafür als Beispiel dienen. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts entdeckte man Funktionen, die an jedem irrationalen Punkt stetig und an jedem rationalen Punkt unstetig sind, und dieses Verhalten war so unerwartet, dass einige namhafte Mathematiker solche Funktionen „pathologisch“ nannten und sich dafür einsetzten, diese „Geißel“ aus der Mathematik zu verbannen. Andere Mathematiker dagegen waren von der Offenbarung eines völlig neuen viel versprechenden Forschungsfelds ganz entzückt. ... Diese Episode lässt sich mit dem Bild von Mathematik als einem starren Körper präzisieren, absolut objektiven Wissens kaum vereinbaren. ...»

Macht es die Physik anders? Hofstadter zeigt mit überzeugenden Argumenten, dass auch physikwissenschaftliche Begriffe analoger Natur sind. Mit einer minutiösen wissenschaftshistorischen Analyse erbringt er den Nachweis, dass Einstein seine, die Physik umwälzenden Theorien auf Grund bahnbrechender Analogien konzipierte.

Die Grenzen der Analogie in der Begriffsbildung

Der Begriff der Analogie führt ins Herz des Erkenntnisvorgangs hinein, wie Hofstadter sagt. Das heißt zugleich: Erkennen geschieht nie vorurteilsfrei oder tabulos, es fußt immer auf der anpassenden Anwendung entweder vorgefertigter sensomotorischer Handlungsschemata, fertiger intuitiver Vorstellungen oder früher hergestellter begrifflicher Konstrukte auf einen Gegenstand, ein Ding, ein Ereignis, ein Phänomen oder eine Gesamtheit von Phänomenen. Entscheidend ist aber dabei, dass das erkennende Subjekt spürt, dass das angelegte Schema oder der aktivierte Begriff zwar irgendwie passt, aber doch nicht in allen Aspekten der Sache gerecht wird. Durch genaueres Hinsehen, das heißt durch gleichzeitiges Aktivieren anderer Schemata oder Begriffe versucht das Subjekt diese Lücke zu schließen. Je weniger ein Schema oder ein Konstrukt auf diese Weise dem Gegenstand angepasst werden muss, als umso ähnlicher werden sie erlebt. Analogie ist also durch die wesentlichen Aktionen des Erkenntnisvorgangs begründet, hat aber auf Grund der Doppelseitigkeit dieses Prozesses seine Wurzeln nicht nur im erkennenden Subjekt, sondern auch in den Dingen, die ihm Wi-

derstand leisten. Schauen wir uns den Vorgang, den wir oft auch als Begriffsbildung bezeichnen, näher an.

Eine Person bildet einen neuen Begriff, wenn sie einen Gegenstand oder eine Fragestellung, mit denen sie zum ersten Mal konfrontiert wird, zu verstehen beginnt, das heißt, wenn es ihr gelingt, den Gegenstand einem Begriff oder die Fragestellung einem Gefüge von Begriffen zuzuordnen, die sie schon besitzt. Noch anders: Ein für einen Denkenden neuer Gegenstand oder neue Fragestellung wird von ihm verstanden, wenn diese Person sie in eine bestehende kognitive Organisation einzuordnen vermag. Es ist also charakteristisch für das begriffliche Begreifen, dass es am zu erkennenden Gegenstand, Ereignis oder Situation die Eigenschaften heraus greift, die dieser mit von ihm früher hergestellten Begriffen teilt. Je umfassender und vollständiger die Übereinstimmung ist, umso passender ist der Begriff. Aber auch im besten Fall, besteht normalerweise keine Deckungsgleichheit des Begriffs mit dem Gegenstand. Der Gegenstand besitzt im Allgemeinen noch viele andere Eigenschaften als die, die der Begriff stipuliert. Das hat, wie schon gesagt, mit der Abstraktheit des Begriffs zu tun.

Ein Begriff stellt grundsätzlich nur eine Teilübereinstimmung fest, d.h. eine Ähnlichkeit zwischen dem neu erkannten und den früher erkannten Gegenständen. Es ist der Begriff, der die Ähnlichkeit begründet, gleichzeitig hat diese aber auch ihre Wurzeln in der Sache, in den Gegebenheiten. Der Vorgang des Erkennens hat nie die Form eines Aufgehens in der Sache, oder sogar der Identifikation mit ihr, er besteht wesentlich im vergleichenden Erfassen von Unterschieden und Übereinstimmungen. Daraus folgt auch: Der Begriff ist nie die Sache selbst, noch ist er identisch zu ihr, er stellt Ähnlichkeiten und Verschiedenheiten zu früher erkannten Sachverhalten fest. Analogie ist daher ihrer Natur nach untrennbar mit Abstraktionsvorgängen verbunden, bei denen vergleichende und unterscheidende Erkenntnisvorgänge den Ausgangspunkt und die Basis bilden.

Bei einem neuen Erkenntnisvorgang aktiviert das Subjekt verschiedene Begriffe und sucht im Gegenstand gleichzeitig nach Merkmalen, die einem dieser Begriffe entsprechen oder wenigstens in einem von ihnen enthalten sind. Wenn das Subjekt bei solchen Bemühungen aber keinen passenden Begriff in seinem kognitiven Repertoire vorfindet, der wenigstens mit einem seiner wesentlichen Merkmale dem neuen Gegenstand oder Sachverhalt gerecht wird, erweitert es differenzierend bestehende Begriffe oder bildet einen neuen, indem es Vorstellungen und intuitives Wissen über den Sachverhalt aktiviert und straffend koordiniert. In einem Prozess der vergleichenden und differenzierenden Analyse wählt es die Aspekte, Erfahrungen und Wissens-elemente aus, die ihm am ehesten zu passen scheinen und adaptiert sie mit anderen Gesichtspunkten und Merkmalen, bis es eine einigermaßen konsistente Einheit konstruiert hat, das sein Erkenntnisbedürfnis zumindest für den Augenblick befriedigt.

Neue Begriffe entstehen also nicht aus dem Nichts, sie sind zwar abstrakt, werden aber, wie schon mehrmals behauptet, dem Gegenstand nicht abgezogen, mit einem andern Wort, nicht abstrahiert, sondern ausprobierend konstruiert und an die neue Erkenntnissituation adaptiert. Das gilt in strenger Form vor allem für persönliche Begriffe. Diese bestehen anfänglich meist aus einem komplexen Gemisch von Erfahrungen, anschaulichen Vorstellungen und Beziehungen zu andern Sachverhalten. Für sie gilt in starker Form: Keine auf diese Weise gebildete neue Kombination, weder allein noch zusammen mit ihren systematischen und ergänzenden Anpassungen, wird der neuen Situation hundertprozentig gerecht, wie jeder Begriff fasst er nur eine Auswahl aus den konstituierenden Merkmalen des Gegenstandes heraus, nämlich diejenigen die der angelegten Perspektive am Besten zu entsprechen scheinen.

Nach der Analogiethese setzt also begriffliches Erkennen oder Begriffsbildung ein komplexes Spiel aus vergleichenden und differenzierenden Tätigkeiten voraus. Je weiter dieser Prozess voranschreitet, desto mehr treten die sensorischen und statischen Merkmale hinter die Beziehungen zu anderen Sachverhalten zurück, daher bilden diese Beziehungen und Abhängigkeiten das Material und die Grundlage des Denkens im eigentlichen Sinn. Erst recht ermöglichen nur komplexe Begriffe und Analogien die Konstruktion einer Welt, in der die Dinge nicht isoliert nebeneinander stehen, sondern untereinander in vielfacher, bedingungsanalytischer Weise zusammenhängen. Der Erkenntnisprozess ist also grundlegend analoger Natur. „Die Analogie durchdringt unser Denken auf allen Ebenen, sie kontrolliert jeden Aspekt unserer Interaktionen mit der Welt,“ heißt es in Hofstadter und Sander (S. 420).

So berechtigt und begründet die These von Hofstadter und Sander (2014) ist, sie hat doch auch ihre Schwächen. Als erstes fällt auf, dass Hofstadter und Sander in ihren theoretischen Analysen analoger Denkprozesse keinen Unterschied zwischen einem begrifflichen und einem vorbegrifflichen, intuitiven Denken machen. Das liegt wohl daran, dass die Fähigkeit, in Begriffen zu denken, für sie gleichbedeutend ist mit Denken überhaupt und dass sie Denken – entsprechend ihrem KI-Ansatz – für eine Form neuronaler Wissensverarbeitungsprozesse halten, deren evolutionäre Entstehung für sie zwar feststeht, in ihrer Theorie aber keinen Niederschlag findet.

Als Erstes möchte man fragen: Kommt die analoge Ähnlichkeit den durch den Begriff bezeichneten Gegenständen an sich zu oder wird sie erst durch die Einordnung in den Begriff provoziert? Sind es also erst die Begriffe, die die Ähnlichkeit erzeugen? Nach meiner Ansicht hat die Analogie, wie ich oben schon behauptet habe, ihre Wurzeln auf beiden Seiten, sowohl in den Sachverhalten als solchen als auch in den Vorstellungen und Begriffen, durch die sie erfasst und bezeichnet werden, wodurch sie auch erst zu Sachverhalten werden.

Wichtiger scheint mir der Zweifel zu sein, ob Begriffe die wesentlichen oder auch nur die für eine bestimmte Perspektive und Intention relevanten Eigenschaften und Abhängigkeiten der realen Verhältnisse erfassen, auf die sie sich beziehen. Einschränkungen an begrifflichen Feststellungen scheinen immer berechtigt, ja notwen-

dig und sind in ihrer Natur begründet. Dies gilt nicht nur für die begriffliche Erfassung komplexer, sondern auch für die begriffliche Bezeichnung und Einordnung anschaulicher Sachverhalte, die sich überwiegend oder ausschließlich beobachtbarer, sensorisch erfahrbare Merkmale bedienen? Denn, wie Hofstadter und Sander (2014) sagen, ist „das Denken auf zwei Arten verankert (die Bedeutung unserer Begriffe ergibt sich mithin aus zwei Quellen): Erstens ist es mittels Analogien in der Vergangenheit verankert und zweitens vermittelt des Körpers, der Teil zahlreicher Erfahrungen war, in der konkreten Welt.“ (S. 387)

Mir scheint, dass die sensorischen Erfahrungen durchaus angemessen sein mögen, um einen Sachverhalt auf eine metaphorische Art zu identifizieren. Sie verleiten aber zu unangemessenen Schlüssen, wenn wir der Tatsache nicht Rechnung tragen, dass diese Sachverhalte neben den in der metaphorischen Beschreibung enthaltenen Merkmalen noch viele andere enthalten, die zentraler sind und ihre Beziehungen zu anderen Gegenständen und Sachverhalten und ihre Funktionen betreffen. Hofstadter und Sander (2014) präsentieren selbst zahlreiche Beispiele für Denkfehler, die auf Analogien beruhen und fassen ihre Analyse so zusammen: «Es ist also, kurz gesagt, einfacher, sich von einem logischen Argument zu distanzieren als von einem Argument, das auf einer Analogie beruht.» (S. 417)

Ebenso hängt - auch nach Hofstadter und Sander (2014) - eine andere wesentliche Eigenschaft von Begriffen, auf die ich schon mehrfach hingewiesen habe und die später ins Zentrum gerückt wird, fundamental mit ihrer analogen Natur zusammen: die Abstraktion. Denn, wie ich früher schon behauptet habe, greift ein Begriff prinzipiell aus der Gesamtheit eines ins Auge gefassten Sachverhaltes die Beziehungen und Eigenschaften heraus, die seiner Perspektive entsprechen. Abstraktionsvorgänge dieser Art liegen grundsätzlich allen Arten von Erkenntnisvorgängen zu Grunde. Sogenannte „konkrete“ Begriffe unterscheiden sich daher auch nur durch ihren Abstraktionsgrad von „abstrakten“ Begriffen.

Überdies sind Begriffe, wie Hofstadter nach meiner Meinung sehr richtig betont, weder unveränderliche Definitionen, noch festgefügte und für immer feststehende Verbindungen von hinreichenden und notwendigen Merkmalen, die wir erkennen oder den Dingen zu Recht oder Unrecht zuschreiben. Überdies sind Begriffe nicht ein für alle Mal auf bestimmte Sachverhalte, Gegenstände, Ereignisse usw. festgelegt. Begriffe sind vielmehr dynamische, oder wie Hofstadter in einem seiner früheren Werke sagte, generative Einheiten, die stets offen sind für Anwendungen auf neue Gegenstände und Situationen.

Die Analysen von Hofstadter und Sander sind ohne Zweifel bahnbrechend, sie berücksichtigen aber meines Erachtens wesentliche Gesetzmäßigkeiten der Entstehung und Entwicklung des begrifflichen Denkens gar nicht oder nur unzureichend, und erst recht finden die grundlegenden Aspekte, die sich auf die begriffliche und strukturelle Natur, die Bewusstseins-eigenschaften und auf die Wahrheitsfrage und den Wahrheitsgehalt beziehen, bei ihnen kaum Beachtung.

Die Berücksichtigung und die Betonung der Analogie und des Vorgangs der Analogiebildung reichen meines Erachtens nicht aus, um das Wesen, die Entwicklung und die Veränderung des begrifflichen Denkens zu erklären, denn neue Begriffe entstehen nicht nur durch Übertragung allein, sondern bedürfen darüber hinaus der Anpassung an die neue Situation. Zwar begreift auch Hofstadter Begriffe als fließende, adaptive Analogien und betont ihre Funktion als Triebkräfte des Denkens, aber er nimmt meines Erachtens ihre biologisch evolutionäre und strukturelle Natur nicht angemessen in den Blick. Erst recht verpasst eine Theorie von Begriffen, die sich auf die Betrachtung ihrer strukturellen Natur versteift, ein anderes zentrales Moment, denn sie bleibt die Antwort auf die Frage schuldig, wie die Anpassung, die der kognitiven Struktur als intrinsisch und immanent zuerkannt werden muss, zu Stande kommt.

Ungeachtet dieser Vorbehalte steht meines Erachtens fest, dass im Prozess der Bildung von Begriffen dem Analogiephänomen eine grundlegende Funktion zukommt. Analogie besagt ja, wie oben ausgeführt, dass ein erkennendes Subjekt eine Erkenntnis, d.h. einen Begriff, den es im Umgang mit bestimmten Situationen und Gegenständen und in konstanter Interaktion mit der äußeren und inneren Umwelt gebildet hat, auf eine neue, in einigen Aspekten unterschiedliche Situation anwendet, indem es dabei nur die nach seiner Meinung vergleichbaren und übereinstimmenden Aspekte ins Auge fasst.

Analogie ist also kein Sonderphänomen, sondern stellt grundlegende Prozesse des Erkennens und der Begriffsbildung heraus. Denn die Analogie hat einerseits die Dauerhaftigkeit der strukturellen Natur der Begriffe und andererseits ihre adaptive Veränderlichkeit zur wesentlichen Voraussetzung. Dennoch kann die Analogie allein nicht erklären, warum ein bestimmter Begriff auf eine neue Situation angewandt wird, ein anderer aber nicht. Man möchte sagen, es ist die Ähnlichkeit. Wenn man dagegen zu Recht einwendet, dass Ähnlichkeit nicht allein in der Sache selbst begründet ist, sondern die vom Subjekt angelegte Perspektive und der von ihr ausgewählte Begriff die Ähnlichkeit begründet oder schafft, werden wir auf die Erkenntnisfrage zurück geworfen, auf die ich später vertiefend eingehen werde.

4. Kapitel: Die Bewusstseinsthese:

Aktiviert persönliche Begriffe sind reflexiv bewusst

Eine weitere These, die mir für alle Erkenntnisvorgänge grundsätzlich gültig erscheint, lautet: aktives Erkennen impliziert Bewusstsein, wobei dieses Bewusstsein je nach Erkenntnisart und Situation verschiedene Formen und Ausprägungen annimmt.

Nach dieser These setzen die kognitiven Tätigkeiten von Lebewesen nicht nur eine organismische Basis, eine strukturelle Organisation mit einer bestimmten Resistenz und Dauerhaftigkeit und eine emotionale und motivationale Besetzung voraus, sondern werden auch bewusst erlebt, wenn sie aktiviert und mit mehr oder weniger Intensität vollzogen werden.

Was aber ist Bewusstsein überhaupt und welche Begriffe von Bewusstsein können und müssen wir unterscheiden? Wann verfügt ein Lebewesen über Bewusstsein? Wenn man Bewusstseinsphänomene näher untersucht, wird deutlich, dass Bewusstsein nicht als eine Alles-oder-Nichts-Eigenschaft aufgefasst werden sollte. Bewusstseinsphänomene sind offensichtlich verschiedenen Arten und Ebenen zuzuordnen und nehmen überdies unterschiedliche Grade und Ausprägungen ihrer Stärke an. Vor allem ist es meines Erachtens irreführend, Bewusstsein und Bewusstheit prinzipiell als explizit und reflexiv zu verstehen und nicht zu sehen, dass es neben dem expliziten und reflexivem Bewusstsein einfachere Vorformen von bewusstem Erleben gibt.

Vor diesen Überlegungen aber ist zu bedenken, dass der Bewusstseinsbegriff auch in der wissenschaftlichen Rede sehr unterschiedliche Konnotationen hat.

Zwei Seiten oder Arten von Bewusstsein

Wenn wir einer Person Bewusstsein oder bewusstes Wissen zusprechen, meinen wir entweder den Inhalt dessen, was sie weiß oder die Art und Weise, wie sie über dieses Wissen verfügt. Man könnte also eine Außen- und eine Innenperspektive unterscheiden, deren Gleichsetzung oder Vermengung fatale Folgen hat.

In der *ersten* Bedeutung, die man eher einer Außenperspektive zuordnen könnte, wird der Begriff des Bewusstseins inhaltlich oder gegenständlich und fast synonym zu Erkenntnis und Erkenntnisinhalt oder Gegenstand verwendet. Wenn wir in diesem ersten Sinn von einem Lebewesen sagen, dass es sich einer Sache bewusst sei, schreiben wir ihm bestimmtes Wissen zu, es weiß in irgendeiner Art um diesen Sachverhalt. In dieser Verwendungsart bezeichnet das Wort „Bewusstsein“ also einen aktuellen Erkenntnisvorgang und seinen Inhalt. (Hier kommt also der Wissensbegriff ins Spiel: Das Problem, was Wissen ist und was menschliches Wissen mit Bewusstsein zu tun hat, und in welcher Weise das begleitende Bewusstsein die Entstehung und Aktivierung von Wissen bestimmt, habe ich in „Wissen zwischen Sprache, Information, Bewusstsein“ (2008) einer Analyse unterzogen.)

Die zweite Bedeutung des Begriff des Bewusstseins ist meines Erachtens grundlegenderer Art. Mit dieser *zweiten* Verwendungsart, die man auch als primäre Form des Bewusstseins oder besser als die phänomenale Erscheinungsform des Bewusstseins bezeichnen könnte, werden keine Erkenntnisinhalte hervorgehoben, sondern wird die phänomenale Erlebnisform bezeichnet, die den aktiven Wissensvorgang begleitet und auszeichnet. Diese Eigenschaft, die auch mit dem Begriff „Bewusstheit“ belegt werden könnte, macht, dass der Wissende sowohl den Vorgang als auch den Gegenstand des Wissens in irgend einer Art erlebt und kennt und dieses Erleben sich selbst zuschreibt. Dieses Erleben äußert sich im aktiv erkennenden Lebewesen als ein Gefühl oder Empfinden, die seinen Erkenntnisakt begleiten und die bewirken, dass das Lebewesen diesen Akt und seinen Gegenstand in seinem Erleben und Fühlen in irgend einer impliziten oder expliziten Weise sich selbst zuschreibt. Man könnte sagen, es spürt sich handeln und wissen, wobei dieses Spüren eine Form von Wissen ist, das noch nicht inhaltlich und schon gar nicht begrifflich und reflexiv bewusst spezifiziert ist.

Diese Form von Bewusstsein, die man am Besten als phänomenales Bewusstsein bezeichnet, ist durch folgende Eigenschaften gekennzeichnet: Eine *erste* wesentliche und grundlegende Eigenschaft des Bewusstseins im phänomenologischen Sinn besteht darin, dass es den aktuellen Vorgang von Erkennen und Wissen und ihren Inhalt oder Gegenstand zu einem subjektiven Erlebnis macht. Dies gilt aber nur für den aktuellen Vollzug des Wissens, d.h. nur dann, wenn ein Subjekt einen Wissensgegenstand oder Wissensinhalt aktiv und aktuell generiert oder reaktiviert.

Eine *zweite* wesentliche Eigenschaft dieses bewussten Erlebens besteht darin, dass es ausschließlich dem Erkennenden selbst zugänglich ist. Daraus ergibt sich auch der Sachverhalt, dass wir nicht unmittelbar fühlen und spüren können, wie eine andere Person eine bestimmte Situation erlebt, was sie darüber denkt, von welchen Gefühlen dieses Erleben oder Denken begleitet wird. Wir können nur versuchen, ihr Erleben empathisch in Analogie zu unserem eigenen Erleben nachzuvollziehen. Mit andern Worten, es ist wesentlich und charakteristisch für Bewusstsein in diesem Sinn, dass es in einem strikt individuellen Erleben besteht. Philosophen sprechen von einer Erste-Person-Eigenschaft. Wir können nicht spüren und fühlen, was die andere Person spürt, fühlt, erlebt. Wir können nicht fühlen, sagt der Philosoph Nagel, wie es sich anfühlt, eine Fledermaus zu sein (Nagel, 1974).

Nach meiner Auffassung ist die phänomenale Bewusstseinsform, die in einem intrinsischen Spüren und direkten und unmittelbaren Erleben einer gerade stattfindenden Erfahrungs- oder Erkenntnistätigkeit besteht, die Grundform von Bewusstsein. Ein Lebewesen tut oder erkennt etwas bewusst, wenn und weil es spürt und fühlt,

dass es etwas wahrnimmt, dass es handelt und wie es handelt. Dieses Erleben und Erfahren ist unvermittelt und direkt. Es ist der aktuellen Empfindung, dem gefühlten Schmerz, dem wahrgenommenen Eindruck, der ausgeführten Handlung wesentlich inhärent, es bedarf nicht notwendigerweise der zusätzlichen Verarbeitung durch ein anderes, übergeordnetes, kognitives System, schon gar nicht begrifflicher Art.

Die Grundform dieser Art von Bewusstsein ist also nicht an sich reflexiv oder reflektiert in dem Sinne, dass der erlebende Organismus oder das erlebende organische System das, was es merkt, spürt, fühlt, wahrnimmt durch einen anderen übergeordneten Erkenntnisvorgang verdoppelt. Es besteht also auch nicht darin, dass ein so bewusst erlebendes System sich Gedanken macht über sein Erleben, dass es gesondert weiß, wie es erfährt und was ihm passiert. Die Ur- und Grundform des Bewusstseins ist ein, jede Tätigkeit eines Lebewesens begleitendes, unmittelbares Erleben, Fühlen oder Spüren, dass es selbst tätig ist und auf Etwas einwirkt. Im direkten Erleben dieser primitiven Bewusstseinsform spürt und erfährt der Organismus zugleich und direkt, das was er ist und tut, sein Wirklichsein und gleichzeitig auch sein Einzelsein. Die primitive Grundform von Bewusstsein impliziert also kein sekundäres Abbild, der Organismus macht sich kein zusätzliches Bild, er aktiviert keine Gedanken, mit denen er sein Erleben und die Fähigkeiten, die es ermöglichen, nachvollzieht. Er kann daher auch keine Rechenschaft ablegen über das, was er erfährt oder tut, was ihm geschieht. Nietzsche hat das, in *Also sprach Zarathustra*, in folgender Weise ausgedrückt: „Ich sagst du und bist stolz auf dieses Wort. Aber das Größere ist, woran du nicht glauben willst – dein Leib und seine große Vernunft: die sagt nicht Ich, aber thut Ich ...“

Dieses unmittelbare Erleben des eigenen Handelns und Erkennens zusammen mit der ebenfalls erlebten Aktivität und Adaptivität der Handlung an die Umstände ist Ursache und Grund dafür, dass schon einfachste sensomotorische Tätigkeiten den Rang von kognitiven Tätigkeiten haben. Dazu ein Beispiel von Bickhard (1999): Wenn ein Frosch ein Ding sieht, das die Eigenschaften einer Mücke hat, erlebt er es als etwas Fressbares; dieses Erleben ist nicht nur mit entsprechenden Gefühlen verbunden, die der Frosch spürt, sondern veranlasst ihn dazu, aktiv zu werden und angemessene Tätigkeiten und Reaktionen auszulösen.

Diese primäre oder phänomenale Form von Bewusstsein impliziert also keineswegs, dass der so Erlebende gleichzeitig über ein explizites Bewusstsein seiner selbst verfügt: weder ein explizites Wissen um die Abgeschlossenheit und Selbständigkeit des eigenen Organismus und der eigenen Person, noch um das Ziel und die Art seiner Handlung. Diese einfachste Art des bewussten Erlebens ist schon dem tätigen Vollzug sensorischer Wahrnehmungen und sensomotorischer Handlungen immanent, es begleitet sie intrinsisch und bedarf keiner übergeordneten Instanz oder Fähigkeit.

Um die Wesensart des phänomenalen Bewusstseins noch näher zu spezifizieren, möchte ich folgende Thesen anfügen: Diese ursprüngliche, nicht reflexive Form von Bewusstsein – man ist versucht zu sagen: dieses „unbewusste“ Bewusstsein – ist eine

essentielle und konstitutive Eigenschaft aller Lebens- und Erkenntnistätigkeiten. Diese These ist mit der strukturalistischen Grundannahme intrinsisch gekoppelt, wonach die Anpassungstätigkeiten, die lebende Organismen an die Bedingungen ihrer aktuellen Umwelt vollziehen, von ihnen nicht nur aktiv ausgelöst, sondern zugleich auch erlebt und erfahren werden. Das unterscheidet sie von den Bewegungen und Prozessen, die ein Automat auslöst.

Dieses bewusste Erleben nimmt allerdings sehr unterschiedliche Arten und graduelle Ausprägungen an. Diese These impliziert gleichzeitig, dass Erkenntnistätigkeiten, welcher Art auch immer, nicht nur die Ebene einer mechanischen, sondern auch einer rein biologischen Erklärung übersteigen, zumindest, solange diese sich auf rein physikalistisch-materielle Bedingungen und Kräfte stützen, und sich mit mechanistischen Modellen begnügen. Ich möchte daher zusammenfassend feststellen: das Bewusstsein ist eine wesentliche Eigenschaft von Lebenstätigkeiten, denen auch immer einfachste Formen von Erkennen innewohnen. Meines Erachtens ist Bewusstsein in diesem Sinn nicht nur eine wesentliche und notwendige Eigenschaft des aktivierten Wissens eines jeden Lebewesens, es unterscheidet auch genuin menschliches Erkennen und Wissen von maschinellm Wissen oder künstlicher Intelligenz.

Um es zusammenfassend zu betonen: Bewusstsein, in diesem ersten oder phänomenalen Sinn, kommt keineswegs bloß dem Menschen zu. Jedes Lebewesen, das handelt und sich in irgend einer Weise sensomotorisch mit seiner Umwelt auseinandersetzt, besitzt eine Form von Bewusstseinsleben. Umgekehrt gesagt, wenn ein Ding aus sich heraus die Fähigkeit besitzt, mit seiner Umwelt auf irgend eine Art zu interagieren, indem es sich handelnd und wahrnehmend auf sie einlässt, sich mit ihr auseinandersetzt, um sein Überleben gewährleisten zu können, handelt es sich um ein Lebewesen. Denn Leben impliziert die Fähigkeit, das Überleben des Organismus in kritischen Situationen durch Aktivitäten und Reaktionen zu sichern, die ein Mindestmaß an entsprechenden Umwelterfahrungen voraussetzen. Solches Erleben beinhaltet und erfordert, dass das Lebewesen relevante Aspekte der Umwelt auf irgend eine Weise erkennen und im Handeln berücksichtigen kann. Was natürlich voraussetzt, dass es geeignete Organe dafür besitzt und dass dieser aktive Wissens- und Erkenntnisvorgang durchsetzt oder erfüllt ist von irgend einer, sei es noch so primitiven Art oder Form von Spüren dessen, was es tut, und dass es die dazu notwendigen Handlungen nicht bloss spürt, sondern sich selbst zugehörig fühlt. Es erlebt also auf irgend eine, keineswegs notwendigerweise reflexiv begriffliche Art, dass es etwas von ihm Unabhängiges wahrnimmt oder mit diesem Etwas handelnd konfrontiert wird.

Die Entwicklung des Bewusstseins

Da das phänomenale Bewusstsein an das Leben gekoppelt ist und das Leben selbst einer Entstehung und laufenden Veränderungsprozessen unterworfen ist, ist zu erwarten, dass auch das Bewusstsein einem evolutionären Veränderungsprozess unterliegt. Dieser Prozess hat nicht bloß inhaltliche Differenzierungen und Erweiterungen zur

Folge, sondern bewirkt auch qualitative strukturelle Veränderungen und zieht eine evolutionäre Abfolge von Bewusstseinsarten und eine artspezifische Ontogenese nach sich.

Im Verlauf der Evolution entwickeln sich nicht bloß neue und komplexere Arten von Lebewesen, die über andere und differenziertere Erfahrungsmöglichkeiten und Handlungsfähigkeiten verfügen, gleichzeitig ermöglichen und bilden diese auch unterschiedliche Arten von phänomenal bewusstem Erleben aus. Mit anderen Worten, im Verlauf der biologischen Evolution durchläuft auch das phänomenale Bewusstsein eine evolutionäre Entwicklung: Lebewesen bilden schrittweise Formen phänomenal bewussten Erkennens aus, die es ihnen möglich machen, nach und nach nicht bloß den Tatbestand des eigenen Handelns und der eigenen Erkenntnistätigkeit, sondern auch ihre Art zu erfassen, wahrzunehmen und zu verfolgen.

Bei rein sensomotorischen Handlungen und Wahrnehmungen ist das sie begleitende Bewusstsein noch überwiegend impliziter oder beiläufiger Natur. Erst wenn sensomotorische Handlungen und Wahrnehmungen sich zu internen Vorstellungen und intuitiven Denkweisen verdichten und verinnerlichen, machen diese anfänglich minimale und unvollständige, aber bereits sekundäre Formen von Bewusstsein möglich, bei der das Subjekt zwischen sich und seinem Erleben unterscheidet, indem es zugleich sowohl sich selbst als auch das, was es tut und erfährt, spürt und erlebt. Dieses Erleben ist aber noch nicht reflexiv bewusst in dem Sinne, dass es begrifflich darüber reflektieren, es willentlich steuern und Rechenschaft darüber ablegen könnte.

In weiteren evolutionären Schritten, wie ich sie im folgenden Kapitel genauer zu beschreiben versuche, die in der Umwandlung intuitiven Wissens in begriffliches Wissen gipfeln, wandelt sich das phänomenal bewusste Erleben zu expliziter und reflexiver Bewusstheit. Diese Form von Bewusstsein bleibt nicht mehr auf die direkte, unmittelbare und implizite Erfahrung beschränkt. Es befähigt den Erkennenden, Stücke seines intuitiven Wissens herauszugreifen, sie zu neuen Einheiten zusammenzufassen, und diese dazu zu verwenden, sein Handeln und Wissen damit zu sichten und zu beurteilen. Auf diese Weise wird der Mensch fähig, auf das eigene Tun, seine Produkte und ihre Inhalte zurück zu schauen. Dadurch gewinnt sein Denken an Beweglichkeit und Flexibilität. Mit anderen Worten, indem der Mensch phänomenal bewusstes Wissen in Begriffe transformiert, kann er diese dazu verwenden, sein eigenes Wissen zu beobachten und zu steuern, mit andern Worten, er befähigt sich zu reflexivem Bewusstsein (siehe dazu auch Seiler, 2012).

Mit den extrem unterschiedlichen Repräsentations- und Wissensweisen, die der Mensch schrittweise in einem langen Weg ontogenetischer, physiologischer Veränderungen, eigener intensiver Bemühungen und sozialer Anregungen erwirbt, bildet er allmählich die Fähigkeit heraus, sich selbst und sein Wissen reflexiv zu erkennen. Mit dieser Wandlung des Bewusstseins von einer rein erlebenden zu einer reflexiven Form läuft die Entstehung von Begriffen parallel.

Weil in allem Erleben und Handeln implizites Wissen enthalten ist, kann es durch anderes Wissen erfasst und bewusst gemacht werden und sich so in begriffliches oder rationales Wissen verwandeln. Mit andern Worten, Begriffe in ihrer aktiven Form bestehen aus reflexiv bewusst gemachtem und daher auch – zumindest im Prinzip – sprachlich umsetzbaren Wissensstücken. Begriffliches Wissen (in seiner aktiven Form) und Denken sind also nicht bloß im primären Sinn bewusst, der begrifflich Wissende und Denkende weiß in reflexiver Weise, dass er weiß und denkt, weil er seine Erfahrungen im Prinzip sekundär rekonstruieren kann. Mit anderen Worten, begriffliches Wissen und Denken setzt andere, nicht reflexiv bewusste Denkweisen voraus. (Zu den Bewusstseinsarten und ihrer Evolution siehe auch Seiler, 2008, kp. 6 und 2012, kp. 3-6; und 2012, kp. 6).

Dieses reflexive Bewusstsein ist wahrscheinlich die höchste Form von Bewusstsein; es ist aber meines Erachtens unzureichend und inkonsequent, es als die einzige Art von Bewusstsein anzusehen, wie viele Autoren, z.B. Thomas Metzinger (2003) das tun, denn der Mensch könnte keine bewusste Reflexivität herstellen und entwickeln, wenn ihm nicht primäres oder phänomenales Bewusstseinerleben möglich wäre, mit dem er sein äußeres und inneres Handeln unmittelbar begleitet. Denn nur indem er primär erlebte Erfahrungen auf andere bezieht und anwendet, werden diese sekundär bewusst. Das heißt erst die rückgekoppelte Anwendung primär bewusster Erkenntnishandlungen auf andere, vermag diese reflexiv bewusst zu machen.

An diesem, nach meiner Meinung elementaren Argument, scheitern Versuche, wie die von Metzinger und anderen, die Entstehung des Bewusstseins durch die rekursive Verdopplung nicht bewusster kognitiver Tätigkeiten zu erklären. Wie soll eine kognitive Tätigkeit, beispielsweise ein Wahrnehmungsakt, der rein mechanisch erklärt und verstanden wird und nicht eine, das rein mechanische und effektive Zusammenwirken übersteigende, subjektive Erlebnisqualität besitzt, durch seine Anwendung auf einen andern Akt gleicher Art und Natur diesen bewusst machen und so Bewusstsein schaffen? Solche Vorstellungen haben ein magisches Flair oder entspringen der Tendenz, Bewusstsein als eine Eigenschaft zu verstehen, die die Welt rein materialistischer Wirksamkeiterklärungen nicht übersteigt.

Reflexiv bewusstes Erkennen ist eine Form von Erkennen und Handeln, bei dem die Person nicht bloß implizit erlebt und spürt, sondern explizit weiß, was sie erfährt und tut. Menschliches Wissen in diesem Sinn ist Wissen, über das der Mensch reflexiv bewusst verfügt, über das er nachdenken, das er verbalisieren kann und mit dem er sein Handeln und Denken gezielt steuern kann. Diese Form von Bewusstsein bringt noch andere Errungenschaften mit sich. Indem sich der bewusst Denkende seine Erfahrungen und sein intuitives Wissen und Denken inhaltlich bewusst macht, grenzt er gleichzeitig seine Handlungen und Erfahrungen von denen anderer Personen ab, die er selbst nicht bewusst erleben kann. Damit vervollständigt er die Konstitution seines Ichs und konstruiert die Eigenständigkeit und Sonderheit seiner Person.

Die Fähigkeit zu reflexiv bewusstem Erleben ist also nicht intrinsisch mit dem Bewusstsein verbunden, sondern ist das Produkt einer evolutionären und ontogenetischen Entwicklung, die aber an die Entwicklung der kognitiven Fähigkeiten gekoppelt ist. Der Mensch verfügt nicht von Geburt an über perfekte reflexive Bewusstseinsfähigkeiten, sondern erwirbt oder konstruiert sie erst im Verlauf seines Lebens. Es ist aber offensichtlich, dass Menschen, wie auch die andern Lebewesen, schon unmittelbar nach der Geburt nicht mechanisch oder automatisch handeln, sondern erfahren und erleben, was sie tun und auch schon handelnd auf die Umwelt einwirken. Sie können auch mehr oder weniger Aufmerksamkeit oder Hinwendung in ihr bewusstes Erleben hineingeben.

Diese ontogenetischen Veränderungen, die normalerweise jeder Mensch durchläuft, dürfen uns aber nicht übersehen lassen, dass selbst dann, wenn diese Ontogenese des reflexiven Bewusstseins abgeschlossen ist und der Mensch reflexiv denken und handeln kann, er dennoch, vor allem in Alltagsbelangen, wie oben schon angemerkt, überwiegend aus seinem primär bewussten Erleben und dem intuitiven Denken – Gigerenzer (2007) sagt „aus dem Bauch“ - heraus handelt und urteilt.

Bei diesen Prozessen, kraft derer sich beiläufiges Bewusstseinsleben in reflexives Bewusstsein verwandelt, vollzieht sich noch eine andere wichtige Veränderung: Es gehört zwar schon zu den grundlegenden Eigenschaften des beiläufig bewussten Erlebens, dass es vom Subjekt ausgeht, dieser mit seinem Organismus involviert ist daher von ihm auch als ihm zugehörig erlebt wird. Aber dieses Erleben ist ebenso wenig begrifflicher Natur wie die ersten und primären Wissensinhalte. Ebenso wie das Subjekt seine Erfahrungen und das begleitende Erleben in seinen Begriffen sichtbar macht, kann es auch sich selbst als erfahrendes Subjekt sichtbar machen. Man darf also sagen, dass erst Reflexivität den Menschen zu einem Wesen macht, das weiß, dass und was es weiß, und das sich ein Ich zulegt, kraft dessen es sich von anderen Menschen und ihrem Erleben zu unterscheiden lernt.

Grenzen des reflexiven Bewusstseins

Obwohl Begriffsbildung und begriffliches Denken auf rückbezüglichen Bewegungen beruhen und somit reflexiv und explizit bewusst vollzogen werden können, ist weder das Zustandekommen eines Begriffs, noch sein Ablauf und schon gar nicht sein vollständiger Gehalt im Normalfall dem Bewusstsein vollständig und jeder Zeit explizit zugänglich. Da die Aufmerksamkeit des reflexiv bewusst Denkenden beschränkt ist, konzentriert er seine Tätigkeit auf Aspekte, die ihm in der aktuellen Situation auffallen und ihm besonders wichtig erscheinen. Explizit bewusst beachtet er nur diese, die anderen belässt er im Dunkeln. Das ist vielleicht auch der Grund, warum Wittgenstein nach Starks (2016) durchgängig (in seinen auf den Traktatus folgenden Werken) darauf insistiert, dass niemand in der Lage sei, die mentalen Prozesse zu beschreiben, die zu neuen Einsichten führen.

In dieser Überspitzung scheint mir die These zweifelhaft. Wir können sehr wohl viele Aspekte eines Begriffs, die uns bei der spontanen Anwendung nicht präsent sind, durch Reflexionsarbeit und systematische Beobachtung und Erforschung der impliziten Voraussetzungen unseres Denkens und Handelns wieder reaktivieren und ins Bewusstsein zurückholen. Auf diese Möglichkeit bauen viele psychologische Techniken, beispielsweise das Achtsamkeits-Coaching, die Personen dazu anleiten, sich selbst wie von außen ohne Wertung zu beobachten und dabei wahrzunehmen, welche Gedanken, Gefühle und Körperempfindungen gerade am Werk sind. So könne man sich eine Instanz zulegen, die von einem neutralen Punkt aus das eigene Handeln und Denken beobachtet und sich beispielsweise den Unterschied zwischen Gefühlen und Gedanken deutlich macht. Diese Fähigkeit erlaubt uns auch zu erkennen, wann das Denken zu unnützem Grübeln verkommt.

Wie unterscheiden sich persönliche und konventionelle Begriffe in Bezug auf das Bewusstsein?

Die bisherige Bewusstseinsanalyse bezog sich fast ausschließlich auf persönliches Wissen. Denn es scheint klar zu sein, dass konventionelle Begriffe, solange sie nur als materielle Zeichen, zum Beispiel in verbaler Form als Rede oder in schriftlicher Form als Text, vorliegen, und solange sie nicht von einem Subjekt aufgegriffen und in ihrer Bedeutung reaktiviert werden, selbstverständlich weder Bewusstsein noch Bewusstheit besitzen. Konventionelles Wissen und konventionelle Begriffe sind daher an sich und ihrer Natur nach nicht bewusst, sie erlangen erst Bewusstsein oder Bewusstheit, wenn sie von einem denkenden Subjekt aufgegriffen, aktiv und aktuell gedacht, mit seinen persönlichen Begriffen interpretiert werden.

Wäre es aber vielleicht angemessen, konventionellem Wissen virtuelles Bewusstsein zuzuschreiben, das der Begriff nicht aus und in sich selbst besitzt, sondern nur kraft des Denkens einer Person, die ihn sich zu eigen macht und ihn in ihrem aktuellen Denken aktiviert. Dagegen könnte eingewendet werden, dass nur solches Wissen und solche Begriffe virtuell bewusst sind, über die eine Person zwar verfügt, die sie aber nicht aktuell aktiviert. Wie dem auch sei, die Unterscheidung in aktuell und virtuell ist bei persönlichem Wissen sehr relevant.

Persönliches Wissen nimmt bezüglich seiner Bewusstseins-eigenschaften verschiedene Zustände an: Wir haben aktuell bewusstes von virtuell bewusstem persönlichem Wissen zu unterscheiden. Darüber hinaus darf aktuelles Bewusstsein oder aktuelle Bewusstheit nicht als eine alles-oder-nichts Eigenschaft verstanden werden. Schließlich kann die Bewusstheit von persönlichem Wissen verschiedene Ausprägungen, unterschiedliche Grade der Intensität und vor allem unterschiedliche Vollständigkeit annehmen, die entscheidend vom physischen und energetischen Befinden des Subjekts und dem Grad seiner Aufmerksamkeit abhängig sind.

Das erklärt auch, warum persönliche Begriffe der Introspektion nur beschränkt zugänglich sind, denn es ist keineswegs so, dass der denkende und schlussfolgernde Mensch, sich in jedem Augenblick voll umfänglich bewusst ist, was sein Begriffsdenken im aktuellen Fall alles einschließt. Es ist wahrscheinlich, wie oben schon ausgeführt, ein allgemeiner Befund, dass es uns oft Mühe und Arbeit kostet, die Aspekte und Argumente bewusst zu machen, auf die unser Denken sich faktisch, aber nur implizit stützt.

Bewusstsein und Inhalt bei persönlichen und konventionellen Begriffen

Unter dem Inhalt, dem Gehalt oder der Bedeutung eines konventionellen Begriffs verstehen wir das, was man, d.h. die Gemeinschaft, damit bezeichnen oder ausdrücken will. Wenn also eine Person diesen Begriff oder Ausdruck verwendet, unterstellen wir ihr, dass sie diese Bedeutung oder diesen Gehalt kennt und ihn sich, zumindest zur Zeit, wo sie ihn benützt, auch bewusst macht. Das ist aber aus folgenden Gründen wohl meist nur in einem sehr eingeschränkten Sinn der Fall. Erstens mag er vom Bewusstsein gleichsam nur beiläufig gestreift oder abgeholt werden. Zweitens ist keineswegs und in keinem Fall gewährleistet, dass sie sich dabei den vollen Gehalt und alle Merkmale und Implikationen vergegenwärtigt. Es mag oft so sein, dass eine Person sich in einer bestimmten Situation mit den Aspekten begnügt, die ihr gerade einfallen oder ihr für ihren Gedankengang wichtig erscheinen. Drittens ist es immer möglich, dass sie dem Wort oder Ausdruck einen Sinn verleiht, der mit der konventionellen Verwendung nicht oder nur teilweise übereinstimmt.

Das sind ja auch die Gründe, die es notwendig machen, zwischen persönlichen und konventionellen Begriffen zu unterscheiden. Muss oder kann man dann also sagen, dass die persönlichen Begriffe einer Person immer bewusst sind? Keineswegs, wie oben schon gesagt, aktiviert eine Person auch ihre persönlichen Begriffe nur dann und nur soweit explizit bewusst, wie es ihr in der betreffenden Situation notwendig erscheint, oder sie es für gut befindet.

Beim personalen Begriff ist der von einer bestimmten Person gedachte kognitive Inhalt primär und zugleich spezifisch für diese Person, auch was seine Bewertung und die emotionale Färbung angeht. Was dazu führt, dass er auch in ihrem Bewusstsein offen und fließend ist. Beim konventionellen Begriff hingegen ist der sprachliche Ausdruck primär und dessen Bedeutung beschränkt sich auf die Aspekte der Sache, die von der Gemeinschaft explizit oder stillschweigend als ihn definierend anerkannt sind. Wenn ein konventioneller Begriff allerdings von einer Person aufgegriffen, gedacht und verwendet wird, wird sein Inhalt und folglich seine Bedeutung ausschließlich durch das persönliche Verständnis der Person und ihre aktuellen Gedanken und Interpretationen bestimmt und so bewusst gemacht.

Die Sachlage ist allerdings noch komplexer und verwirrender. Die Versprachlichung persönlicher Begriffe schafft nicht nur die Möglichkeit, das begriffliche Wissen mit anderen Personen zu teilen, sie erleichtert auch das persönliche Denken, denn, wie früher gesagt, stützt sich die Person in ihrem persönlichen Denken in den meisten Fällen auf konventionelle Begriffe oder benützt ein Symbol, ein Bild oder einen sprachlichen Ausdruck, ohne die sie gar nicht fähig wäre, den Inhalt ihres Denkens so leicht und schnell bewusst aufzurufen oder zu reaktivieren.

Die Versprachlichung persönlicher Begriffe, d.h. ihre Konventionalisierung, schafft nicht nur den enormen Vorteil, dass der Mensch andere an seinem Wissen teilhaben lassen kann, sie ist auch mit erheblichen Nachteilen verbunden. Konventionelle Begriffe sind im Vergleich zu den entsprechenden persönlichen Begriffen zwar exakt definiert, aber das in dieser Definition enthaltene Wissen wird erst dann offenbar und wirksam, wenn eine Person es aufgreift und versteht.

Hinzu kommt, dass der Mensch, der sich konventioneller Begriffe bedient, ihnen aktuell in variabler Weise mehr oder weniger Bedeutung zuweisen kann. Mehr noch, der ihnen habituell zugewiesene Bedeutungsgehalt kann von der Person selbst wieder mehr oder weniger vollständig aktiviert werden. Zudem können sprachliche Ausdrücke und Aussagen entweder in referentieller und definierender Manier verwendet werden (siehe dazu Seiler, 2012). Referentiell ist die Verwendung, wenn sie sich auf konkrete, unmittelbar erfahrbare und eher oberflächliche Merkmale des oder der Gegenstände, auf die sich der Begriff bezieht, beschränkt. Wenn dagegen ein Begriff als definierend verstanden wird, sollen die essentiellen Eigenschaften und Beziehungen der intendierten Gegenstände möglichst vollständig stipuliert (herausgehoben) werden. Da dies normalerweise erhebliche Mühe bereitet, begnügt man sich gerne mit den referentiellen Bedeutungskomponenten, insbesondere dann, wenn sie ausreichen, um im Verständigungsprozess einen Gegenstand, einen Vorgang, eine Situation oder ein Ereignis zu identifizieren.

In zivilisierten Gesellschaften liegen konventionelle verbale Begriffe in schriftlicher Form vor und werden als Einträge in Lexika gesammelt und als Normvorgaben zur Verfügung gestellt. Da aber viele der Wissens- und Bewertungskomponenten, die eine Person über die im konventionellen Begriff definierten Sachverhalte besitzt oder ihm zuschreibt, in diesen Einträgen nicht enthalten sind oder nicht mit ihnen konform gehen, besteht zwischen dem persönlichen Verstehen der konventionellen Begriffe und ihrer lexikalischen Definition oft geringe Deckungsgleichheit. Aus diesen Gründen sind auch Missverständnisse bei allen Kommunikationen oft unvermeidlich, vor allem wenn es entweder um anspruchsvolle Begriffe geht, die sich mit diffizilen Sachverhalten befassen, oder um noch wenig erforschte Sachverhalte, mit denen die Personen geringe Erfahrung haben.

5. Kapitel: Die evolutionäre und die ontogenetische Entwicklung des rationalen Wissens und Denkens

Zwar wird der Mensch mit umfassenden kognitiven Fähigkeiten geboren, die er der biologischen Evolution und speziell der Art, der er zugehört, verdankt, aber das Wissen, über das er einmal verfügen wird und das sein Leben bestimmt, und die Art, wie er es verarbeitet und benützt, ist ihm nicht von Anfang an gegeben. Er muss es mühsam in konstanter Interaktion mit seiner Umwelt und Kultur erwerben. Mehr noch, dieses Wissen vermehrt und verändert sich während seines ganzen Lebens und macht in jedem Augenblick seines Daseins seine eigentliche und ihm allein zugehörige Wirklichkeit aus. Dabei spielen meines Erachtens folgende Prinzipien eine entscheidende Rolle:

Erstens mache ich mir die Piagetsche These (in leicht veränderter Form) zu eigen, nach der sich nicht bloß das Wissen des Menschen im Lebensverlauf fortwährend verändert, sondern dass auch seine kognitiven Fähigkeiten strukturellen Veränderungen unterworfen sind, die man nach qualitativen Merkmalen differenzieren, und deren Abfolge man in eine evolutionäre ontogenetische Entwicklungsreihe einordnen kann.

Zweitens wird die Entwicklung des persönlichen Wissens und Denkens nicht nur durch ontogenetische, für alle Menschen ähnliche Prinzipien, sondern auch durch individualgenetische, für den einzelnen Menschen spezifische Bedingungen bestimmt. Jeder Versuch, die Entstehung und Veränderung von persönlichen Begriffen zu erklären, hat daher sowohl evolutionär biologischen, ontogenetischen³ und individualgenetischen Prinzipien Rechnung zu tragen.

Drittens ist für die Erklärung dieser Entwicklung ebenso entscheidend, dass der Mensch auch bezüglich seiner kognitiven Tätigkeiten prinzipiell abhängig ist von seiner Umwelt und in besonderem Maße von den Menschen, denen er das Leben verdankt und/oder mit denen er aufwächst. Nur unter Anleitung und im Verbund mit ihnen lernt er adäquat zu handeln, erkennen und denken. Sein gesamtes Wissen erwirbt, erweitert und gestaltet er grundsätzlich in Abhängigkeit und in Interaktion mit seinen Sozialpartnern und dem ihnen zugehörigen persönlichen, kulturellen und gesellschaftlichen Wissen.

Viertens biologische Gesichtspunkte, Bedingungen und Ursachen allein sind keinesfalls ausreichend, um die Entstehung und Entwicklung der kognitiven Fähigkeiten und des Wissens zu erklären. In allen diesen Veränderungsprozessen kommt neben den genetisch vorgegebenen Anlagen und den Vorgaben der Gesellschaft auch

³ Ontogenese bezeichnet den artspezifischen Verlauf und die artspezifischen Prinzipien (in unserem Fall: den Menschen betreffend) der Entwicklung von Fähigkeiten, während Individualgenese sich ausschließlich auf den Entwicklungsverlauf und die Entwicklungsbedingungen eines einzelnen Individuums bezieht.

dem Bewusstsein eine wichtige Funktion zu. Zusätzlich spielen die Prinzipien und Phänomene der Analogie in der Entwicklung begrifflicher und sprachlicher Formen und Inhalte eine entscheidende Rolle. Aus diesen Gründen greift eine bloß klassisch evolutionäre Erklärungsweise, die mit der Bewährung zufällig zustande gekommener Anpassungen argumentiert, zu kurz.

Grundannahmen und Prinzipien evolutionärer Erklärungen

Die biologische Evolutionstheorie, die heute in den biologischen Wissenschaften als sinnvolle und vielfach bewährte Theorie anerkannt wird, hat als Ziel und Gegenstand, die Entstehung der Artenvielfalt und die stammes- und artgeschichtliche Entwicklung der Lebewesen von den einfachsten bis zu den komplexesten und höchst integrierten Formen und Arten zu rekonstruieren. Im Rahmen dieser evolutionstheoretischen Forschungen sind auch die Gründe für den Anstieg an intelligenten Fähigkeiten und Leistungen, mit denen sich die unterschiedlichen Arten von Lebewesen mit ihrer Umwelt auseinandersetzen, ein wesentliches Anliegen.

Um diese Veränderungen, Differenzierungen, Erweiterungen und Verbesserungen der Handlungsfähigkeiten zu erklären, hat die klassische Evolutionstheorie Prinzipien postuliert, nach denen sich die Herausbildung einer neuen Eigenschaft und Fähigkeit einerseits zufälligen Variationen und andererseits der Bewährung einer dieser Variationen unter den konkreten Bedingungen der Situation und des Kontextes verdankt. Wobei die Bewährung im Fortbestehen dieser Lebewesen als neuer Art zu verstehen ist.

Diese Prinzipien – zufällige Variationen der Handlungsfähigkeiten und der somatischen Bedingungen, ihr Erhalt und ihre Weitergabe durch das Überleben der auf Grund dieser Variationen erfolgreicher Lebewesen – liefern ohne Zweifel wichtige Einsichten und Gesichtspunkte. Aber evolutionsbiologische Ansätze dieser Art greifen zu kurz, wenn sie reduktionistisch konzipiert werden. Denn solange diese Modelle bei ausschließlich materialistisch biologischen Bedingungen stehen bleiben und weder der Tatsache der Erkenntnisfähigkeit, noch der Funktion des Bewusstseins Rechnung tragen, erweisen sie sich meines Erachtens als unzureichend. Da es sich um Lebewesen handelt, kommen damit auch die Grundfähigkeiten von Lebewesen zum Tragen. Und da es für Lebewesen essenziell ist, sich in irgend einer Weise erfolgreich gegen Einflüsse ihrer Umwelt durchzusetzen, reagieren sie nicht ausschließlich passiv oder mechanisch, sondern erleben und spüren auf irgend eine Weise, was sie erfahren und tun. Da sie also über eine Form von Erkennen und Bewusstsein verfügen, seien diese noch so minimal, ist es nicht ausreichend und sinnvoll, ihre Evolution bloß mechanistisch zu erklären.

Schon allein dieser Sachverhalt und erst recht die Frage, wie aus solch primitivem Erleben und Spüren reflexives Bewusstsein entstanden ist, das begrifflich rationales Denken ermöglicht und bedingt, bleiben für eine reduktionistische Auffassung, die rein materialistisch physikalischen Gesetzmäßigkeiten verpflichtet ist, ein ungelöstes Rätsel (s. Dazu Nagel, 2014).

Bietet eine Theorie der Strukturgenese der Art, wie Jean Piaget (1896-1980) sie vertritt, eine befriedigende Alternative zum klassischen Evolutionsansatz? Die Annahmen, dass Lebewesen nicht passiv reagieren, dass ihre Reaktionen Handlungen und Wahrnehmungen sind, die nicht als Vorgänge oder Verhaltensweisen begriffen werden dürfen, die sich mittels formaler und physikalischer Modelle voll und hinreichend erfassen und nachvollziehen ließen, sondern mindestens teil bestimmt von ihm selbst ausgehen, sind charakteristisch und essenziell für diese Theorie.

Allerdings erklärt meines Erachtens auch diese Theorie das Phänomen des Bewusstseins nicht, sie akzeptiert aber das Faktum des Bewusstseins als gegeben und trägt seiner Bedeutung bei der Beschreibung und Erklärung des Handelns und Denkens Rechnung. Denn nach ihrer Auffassung wird erstens die Betätigung eines Organismus aktiv von ihm ausgelöst und setzt darum ein Ziel und eine Entscheidung voraus. Zweitens erlebt der handelnde Organismus auf zumindest minimale Weise das Faktum und den Vollzug der Handlung, d.h. dass und wie er reagiert. Schließlich und vor allem registriert er auf irgend eine Weise die Wirkung der Handlung, spürt ihre angenehmen Begleiterscheinungen oder ihre unangenehmen Folgen und nimmt so das Erreichen oder Verfehlen des Ziels zur Kenntnis, was sein weiteres Handeln entscheidend beeinflusst.

Die Theorie der Strukturgenese geht also davon aus, dass ein Lebewesen auf Grund dieser wesentlichen Fähigkeiten, ihrer Begleiterscheinungen und Folgen Einfluss zu nehmen vermag auf die Ausführung seiner Handlungen, auch wenn die Möglichkeiten dieser Einflussnahme oft sehr begrenzt sind. Daher macht sich diese Theorie die These zu eigen, die ich im vorhergehenden Kapitel dargestellt habe, wonach allem Handeln lebender Organismen eine stets begrenzte Form von Bewusstsein und von Einsicht innewohnt und dass auf Grund solcher, im Normalfall nur phänomenal oder implizit bewusst gesetzter Handlungen, Wahrnehmungen und Erkenntnisse, Lebewesen eine stets begrenzte Adaptivität zukommt, der sowohl bei der Erklärung der Evolution als auch der Erkenntnisphänomene Rechnung zu tragen ist.

Jean Piaget ist nicht der erste und einzige, der evolutionäre Gesichtspunkte in die Theorie und die Erforschung der menschlichen Intelligenz (Piaget benutzt für Erkenntnisfähigkeit gerne den vieldeutigen Begriff der Intelligenz) eingebracht hat, aber ihm kommt, meines Erachtens, das herausragende Verdienst zu, eine umfassende, evolutionär ontogenetische Erklärungsweise für die Phänomene menschlichen Wissens, Denkens und Verstehens konzipiert zu haben⁴ (siehe u.a. Piaget, 1945, und Seiler, 2012).

Von entscheidender Wichtigkeit in dieser Theorie von Jean Piaget scheint mir zu sein, dass sie die kognitive Entwicklung nicht als eine rein quantitative Zunahme des Wissens versteht, sondern sie auf strukturelle Veränderungen der kognitiven Fähigkeiten zurückführt, die nach seiner Auffassung einer regelhaften, gesetzmäßigen Abfolge unterworfen sind. Kraft dieser regelhaften Veränderungen werden die kognitiven Strukturen, mit denen die Individuen einer Art sich mit ihrer Umwelt auseinandersetzen, laufend erweitert und schaffen so neue Möglichkeiten für Verhalten und gedankliche Einsichten, die auf einander aufbauen.

Die Theorie Piagets ist weiter dadurch ausgezeichnet, dass sie die menschlichen Erkenntnistätigkeiten, wie eben beschrieben, zwar als ein Produkt der allgemeinen biologischen Evolution konzipiert, und die evolutionären Veränderungen des Genoms als erste und fundamentale, aber keineswegs als einzige Ursache der Entwicklung und Variation dieser Erkenntnisfähigkeiten akzeptiert. Zusätzlich regulieren nach seiner Auffassung vielfältige epigenetische Wirkfaktoren die Mechanismen der Evolution. Außerdem und vor allem ist nach ihm die Evolutionsgeschichte mit der Entstehung neuer Arten von Lebewesen nicht abgeschlossen, sondern muss in ontogenetischer Form von jedem Lebewesen neu durchlaufen werden und findet ihrer Vollendung erst in zusätzlichen individualgenetischen Variationen, die von den Gegebenheiten und An- und Aufforderungen der Umwelt maßgeblich beeinflusst sind.

Während die allgemeine Evolutionstheorie die Frage offen lässt, wie Lebewesen im Verlauf ihres Lebens neue intelligente Fähigkeiten und damit neues Wissen hervorbringen, mit denen sie sich die Welt auf eine neue Art zugänglich und verfügbar machen, erweitert Piaget die evolutionäre Sichtweise und dehnt sie speziell auf die Entwicklung der kognitiven Fähigkeiten des Menschen aus, konzentriert sich aber nicht bloß auf ihren Anfang, sondern postuliert und studiert ihren weiteren Verlauf über die Lebenszeit. Dabei versteht er diese Entwicklung als einen ontogenetischen Prozess, der evolutionären Gesetzmäßigkeiten unterworfen ist, und durch eine schrittweise Herausbildung neuer Fähigkeiten des Wissens und Denkens bestimmt wird, die

4 Piaget nennt diese Erklärungsweise: genetische Erkenntnistheorie (*épistémologie génétique*), wobei „genetisch“ nicht als von den Genen bestimmt, sondern im ursprünglichen Sinn als organisch entstehend, sich verändernd, reifend und wachsend verstanden wird.

durch maßgebliche strukturelle Veränderungen des Denkens und Wissens verursacht werden. Wobei diese Veränderungen aber keineswegs durch eine ausschließlich biologische Reifung der organismischen Erkenntnisssysteme bestimmt sind, sondern sich auch dem Zusammenwirken des eigenaktiven Organismus mit den Bedingungen und Einflüssen der Umwelt, der er ausgesetzt ist, verdanken.

Piaget versteht also die menschliche Erkenntnisfähigkeit nicht als absolute Neuheit, sondern verankert sie ebenso wie alle anderen Fähigkeiten des Menschen in einer langen biologischen Evolutionsgeschichte, geht aber in seiner genetischen Erkenntnistheorie wesentlich davon aus, dass die Gene das Produkt nicht allein bestimmen, sondern dass der Mensch auch nach der Geburt eine lange ontogenetische Veränderungs- und Entwicklungsgeschichte durchläuft, die neben biologischen Reifungs- und Wachstumsprozessen vor allem aktive Auseinandersetzungen mit der Umwelt erfordern. Nach dieser Theorie ist die Ausbildung der kognitiven Fähigkeiten des Menschen wesentlich auch eigendynamischen Auseinandersetzungen des individuellen Organismus mit den konkreten Gegebenheiten, Einflüssen und Anforderungen der Umwelt und der Kultur geschuldet. In den theoretischen Interpretationen seiner entwicklungspsychologischen Untersuchungen hat Piaget die evolutionären Gesetzmäßigkeiten dieser Entwicklung von der Geburt bis zum Erwachsenenalter zu bestimmen versucht und hat ihren Verlauf in grobe Phasen aufgeteilt, die er aus den system- und strukturbedingten Eigenschaften der Erkenntnistätigkeiten ableitet.

Mit andern Worten, die aufeinanderfolgenden Eigenschaften und Stile der kognitiven Strukturen sind nach seiner Meinung nicht ausschließlich und vorrangig das Produkt eines biologischen Reifungsprozesses. Mehr als durch biologische Reifung werden sie und vor allem ihre Inhalte durch Prozesse und Gesetzmäßigkeiten bewirkt und vorangetrieben, die den kognitiven Handlungen wesentlich immanent sind. Das geschieht aber nur, wenn sie sich aktiv mit ihrer Umwelt auseinandersetzen.

All dies gilt natürlich in besonderer Weise für das rationale begriffliche Denken und Wissen des Menschen, das, wie oben argumentiert, den Höhepunkt dieser langen Entwicklung darstellt. Entsprechen sind die Fragen, die wir uns zu stellen haben, entsprechend anzupassen: Wie bildet der Mensch rationale Begriffe aus? Was befähigt ihn dazu, welche grundlegenden Transformationen sind dafür notwendig? Welche Prozesse und Bedingungen provozieren diese Veränderungen, welchen Beitrag dazu leistet der Organismus, welchen die Umwelt und die Eigenaktivität des Subjekts? In welcher Weise und wie stark muss er sich dabei von seinen Bezugspersonen unterstützen und anleiten lassen. Beim Versuch solche Fragen zu beantworten, ist auch die zeitliche Perspektive zu berücksichtigen. Denn für alle Menschen postulierte, langfristige Entwicklungsverläufe mögen anderen Bedingungen und Gesetzmäßigkeiten unterliegen als kurzfristige Lern- und Adaptionsprozesse?

*Die Ontogenese des begrifflichen Denkens:
Ein hypothetischer strukturalistischer Entwurf*

Jede Erkenntnistheorie, so auch eine evolutionäre, verfolgt letztlich das Ziel, die allgemeinen Gesetze und Bedingungen des begrifflichen Denkens und speziell seine Abhängigkeit von den Dingen, mit denen es sich beschäftigt, zu erforschen. Darum liegt es in der Natur der Sache, dass die genetische Erklärungsweise, wie Piaget seine Theorie bevorzugt nennt, die Prozesse zuerst in den Blick nimmt, die es dem Lebewesen ermöglichen, Kontakt mit den Dingen seiner Umwelt aufzunehmen, in Interaktion mit ihnen zu treten und zumindest punktuell adäquat auf sie zu reagieren.

Fähigkeiten der Art, Gegenstände und Ereignisse der Umwelt und ihre Eigenschaften zu erkennen, ihnen im eigenen Handeln und Wahrnehmen Rechnung zu tragen und sich ihnen punktuell anpassen zu können, um so das eigene Überleben zu gewährleisten, zeichnen, sei es auch in minimaler Form, nicht nur jedes Lebewesen aus, sie sind absolut notwendig. Die Art und Weise allerdings und speziell die Organsysteme, mit denen Lebewesen diese Fähigkeiten realisieren und die mit ihnen gekoppelten Aufgaben bewältigen, sind bei jeder Art von Lebewesen verschieden.

Die, ursprünglich eher primitiven, aber mit dem Aufstieg in der Evolutionsreihe immer komplexer und differenzierter werdenden Erkenntnisorgane und Erkenntnisprozesse waren schon immer Gegenstand biologischer Forschungen und Theorien. Ein allgemeines Ergebnis solcher Forschungen war, dass diese Fähigkeiten mit der Komplexität und der Entwicklungshöhe des biologischen Systems variieren und sie daher allgemein als das Resultat einer komplexen biologischen Evolution verstanden werden können. Die Unterschiede betreffen nicht nur die Art und Weise, wie das Lebewesen auf Umweltfaktoren und Umweltereignisse reagiert, sondern mehr noch, wie es diese rekonstruiert. So zeigte sich, dass die evolutionäre Entwicklungshöhe von der Zunahme der Fähigkeit abhängt, diese mittels eigener, interner Strukturen nachzubilden. Im begrifflichen Denken des Menschen erreicht dies evolutionären Entwicklungswahrscheinlich der höchsten Stand. Denn erst Begriffe ermöglichen es, in das Bedingungsgefüge der Umweltereignisse einzudringen, sie zu verstehen und effektiv auf sie einzuwirken.

Die Konstruktion eines evolutionären Entwicklungsmodells ist, wie die jeden Modells, das ein Stück Welt und ihre Erfahrung abbilden will, zuerst und vorrangig eine Frage der (vorgängig hypothetisch entworfenen) Theorie, denn die Empirie kann nur die Fragen bestätigen oder verwerfen, die man an sie heranträgt (siehe dazu auch Seiler, 2012). In einer solchen Theorie sind die entsprechenden Annahmen mit einer angemessenen Forschungsstrategie intrinsisch zu verbinden.

Zudem kann nur die Beobachtung der Veränderungen des äußeren Verhaltens das Material liefern, aus dem Hypothesen über die biologische Evolution im Allgemeinen und der kognitiven Fähigkeiten im Besonderen gewonnen und bestätigt werden können. Das Problem aber ist, dass das unmittelbar sichtbare Verhalten uns keinen direkten Einblick in das innere Geschehen im Organismus gibt. Erst wenn wir zur

Kenntnis nehmen, dass die äußerlich beobachteten Verhaltensweisen als vom Organismus eigenaktiv ausgeführte Handlungen zu verstehen sind, und dass deren Aktivität von Wahrnehmungen ausgelöst, von ihnen angeleitet und geführt wird, überwinden wir eine behavioristisch-mechanistische Sichtweise zu Gunsten einer vom Organismus bewusst vollzogenen und verantworteten Anpassung. Eine solche Sichtweise macht für die Entdeckung auch minimaler Arten von bewusstem Erleben in allen Handlungen lebender Organismen sensibel. und macht so deutlich, dass ihr Überleben von der Wahrnehmung und Gewichtung der Widerstände und der entsprechenden Reaktionen darauf abhängt.

Jean Piaget hat mit seiner genetischen Erkenntnistheorie und mit seinem Modell von Assimilations- und Akkommodationsprozessen, diesen Aspekten und Bedingungen gerecht zu werden versucht. Dagegen trägt ein Evolutionsmodell, das sich mit behavioristischen und reduktionistischen Annahmen zufrieden gibt, weder den intrinsischen Anpassungsfähigkeiten, noch den Bewusstseinsfähigkeiten der Lebewesen Rechnung. Ein solches Modell ist auch nach Auffassung von Nagel (2014) mit gravierenden Problemen behaftet, weil es entscheidende Aspekte und Wirkkräfte der Evolution übersieht.

Diese Erkenntnisfähigkeiten besitzen auch nach Piaget keineswegs bei allen Arten von Lebewesen und allen ihren Handlungen die gleichen Eigenschaften und die gleiche Funktionsweite. Er postuliert er zu ihrer Erklärung kognitive Strukturen, deren Eigenschaften ich im zweiten Kapitel analysiert habe. Diese setzen eine organisomische Basis, vorwiegend neuronaler und hormonaler Natur, voraus. Die ersten und primären Realisationen dieser Strukturen sind sensomotorischer Natur. Diese sensomotorischen Handlungen⁵ entwickeln sich weiter, indem sie sich kraft von Verinnerlichungs- und Verdichtungsprozessen zuerst zu Vorstellungen und dann zu Begriffen verändern können.

Von Handlungen und Wahrnehmungen zu kognitiven Strukturen

Der Prozess der Strukturbildung⁶ (siehe 2. Kapitel) ist, wie schon in der Einführung zu diesem Kapitel behauptet, eine wesentliche Bedingung für den Fortschritt des sensomotorischen Wahrnehmens und Handelns. Der Strukturbildung ist zu verdanken, dass einmal vollzogene Wahrnehmungen und Handlungen im Organismus Spuren hinterlassen, die es ihm ermöglichen, diese oder gleichartige Tätigkeiten bei passender Gelegenheit erneut zu aktivieren.

Der Prozess der Strukturbildung oder Strukturneubildung, dessen Funktion und Notwendigkeit ich im 2. Kapitel dargestellt und begründet habe, ist fundamental für die nachgeburtliche kognitive Entwicklung. Er erweitert die Handlungsfähigkeiten des Organismus. Durch ihn werden die tätigen Auseinandersetzungen des lebenden

5 Sensomotorische Handlungen sind Wahrnehmungen oder Wahrnehmungstätigkeiten und Effekte, die ihrer Natur nach wesentlich in motorische Vollzüge eingebettet sind.

6 Siehe dort und auch in Seiler, 2012, Band II, Teil 2, Kp. 14,3, was unter kognitiver Struktur zu verstehen ist.

Organismus mit seiner Umwelt zu dauerhaft verfügbaren Strukturen oder Fähigkeiten verdichtet. Strukturbildungsprozesse finden im Prinzip, zumindest ansatzweise, bei jedem Vollzug einer kognitiven Tätigkeit statt. Zur Bildung einer dauerhaften und festen kognitiven Struktur sind aber im Allgemeinen zahlreiche Wiederholungen notwendig.

Die Annahme von Strukturbildungsprozessen reicht aber nicht aus, die kognitive Entwicklung zu erklären. Zusätzlich geht die strukturalistische Erkenntnistheorie davon aus, dass die artspezifischen kognitiven Fähigkeiten, so auch die rationalen begrifflichen Fähigkeiten und Leistungen des Menschen, in den genetischen Anlagen zwar nicht in ausgebildeter Form, aber in virtuellen Ansätzen grundgelegt sind. Diese zeichnen vor allem die sensomotorischen Fähigkeiten aus, die jedes Lebewesen in irgend einer Art mit sich bringt. Es handelt sich dabei um bereits vorgebildete, reflexartige Strukturen. Diese Wahrnehmungs- und Handlungsreflexe sind in den entsprechenden körperlichen Organen angelegt, entwickeln sich aber nicht durch bloße Reifung dieser Anlagen, sondern bedürfen der wiederholten Aktivierung in aktiven Auseinandersetzungen mit der Umwelt. Dabei verfestigen und verstärken sich diese Strukturen nicht nur, dank vielfältiger Variationen werden sie auch flexibilisiert und können neue Eigenschaften annehmen.

Dadurch koppeln sie sich nicht nur mehr und mehr von den anfänglich vorgegebenen Gegenständen, Ereignissen und den sie ermöglichenden Erfahrungen ab und werden auch vom aktuellem Vollzug unabhängig. Mit andern Worten, sie verselbständigen sich, indem sie immer unabhängiger werden von aktuell gegebenen Angeboten und Reizen. So transformieren sich die Strukturen nach und nach, gewinnen an Beweglichkeit und zugleich an Unabhängigkeit von äußeren und inneren Vorgaben, so dass wir nicht bloß nach Inhalt, Gegenstand und Situation verschiedene Strukturen, sondern unterschiedliche Strukturformate unterscheiden müssen. Die Evolution dieser Strukturformate, die Piaget Transformationen nennt, machen das Gerüst der kognitiven Entwicklung des Menschen aus.

Die **erste** dieser Transformationen, die Jean Piaget *Verinnerlichung* oder *Interiorisation* nennt, ist nach meiner Auffassung ein primär somatischer Prozess, der die Natur der sensomotorischen Strukturen grundlegend verändert, indem er ihre Betätigung und vor allem ihr Produkt in den wahrnehmenden und handelnden Organismus hinein verlagert. Im Gegenzug verlieren die von außen kommenden Anreize an Gewicht oder sind gar nicht mehr notwendig, und der Organismus kann ganz auf die Ausführung entsprechender Handlungen und Reaktionen verzichten. Die so entstehenden kognitiven Strukturen erhalten neue Eigenschaften, im Gefolge ihrer wiederholten Betätigung verfestigen sie sich, werden beweglicher und flexibler und gewinnen an Selbständigkeit: daher lassen sie sich in der Folge leichter und schneller zu neuen Komplexen verbinden, die wir üblicherweise Vorstellungen nennen.

Da die sensomotorischen Strukturen in einer bestimmten Konstellation und Situation entstanden sind, sich daher stets auf einen ganz bestimmten, umgrenzten Gegenstand beziehen, bestehen sie anfänglich aus einigen mehr oder weniger komplexen Einheiten von afferenten sensorischen Innervationen und efferenten motorischen Reaktionen. Im Gefolge ihrer wiederholten Aktivierung in ähnlichen Situationen brauchen diese einfachen sensomotorischen Handlungsstrukturen immer weniger von der für sie kritischen sensorischen Stimulation, um reaktiviert werden zu können. Im Endeffekt können sie allein durch innere Stimulation, durch andere Strukturen, Vorstellungen etc., zu denen sie in irgend einer Weise in Beziehung stehen, ausgelöst werden. Bei diesem Vorgang, den Piaget Verinnerlichung nennt, gewinnen also die zentralnervösen Anteile immer mehr an Gewicht, und die Aktivierung der Struktur ist nicht mehr von äußeren Stimuli abhängig. Ein Bruchteil der sensorischen Stimulation, die ursprünglich zu ihrer Entstehung und Reaktivierung notwendig war, reicht nun zu ihrer Reaktivierung aus. Eine sensomotorische Struktur ist gänzlich verinnerlicht, wenn sie durch andere interne Strukturen allein reaktiviert werden kann. Mit andern Worten, beim Vorgang der Verinnerlichung verlieren die hereinkommenden Stimulationen und auch einige der durch sie ausgelösten motorischen Reaktionen an Gewicht und Stärke.

Auf diese Weise entstehen sowohl Aktionsprogramme, d.h. *Handlungsstrukturen*, die unter gewohnten Umständen mit minimaler Aufmerksamkeit auf die örtlichen Gegebenheiten perfekt vollzogen werden können, als auch *Vorstellungen* oder *Vorstellungsbilder*, die ohne aktuelle externe sensorische Stimulation und Wahrnehmung auskommen. In den Vorstellungsbildern werden, insbesondere für typische Situationen und wiederholt angetroffene Gegenstände, charakteristische sensorische Empfindungen und Wahrnehmungstätigkeiten zu einem eigenständigen Aktionskomplex im Gehirn verbunden, der jederzeit wieder aktiviert und abgerufen werden kann. Das Kind „sieht“ im Kopf einen konkreten Gegenstand, z.B. den Schnuller, auch wenn er in seinem Blickfeld gar nicht vorhanden ist. Sie bilden nun Strukturen, die man als Vorstellungen bezeichnen kann, weil sie sehr wahrnehmungsnah sind. Es wäre aber falsch, sie als Bilder oder rein visuelle Abbildungen zu verstehen. Warum Vorstellungen dennoch nicht als Bilder im herkömmlichen Sinn verstanden werden dürfen, habe ich in Seiler, 2012, ausgeführt.

Strukturbildung und Verinnerlichung gehen stets Hand in Hand. Zunehmende Interiorisation ist dem Prozess der Strukturbildung inhärent. Sie wird durch Wiederholung und Übung verstärkt und bewirkt so die Koordination und Verdichtung von Strukturen zu komplexeren kognitiven Einheiten. Diese machen das handelnde und erkennende Subjekt von zeitlichen und örtlichen Gegebenheiten in zunehmendem Maße unabhängig. Sie bedeuten auch, dass der Organismus nicht mehr alle Wahrnehmungen und Handlungen vollständig ausführen muss, um für seine Bedürfnisse adäquat auf einen Gegenstand oder eine Situation reagieren zu können, auf die er schon einmal in ähnlicher Weise reagiert hat. Die aktuellen und konkreten Gegebenheiten

von eingespielten Wahrnehmungs- und Handlungssituationen verlieren an Wichtigkeit, so dass der Organismus seine Aufmerksamkeit, den momentanen Bedürfnissen entsprechend, auf andere Aspekte der Situation richten kann. Auf diese Weise entstehen und entwickeln sich die kognitiven Einheiten, die wir Vorstellungen nennen, im Zusammenspiel bewusst erlebter Einwirkungen auf die Umwelt und der Berücksichtigung der dabei erfahrenen und registrierten Reaktionen der Umwelt, wobei letztere auch und in zunehmendem Maße auf Anregungen und Vorgaben soziokultureller Art bestehen.

Die Interiorisation der kognitiven Strukturen führt also dazu, dass die ausgebildeten Erkenntnisfähigkeiten teilweise oder schließlich ganz unabhängig von der Gegenwart der Objekte oder Reizsituationen, die sie ausgelöst haben, aktiviert werden können und dass sie schließlich sogar ohne Betätigung der zugehörigen Reaktionen oder Handlungen, das heißt also ausschließlich im Innern des Organismus, ablaufen können. Wiederholte Betätigungen verstärken und verfestigen wesentlich diesen Vorgang. Dabei verselbständigen sich die begleitenden und steuernden innerorganismischen, insbesondere neuronalen Prozesse, und die Strukturen verwandeln sich nach und nach zu rein inneren Impulsen und Vorstellungen. Diese „Verinnerlichung“ macht diese Strukturen nicht nur unabhängig vom sensorischen Input und verselbständigt sie so, sondern verstärkt auch ihre sie begleitende, phänomenale Bewusstseinsqualität, wenn sie aktiviert werden.

Die Verselbständigung von Wahrnehmungs- und Handlungsstrukturen ermöglicht es dem Subjekt, das entsprechende Objekt innerlich wahrzunehmen, obwohl es nicht gegenwärtig ist, oder sich die entsprechende Handlung vorzustellen, ohne sie aktiv ausführen zu müssen. An diesem Prozess sind nicht nur die betreffenden Sinnesorgane und ihre Sinnesmodalitäten beteiligt, sondern speziell das Gehirn, das Nervensystem und das Hormonsystem. Diese Verinnerlichungstransformation vollzieht sich nicht in einem Schritt und umfasst auch nicht alle Strukturen auf einmal. Jede einzelne Struktur und jedes Struktursystem muss diesen Prozess durchlaufen, soll das Subjekt sie unabhängig von Situation und Input aktivieren und ausführen können.

Der Prozess der Verinnerlichung bewirkt also einen entscheidenden Fortschritt im Entwicklungsgang der Erkenntnisfähigkeiten. Während die Erkenntnistätigkeiten auf der untersten Ebene sich ausschließlich auf tatsächlich und aktuell vollzogene sensomotorische Wahrnehmungen und Handlungen beschränken, die die Präsenz und unmittelbare Einwirkung ihrer Objekte voraussetzen, entstehen durch diesen Vorgang rein innerorganismische Tätigkeiten, die teilweise oder ganz von dieser Abhängigkeit befreit sind. Man könnte sagen: sie werden abgekoppelt von den sensorischen Eindrücken und verselbständigen sich zu überwiegend oder rein innerorganismischen Gebilden, zu deren erste Formen die Vorstellungen gehören.

Alle diese Prozesse hängen auch entscheidend von der emotionalen Besetzung der betreffenden kognitiven Strukturen ab, die selber wieder durch externe Faktoren, vor allem Einwirkungen der sozialen Umwelt, positiv oder negativ beeinflusst werden

kann. Das könnte einer der Gründe sein, warum Tätigkeiten und Gegenstände, die Befriedigung, Lust und Freude auslösen, stärker im Gedächtnis bleiben, wie wir sagen, als solche, die affektiv weniger, gar nicht oder eher negativ besetzt sind. Was allerdings nicht ausschließt, dass gerade negative oder traumatische Erlebnisse, die das emotionale Erleben bis in die Tiefen aufrühren, sich besonders stark einprägen.

Von Vorstellungen zu Begriffen

Strukturbildung und Verinnerlichung haben tiefgreifende qualitative Veränderungen in der biologisch-organischen Grundlage der kognitiven Tätigkeiten zur Folge, sie führen nicht nur zu größerer Geschlossenheit und Beweglichkeit der verinnerlichten Strukturen, sie können sich durch wiederholte Reaktivierungen und gegenseitige Interaktionen und Koordinierungen zu gegenstandsbezogenen Komplexen und Reaktionssystemen verdichten. Aus Vorstellungen können auf diese Weise neue Gebilde entstehen, die wir intuitive Einsichten, Begriffe und Operationen, usw. nennen. Diese können sich, indem sie gleichzeitig aktiviert werden, zu immer größeren Einheiten und Verbänden zusammenschließen.

Kraft solcher Prozesse von Verdichtungen, Koordinationen und Transformationen werden die inhaltliche Reichweite des Denkens, seine Breite und sein Umfang ständig erweitert und die Koordinationsstringenz des Wissens vertieft sich. Die kognitiven Strukturen und Prozesse schließen sich zu Systemen zusammen, die sich nach bestimmten systemischen Eigenschaften charakterisieren lassen. Diese Gesichtspunkte, Prinzipien und Prozesse liegen der von Piaget postulierten ontogenetischen Entwicklung des Denkens und seiner hypothetisch konzipierten und modellierten Abfolge oder Veränderungsgeschichte der Strukturarten oder Strukturformate zu Grunde.

Die Fortschritte und die Abfolge der Strukturformate werden dabei selbstverständlich auch von somatischen Reifungsprozessen gestützt und gefördert. Diese spielen dabei aber eine eher untergeordnete Rolle. Bedeutsamer sind, wie oben schon behauptet, vor allem wiederholte Betätigungen der Strukturen und die dabei ablaufenden oder dadurch provozierten Transformationen der Strukturbildung, der Verinnerlichung und der systemischen Verdichtung. Diese Transformationsarten sind wesentlich dafür verantwortlich, dass unterschiedliche, aber auf einander aufbauende Strukturformate und Leistungsniveaus des Wissens und Denkens entstehen.

Diese sich nach und nach entwickelnden Strukturformate können mit folgenden Stichworten gekennzeichnet werden: (1) Sensomotorisches Handeln, (2) Sozial-interaktives Erkennen, (3) Strukturbildung und Verinnerlichung, (4) Intuitive Erfahrung und intuitives Denken, (5) Verbegrifflichung, (6) Begriffliches Denken, (7) Reflektierendes Denken. Da diese Strukturformate teilweise aufeinanderfolgen oder sich überlappen und aufeinander aufbauen, indem die Leistungen anderer vorausgesetzt sind, können wir sie zusammen als eine Reihe oder Abfolge betrachten und sie als die ko-

gnitive Ontogenese des Menschen bezeichnen. Sie erklären den stufenförmigen Aufbau und die wesentlichen Formen, Etappen oder Ebenen der kognitiven Strukturen, die ein Mensch in seinem Leben vollständig oder teilweise, schnell oder langsam durchläuft. In der Folge sollen die Leistungsmerkmale dieser Strukturformate skizziert, präzisiert und vertieft werden.

Um Missverständnisse zu vermeiden, müssen aber vorab einige grundlegende Einschränkungen vorgenommen werden: *Erstens* wäre es, wie schon gesagt, absolut verkehrt, diese modellartig und aus verdichteten Transformationen resultierenden Formate als universelle Entwicklungsstufen oder Erkenntnisqualitäten aufzufassen, die der Mensch rein auf Grund eines Reifungs- oder Alterungsprozesses zu durchlaufen hätte. *Zweitens* erfasst der so beschriebene Aufbau nicht auf einmal und gleichzeitig alle kognitiven Tätigkeiten und Strukturen eines Subjekts. Jede Gruppe von inhaltlich zusammengehörenden Strukturen hat diese Transformationen eigenständig zu durchlaufen, wobei sich allerdings dank fortlaufender Transfereffekte eine stufenförmige Beschleunigung ergeben kann. *Drittens*, schließen die postulierten Stufen oder Strukturformate die kognitive Entwicklung nicht definitiv ab und sind weitere Transformationen und Eigenschaften nicht unmöglich. Insbesondere darf nach meiner Auffassung die kognitive Entwicklung mit der Denkform, die Piaget formale Operationen nennt, im Hinblick auf mögliche qualitative Formen nicht als definitiv abgeschlossen gelten. (s. Seiler, 2012, Kp. 8).

Charakterisierung der wesentlichen Strukturformate und ihrer Bedingungen

Die folgende Darstellung soll kurz und modellartig die Marksteine der kognitiven Entwicklung charakterisieren so wie ich sie ausführlicher in Seiler (2012) dargestellt habe. Dieses Modell unterscheidet sich in einigen wesentlichen Punkten von vielen gängigen Modellvorstellungen, die ich vorab kritisch skizzieren möchte.

Kritik verdient an erster Stelle das Postulat eines allgemeinen *Erkenntnis- oder Abstraktionsvermögens*, wie es in vielen Erklärungen eher unschwellig als Erklärung für alle kognitiven Leistungen herangezogen wird. Eine solche allgemeine Erkenntnisfähigkeit, die als verantwortliche Ursache für vorbegriffliches und begriffliches Denken postuliert wird, ist meines Erachtens ungeeignet, die Natur der Begriffe und die Prozesse ihrer Entstehung und Entwicklung zu erklären. Denn in solchen Modellvorstellungen wird die Entstehung der Begriffe im Grunde genommen nicht erklärt, sondern vorausgesetzt, und diese werden nur noch auf ihre Eigenschaften und Implikationen untersucht.

So können weder der Begriff, noch der Vorgang der *Abstraktion* für sich genommen eine Erklärung für die Veränderung des Strukturformats liefern. Eine bewusst vollzogene Abstraktion setzt im Prinzip voraus, wie später noch expliziter ausgeführt werden soll, dass der Erkennende weiß und kennt, was er herauslösen will. Ebenso wenig folgt aus der Tatsache, dass ihr Ergebnis abstrakt ist, notwendigerweise, dass die Prozesse, die es hervorbringen, einem Abstraktionsgeschehen im strengen Sinn entsprechen.

Ähnlich verhält es sich mit dem Allerweltsbegriff des *Lernens*. Die von vielen Autoren und im Alltagsdenken favorisierte Erklärung mit Hilfe eines allgemeinen und vagen Lernbegriffs, sagt nicht mehr, als dass Veränderung und Entwicklung stattgefunden hat. Wenn dem Lernvorgang eine Erklärung oder Theorie unterlegt wird, handelt es sich dabei meist um überwiegend behavioristische Verstärkungsmodelle, die externe Umweltfaktoren zentrieren, interne Bedingungen aber außen vorlassen.

(1) Sensomotorisches Handeln

Der Begriff des sensomotorischen Handelns kennzeichnet die grundlegenden Fähigkeiten, die jedes Lebewesen in irgend einer Art und Form von Natur aus mitbringt, und die ihm sensorische Erfahrungen und, von ihnen angeleitet, interaktive Auseinandersetzungen mit seiner Umwelt ermöglichen. Diese sensomotorischen Fähigkeiten ermöglichen das Überleben des Lebewesens. Indem sie aktiviert werden, verstärken sie sich und können so die Grundlage für weitere Entwicklungen bereitstellen. Im Verlauf einer langen Evolution und zahlreicher Transformationen haben sich komplexe Formen und Organe solcher sensomotorischer Fähigkeiten herausgebildet. Daher stehen insbesondere höheren Arten von Lebewesen erweiterte taktile und sensorische Handlungsfähigkeiten in eigenen Wahrnehmungsorganen zur Verfügung. Die höchsten Formen solcher Fähigkeiten erlauben den Lebewesen schließlich sogar, den Erfolg oder Misserfolg ihres Handelns vorwegzunehmen und es dadurch den situativen Gegebenheiten noch effektiver anzupassen.

Beim Menschen ist die weitere Ausdifferenzierung und Perfektionierung dieser sensomotorischen Fähigkeiten einer lebenslangen Entwicklung unterworfen. Anfänglich, beim Neugeborenen, bestehen sie überwiegend auf reflexartigen Reaktionen auf passende Umweltreize. Diese reflexartigen Reaktionen verändern sich schrittweise zu willentlich ausgelöst und von den gemachten Erfahrungen und Empfindungen gesteuerten Handlungen. Auf diese Weise perfektionieren sich die sensomotorischen Fähigkeiten des Menschen insbesondere in den ersten Lebensphasen und ermöglichen ihm, Eigenschaften der Gegenstände seiner Umwelt nach und nach umfassender und differenzierter wahrzunehmen und sich mit den Gegebenheiten und Anforderungen seiner Umwelt aktiv handelnd auseinanderzusetzen und sich an sie anzupassen.

Die Bildung und Verfeinerung dieser kognitiven Fähigkeiten folgt nicht ausschließlich dem Modus eines Versuch-und-Irrtumlernens, das allein den zufälligen Ergebnissen des Handelns der Lebewesen unterworfen wäre, sondern wird wesentlich

auch durch die in den sensomotorischen Tätigkeiten und Strukturen intrinsisch enthaltenen Erkenntnisse gefördert. Diese Erkenntnisse ermöglichen dem sensomotorisch handelnden Individuum vom Widerstand und den Eigenschaften der Dinge, vom Erfolg der Handlung und ebenso von Hinweisen und Anregungen der Sozialpartner zu profitieren. Kraft dieses Zusammenspiels und seiner extrinsisch-intrinsischen Dynamik durchläuft bereits das frühe sensomotorische Handeln des Menschen eine charakteristische Entwicklung (siehe Seiler, 2012, 1. und 2. Kp.)

(2) Sozial-interaktives Erkennen

Da das menschliche Individuum ab dem ersten Moment der Existenz in eine soziale Umwelt eingebettet ist und ohne deren Unterstützung nicht überleben könnte, und da das frühe sensomotorische Handeln unvermeidlicherweise und konstant mit dem Handeln seiner Pflegepersonen und Partner interagiert, lässt sich das Subjekt von deren Vormachen und expliziten Anregungen vom ersten Augenblick an maßgeblich beeinflussen. Dieser Einfluss nimmt mit dem zunehmenden Alter nicht ab, sondern erweitert und vertieft sich. Nicht nur seine motorischen und sensorischen Fähigkeiten, mehr noch seine komplexeren Handlungen und kommunikativen Bemühungen profitieren von Anreizen, Hinweisen und Vorbildern. Dank dieser Einbettung in eine respondierende soziale Umwelt entwickelt das Subjekt unter deren Anleitung und Vorgaben seine kommunikativen Fähigkeiten laufend weiter.

Das ist der Grund, warum der Mensch, vielleicht mehr als alle andern Arten von Lebewesen, in seiner kognitiven Entwicklung von seinen Bezugspartnern und generell von anderen Menschen abhängig ist. Diese Abhängigkeit verringert sich auch nicht mit dem Älterwerden, sondern verstärkt sich noch aus mehreren Gründen. Je mehr einerseits die kognitiven und kommunikativen Fähigkeiten zunehmen, umso mehr bedarf er zur Erweiterung dieser Fähigkeiten und zur Vertiefung seines Wissens und Verstehens, der kommunikativen Anregungen von Seiten der Gesellschaft. Je tiefer und umfassender er aber vermag, die angebotenen Anweisungen und Vorgaben aufzunehmen, zu verarbeiten und in sein persönliches Wissen zu integrieren, desto mehr und desto stärker wird er von seiner Umwelt, insbesondere seiner sozialen Umgebung und seiner Kultur geprägt.

(3) Verinnerlichung

Noch wichtiger für die kognitive Entwicklung ist der Umstand, dass die Strukturen im Laufe ihrer wiederholten Betätigungen und gegenseitigen Interaktionen sich auch qualitativ verändern. Jean Piaget unterscheidet verschiedene Arten solcher Strukturänderungen oder Transformationen, wie er sie nennt. An erster Stelle steht bei ihm die Transformation der Verinnerlichung oder Interiorisation, die oben schon beschrieben wurde.

Diese Transformation, aber auch alle folgenden, werden durch die Interaktion der Person mit ihren Sozialpartnern verstärkt. Daher ist die Interaktion mit Seinesgleichen für die kognitive Ontogenese elementar wichtig, sie bestimmt vorwiegend den

Inhalt der Strukturen, sie beeinflusst aber auch die Ausprägung und Stärke ihrer Verinnerlichung. Dabei ist vor allem die Art und Weise entscheidend, wie die Vorbildpersonen emotional empfunden und erlebt werden. Ein Kind, das sich angenommen und wohl fühlt, wird eher bemüht sein, seine Wahrnehmungen und Handlungen an denen seiner Eltern und Geschwister auszurichten. Gleichzeitig mit dem wachsenden Stock an Vorstellungen, d.h. an verinnerlichten sensorischen und sensomotorischen Erfahrungen, werden auch die Kanäle zahlreicher und ergiebiger, über die soziale und gesellschaftliche Einflüsse aufgenommen werden. Das führt dazu, dass mit dem Vorschreiten der kognitiven Entwicklung die fördernde und anleitende Funktion der sozialen und gesellschaftlichen Umwelt, wie schon gesagt, nicht kleiner, sondern im Gegenteil immer stärker und wichtiger wird.

(4) Intuitive Erfahrung und intuitives Denken

In dem Maße, wie sich viele dieser verinnerlichten Handlungsstrukturen, die wir Vorstellungen nennen, mehr und mehr verselbständigen und flexibilisieren, bilden sie einen Stock von inneren Erfahrungen und Vorstellungen, die das Subjekt nicht bloß zum schnellen, effektiven und kreativen Handeln innerhalb der Grenzen seiner gewohnten Umgebung befähigen, sondern ihm die Fähigkeit verschaffen, interaktive Anpassungen und Problemlösungen intern ohne faktisches Ausprobieren vorwegzunehmen und Gegenstände und problematische Situationen im Vorgriff intuitiv zu antizipieren.

Das sich kognitiv entwickelnde Subjekt zimmert sich auf diese Weise nach und nach eine innere Erfahrungswelt, die ihm eine Welt des intuitiven Wissens und Denkens eröffnet und eine eigene Dynamik erzeugt. Diese arbeitet noch nicht reflexiv und ist daher dem bewussten begrifflichen Wissen und Denken noch nicht zugänglich. Es handelt sich um eine Art von unbewusstem Wissen und Denken, die auch dann seine fundamentale Wichtigkeit beibehält, wenn das Subjekt schon zu reflexiv bewusstem begrifflichen Denken fähig ist. Das Medium des intuitiven oder unbewussten Wissens und Denkens bleibt insbesondere im alltäglichen Handeln und Urteilen während des ganzen Lebens bestimmend. Nicht bloß das alltägliche Handeln, auch das Urteilen des Menschen beruht selbst im Erwachsenenalter überwiegend auf diesem intuitiven Denken und seiner emotionalen Besetzung.

Dieses intuitive Wissen und Denken, das sich grundsätzlich nur im handelnden Vollzug äußert, ist nicht analysierend, sondern ganzheitlich, das heißt, dass auf dieser Stufe, in dieser Form von Wissen und Denken die Gegenstände von den Handlungen, die auf sie einwirken, nicht getrennt wahrgenommen werden, sondern eine Einheit mit ihnen bilden.

Diese Art zu Wissen und zu Denken wird, wie schon erwähnt, im Verlauf der Entwicklung keineswegs überwunden und ein für alle Mal abgelegt, sie bildet im Gegenteil die Grundlage menschlichen Handelns und Denkens während des ganzen Lebens überhaupt. Sie liefert überdies in allen Situationen das Material, aus dem höhere Formen des Wissens und Denkens auswählen, in ihre aktuelle Betätigung einbauen und laufend darauf zurückgreifen. Wirkliches Verstehen setzt diesem Erfahrungshintergrund voraus.

(5) Verbegrifflichung

Vorstellungen, intuitive Erfahrungen und intuitives Denken liefern, habe ich gesagt, die Grundlage und das Ausgangsmaterial für die Entstehung höherer Wissensformen, insbesondere für die Bildung von Begriffen. Begriffe entstehen in der Weise, dass weitgehend verfestigte und verselbständigte Vorstellungen und intuitive Denkinhalte, die wiederholt aktiviert wurden und die sich auf einen zusammenhängenden Erfahrungskomplex beziehen, sich zu einer gedanklichen Einheit verdichten. Diese gedankliche Einheit ist eine komplexe kognitive Struktur, die zahlreiche, zu Vorstellungen verarbeitete und verdichtete Handlungen, Gegenstände und Ereignisse, den an ihnen erkannten und herausgelösten Eigenschaften, Beziehungen und Bedingungen aus der bestimmenden situativen Perspektive heraus miteinander zu einer Einheit oder einem System verbindet, das nach und nach bereinigt und verdichtet wird.

So entstandene kognitive Einheiten nennen wir Begriffe, sie werden meistens, aber nicht notwendigerweise, mit einem ikonischen (bildhaften) oder sprachlichen Zeichen gekoppelt und belegt, was sie noch fester zusammenbindet und leichter reaktivierbar macht.

Die Transformation sensomotorischer und intuitiver Erfahrungen zu begrifflichen Einheiten setzt nicht bloß die Prozesse der Verinnerlichung und der Intensivierung neuronaler und hormonaler Verarbeitungen voraus, die, wie oben beschrieben, zu Vorstellungen und intuitivem Denken geführt haben, sondern perfektioniert und erweitert sie durch vergleichende Tätigkeiten, die durch Verfestigung isolierter sensomotorischer Such- und Vergleichsaktivitäten entstehen, die ebenfalls schon verinnerlicht wurden. Bei der Bildung eines neuen Begriffs wählt das Subjekt diejenigen von ihnen aktiv und bewusst aus, die ihm passend erscheinen, und integriert sie in den neuen Begriff. Daher setzt jede Begriffsbildung eine willentliche Entscheidung voraus. Diese Entstehungsgeschichte bringt es mit sich, dass Begriffe nicht nur abstrakter, sondern prinzipiell auch konstruktiver Natur sind. Auf ähnliche Weise lässt sich wahrscheinlich auch argumentieren und erklären, wie es möglich wird, dass und wie Begriffe sich gegenseitig beeinflussen und zu übergeordneten Gebilden zusammenschließen, die schließlich aktiv reaktiviert und damit reflexiv bewusst gesetzt werden können. Denn die so entstehenden Begriffe sind, wie übrigens alle kognitiven Strukturen, dynamische Systeme, die jeder Zeit reaktiviert werden können. Aktiviert besit-

zen sie das Potential, auf andere einzuwirken oder umgekehrt von ihnen beeinflusst zu werden und so mit ihnen zu interagieren, ohne dazu unbedingt von äußeren Stimulationen angeregt zu werden. So ist zu erklären, dass einzelne Begriffe andere einbinden, ihnen in ihrer eigenen Aktivität Rechnung tragen. Sie machen sich gleichsam deren Aktivität, Erkenntniswert und Erkenntnisgehalt zu eigen.

Da diese Aktivitäten nicht rein organismischer oder materieller Natur sind, sondern, wie oben behauptet, Bewusstseinsqualitäten besitzen, wohnt diesen internen Prozessen eine Dynamik inne, die zur Folge hat, dass sich einsichtige Begriffssysteme ausbilden, die dem Denkenden einen explizit bewussten – zwar immer begrenzten – Zugriff auf die äußere und auch seine eigene innere Welt ermöglichen.

Während die Bewusstseinsqualitäten von Wahrnehmungen und Handlungen, und auch noch von Vorstellungen und intuitivem Wissen nicht reflexiver Natur sind, greifen Begriffe auf Vorstellungen, intuitives Wissen und schließlich sogar andere Begriffe zurück. Dadurch vollzieht sich in der Bildung von Begriffen der Schritt zum reflexiven Bewusstsein. Der Fortschritt zum reflexiven Wissen, den Begriffe bringen, ist nur möglich, weil die Wissensformen, aus denen sie hervorgehen und auf die sie sich stützen, schon ein primitives Bewusstsein, d.h. ein implizites Spüren und Erleben des eigenen Tuns und seines Verschiedenseins vom Gegenstand, auf den es einwirkt, mit einschließt. Das Bewusstsein ist auf Grund seiner Entstehungsgeschichte primär auf die Außenwelt gerichtet, aber die Person, die Wissen bewusst aktiviert, erfasst dabei gleichzeitig ihr eigenes Beteiligtsein, d.h. sie weiß, dass sie es selbst ist, die weiß.

Begriffe (ich rede hier nur von Begriffen im persönlichen Sinn) sind also ihrem Wesen nach komplexe Denkeinheiten, die eine Vielzahl von früher gemachten, zu Vorstellungen, internen Handlungsbereitschaften verarbeiteten sensomotorischen Erfahrungen zusammenfassen und zu einer eigenständigen, mehr oder weniger durchsichtigen Einheit verbinden. Die so gebildeten Einheiten gewinnen an Festigkeit, wenn sie zusätzlich mit einer bildhaften Vorstellung oder einem sprachlichen Zeichen gekoppelt werden, und können dann leichter und schneller reaktiviert und mit andern koordiniert werden.

Es ist kennzeichnend für die evolutionäre Erkenntnistheorie, dass sie auch für den Prozess der Begriffsbildung keine gesonderte Fähigkeit postuliert, sondern mit den grundlegenden Eigenschaften und Aktivitäten argumentiert, die sie der kognitiven Struktur und ihren Betätigungsmöglichkeiten zuschreibt. Da diese Prozesse aber in der organismischen Natur der kognitiven Strukturen verankert sind und daher sowohl für ihre Speicherung als auch ihre Aktivierung entsprechende organismische Strukturen und Tätigkeiten hauptsächlich neuronaler, hormonaler und emotionaler Natur voraussetzen, erklärt sich auch die Beobachtung, dass die Entstehung und Entwicklung

begrifflicher Strukturen und begrifflichen Denkens auch und grundsätzlich vom evolutionären und biologischen Entwicklungsstand des Organismus abhängig sind. Das bedeutet gleichzeitig, dass jedes Individuum seine Begriffe auf Grund eigener persönlicher Erfahrung und der Auseinandersetzungen mit seiner dinglichen und sozialen Umwelt konstruiert.

Diese Entstehungsbedingungen erklären auch den Umstand, dass Begriffe nicht durch die Gene vererbt und weiter gegeben werden, wenn gleich es gesichert scheint, dass sogenannte Mikro-Ribonukleinsäureproteine den Prozess der Begriffsbildung durchgreifend beeinflussen und weitreichend fördern können. Aus den genannten wesentlichen Gesetzmäßigkeiten der Begriffsbildung folgt vielmehr, dass jedes Individuum seine persönlichen Begriffe in einer persönlichen Ontogenese auf der Grundlage eigener Erfahrungen und in Auseinandersetzungen und unter Anregungen seiner Sozialpartner gesondert konstruieren muss. Was nicht ausschließt, dass sich durch den Vergleich vieler persönlicher Ontogenesen individuum-übergreifende Gemeinsamkeiten ausmachen lassen.

Diese Entwicklungslogik erklärt auch, warum sowohl die von einem Subjekt erreichte Entwicklungshöhe, als auch die Begriffe, die diese Person gebildet hat, nicht nur strukturell, sondern auch inhaltlich, sowohl mit ihrem Alter als auch ihren Individuum-spezifischen Fähigkeiten zusammenhängen und sich den normativen Vorgaben ihrer Kultur und Gesellschaft angepasst haben, wobei auch die familiäre und die weitere Erfahrungswelt des Individuums einen entscheidenden Einfluss ausgeübt hat. Ihren persönlichen, person-spezifischen Gehalt verdanken sie also dem Zusammenspiel dieser Faktoren, der unterschiedlichen Umwelt, aber auch dem Zufall und den persönlichen Interessen und Vorlieben.

In diesem Modell darf die Wichtigkeit, ja der Vorrang einer Bedingung, auf die ich wiederholt hingewiesen hatte, nicht unterschätzt werden: Der Begriffsbildungsprozess hängt sowohl in seinem Vollzug, und zwar bei jedem Schritt, aber noch mehr und entscheidend in dem, was seinen Inhalt ausmacht, von sozialen Vorbildern, Vorgaben und Anregungen ab, und wird über diese Schiene maßgeblich von der Zeit, der Kultur und der Gesellschaft bestimmt, in die das Individuum eingebunden ist.

Alle diese Bedingungen zusammen erklären auch die immer wieder erneuerte Beobachtung, dass die Begriffsbildung, vor allem in den Anfängen, weder einer strikten Regel, noch einer bestimmten inhaltlichen Reihenfolge gehorcht. Jedes Individuum bildet seine eigenen Begriffe und obwohl diese gewisse Gemeinsamkeiten aufweisen, unterscheiden sie sich wesentlich in Bezug auf ihre kriteriellen Merkmale, bevorzugten Gegenstände und Inhalte. Ebenso ist es wenig überraschend, dass der entscheidende Gesichtspunkt für die Begriffszugehörigkeit eines bestimmten Gegenstandes in den Anfängen weder systematisch, noch stringent und vollständig durchgehalten wird. So mag für ein junges Kind der Begriff „Lebewesen“ noch alle Gegenstände umfassen, die sich bewegen, unabhängig davon ob es sich um eine Bewegung

im Sinn von Ortsveränderung oder von Eigenschaftsveränderung handelt. Feinere Differenzierungen und die Herausarbeitung der essentiellen Merkmale und Beziehungen erfordert bereits eine Weiterentwicklung des anfänglich groben Begriffsverständnisses, ein Vorgang, der besonders maßgeblich dem steuernden Einfluss der soziokulturellen Vorgaben unterliegt.

Da überdies jede Differenzierung und Erweiterung eines Begriffssystems mit Anstrengung und Zeitaufwand verbunden ist, erfordert der Übergang von unvollkommenen Vorstellungskomplexen zu präzisen und stringenten Begriffen, die konventionellen Vorgaben entsprechen, viel Zeit und Mühe und erfolgt daher im Allgemeinen eher langsam oder gar schleppend. Mit einem Wort, das was man die Individualgenese nennen könnte, zieht sich über viele Jahr hin und ist in den meisten Fällen nie abgeschlossen. Die Piaget'sche Unterscheidung zwischen konkretem und formalem Denken passt in diesen Argumentationskontext, aber nur, wenn er nicht als Stufenbegriff fungiert, als den ihn Piaget verwendet.

(6) Begriffliches Denken.

Begriffe können nach der eben vorgestellten Theorie sowohl Vorstellungen als auch andere Begriffe, die in irgend einer Weise mit ihnen liiert sind, reaktivieren. Wir sprechen daher zu recht von begrifflichem Denken, wenn in den internen Vorgängen und Verarbeitungsprozessen eines Individuums die oben beschriebenen Prozesse stattfinden. Begriffliches Denken ist per se reflexiver Natur: Schon die Begriffe, die es ermöglichen und aktiv vollziehen, sind ihrer Natur nach reflexiv. Durch die Aktivierung geeigneter Begriffe reflektiert der begrifflich Denkende sein Handeln und Wissen, durchforstet er sein Erfahrungen, macht sie sich sichtbar und verknüpft die zusammenhängenden. Dabei liefern die Begriffe selbst die Perspektiven und Vorgaben, nach denen die relevanten Sachverhalte konstituiert werden. Aus diesem Grunde steht dem Individuum auch keine gesonderte Fähigkeit zur Introspektion zur Verfügung, diese ist immer abhängig vom erreichten begrifflichen Erkenntnisstand.

Begriffliches Denken ermöglicht Formen von vertiefendem und gesichertem Wissen und ist daher von besonderer Bedeutung für die Entwicklung der menschlichen Erkenntnisfähigkeit. Es ist weiterhin charakteristisch für diese neuen kognitiven Einheiten, die wir Begriffe nennen, dass sie die Eigenständigkeit und die analoge Funktion, die ich in den erstern Kapiteln und in Seiler, 2012, für alle kognitiven Strukturen und Tätigkeiten als wesentlich herausgestellt habe, verstärken und vertiefen.

Es sind vor allem vergleichende und unterscheidende Prozesse, mittels derer das begriffliche Denken, mit mehr oder weniger Erfolg, Begriffe, die es über ähnliche Sachverhalte gebildet hat, einander gegenüberstellt und die ihm nach ausgewählten Gesichtspunkten passend erscheinenden zu neuen größeren Einheiten zusammenschließt. Der intrinsisch analoge Charakter, der wie oben analysiert, begriffliches Denken bestimmt, verstärkt diese Tendenz und Fähigkeit, mit anderen Begriffen und

Vorstellungen zu interagieren, und begründet die Möglichkeit, wenn die so aktivierten Begriffe Ähnlichkeiten, vergleichbare Eigenschaften und Anwendungsmöglichkeiten aufweisen, sie zu einem Verbund zusammen zu fügen. Auf diese Weise bildet das begrifflich denkende Subjekt neue, abstraktere und mehr Einzelerkenntnisse zusammenfassende kognitive Einheiten, die es bei ähnlichen Gegebenheiten reflexiv bewusst und frei reaktivieren kann. Auf dieselbe Weise können primäre Begriffsbildungen selber laufend zum Material für neue übergeordnete Begriffsbildungen werden.

Diese vergleichenden, zusammenfassenden und ordnenden, begrifflichen Denktätigkeiten setzen keine neuen Grundfähigkeiten voraus, sondern perfektionieren die in den kognitiven Strukturen angelegten Fähigkeiten. Aber in den, sich auf diese Weise ausbildenden Systemen kommt nach und nach die Logik zum Durchbruch, die in der intrinsischen Sachlogik der Wahrnehmungen und Handlungen grundgelegt ist. In dem Maße als es den Menschen im Kollektiv gelingt, diese explizit herauszuarbeiten, zu perfektionieren und systematisch anzuwenden, kann sie dazu benutzt werden, viele einzelne Begriffe und Begriffssysteme zu logisch kohärenten Systemen oder Gedankengängen zu verschweißen.

Grundsätzlich aber gilt für alle Begriffe, mögen sie auch nach konventionellen Kriterien noch unfertig und unvollkommen sein, dass sie viele Erfahrungen und Vorstellungen zusammenfassen, indem sie Aspekte, die diesen Erfahrungen gemeinsam sind, herausheben. Begriffe sind daher prinzipiell abstrakter als die Vorstellungen der Gegenstände und Situationen, die sie einbeziehen, und man kann den Vorgang der vergleichenden Begriffsbildung auch als Abstraktionsvorgang bezeichnen, weil jeder Differenzierungs-, Vergleichs- und Zusammenfassungsschritt bestimmte Aspekte und Beziehungen explizit heraushebt und andere nicht beachtet und weglässt. Dies ist aber kein Abstraktionsvorgang, bei dem die konstitutiven Eigenschaften schon bekannt sind und den Vorgang bestimmen, sondern es ist ein Vorgang, bei dem sie erst gefunden und gebildet werden.

(7) Reflektierendes Denken und die Intensivierung des Bewusstseins.

Mit den ersten Verbegrifflichungen intuitiver Erfahrungen und Vorstellungen ist die kognitive Evolution keineswegs an ihren Endpunkt oder gar zu einem Abschluss gekommen. Die mentalen Prozesse, die diese Evolution vorantreiben, sind im Gegenteil lebenslang aktiv, bewirken ständig weitere Differenzierungen und Integrationen und beziehen dazu neue und alte Begriffe mit ein. Folgende beide Eigenschaften der Begriffe sind in besonderer Weise für diese Weiterentwicklung: erstens ihre intrinsisch dynamische und zweitens ihre reflexive Natur.

Was die erste betrifft, haben Begriffe, da sie kognitive Strukturen sind, auch deren dynamischen, vorwärtsdrängenden, immer neue Gegenstände einfordernden Charakter geerbt. Dagegen ist ihre reflexive Natur eine neue Errungenschaft, die sie mit bahnbrechenden Fähigkeiten ausstattet. Denn, während sensomotorische Handlungen

und Wahrnehmungen und auch noch ihre zu Vorstellungen und intuitiven Denkeinheiten verselbständigten Formen von rein impliziten Ausprägungen des bewussten Erlebens begleitet werden, ermöglichen es Begriffen dem Denkenden, sich mittels der von ihm bisher erarbeiteten Denkstrukturen zunehmend und schrittweise deutlicher und expliziter bewusst zu machen, welche Vorstellungen im Spiel sind, unter welchem Gesichtspunkt und in welcher Weise sie miteinander verknüpft sind und wer diese Verbindungen überhaupt herstellt (siehe dazu Seiler, 2012).

Mit einem Wort, die intrinsischen Eigenschaften kognitiver Tätigkeiten und Strukturen, die oben schon herausgestellt wurden, sind konstitutiv für die Bildung von Begriffen und ihre intrinsische Reflexivität. Indem das Subjekt verinnerlichte Vorstellungen und intuitive Denkeinheiten dazu benützt, andere damit abzubilden und sie sich so auf eine neue explizite Weise zu vergegenwärtigen, verselbständigt es nicht nur sein Wissen, sondern verdoppelt es gleichsam.

Die Begriffstransformation, man kann sie Verbegrifflichung nennen, hat also auch eine qualitative Veränderung des Bewusstseins zur Folge. Diese Verwandlung geht mit der Begriffsbildung Hand in Hand: Das jede Erkenntnistätigkeit begleitende Bewusstsein wandelt sich von einer rein phänomealen Form bewussten Erlebens, die man als primär oder beiläufig, stillschweigend oder implizit bezeichnen kann, zu reflexivem Bewusstsein, das den Menschen befähigt, seine Erfahrungen, seine Handlungen und Erkenntnisse nicht bloß zu erleben, sondern sie mit neugebildeten, sekundären Erkenntniseinheiten zu rekonstruieren. Dies ist die implizite Konsequenz der Begriffsbildung, denn dabei werden ja verinnerlichte Vorstellungen und intuitive Denkeinheiten in neuen Einheiten zusammengefasst und dadurch abgebildet und sichtbar gemacht. Das Subjekt verdoppelt auf diese Weise seine impliziten Erfahrungen und intuitiven Vorstellungen. Es setzt sie explizit gegenwärtig und verleiht seinen kognitiven Gebilden den Status der expliziten Bewusstheit: Der Mensch weiß jetzt, was er weiß. Damit ist auch gesagt, dass reflexives Bewusstsein nicht in einer besonderen Fähigkeit übergeordneter Art besteht, sondern auf der Rückanwendung bewusster Denkvorgänge und Denkstrukturen auf die sich beim Denken vollziehenden Vorgänge, ihre Produkte und Inhalte beruht.

Mit der Errungenschaft des reflexiven Wissens erwirbt der Mensch auch die Möglichkeit, sich mit andern Menschen über sein Wissen zu unterhalten, es mit ihnen zu teilen. Dazu und dabei muss er sich allerdings mit ihnen auf Zeichen und Worte einigen, welche begrifflichen Denkinhalt gemeint sein könnten. Mit anderen Worten, Begriffsbildung und Reflexivität sind eine Voraussetzung für die Versprachlichung des Wissens.

6. Kapitel: Funktionsweise und Eigenschaften kognitiver begrifflicher Konstruktionen

Die im letzten Kapitel modellartig dargestellte ontogenetische Entwicklung des menschlichen Denkens und des Bewusstseins bedarf weiterer Präzisierungen. Insbesondere ist die Grundfunktion des begrifflichen Denkens noch weiter zu untersuchen und ihre Eigenschaften sind noch genauer zu beleuchten. Dabei stellt sich auch die Frage, welche Faktoren dieses anspruchsvolle Denken begünstigen und welche es beeinträchtigen.

Nach der strukturalistischen Hypothese, die der postulierten Entwicklung des begrifflichen und damit auch des rationalen Denkens zu Grunde liegt, bilden die sensorischen und sensomotorischen Erkenntnisstrukturen die Grundlage, von denen die kognitive Entwicklung ausgeht. Es sei an dieser Stelle daran erinnert, dass es nicht die Qualia der Sinnesorgane sind, die die Grundlage der kognitiven Entwicklung bilden, sondern ihre Einbettung in ein Handlungsgefüge, ohne das sie gar nicht aktiviert würden. Da diese primären kognitiven Strukturen aber an sich die Eigenschaft reflexiver oder expliziter Bewusstheit noch nicht besitzen, sondern, wie ich behauptet habe, nur vage zu spüren und zu fühlen vermögen, womit der betreffende Organismus, d.h. das Lebewesen, gerade konfrontiert wird. Was es dabei aktuell wahrnimmt, erfährt oder sich vorstellt und tut, erfordert bereits komplexe Verknüpfungen vieler dieser Handlungen. Auch die verinnerlichten Formen dieses Handelns und Erkennens, den Vorstellungen und dem intuitiven Handeln und Denken sind an sich noch ausschließlich phänomenal bewusst.

Funktionsweise der Begriffsbildung

Begriffe und begriffliches Denken beginnen diese Grenzen zu durchbrechen, indem sie das Tor zum expliziten Wissen und zum reflexiven Denken öffnen. Das wird möglich, weil das Lebewesen mit und in seinen Begriffen die Vorstellungen und intuitiven Denkprozesse, die es bereits erarbeitet hat, zu reaktivieren und sich erneut präsent zu setzen vermag. Es dupliziert sie gleichsam und macht sich so das in ihnen enthaltene Wissen zugänglich.

Allerdings dürfen wir die skizzierten Einschränkungen des phänomenalen Bewusstseins auch nicht zu eng fassen: Es ist grundlegend und wesentlich, dass das individuelle Lebewesen bei allen sensomotorischen und intuitiven kognitiven Vorgängen die von ihm ausgeführten Handlungen nicht nur spürt und fühlt, sondern dabei gleichzeitig durch diese hindurch in einer vagen Weise auch sich selber handeln spürt und fühlt. Es merkt vor allem, dass sein Wahrnehmen und sein Handeln von ihm selbst, seinem körperlichen Sein ausgelöst und gesteuert wird und dass es sich von der Umwelt unterscheidet.

Das strukturalistische Erkenntnismodell schreibt also kognitiven Strukturen nicht nur die grundlegende Fähigkeit zu, den aktuellen Erkenntnisvorgang auf andere Strukturen ausdehnen, diese in ihn einbeziehen, sie damit gleichsam duplizieren und aus höherer Sicht betrachten zu können. Sie schreibt diese Fähigkeit des reflexiven Bewusstseins auch erst den begrifflichen Strukturen zu, weil erst diese dazu gebildet wurden, andere zusammenzufassen und darin explizit abzubilden.

Fassen wir zusammen, kraft seiner Begriffe vermag das Subjekt, frühere und gleichzeitig von ihm getätigte Erfahrungen, Handlungen und Vorstellungen auf neue Weise zu reaktivieren, sie gleichsam in zusammengefasster und verkürzter Form auszuführen, sich teilweise von ihnen zu distanzieren und sie ganz oder teilweise in neue kognitive Gebilde einzufügen. Auf diese Weise schafft sich das erkennende Subjekt die Fähigkeit, nicht bloß Erfahrungen zu machen, sondern diese sich reflexiv bewusst zu setzen. Es wird ihm dadurch möglich, sich gleichsam auf seine Erkenntnistätigkeit selbst, ihre Gegenstände und Produkte zu besinnen.

Es ist naheliegend anzunehmen, dass örtliche und zeitliche Nähe und Gleichartigkeit der Sinneseindrücke die Zusammenfassung zu einem Begriff entscheidend begünstigen. Daraus mag sich auch der Tatbestand erklären, dass neu gebildete Begriffe anfänglich stark durch solche konkreten Eigenschaften charakterisiert sind. Die Erfassung der Beziehungen zwischen den Gegenständen und ihrer funktionalen Zusammenhänge, die nicht örtlicher, zeitlicher oder sensibler Art sind, erfordert mehr Zeit und Aufwand. Dazu muss das Subjekt bereits über zahlreiche Erfahrungen verfügen und diese erfolgreich zu Vorstellungen und Begriffen transformiert und verdichtet haben. Denn nur dann kann es auch auf das Zusammenspiel der begrifflich erfassten Gegenstände achten und sie nach Abhängigkeiten und Ähnlichkeiten zwischen ihnen durchforsten. Erst dann gelingt es dem Subjekt, auch regelhafte Beziehungen zwischen den von ihm sensomotorisch erkannten Zuständen und Gegenständen herauszuarbeiten, wenn sein Denken differenzierter und stringenter geworden ist und es komplexe Beziehungen und Abhängigkeiten zwischen seinen Begriffen erfasst.

Die höchste Leistung des begrifflichen Denkens besteht also darin, die gemachten Erfahrungen zu bündeln und in weiteren Schritten nach Eigenschaften und Gesetzmäßigkeiten zu durchsuchen, die diese Bündel zusammenhalten. Dabei lernt es, inhaltliche oder sachliche Gesichtspunkte von bedingungsanalytischen (vor allem kausalen) Zusammenhängen zu unterscheiden. Schließlich wird das erkennende Subjekt sogar formaler Regelmäßigkeiten gewahr, die sein eigenes Vorgehen und seine Analyse anleiten und bestimmen. Auf diese Weise erwirbt es ein Gefühl dafür, was sinnvoll und logisch ist. Über dieses Gefühl hinaus explizite Regeln für das logische Denken herauszukristallisieren und diese zu systematisieren, ist allerdings erst dem systematischen, wissenschaftlichen Denken vorbehalten.

Nach diesem Modell ist es also ein grundlegender Fehler, Begriffe im persönlichen Sinn als passive und statische Gebilde aufzufassen, oder sie gar als reine Hinweiszeichen oder Hinweisgesten zu verstehen, die bloß dazu dienen, auf externe Gegebenheiten und Gegenstände zu zeigen. Begriffe sind wesentlich ein Produkt kognitiver Tätigkeiten und ihrer Eigenschaften. Begriffliches Wissen und Denken macht sich laufend früher gemachte Erfahrungen und Erkenntnisse zu eigen.

Die beschriebenen Transformationen und dieses hier vorgestellte Entwicklungsmodell der kognitiven Strukturen sind grundlegend, geschehe nicht bloß einmal, sondern können sich immer wieder von neuem vollziehen. Sie enthalten auch keine spezifischen Aspekte, und liefern keine Argumente oder Hinweise, die für eine altersabhängige Abfolge der postulierten Transformationen und Strukturarten sprechen. Viel mehr müssen sie im Bildungsprozess eines jeden persönlichen Begriffs immer wieder von Neuem durchlaufen werden. Daher sollte man sie nicht als ein Altersstufenmodell der kognitiven Entwicklung missverstehen. Nicht nur das Kind, auch der Erwachsene, wenn er Neues lernt, vollzieht dabei laufend einige oder alle der beschriebenen Transformationen. Allerdings ist die Annahme sehr plausibel, dass sich diese Transformationen einspielen und dass mit ihrer wiederholten Durchführung ein Übungs- und Systematisierungseffekt eintritt. Mit andern Worten, das Subjekt lernt es, diese Transformationen aktiv vorzunehmen, sie systematisch, stringent und immer schneller durchzuführen und so seine mentalen Fähigkeiten immer flexibler zu gestalten und zu perfektionieren.

Ebenso wenig sollte meines Erachtens ausgeschlossen werden, dass Theorie und Forschung noch weitere Prozesse und Transformationen postulieren und verifizieren, die das beschriebene Modell der Entstehung und Befähigung zum begrifflichen und reflektierenden Denken erweitern und ergänzen. Ob und wie weit das mit den von Piaget postulierten „konkreten Operationen“ und dem „formal operatorischem Denken“ der Fall ist, habe ich in Seiler (2012) diskutiert.

Zwei Arten und Bereiche begrifflichen Wissens

Das enorme Maß an Informationen und Wissen, das jedes Mitglied unserer Kultur im Laufe seines Lebens zu erwerben hat, erfordert ein lebenslanges Erlernen der in der Gesellschaft vorherrschenden begrifflichen Vorstellungen. Das ist aber nicht auf Anhieb und in einem Ansatz möglich und wird auch nicht durch die Verwendung von Wörtern allein gewährleistet. Jeder Begriff kann nur schrittweise erfasst und muss dann durch schrittweises Vorgehen erweitert, differenziert, auf seine Generalisierungsmöglichkeiten erforscht und dauerhaft gespeichert werden.

Ganz abgesehen von der Tatsache, auf die ich wiederholt hingewiesen habe, dass jeder Mensch bei diesen Prozessen auf die soziale Gemeinschaft angewiesen ist, verdankt er wahrscheinlich die meisten Inhalte seines Wissens nicht der Betätigung seiner eigenen Erkenntnisfähigkeiten und Erfahrungen, sondern der sprachlichen

Übermittlung. Die meisten Sachverhalte, die wir kennen, haben wir nicht auf Grund unserer persönlichen Erfahrung und Erkenntnis erlernt, sondern auf Grund der Erkenntnisse und Erfahrungen, die andere Menschen vor uns gemacht haben. Wir wissen, weil wir glauben, was sie uns sagen. Vielleicht ist es sogar generell so, dass wir etwas zuerst glauben müssen, damit wir es verstehen lernen können.

Dass der Heranwachsende nicht ausschließlich auf Grund persönlicher Erfahrungen lernt, erscheint schon deswegen evident, weil keinem Individuum ausreichend Zeit zur Verfügung steht, die das ermöglichen würde. Deswegen habe ich wiederholt darauf insistiert, dass persönliche Erfahrungen und Lernprozesse in keiner Situation und zu keiner Zeit isoliert erfolgen, sondern notwendiger und unvermeidlicher Weise eingebettet sind in einen sozialen Kontext und dabei auf offene und verdeckte soziale Hilfeangebote und Interaktionen angewiesen sind.

Was wird dem Menschen bei Geburt mitgegeben?

Rekapitulieren wir: Nach den strukturalgenetischen Prinzipien sind die einzelnen Individuen Träger und Agenten der kognitiven Entwicklung, aber wie wiederholt betont, folgt daraus keineswegs, dass der einzelne Mensch sein Wissen mit seiner genetischen Ausstattung mitbekommen hat, und dass die Umwelt, die Kultur und Gesellschaft, in die er hineingeboren wird, an diesem Geschehen nicht beteiligt wären. Auch wenn nach dieser Theorie ebenso gewiss ist, dass jedes Individuum selbst aktiv werden und mit seiner Umwelt interagieren muss. Der Mensch erwirbt sein Wissen und seine Wissensstrukturen nur, indem er sich außer mit der von ihm wahrgenommenen Umwelt vor allem mit den Vorgaben und Vorsortierungen auseinandersetzt, die ihm Kultur und Gesellschaft anbieten. Er bewerkstelligt diese Auseinandersetzung auch nicht auf Grund eines allgemeinen, inhaltsneutralen Erkenntnis- und Denkvermögens, sondern einzig und allein vermittels der Erkenntnisstrukturen, die es mitbekommen oder sich bereits angeeignet und weiter entwickelt hat.

Da alles Erkennen, Wissen und Denken entsprechende kognitive Strukturen voraussetzt, werden sie auch durch diese begrenzt. Denn es sind ausschließlich die kognitiven Strukturen, die jeder Mensch, auf der Grundlage seiner ererbten, reflexartigen Wahrnehmungs- und Handlungsbereitschaften erarbeitet hat, mit denen er die Umwelt wahrnimmt und die Angebote der Gesellschaft aufnimmt, verarbeitet und interpretiert.

Was die einem Menschen bei der Geburt mitgegebenen und angelegten Anlagen und Strukturen betrifft, sei beiläufig daran erinnert, dass die materiell-biologische Grundlage nach heutigem Forschungsstand keineswegs allein und vollständig durch die Gene bestimmt wird. Sie geht auch auf das Zusammenspiel und die Interaktion mit der Umwelt, der Kultur und der Gesellschaft zurück. Überdies entfalten die Gene ihre Kraft und Wirkung nur auf Grund zahlreicher MicroRNA (micro-ribo-nuklein-

säure-molekülen), die ihrerseits auf Interaktionen der Vorfahren mit der Umwelt zurückgehen. Über diese Mrna-Moleküle können epigenetische Einflüsse der verschiedensten Art wirksam werden. Sie bestimmen vor allem, welche der genetisch veranlagten Bereitschaften wann zum Zuge kommt, und noch mehr, wie stark sie aktiviert wird.

Aus diesen, heute allgemein akzeptierten Gründen, wird wohl von niemandem bestritten, dass sich die Fähigkeiten und Leistungen des Individuums dem Zusammenspiel von angelegten persönlichen Fähigkeiten, persönlichen Anstrengungen und nicht zuletzt den Bemühungen des Individuums selbst verdanken. Alle unter diesen Bedingungen ausgelösten Prozesse bedürfen darüber hinaus der gesellschaftlichen Begleitung und Unterstützung. Ebenso wenig sollte man übersehen, dass in dieser Evolution neben den inneren Ursachen und Vorgängen, den persönlichen Bemühungen und den gesellschaftlich arrangierten Angeboten auch zufällig sich ereignende Ereignisse und Gelegenheiten eine nicht unbedeutende Rolle spielen.

In diesem Zusammenhang erscheint es mir sehr wichtig, darauf hinzuweisen, dass die begrifflichen Konstruktionen eines Menschen, wenn wir ihren persönlichen Status und Gehalt in den Blick nehmen, weder einen universellen noch einen definitiven Charakter aufweisen und sich im Allgemeinen von Person zu Person nicht unerheblich unterscheiden, vor allem in Bezug auf die Merkmale, mit denen sie ihre Umwelt bewerten. Einen eingeschränkt definitiven Anspruch und einen intersubjektiven Gültigkeitsanspruch legen sich persönliche Begriffe erst zu, wenn sie im kommunikativen Austausch mit der Gesellschaft „konventionalisiert“ werden. Erst dann können sie sich die Eigenschaften zulegen, die sie geeignet machen als Fundament und Grundstock rationalen Denkens und Argumentierens zu fungieren und dem Denken einen rationalen Status zu verleihen.

Von dieser Grundbedingung abgesehen, gibt es viele andere Bedingungen und Eigenschaften, die dieses Geschehen steuern und beeinflussen. Sie liegen in der Persönlichkeit des Lernenden oder sind mit äußeren Umständen verbunden, von denen ich im Folgenden einige andeutungsweise ansprechen möchte.

Persönlichkeitsfaktoren, die den begrifflichen Wissenserwerb fördern oder hemmen

Unabhängig von den ererbten reflexartigen Strukturen und den Lebensumständen, in die ein Mensch hineingeboren und hineinerzogen wird, bringt jeder auch Eigenschaften mit, die sein Lernhandeln und Lernverhalten beeinflussen, bestimmen und verändern. Dazu mögen vor allem hormonal und neuronal bedingte Eigenschaften, wie bspw. Reaktionsgeschwindigkeit und Behaltensfestigkeit gehören. Entgegen der überholten Streitfrage, ist nie Anlage oder Umwelt allein an diesem Geschehen beteiligt. Die Frage ist vielmehr: welche Struktur aktiviert wird und auf welche Weise das erkennende Subjekt diese aktiviert, und noch mehr welche anderen Strukturen und Bereitschaften in diesen Prozess eingreifen und ihn beeinflussen. Dabei darf man nicht

übersehen, dass nicht bloß die Strukturen, mit denen das Subjekt in laufender Zusammenarbeit mit anderen Individuen und unter der Ägide kultureller Vorgaben sein Erkenntnis- und Denksystem aufbaut, von Kultur und Gesellschaft geprägt sind, sondern ebenso und vielleicht noch mehr die emotionale und motivationale Energie, die der Person zur Verfügung steht und die sie dabei einsetzt.

Diese Faktoren und Beschränkungen gelten nicht nur für den Aufbau der grundlegenden Verhaltens- und Wissensstrukturen, sie bestimmen in jeder Situation und in gleichem Maße auch die Bemühungen einer Person, dieses Wissen und Verstehen anzuwenden, es weiterzuentwickeln, zu differenzieren und zu präzisieren. Erst recht setzen alle Formen rationalen Wissens, die eine Person sich zu erarbeiten bemüht, die beschriebenen Bedingungen in besonders ausgeprägter Weise voraus. Denn es gilt auch für das rationale Wissen, obwohl es in sprachlicher Gestalt daher kommt, dass es seinem Wesen nach nicht sprachlicher Natur ist, dem Menschen daher nicht mit der Sprache eingetrichtert werden kann. Jeder einzelne Mensch, der sein Wissen vervollkommen und sich rationales Wissen aneignen und für sein Denken und Werken fruchtbar machen will, muss das kraft eigenen Tuns, Denkens und Lernens vollbringen. Er kann dazu aufgefordert, angeregt und angeleitet werden, aber die Schritte muss er selbst gehen, die Veränderungen seiner kognitiven Strukturen muss er selbst vornehmen, zwar mit Blick auf die Vorbilder und kraft der Ressourcen, die er besitzt und die Gesellschaft ihm zur Verfügung stellt. Nur so gelangt er zu neuen vertieften Einsichten.

Bei all diesen Bemühungen, mehr noch als bei jeder Aktivierung seiner Strukturen, spielen Interessen und Motivationen eine entscheidende Rolle. Sie bestimmen vor allem die Zeit und das Maß der Anstrengungen, die die Person bereit ist zu investieren, und haben so einen maßgeblichen Einfluss, insbesondere weil diese Faktoren noch stärker und unmittelbarer als die kognitiven und begrifflichen Strukturen in der leiblichen Natur des Menschen und deren Grundfähigkeiten begründet und verankert sind.

Setzt die Bildung von Begriffen ein geistiges Vermögen voraus?

Die Annahme, dass der Mensch angeborene geistige Vermögen der Art besitze, die üblicherweise als Verstand und Vernunft bezeichnet werden, habe ich schon zurückgewiesen zu Gunsten komplexer und vielfältiger Erkenntnistätigkeiten, die von kognitiven Strukturen ausgeübt werden und zur Veränderung, Erweiterung und Differenzierung dieser Strukturen führen. Aber mit dieser These ist meist noch eine zweite Annahmen verbunden, nach der diesem, als eigenständig postulierten Vermögen, seiner Tätigkeit und noch mehr seinen Produkten eine gesonderte geistige Natur zugeschrieben wird.

Ohne diese Frage hier vertiefen zu wollen, scheint es mir notwendig und hinreichend, das Postulat einer gesonderten geistigen Natur der begrifflichen Fähigkeiten in der Weise einzuschränken, dass die materiell-biologischen und insbesondere neuro-

physiologischen Kräfte für sich genommen, ausreichend sind, um die Evolution und die Ontogenese der vielfältigen sensomotorischen und kognitiven Fähigkeiten zu erklären. Dennoch möchte ich die Möglichkeit nicht grundsätzlich ausschließen, dass diesen Fähigkeiten und ihrer Entwicklung auch eine geistige Natur, die nicht biologisch-energetischen Kräften verhaftet ist, zu Grunde liegt.

Grenzen der Eigenerfahrung

Auch wenn den persönlichen Einstellungen und Bemühungen einer Person bei der Entstehung und Entwicklung ihrer Begriffe eine enorme Bedeutung zukommt, dürfen wir doch nicht übersehen, wie schon wiederholt behauptet, dass der Mensch sowohl bei der Entwicklung seiner kognitiven Fähigkeiten, als auch beim Erwerb neuen Wissens grundsätzlich und in hohem Maße abhängig ist von seinen Mitmenschen, insbesondere seinen Eltern und Lehrern.

Diese Abhängigkeit ergibt sich noch aus einem andern Grunde und nimmt mit der Entwicklung der Menschheit und dem Fortschritt der Kulturen nicht ab, sondern wird immer größer: Da sich im Gefolge der gesellschaftlichen Entwicklung der Kultur und der Wissenschaft der Schatz an konventionellem Wissen, den die Heranwachsenden sich anzueignen haben, beinahe ins Unermessliche gesteigert hat, kann diese Aneignung in keinem Fall mehr auf Grund eigener direkter Erfahrung allein geschehen. Sie ist überwiegend auf die sprachliche Beschreibung und Übermittlung dieser Erfahrungen angewiesen. Das betrifft nicht nur komplexe, sondern auch einfachste Sachverhalte. Denn es steht fest, dass die meisten Dinge, über die eine Person Bescheid weiß, ihr auf Grund eigener persönlicher Erfahrung gar nicht zugänglich waren oder sein konnten. Sie mag beispielsweise wissen und nicht bezweifeln, dass es in der Arktis Eisbären gibt oder Vulkane auf Sizilien, auch wenn sie nie dagewesen ist und diese nie selbst gesehen hat.

Die Rolle der Analogie im Erwerbsprozess neuer Begriffe

Nach der Theorie der Strukturgenese gipfelt die kognitive Lerngeschichte jedes Menschen im Prozess der Begriffsbildung, der, wie beschrieben, wesentlich von seinen persönlichen Entscheidungen und Bemühungen und gleichzeitig ebenso von den Vorstrukturierungen und Vorgaben der Gesellschaft, der Kultur und der Gemeinschaft, der er angehört, abhängig ist. Alle bisher erwähnten Faktoren sind aber noch immer nicht ausreichend, um den Vorgang der Begriffsbildung zu erklären, wenn wir nicht auch die Natur und vor allem den analogen Charakter der Begriffe in die Erklärung einbeziehen.

Obwohl persönliche Begriffe, wie in den früheren Kapiteln ausgeführt und wiederholt behauptet, zwar wesentlich aus verinnerlichten Wahrnehmungsstrukturen gebildet werden, bilden sie ihren Gegenstand nicht ab, weder ikonisch, noch sprachlich. Sie rekonstruieren zwar einige seiner sensorisch wahrgenommenen raumzeitlichen Eigenschaften und Bedingungen, aber diese Rekonstruktion besitzt keine visuelle, noch weniger eine photographische Charakteristik. Erst recht gilt das für die verbale

oder konventionelle Form des Begriffs. Konventionelle Begriffe sind ihrem Wesen nach reine Zeichen, die auf einen Gegenstand (im weitesten Sinn) verweisen, wobei unter „Gegenstand“ in erster Linie ein kognitiver Bedeutungskomplex zu verstehen ist, den die Person mit einer erfahrenen oder konstruierten Situation verbindet. Diese begrifflichen Bedeutungskomplexe haben, wie früher ausgeführt, einen analogen Charakter, der den Prozess der Begriffsbildung grundlegend beeinflusst. Ich werde später (im 12. Kp) auf Folgen dieser Bedingungen für den Lernprozess und die pädagogisch-didaktische Vermittlung von Begriffen eingehen.

Reflexivität und reflektierendes Denken

Während sensomotorische Handlungen und Wahrnehmungen und auch noch ihre zu Vorstellungen und intuitiven Denkeinheiten verselbständigten Formen von rein impliziten Ausprägungen des bewussten Erlebens begleitet werden, kann der begrifflich Denkende mittels der von ihm bisher erarbeiteten Denkstrukturen sich zunehmend und schrittweise deutlicher und expliziter bewusst machen, welche Vorstellungen im Spiel sind, unter welchem Gesichtspunkt und wie sie miteinander verknüpft werden und wer diese Verbindungen überhaupt herstellt (siehe dazu Seiler, 2012).

Die intrinsischen Eigenschaften kognitiver Tätigkeiten und der durch sie entstehenden Strukturen, die oben stichwortartig herausgestellt wurden, sind nicht nur konstitutiv für die Bildung von Begriffen, sondern münden direkt in ihre Reflexivität. Indem das Subjekt einzelne seiner Vorstellungen und intuitiven Denkeinheiten dazu benutzt, damit auf andere hinzuweisen, sie als Stellvertreter zu verwenden oder sie mit ihnen zusammenzufassen, setzt es sein intuitives Wissen auf eine explizite Weise gegenwärtig und macht es sich so bewusst. Dabei verdoppelt sich gleichsam das Bewusstsein. Begriffe verleihen dem Subjekt also die Möglichkeit und Fähigkeit, seine eigenen kognitiven Tätigkeiten und ihre Inhalte zu erkennen und sich so eine neue Form und eine neue Ebene des Erkennens zuzulegen: das reflektierende Denken. Dieses ist dadurch ausgezeichnet, dass das Subjekt nicht bloß weiß, was es weiß, sondern sein Denken auch dazu verwenden kann, seine Kenntnisse und Einsichten aktiv und selbständig zu erweitern, zu ergänzen, zu vertiefen und zu hinterfragen. Die begrifflichen Gebilde erhalten einen neuen Status, sie sind nicht mehr bloß intuitiv, sondern reflexiv bewusst, weil sie so direkt zugänglich geworden sind und dank ihrer sprachlichen Form auch ausgedrückt und mitgeteilt werden können.

Diese reflexive Rekonstruktion und Bewusstmachung erfolgt nicht automatisch, sondern ist ein mühsames, nur schrittweise voranschreitendes Geschäft. Durch gezielte Bemühungen und immer neue Versuche und Anwendungen und mehr noch dank vieler Anregungen und Anleitungen gelingen dem Subjekt mit der Zeit umfassendere, differenziertere und flexiblere Konstruktionen.

Die Verwandlung des primär bewussten Erlebens zum reflexiven und expliziten Bewusstsein ist aber nicht nur eine Grundbedingung für die Entstehung der Erkenntnis- und Denkeinheiten, die den Menschen auszeichnen, sie macht ihn auch zu einem

Wesen, das seine Erkenntnistätigkeiten und sein Denken steuern und reflektieren kann. Sie bewirkt, dass der wahrnehmende und intuitiv denkende Mensch sich als Ausgangspunkt und dann als Subjekt seiner Handlungen und seines Denkens wahrzunehmen fähig wird. Sie ermöglicht ihm, bewusst zu beobachten, was und wie er wahrnimmt, auf Grund welcher Aspekte er Gegenstände und Ereignisse zusammenbindet. Mehr noch, indem sein Erleben die Gegenstände, Ereignisse und ihre Eigenschaften nicht bloß erfährt und erleidet, sondern schrittweise bewusst rekonstruiert, kann er auch bewusst herausarbeiten, in welcher Weise er selbst an diesen Prozessen beteiligt ist, in welchem Ausmaß er seine Wahrnehmungen und Vorstellungen steuert und beeinflusst, welche Verknüpfungen er vorgenommen hat. Mit anderen Worten, im Verlauf dieser Entwicklung verwandelt sich der Mensch von einem implizit bewusst erlebenden und handelnden Lebewesen zu einem Subjekt, das zu explizitem Bewusstsein, zu bewusster Reflexivität und ihrer rationalen Kontrolle fähig ist.

Sich die eigene Beteiligung an diesen Vorgängen bewusst zu machen, erfordert besondere Anstrengungen und gelingt daher dem erkennenden Subjekt nur nach und nach. Dazu muss das denkende Subjekt nicht nur einige seiner Begriffe, sondern die Art und Weise, wie es Begriffe bildet, mit einem Wort das Denken selbst in den Blick nehmen. Nur so befähigt sich das denkende Subjekt, explizit darüber zu reflektieren, dass und wie es selbst beim Erkennen der Umwelt involviert ist. Es beginnt dann zu verstehen, dass seine Sichtweisen eine Geschichte haben und dass es sie begründen kann und muss.

Diese Fähigkeit des reflektierend bewussten Denkens scheint den Menschen in besonderer Weise auszuzeichnen und ihn zu ungeahnten Fortschritten und Einsichten zu befähigen. Kraft dieser neuerworbenen Fähigkeiten wird der Mensch fähig, sich ein bewusstes Ich zuzulegen, das ihn von anderen Lebewesen unterscheidet und aus ihm eine eigenständige Person macht, die sich als eine unter vielen Gleichartigen begreift. (Zu den Bewusstseinsarten und zu ihrer Evolution siehe auch: Seiler, 2008, kp. 6; und 2012, kp. 3-6; eine zusammenfassende Übersicht über die Konstruktion des Selbstbewusstseins und der persönlichen Identität möchte ich in Kp. 7 vorstellen).

Diese zusammenfassende und verkürzende Beschreibung der strukturellen Verwandlungen, die der kognitiven Entwicklung unterliegen, macht auch klar, warum Begriffe nicht ausschließlich als einmalige Bewusstseinsereignisse gesehen werden dürfen, sondern zugleich systemische und somatische (neuronale und hormonale) Struktureigenschaften besitzen, die sie zu Fähigkeiten und virtuellen Tätigkeiten machen. Diese Fähigkeiten haben aber nur eine beschränkte Dauerhaftigkeit, denn mit jeder Aktivierung können sie verfestigt, differenziert oder erweitert werden. Mit anderen Worten, Begriffe sind wie andere kognitive Strukturen auf Zeit, denn sie werden bei jeder Aktivierung den Anforderungen der vorliegenden Situation angepasst und dabei meist durch Verbindung mit anderen Vorstellungen und Begriffen erweitert. Ihre Struktureigenschaften begründen und ermöglichen sowohl ihre Gedächtnisfunktion, d.h. die potentielle Wiederholbarkeit, als auch ihre Bindung an Zeichen.

Welche Aspekte bei der Reaktivierung eines Begriffs wieder belebt und welche angepasst oder ausgetauscht werden, erklärt sich durch die intelligente Interaktion des erkennenden Subjekts mit den inneren und äußeren Gegebenheiten der aktuellen Situation. Diese paradoxe Eigenschaft, gleichzeitig veränderlich und dauerhaft zu sein, ist für Erkenntnisstrukturen, sollen sie Wissen generieren, eine Grundbedingung.

Nach strukturgenetischen Sichtweise bilden Begriffe also dynamische und analoge Wissens und Denkeinheiten, die ein Subjekt aus gespeicherten intuitiven Denkeinheiten durch Zusammenfassung und Verdichtung erstellt hat. Sie sind kraft ihrer Entstehung und Natur intrinsisch reflexiv bewusst, und können daher vom Subjekt mit Zeichen repräsentiert und durch sprachliche Kommunikation weitergegeben werden. Die Bindung an Zeichen ist aber für sich allein nicht ausreichend, um begriffliche Einsichten einer anderen Person weiterzugeben. Das kann nur funktionieren, wenn die andere Person die Bedeutung des Zeichens schon kennt, oder sie aus der Handlung und dem Kontext erschließen kann, was wiederum voraussetzt, dass sie über geeignete Begriffskenntnisse verfügt.

Eigenaktivität und Eigendynamik

Nach den bisherigen Ausführungen sind Begriffe also nicht bloß sprachliche Zeichen, die Bedeutung transportieren. Vielmehr sind Begriffe zu kognitiven Strukturen verdichtete Erkenntnisakte eines menschlichen Subjekts, die von ihm reaktiviert werden können. Wenn das Subjekt sie reaktiviert, sind sie ihm auch reflexiv bewusst.

Als Elemente der kognitiven Aktivität und des Bewusstseins kann man Begriffen Teilhabe an der geistigen Natur des Menschen zusprechen, obwohl sie auch eine Basis in den organismischen, neuro-hormonalen Strukturen des Subjekts haben und ihnen deshalb eine gewisse Materialität zukommt. Sie sind aber keine statischen, sondern ihrer Natur nach aktive und dynamische Gebilde, oder besser Aktivitäten, weil sie jederzeit wieder reaktiviert werden können. Aus diesen Gründen sind begrifflichen Konstruktionen weder mechanischer, noch rein willkürlicher Natur und besitzen außerdem ein adaptives kognitives Potential. Diese Bedingungen zusammen verleihen ihnen auch eine sowohl bewertende als auch stimulierende Funktion, die den Erkenntnisprozess vorantreibt.

Persönlichen Begriffen wohnt also sowohl eine dynamische, motivationale Kraft als auch ein emotionales Erleben inne, die sie antreiben und dazu befähigen, sich mit neuen Gegenständen zu befassen und sich dazu überdies mit anderen kognitiven Strukturen zu neuen komplexeren Systemen und differenzierteren Rekonstruktionen zu koordinieren. Die so entstehenden Systeme sind aber nicht nur das Ergebnis selbstbestimmter Auseinandersetzungen mit den Gegenständen der Umwelt und eigenaktiver Koordinationen, sie können vom Organismus nur in Interaktion mit den Sozialpartnern, ja überwiegend unter deren Ägide gebildet werden.

Beweglichkeit und Zufall

Wenn solche strukturellen Gebilde oder Systeme wiederholt betätigt werden, spielen sie sich ein, indem sie immer zügiger und glatter werden und mit weniger Aufwand durchgeführt und angewandt werden können. Es handelt sich um Erleichterungen und Beschleunigungen der Art, wie sie bei allen Lebensprozessen, wie z.B. Stoffwechselprozessen, Muskelbetätigungen, neuronalen Vorgängen, beobachtet werden können. Dieses Einübungsmoment ist nicht rein mechanischer Art, es ist nie allein für neue Konstruktionen verantwortlich, begünstigt und erleichtert aber zusammen mit den andern wesentlichen Bedingungen die Bildung neuer Koordinationen, die dann gleichsam als Hypothesen an die erfahrene und zu erklärende Welt herangetragen werden.

Zusätzlich zu diesen somatischen und kognitiven Faktoren und den sozialen Vorgaben und Anleitungen kommt bei allen Vorgängen, bei denen neue Begriffe konstruiert werden, auch dem Zufall eine nicht unwichtige Rolle zu. Es hängt überdies vom körperlichen Zustand und der Stimmung ab, in der sich die Person befindet, mit welchen Gegenständen, Ereignissen ein Subjekt sich konfrontiert.

Die Rolle von Vertrauen und Glauben im Begriffserwerb

Da der Mensch, wie oben schon ausgeführt, den größten, ja den wesentlichen Teil seines begrifflichen Wissens dem Einfluss und dem Austausch und mehr noch der direkten Instruktion und Bildung durch seine Bezugspartner und die Gesellschaft verdankt, erfordert der Erwerbsprozess von der sich entwickelnden Person nicht bloß Vertrauen zu den Anbietern, sondern auch Glauben in die Richtigkeit und Sinnhaftigkeit des Angebots.

Der Übermittlungsvorgang von Wissen könnte nicht funktionieren, wenn der Mensch seinen Partnern und Vorbildern nicht ein Grundvertrauen entgegenbringen würde. Dieses Vertrauen bindet anfänglich das Kind fast blind an seine Bezugspersonen, muss aber nach und nach von einem kritischen Gleichgewicht an hinreichend umfassendem und differenzierten Wissen abgelöst werden, das den oder die Heranwachsende zum gleichberechtigten Diskutanten macht.

Dennoch steht fest, dass der einzelne Mensch gar nicht die Zeit und die Möglichkeiten hat, alles begriffliche Wissen, das an ihn herangetragen wird, vollständig nachzuvollziehen und gründlich nachzuprüfen. Es bleibt dem Menschen normalerweise nichts Anderes übrig, als viele der Bezeichnungen, Beschreibungen und Erklärungen, vielleicht sogar die meisten, einfach zu glauben. So sind wir heute alle überzeugt, dass der Mond sich um die Erde dreht und die Erde um die Sonne, und dass es auf dem Mars Gebirge und Flüsse gibt, obwohl wir das selbst nie nachgeprüft haben.

Begriffserwerb im Erwachsenenalter

Vergleicht man die begrifflichen Transformationen, die erwachsene Personen durchlaufen, mit denen von Kindern, stechen massive Unterschiede ins Auge: Da Kinder

von einem sehr beschränkten Erfahrungshintergrund ausgehen und nur über unvollkommene Ausgangsbegriffe verfügen, machen sie neue Begriffe überwiegend an äußerlich erfahrbaren Merkmalen fest. Es dauert Jahre und erfordert intensives Lernen und meist wiederholte Anregungen, bis das Kind, auch in Bezug auf sein tägliches Umfeld, fähig wird, die oberflächlichen Merkmale zu durchdringen und tiefere Beziehungen zwischen den Gegenständen und Ereignissen herzustellen. Ohne intensiven Unterricht würde sein begriffliches Verständnis der Welt und der Gesellschaft, in der es lebt, auf einem Niveau stehen bleiben, das den konkreten Bedürfnissen verhaftet ist.

Es ist charakteristisch, dass mit dem Fortschritt des Denkens das Gewicht der eigenen Erfahrungen und Vorstellungen abnimmt zu Gunsten einer Begriffsbildung, die sich mehr und mehr auf sozial und didaktisch arrangierte Erfahrungen und durch Kommunikation nahegelegte und durch Belehrung angeleitete Zusammenfassungen stützt. Auch diese von außen vorgegebene Erfahrungen machen aber für das lernende Subjekt nur Sinn, wenn es sie in irgend einer Weise an eigene Erfahrungen und frühere Einsichten andocken kann.

Außerdem ist mit dem Übergang von der Kindheit zum Erwachsenenalter die Begriffsbildung keineswegs abgeschlossen, sie ändert sich aber in qualitativer Weise, da der Erwachsene sich konstant in der Notwendigkeit und Pflicht sieht, sein begriffliches Wissen zu verändern, zu erweitern und zu differenzieren, denn nur so kann er erfolgreich am öffentlichen und wirtschaftlichen Leben seiner Gesellschaft teilnehmen. Dabei sind sowohl sein Handeln, die Vorstellungen und die Inhalte seines intuitiven Denkens, ebenso wie die Mittel, mit denen er diese zum Ausdruck bringt, ganz oder überwiegend von den Gegenständen und Ereignissen, den Gebräuchen, Normen, Redeweisen und Denkweisen sowohl der sozialen als auch der wissenschaftlichen Welt, in der er aufwächst, bestimmt, meist ohne dass der Einzelne sich dessen bewusst ist.

Der Erwachsene profitiert aber vom Umstand, dass er schon viel Wissen erworben hat, dass viele seiner Begriffe schon sehr gefestigt und flexibel sind und dass er über gut eingeübte Denk- und Lernstrategien verfügt. Trotzdem gilt auch für ihn, dass das eigenverantwortliche Handeln und persönliche Denken, solange es auf sich allein gestellt bleibt, nicht ausreichend ist. Auch er ist auf gemeinsames und interaktives Handeln, und mehr noch auf die Vorbildfunktion des Denkens und Handelns der Gesellschaft und insbesondere auf den Gedankenaustausch mit anderen Personen angewiesen. Dies gilt sowohl in positiver als auch in negativer Hinsicht, denn dem konstanten Druck der Denkweisen seiner Umwelt kann sich der Mensch auf die Dauer nur schwer entziehen.

Es darf allerdings auch nicht übersehen werden, dass anspruchsvolles begriffliches Wissen und Denken bei vielen Menschen mangels Gelegenheit, persönlichen Einsatzes oder der notwendigen Förderung unterentwickelt bleibt. Viele Menschen eignen sich nur die für alltägliche Bereiche und Kontexte notwendigen Bezeichnungen, Beschreibungen und Erklärungen, d.h. die entsprechenden konventionellen Begriffe an, und meist nur soweit, dass sie mit ihnen hantieren und über die gemeinten Gegenstände reden können.

Ganz allgemein ist festzustellen, dass sich die Sprache bei allen Begriffserwerbsprozessen als das wichtigste und unverzichtbare Instrument und als das potenteste Mittel zu ihrer Förderung erweist. Allerdings kann die Sprache das differenzierte, gedankliche Verstehen und Durchdringen komplexer Sachverhalte auch behindern, insbesondere dann, wenn das Subjekt der Gefahr erliegt, sich mit dem Gebrauch der Wörter zufrieden zu geben und glaubt, dass es mit dem Verfügen über die sprachlichen Ausdrücke auch ein volles Verständnis der gemeinten Sachverhalte besitze.

Abstraktion und Abstraktheit im begrifflichen Wissen und Denken

Begriffsbildung wurde bisher dargestellt als der Prozess der Verarbeitung von sensorischen Erfahrungen, ihrer Verlagerung in das Innere des Organismus und als die Verarbeitung, Bereinigung und Verdichtung der daraus entstandenen Vorstellungen und intuitiven Gedanken im konstanten Austausch mit der Gesellschaft. Dagegen ist es im wissenschaftlichen Reden gebräuchlich, Begriffsbildung als einen Abstraktionsvorgang zu bezeichnen. Das mag für das konventionelle Wissen, insbesondere in wissenschaftlichen Kontexten berechtigt sein, wo oft neue Begriffe gebildet werden, indem ausreichend bekannte Sachverhalte analysiert und einige als wichtig erachtete Eigenschaften und Bedingungen herausgegriffen und zu neuen Erklärungsbegriffen verdichtet werden. Man begreift dieses Vorgehen dann zu recht als einen Abstraktionsvorgang, weil dabei die wichtigen, für alle geltenden Beschreibungen und Beziehungen bewusst herausgegriffen und zu einer neuen begrifflichen Einheit verbunden werden.

Unabhängig von solchen expliziten Abstraktionsvorgängen ist alles Erkennen ohne Zweifel ein Abstraktionsvorgang oder vielleicht besser, schafft ein Erkenntnisbild oder Erkenntnisstruktur, die nie den Gegenstand in seiner Ganzheit mit allen Eigenschaften und Beziehungen umfasst. Begriffe wie alle anderen kognitiven Erkenntnisse und Strukturen auch sind prinzipiell abstrakt. Das gilt sowohl für das persönliche Wissen, aber auch für die konventionellen Begriffe. Dennoch scheint es mir verfehlt, Begriffsbildung grundsätzlich als einen Abstraktionsvorgang zu definieren, und mit der Herstellung von Abstraktheit gleichzusetzen. Denn die Abstraktheit der Erkenntnisstrukturen ist prinzipiell, wie früher schon festgestellt, eher ihr Ergebnis oder Produkt als das Mittel oder der Prozess ihrer Herstellung.

Jedes Produkt eines Erkenntnisvorgang ist in dem Sinne abstrakt, als es den Gehalt oder Inhalt der gemeinten Sachverhalte nie vollständig mit allen ihren Merkmalen und Beziehungen erfasst und wiedergibt. Erkennen ist ein grundlegend abstrahierender Vorgang, weil der Erkennende bei jedem Wirklichkeitsausschnitt, mit dem er konfrontiert wird, eine Auswahl trifft, die durch die ihm zur Verfügung stehenden Strukturen (sensomotorische, intuitive oder begriffliche) bestimmt wird. Das ist schon deswegen der Fall, weil dem Begriffsbildner die Gesamtheit der möglichen Eigenschaften und Beziehungen des zu erklärenden Sachverhalts gar nicht bekannt ist, er vielmehr auf Vermutungen angewiesen ist und die vermuteten Eigenschaften und Beziehungen nachträglich einer expliziten Prüfung unterziehen muss. Das trifft auf den Begriff in wesentlicher und besonderer Weise zu, da er ja grundsätzlich als ein Kondensat aus zahlreichen persönlichen Erfahrungen, Vorstellungen, intuitiven Überlegungen besteht, das zudem auf alle Sachverhalte übertragen werden kann, die den konzipierten Eigenschaften und Bedingungen entsprechen. Daher ist es verkehrt und unangemessen, Begriffsbildung ganz allgemein als einen Abstraktionsvorgang in strengen Sinne hinzustellen und so zu tun, als hätte man die neu konzipierten Beschreibungen und Erklärungen den Sachverhalten in empiristischer Manier abgezogen. Viel eher sollte man sagen, dass man vermutete Eigenschaften und Beziehungen, die man von anderen Sachverhalten kennt, als Hypothesen an den neuen Sachverhalt herangetragen hat.

Die Abstraktheit der persönlichen Begriffe ist aber auch nicht stabil und unveränderlich: Wenn wir einen bestimmten Begriff, zum Beispiel den Begriff des Haustieres im aktuellen Denken aktivieren, aktualisieren wir selten alle Merkmale, Eigenschaften und Beziehungen, die ein Tier zum Haustier machen, und schon gar nicht alle Arten. Auf diese Weise können wir den Grad der Abstraktheit eines Begriffs auch beliebig variieren. Indem wir nur eines oder einige der konstitutiven Merkmale herausgreifen, weiten wir den gemeinten Gegenstand oder Sachverhalt aus und passen sie einer bestimmten Situation oder dem aktuellen Erkenntnis- und Erklärungsinteresse an. Dies ist allerdings nur möglich, wenn ein Sachverhalt begrifflich so weitgehend erarbeitet ist, dass die innere Ordnung seiner Eigenschaften differenziert rekonstruiert ist. In diesen Fällen bestimmt der gewählte Abstraktheitsgrad nicht nur die Perspektive, sondern auch die Tiefe und den Grad des Verstehens.

Die Wahl des geeigneten Abstraktheitsgrades oder der Abstraktheitsstufe ist daher für das erfolgreiche Denken und Verstehen von grundlegender Bedeutung. Begriffe einer mittleren Abstraktionsstufe, vor allem wenn sie aus wahrnehmungsnahen und bildhaften Merkmalen gebildet sind, lassen sich oft leichter im Gedächtnis behalten, ihre Bedeutung und ihr Gehalt lassen sich schneller und effektiver reaktivieren. Warum und wie Abstraktheit auch Ursache des Verkennens und Missdeutens von Sachverhalten sein kann, wird noch zu zeigen sein.

Die klassifizierende Funktion von Begriffen und Urteilen

Die Thesen, die eben rekapituliert wurden, reichen aber nicht aus, um die Natur und die Funktion von Begriffen zu verstehen. Zusätzlich ist *erstens* zu sagen, dass sich jeder Begriff in eine Menge oder ein System von Unter- oder Teilbegriffen auflösen lässt, was unter anderem damit zusammenhängt, dass Begriffe nie isoliert aktiviert und gebraucht werden.

Zweitens kann man zusätzlich zu den Begriffsarten, die bisher unterschieden wurden, Begriffe danach charakterisieren, wie sie die Funktion und die Anwendung auf gegebene Sachverhalte handhaben: Neben den Begriffen, die ihren Gegenstand durch eine Menge von Eigenschaften und Beziehungen charakterisieren, gibt es Begriffe, die ausschließlich als Namen oder Zeichen fungieren und damit entweder auf eine bestimmte Art oder auf einen einzelnen konkreten Gegenstand verweisen. Die ersteren können folglich auf alle Gegenstände, Ereignisse oder Sachverhalte angewandt werden, an denen man diese Eigenschaften ausmachen oder die man ihnen zuschreiben kann; sie können entweder persönlicher oder konventioneller Art sein. Dagegen sind Namen per se konventioneller Art und ihr über die reine Hinweisfunktion hinausgehende Gehalt ist extensional spezifisch für die Vorstellungen, die sich das Individuum gerade macht.

Drittens kommt allen Begriffen, seien sie persönlicher oder konventioneller Art, eine klassifikatorische Funktion zu. Dabei können wir, was ihre klassifikatorische Funktion betrifft, zwei Fälle unterscheiden: Entweder wird der Gegenstand, für den der Begriff stehen soll, exklusiv durch die Merkmale und Beziehungen bestimmt, die der Begriff benennt, oder er lässt sich noch durch andere zusätzliche Merkmale und Beziehungen beschreiben. Der erste Fall ist wohl vorwiegend in theoretischen Analysen gegeben, bei denen der zu Grunde liegende Sachverhalt definitorisch festgelegt wird.

Begriffe sind also ihrer Natur nach abstrakt, sie entstehen aber normalerweise nicht kraft eines Abstraktionsvorganges im strikten Sinn, d.h. sie werden normalerweise dem Gegenstand nicht kraft empiristischer Erkenntnisvorgänge abgezogen, sondern werden als hypothetische Konstruktionen an die Gegenstände herangetragen und dann auf ihre Passung überprüft. Ich habe daher schon früher für die Notwendigkeit, zwischen Abstraktion und Abstraktheit zu unterscheiden, plädiert. Dabei verstehe ich unter Abstraktheit die übergeordnete oder formale Eigenschaft, dass der Begriff nie alle Eigenschaften, Merkmale und Beziehungen benennt, die dem Gegenstand oder Ereignis, auf die er angewendet wird, zukommen. Dies hat umgekehrt zur Folge, dass der Begriff auf alle Gegenstände oder Sachverhalte passt, denen die von ihm stipulierten Eigenschaften und Beziehungen zuerkannt werden können, mögen

sie zusätzlich noch andere und beliebig viele andere Eigenschaften und Abhängigkeiten aufweisen. Mit anderen Worten, auf Grund seiner Abstraktheit kommt dem Begriff prinzipiell eine gewisse Universalität zu. Diese Art von Universalität hat zur Folge, dass Begriffe, extensional gesehen, Klassen bilden, oder als Mittel zur Klassenbildung verwendet werden können.

Die Klasse kommt dadurch zu Stande, dass wir in ihr und durch sie alle denkbar möglichen oder existierenden Gegenstände oder Ereignisse oder allgemein Sachverhalte zusammenfassen, denen wir die vom Begriff stipulierten Merkmale oder Beziehungen zuschreiben können. Da eine Klasse also dadurch charakterisiert ist, dass die Gegenstände, die sie umfasst, die Attribute, Merkmale und Beziehungen besitzen, die den Inhalt oder die Intension des Begriffs ausmachen, bedeutet das auch, dass diese Gegenstände oder Ereignisse einander ähnlich sind. Wir können daher auch sagen, dass der Begriff intensional gesehen, die Ähnlichkeit begründet. Diese Ähnlichkeit ist um so größer, je mehr Attribute gleicher Art Begriffe miteinander teilen, was natürlich auch für Gegenstände gilt.

Vielleicht möchte man eher umgekehrt sagen: nicht der Begriff begründet die Ähnlichkeit, sondern die Ähnlichkeit der Gegenstände macht Begriffsbildung und Klassenbildung erst möglich. Diese Thesen widersprechen sich aber keineswegs, sie ergänzen sich, denn ihnen liegt einfach eine unterschiedliche Perspektive zu Grunde.

Die Bedeutung der Analogie für die Begriffsbildung

Mehr noch als die abstrakte Natur der Begriffe beeinflusst und bestimmt ihr analoger Charakter die Flexibilität und den Fortschritt des Denkens. Wie schon im 2. Kapitel ausgeführt, folgt aus den strukturalistischen Thesen über Begriffe zwingend, dass sie prinzipiell analoger Natur sind. Einen Sachverhalt begrifflich einordnen heißt doch aus strukturalistischer Sichtweise, einen Begriff auf diesen Sachverhalt anwenden, indem nur die Eigenschaften und Beziehungen des Sachverhalts berücksichtigt werden, die in diesem oder diesen Begriffen enthalten sind. Es ist aber immer möglich andere Sachverhalte zu finden oder zu denken, die durch den betreffenden Begriff auch abgedeckt werden.

Da Begriffe, sowohl die persönlichen, als auch die konventionellen, fast bei jeder Aktualisierung und Anwendung in einer konkreten Situation Erweiterungen, Verengungen und Verschiebungen ihrer Bedeutung ausgesetzt sind, und da solche Bedeutungserweiterungen und Bedeutungsverschiebungen eine analoge Natur und eine analoge Anwendung des Begriffs voraussetzen, wie die Analyse von Hofstadter und Sander (siehe Kp. 2) an vielen Beispielen auf eindruckliche Weise demonstriert, kommt der unbeschränkten Analogiefähigkeit oder der analogen Natur der Begriffe nicht nur im persönlichen Denken, sondern ebenso in ihrer sprachlichen Verwendung eine fundamentale Bedeutung zu. Ohne die Fähigkeit zum analogen Gebrauch und zum analogen Verstehen der persönlichen und konventionellen Begriffe und folglich der Sprache würde Kommunikation in den meisten Situationen misslingen. Wir wis-

sen beispielsweise, dass der konventionelle Begriff „Tor“ normalerweise und in erster Linie einen mit einer Tür verschließbaren Durchgang oder Einlass in einen Hof oder ein Gebäude bezeichnet. Wenn wir aber hören, dass jemand von der Unterscheidung von Akt und Potenz als vom Tor in die Gedankenwelt des Aristoteles spricht, ahnen wir nicht bloß, sondern verstehen sogleich, was er sagen will: Obwohl da keine Tür und kein Durchgang in ein materiell und räumliches gegebenes Gebilde vorliegt. Wir verstehen den Redner unmittelbar in der Weise, dass er sagen will, dass diese Unterscheidung uns ins Innere des Denkens von Aristoteles einführen könne. Es wird uns sofort klar, dass nur eine Eigenschaft dieses Begriffs bei dieser Anwendung von Belang ist, nämlich Durchgang zu sein zu etwas anderem. Die analoge Verwendung der Begriffe bildet in unserem Denken und Reden keineswegs eine Ausnahme, sondern entspricht der Natur der Begriffe, daher ist die Analogie, wie Hofstaedter sich ausdrückt, das Herz des Denkens.

Die Analogie ist auch Grundlage für das, was wir üblicherweise Metapher nennen. Die Metapher unterscheidet sich nicht wesentlich von der Analogie, sondern stellt einen Sonderfall dar, indem sie gezielt Begriffe verwendet, die einen figurativen oder anschaulichen Charakter haben. So hat das oben präsentierte Beispiel einen stark metaphorischen Charakter, da es sich eines Begriffes bedient, der sich auf konkrete Gegenstände bezieht, die man sich bildhaft vorstellen kann. Entscheidend für Analogie und Metapher ist, dass der Begriff, mag er Eigenschaften, Funktionen, Beziehungen von Gegenständen, Ereignissen oder Situationen bezeichnen oder meinen, noch andere als die in der betreffenden Anwendung stipulierten Eigenschaften besitzt, oder diese noch auf andere, bisher nicht mit ihm bezeichnete Gegenstände und Sachverhalte passen.

Das Verstehen analoger Begriffe und metaphorischer Anwendungen setzt also voraus, dass wir die ursprünglichen Merkmale und Anwendungen kennen und dass wir aus dem Kontext der Anwendung erschließen können, welche im speziellen Fall gemeint sind. Bei solchen Anpassungen, die sich im Denken, Sprechen und Verstehen laufend als notwendig erweisen, spielen sich konventionelle und persönliche Begriffe in die Hände. Denn ihre Bedeutung kann ja, wie oben ausgeführt, nicht dem Sprachmaterial entnommen werden, sondern erfordert, dass das Subjekt fähig ist und sich bemüht, die Erfahrungen nachzuvollziehen, die mit den konventionellen Begriffen nahegelegt werden. Erst wenn es mit vergleichbaren Erfahrungen vertraut ist und diese angemessen verbegrifflicht hat, kann es die konventionellen Begriffe verstehen. Diese notwendige Vertrautheit ist auch der Grund, warum Kinder anfänglich Schwierigkeiten haben, metaphorische Wendungen zu verstehen: „Man kann doch sein Auge nicht auf jemand werfen!“

In Situationen, in denen es sich nicht um einfache, konkrete Gegenstände oder oberflächliche Sachverhalte handelt, sind meist viele, hoch differenzierende Begriffe notwendig, um einen bestimmten Sachverhalt einigermaßen adäquat zu erfassen. Da das Erlernen und Verstehen solcher Begriffe umso mehr Zeit erfordert, je komplexer

und weniger vertraut sie sind, ist auch der Rückgriff auf das Lexikon nur für die Person hilfreich, die bereits über einen entsprechenden und angemessenen Erfahrungs- und Wissenshintergrund verfügt. Da konventionelle Bedeutung prinzipiell auf Absprache und Konsens beruht, und da das Wörterbuch ihre Bedeutung nur mit weiteren Wörtern erklärt, erfordert ein echtes und adäquates Bedeutungsverstehen bei komplexen und differenzierten Sachverhalten umfassende, begriffliche und sprachliche Kenntnisse.

Diese Gründe zusammen haben auch zur Folge, dass der Sprecher meist nicht gewährleisten kann, dass der Hörer seine Worte so versteht, wie er sie intendiert. Abhelfen und Verständigung herstellen kann dann unter diesen Umständen nur ein intensives und diskursives Hin-und-Her. Diese Gründe machen auch den Erwerbs- und Bildungsprozess sowohl persönlicher wie konventioneller Begriffe im Allgemeinen sehr zeitaufwendig. Allein konstante Diskurse und langwierige Entwicklungs- und Lernprozesse versetzen das individuelle Subjekt in die Lage, mit der üblichen konventionellen Sprache, vor allem wenn es um komplexe Sachverhalte geht, hinreichend zurecht zu kommen.

Natur und Funktion des Urteils

Urteile dienen nicht nur dazu, die *hic et nunc* gegebene Existenz eines Gegenstandes oder die Richtigkeit eines Sachverhaltes zu behaupten (Beispiel: Dies ist ein Apfel), sie werden auch dazu verwendet, die begriffliche Beschaffenheit eines Gegenstandes, die Klassenzugehörigkeit eines Gegenstandes oder das Enthaltensein einer Eigenschaft oder einer Beziehung in einem Komplex oder einem System aus zusammengehörigen Begriffen festzustellen (Beispiel: Äpfel haben eine Schale).

Das Urteil hat also zusätzlich zu seiner Seinszuschreibung oder Seinsbehauptung auch eine klassifizierende Funktion, denn durch das Urteil wird der ins Auge gefasste Gegenstand oder Sachverhalt der durch den Begriff aufgemachten Klasse zugewiesen. Klassifikationen tragen also den begrifflich erkannten und den Gegenständen, Ereignissen und Situationen zugeschriebenen Eigenschaften und Beziehungen Rechnung, und ordnen sie entsprechend. Urteile können assoziativ neben einander gestellt werden, sie können aber auch einen sinnvollen, logisch stringenten Verbund bilden. Will man einem solchen Aussagenverbund Wahrheit zuerkennen, ist primär seine interne logische Stimmigkeit zu prüfen.

Die Trennung von begrifflicher Konzeption und Urteil ist in ganzer Schärfe nur im konventionellen begrifflichen Denken gegeben, denn im Unterschied zum konventionellen Begriff werden Begriffe im persönlichen begrifflichen Denken einer Person selten isoliert und ohne Bezug zu realen Erfahrungen oder zumindest zu einer als real imaginierten Situation aktiviert. Im persönlichen Begriffsdenken wird der Realitätswert der gedachten Begriffe zumindest im ersten Ansatz nicht in Frage gestellt. Aus diesem Grunde ist das persönliche begriffliche Denken stärker als das konventionelle der Gefahr ausgesetzt davon auszugehen, dass die Dinge so sind, wie man sie sich im

Augenblick vorstellt. Daher neigt der naive Denker auch stärker zu Übergeneralisierungen und Idealisierungen, wie später noch gezeigt werden soll. Das liegt daran, dass er sein Wissen ungenügend reflektiert und im ersten Ansatz unbewusst glaubt, dass das Gedachte in der Realität so gegeben sei, wie er es denkt. Nur durch zusätzliche Reflexionen und Kontrollen kann diese primäre Überzeugung aufgebrochen werden. Erst dem reflexiven, begrifflichen Denken stellt sich die Wahrheitsfrage in ganzer Schärfe. Erst reflexiv bewusstes Denken fühlt sich in der Pflicht, ihn zu prüfen und zu rechtfertigen.

Begriff und Bedeutung

Was haben Begriffe mit Bedeutung zu tun? Beide Termini sind nicht nur vieldeutig, sondern auch verwirrend. Der persönliche Begriff ist per se und ausschließlich Bedeutung. Daher macht es meines Erachtens keinen Sinn von der Bedeutung eines persönlichen Begriffs zu sprechen, denn er ist seinem Wesen nach, zu mindest im aktivierten Zustand, Bedeutung oder Wissen. Die verbalen Zeichen sind für ihn nur Hilfsmittel, die dazu dienen, die bewusste Aktivierung zu beschleunigen und die inhaltlichen Elemente präziser und differenzierter ins Auge zu fassen. Obwohl also der Begriff im kognitiv persönlichen Sinn auf Grund seiner Entstehung und Entwicklung zwar auch kollektive Verabredungen voraussetzt, die ihn ermöglichen und auszeichnen, besteht er doch primär aus den individuellen Verstehens- und Erfahrungsprozessen, die seine Bedeutung generieren. Deshalb ist die Aufspaltung in Begriff und Bedeutung nur beim konventionellen Begriff voll gerechtfertigt. Denn der konventionelle Begriff besteht immer und wesentlich aus zwei Teilen: dem materiellen Zeichen und seiner Bedeutung. Die Bedeutung macht seine Sinnhaftigkeit aus.

Aber selbst in diesem Fall ist das Wort Bedeutung noch mehrdeutig. Denn wenn wir von der Bedeutung eines konventionellen Begriffs sprechen, kann entweder seine linguistisch semantische oder seine kognitiv persönliche Bedeutung gemeint sein. Im linguistisch semantischen Sinn sind damit die verbalen Beschreibungen gemeint, mit denen sein Gehalt ausgedrückt oder umschrieben werden kann.

Gleichzeitig führt diese Aufspaltung ins paradoxe Herz sprachlicher Kommunikation. Jeder Art von Kommunikation, die sich auf Zeichen stützt, beispielsweise der Sprache, sich also konventioneller Begriffe bedient, hängt ein intrinsisches Paradox an. Soll sie gelingen, muss der Empfänger der Botschaft, die Bedeutung der Zeichen kennen, denn das materielle Zeichen (das Wort, der sprachliche Ausdruck, der Satz) gibt die Bedeutung nicht aus sich heraus vor. Das Zeichen, insbesondere das sprachliche Zeichen ist im Grunde ein beliebiger Träger, dem die Botschaft, der Inhalt, den er transportieren soll, von jeder Person, die ihn sendet oder empfängt, wieder erneut ver-

liehen werden muss. Ein krasses Beispiel dafür sind verschlüsselte Texte: Nur wer den Schlüssel kennt und richtig anwendet, kann sie lesen. In der Kommunikation kann dieses Hindernis dadurch überwunden werden, dass sich die gegenseitigen Verständnisse im diskursiven Austausch von Vermutungen, Fragen und Antworten annähern und durch dialogisches Hin-und-Her, gegenseitig verdeutlichen und präzisieren.

Allerdings sollte auch nicht übersehen werden, dass der Akt der Objektivierung persönlichen Wissens oder persönlicher Begriffe durch konventionelle Begriffe, d.h. durch Sprache oder generell durch materielle Zeichen, fast prinzipiell eine Veränderung des zu transportierenden Wissens nach sich zieht. Denn die Diskrepanz und Spannung zwischen persönlichem und konventionellem Begriffsverständnis lässt sich nie ganz aufheben: die Objektivierung von persönlichem Wissen in Sprache führt entweder zu einer Verarmung oder zu einer Anreicherung des Wissens, je nachdem wie der Verwender es verschlüsselt und der Empfänger es entschlüsselt.

Diese Bedingung trifft die konnotativen Begleitbedeutungen sprachlicher Begriffe und Wendungen mit besonderer Härte. Da in persönlichem Wissen in jedem Fall konnotative Begleitaspekte mitschwingen, die im konventionellen nicht enthalten sind, sei es beispielsweise eine besondere emotionale Konnotation oder eine persönliche Wertung des gemeinten Sachverhalts, ist das persönliche Wissen zumindest in dieser Hinsicht reichhaltiger als das öffentliche. Der Sprechende weiß in vielen Fällen mehr oder noch anderes als was die konventionelle Bedeutung der verwendeten Begriffe hergibt. Denn in den konventionellen Begriffen bleiben viele Aspekte und Bedingungen des Gemeinten im Hintergrund. Dies betrifft insbesondere den persönlichen Erfahrungs- und Erlebnishintergrund und die konkreten Beispiele und Bedingungen, die der Sprecher im Kopf hat. Die persönliche Interpretation, die der Empfänger den gehörten oder gelesenen Worten verleiht, ist vor allem dann ärmer, wenn er mit dem angesprochenen Wissenskontext wenig vertraut ist.

Ist Begriffsbildung also zugleich Bedeutungsstiftung? Bedeutungsstiftung ist zumindest eine der wesentlichen Funktionen der Begriffsbildung. Daher kommt das Denken eines Menschen nur über die Begriffe, die er gebildet hat, die er verwendet und versteht, zum Ausdruck, daher kann es auch nur mit dem Mittel der Sprache untersucht werden. Nicht nur ist die ontogenetische Begriffsentwicklung nicht ohne das Medium der Sprache erklärbar, erst recht kann sie nur mit dem Mittel der Sprache untersucht werden. Da die Sprache wesentlich zur Begriffsentwicklung beiträgt, wird ihre Funktion mit dem Voranschreiten ihrer Entwicklung immer wichtiger. Vor allem wird für den Erwachsenen die sprachliche Kommunikation, sei es über mündliche Dialoge oder über schriftliche Texte, zum wichtigsten Instrument des Neuerwerbs von Begriffen und auch ihrer Erweiterung und Differenzierung. Insbesondere dann, wenn das begriffliche Denken nach Erklärungsbegriffen oder einem Modell für einen kom-

plexen Gegenstand sucht, sind immer und wesentlich sprachliche Bezeichnungen für diese Gegenstände und ihre Beziehungen im Spiel. Dies auch deswegen, weil, wie schon mehrmals betont, persönliche Begriffe und persönliches Verstehen nur dann eine gewisse Festigkeit und Dauerhaftigkeit besitzen, wenn sie sich auf konventionelle Begriffe und Sprache stützen können.

Die Verschiedenheit und die Diskrepanz zwischen persönlichem und konventionellem Begriffsverständnis ist nicht nur eine rein theoretische Angelegenheit, sie kann sowohl im alltäglichen als auch im wissenschaftlichen Denken von Personen sehr virulent werden. Dies ist beispielsweise gegeben, wenn einer Person bewusst wird, dass sie einen (Sprach-)Begriff anders versteht, als er üblicherweise von der Gemeinschaft verstanden wird. Dabei erlebt sie eine Diskrepanz, die auch leidvoll sein kann, vor allem dann, wenn andere Personen sie korrigierend anklagen, den Sachverhalt nicht „richtig“ begriffen zu haben.

Ein ähnliches Phänomen stellt sich ein, wenn man wissenschaftlichen Begriffen Bedeutungskomponenten zuschreibt, die der Autor nicht im Auge hatte und die mit seinen Schlussfolgerungen nicht übereinstimmen. Vielleicht noch häufiger kommt es vor, dass die Bedeutungskomponenten, die wir im persönlichen Denken einem Begriff unterstellen, oft mit den ihm im Lexikon oder in wissenschaftlichen Argumentationen zugeschriebenen nicht konform gehen. Es ist überdies zu beachten, dass unser Bedeutungsverständnis keineswegs stabil, sondern stark beeinflussbar, ja fließend ist, da es sowohl von der Situation, als oft auch von der Konzentration, der Richtung und dem Inhalt unserer aktuellen Aufmerksamkeit abhängt.

Die Unterscheidung in persönliche und konventionelle Begriffe bei Wittgenstein, Searl und Hofstadter

Dass in der einschlägigen Literatur explizit zwischen persönlichen und konventionellen Begriffen unterschieden wird, ist eher selten, implizit werden aber ähnliche Unterscheidungen von vielen Autoren vorgenommen. Dies gilt meines Erachtens insbesondere für Wittgenstein, der über Begriffe überwiegend in dem Sinne spricht, den ich hier als persönlich charakterisiert habe.

Es ist u.a. Michael Starks (2016), der Wittgenstein eine Differenzierung unterstellt, welche die hier gemachte von persönlich und konventionell impliziert, aber wie wir später sehen werden, darüber hinausgeht. Er ist der Meinung, dass Wittgenstein explizit zwei Arten von Denken unterscheide, die sinngemäß der von Searl gemachten Unterscheidung in System-eins- und System-zwei-Denken entspreche. System-eins-Denken ist, wie er sich ausdrückt, *prelinguistic*, weil es sich einer persönlichen Sprache bediene, die nicht identisch sei mit dem System der sprachlich fixierten Begriffe. Mit seinen Worten:

„All anyone can do is to examine minutely the working of the language games of ‘know’ and ‘certain’ and ‘doubt’ as they are used to describe the primitive automated prelinguistic system one (S1) functions of our brain ... and the advanced delibera-

tive linguistic system two (S2) functions.“ „As I have suggested in my various reviews of Wittgenstein and Searl, these two uses correspond to the modern two systems of thought framework that is so powerful in understanding behavior (mind, language), and this (and his other work) is the first significant effort to show how our fast, prelinguistic automatic ‘mental states’ are the unquestionable axiomatic basis (‘hinges’) for our later-evolved, slow, linguistic, deliberative dispositional psychology.“ (Michael Starks, 2016)

Auch Hofstadter, dessen theoretische Überlegungen zu Begriffen hier in Kp. 2 dargestellt wurden, unterscheidet in seiner Analogietheorie im Grunde genommen ebenfalls zwischen persönlichen und konventionellen Begriffen. Wenn er von „der strengen formalen Definition von Begriffen“ im Gegensatz zu „ihrer psychischen Realität im menschlichen Denken“ spricht, argumentiert er im Grunde genommen genau mit diesen beiden Arten von Begriffen.

Das Zusammenspiel von persönlichen und konventionellen Begriffen

Persönliche und konventionelle Begriffe (oder, was auf dasselbe hinausläuft, persönliches Denken und sich auf sprachliche Begriffe stützendes Denken und Reden) stehen keineswegs isoliert und gegenseitig abgeschottet nebeneinander, sondern sind im Gegenteil von einander abhängig und beeinflussen sich ständig. Die beiden Begriffsarten haben zwar grundlegend verschiedene Eigenschaften und eine unterschiedliche Funktion und trotz ihrer zum Teil verschiedenen Entstehungsbedingungen und ihrer gegensätzlichen Eigenschaften, sind sie dennoch in vielfältiger Weise von einander abhängig. Der Grund dafür ist durch den doppelten Sachverhalt gegeben, dass konventionelle Begriffe auf persönlichem Wissen gründen, dieses aber selbst überwiegend in der kommunikativen Auseinandersetzung des Subjekts mit seiner sozialen Umwelt und dem kulturellen Wissen erworben wurde und sowohl in der Kommunikation als auch im persönlichen Denken auf die konventionelle Form angewiesen ist.

Die erste der beiden Abhängigkeiten ist prinzipieller Natur: Alles Wissen und somit auch alle Begriffe gehen in letzter Analyse auf Erkenntnistätigkeiten zurück, die ihrem Wesen nach Tätigkeiten individueller Lebewesen sind. Für den Menschen heißt das, wenn er etwas weiß, wenn er über Wissen irgend einer Art verfügt, muss er es selber eigenaktiv erworben haben. Daraus folgt aber nicht, dass er sein Wissen allein aus sich selbst schöpfen könnte. Im Gegenteil, wie früher gesagt, kann er Erkenntnis und somit Wissen nur erlangen, indem er bestehende oder früher erworbene Handlungs- und Erkenntnisfähigkeiten an vorliegende Umweltgegebenheiten anpasst, wobei diese durch Gesellschaft und Kultur aufbereitet und durch Handlungen und sprachliche Hinweise seiner sozialen Umwelt nahegebracht und vorinterpretiert wurden. Es sind also nicht die Gegenstände und Verhältnisse der Umwelt an sich und für sich allein genommen, mit denen die Person konfrontiert wird und die auf sie einwirken. Wichtiger und letztlich entscheidend sind die Sichtweisen und Interpretationen, die die soziokulturelle Umwelt an diese anlegt und ihr laufend anbietet. In der Tat

wird das erkennende und lernende Subjekt fast nie bloß mit der konkreten Situation, sondern meist und gleichzeitig auch mit den sie begleitenden Kommentaren der Sozialpartner konfrontiert, die überdies durch ihr Vorbild, ihre Gesten und insbesondere ihre sprachlichen Hinweise seine Wahrnehmungen und Vorstellungen maßgeblich steuern. Da aber diese Vorgaben und Einwirkungen von ihm nicht einfach übernommen oder passiv erlitten werden, sondern von der Person, mittels der ihr bereits zur Verfügung stehenden Wissens- und Handlungs-Strukturen aktiv erarbeitet werden müssen, handelt es sich nicht um eine Indoktrination.

Es scheint überdies unstrittig, dass die Sprache, wenn das Subjekt sie erworben und perfektioniert hat, und vor allem wenn die damit vermittelten Inhalte und Normen, nicht nur sein Verhalten, sondern auch sein Denken beeinflussen, zur wesentlichen Quelle und zum wichtigsten Instrument seines Wissenserwerbs wird. Diese Abhängigkeit gilt keineswegs bloß für das begriffliche Denken und das sprachliche Verstehen. Schon für das nicht verbale und nicht reflexiv bewusste sensomotorische Handlungs- und Vorstellungswissen und das darauf fußende intuitive Denken sind nicht bloß die nicht verbalen, sondern auch die verbalen Hinweise der sozialen Umwelt von ausschlaggebender Bedeutung.

Wenn es also richtig ist, dass die Person selbst aktiv werden muss, um Begriffe zu erwerben oder zu erweitern, heißt das nicht, dass sie dabei nicht notwendigerweise auf die Unterstützung und das Angebot der sozialen Umwelt und die Interaktion mit ihr angewiesen ist. Wobei diese Beeinflussung und Unterstützung nicht nur, aber vor allem über das Medium der Sprache und der konventionellen Begriffe geschieht. Von klein auf eignet sich jeder Mensch über die Sprache, die er lernt, nicht bloß die Wörter, die Sätze, die Grammatik und die Redewendungen an, sondern übernimmt nach und nach auch deren Bedeutungen und Wertungen. Mit einem Wort, auf diese Weise werden das intuitive und das explizite kognitive Verstehen und Denken des Menschen umfassend durch die Erklärungsweisen und Normen seiner Umwelt geformt. Auch sein handelndes Eingehen auf und Umgehen mit den Dingen seiner Umwelt lernt das Individuum weitgehend dank dem Beispiel und den sprachlichen Hinweisen zu steuern.

Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass es sich bei all diesen Vorgängen um einen evolutionären Entwicklungsprozess handelt, wie ich ihn in Kp. 4 beschrieben habe, der nur in Gang kommt, wenn bestehende oder früher erworbene Strukturen sich an den Angeboten der Umwelt und den Vorgaben der Gesellschaft reiben und die Bildung und Veränderung von Begriffen provozieren. Jede begriffliche Einordnung setzt kognitive Strukturen oder schon vorhandene Begriffe voraus, die zufällig oder einsichtig reaktiviert werden und sich mit dem dinglichen und sprachlichen Angebot

auseinandersetzen. Dennoch sind die Begriffsveränderungen und neuen Einsichten, die der Mensch auf diese Weise erwirbt, keineswegs vollständig und in allen Punkten konform mit den gesellschaftlichen Vorgaben. Sie können ihnen auch zuwider laufen, denn die Person kann sich ihnen auch entziehen oder ihnen widerstehen. Darum haftet diesem Prozess immer auch ein eigen-bestimmtes, idiosynkratisches Moment an.

Wie können sprachliche Begriffe und Hinweise die beschriebenen Wirkungen auslösen, wo Sprache doch Bedeutungen nicht materiell enthält, und der Mensch sie nur verstehen kann, wenn er geeignete Vorstellungen und Begriffe zur Hand hat? Das ist deswegen kein Widerspruch, weil der Vorgang in einer schrittweisen Abfolge von Vermutungen und Bestätigungen erfolgt. Wie mehrmals gesagt, kann Kommunikation und Sprachverständigung nur funktionieren, wenn das Subjekt über geeignete kognitive Strukturen verfügt, die es ihm erlauben, Hypothesen zu bilden über den Inhalt des dinglichen oder sprachlichen Angebots. Nur dann kann es dieses entschlüsseln. Dabei spielt die kreative Adaptivität seines persönlichen Handelns und intuitiven Denkens eine entscheidende Rolle, aber sie ist an den Rahmen und den Fundus schon erworbener Erkenntnisse gebunden. Insgesamt gesehen, vollzieht sich der ontogenetische Begriffserwerb einerseits in Form einer allmählichen und im Allgemeinen selten vollständigen Annäherung an die konventionellen Begriffe und Bedeutungen, stützt sich dabei andererseits immer und wesentlich auch auf mindestens teilweise und begrenzt einsichtige, adaptive und kreative Erkenntnismomente.

Als Quintessenz ergibt sich: konventionelle Begriffe, d.h. die Bedeutung sprachlicher und anderer Zeichen, sind nicht in den Zeichen als solche, d.h. in ihrem materiellen Sein und in ihrer äußerlichen Form und Gestalt enthalten. Sie wurden ihnen durch (explizite oder stillschweigende) Übereinkunft anvertraut und setzen entsprechend einen Interpretationsakt von Seiten der sich damit verständigenden Individuen voraus. Einzig ein erkenntnisfähiges und bewusstseinsfähiges Subjekt vermag der Sprache, und generell Zeichen und Symbolen, Bedeutung im eigentlichen Sinn zu verleihen. Sie zu interpretieren und zu verstehen erfordert zwangsläufig und unvermeidlich individuelle Subjekte, die kraft ihres persönlichen Wissen, über das sie verfügen, das Wissen aus den sprachlichen Begriffen und Texten heraus holen, das ihnen anvertraut wurde. Ohne Verstehensakte erkenntnisfähiger Subjekte blieben die Zeichen tot. Umgekehrt macht diese Entstehungsgeschichte erklärbar, warum sich das persönliche Wissen eines jeden Menschen zum überwiegenden Teil am Wissensangebot der Gesellschaft orientiert. Aus diesem Grund bleiben künstliche Intelligenzsysteme auf linguistische Bedeutungsanalysen, oft Ontologien genannt, beschränkt und sind daher umso wirkungsvoller, je genauer, adäquater, umfassender und differenzierter diese sind.

Begriffliches Wissen entsteht also in letzter Analyse aus intuitiv verarbeiteten Auseinandersetzungen mit den im Handeln und Wahrnehmen erfahrenen Gegenständen und ihren Eigenschaften und ist gleichzeitig und wesentlich der aktiven Auseinandersetzung der einzelnen Person mit den kollektiven Sichtweisen seiner sozialen

Umwelt geschuldet. Insbesondere gibt das konventionelle und kollektive Wissen, dem das menschliche Individuum vom ersten Atemzug an, ausgesetzt ist, die Ziele und Regeln vor, die den Entwicklungsprozess sowohl des intuitiven und noch mehr des begrifflichen Wissens bestimmen und vorantreiben. Es ist und bleibt aber die Aufgabe und die Leistung des erkennenden Subjekts, sich diesen Einflüssen zu stellen. Konventionelle Begriffe, über die ein Mensch verfügt, können nur dann als Wissen im eigentlichen und primären Sinn gelten, wenn sie von ihm nicht bloß lautlich aufgegriffen und auswendig gelernt, sondern auf Grund eigener Erfahrung und früher erworbenen Wissens interpretiert und aktuell gedacht werden. Noch anders, öffentliches oder konventionelles Wissen ist virtuelles Wissen und wird erst echtes, aktives Wissen, wenn ein Mensch es sich zu eigen macht und es in seinem Denken und Handeln bewusst reaktivieren und so wieder aufleben lassen kann.

In diesem Sinne ist das in einem System künstlicher Intelligenz investierte Wissen rein konventioneller Art. Das künstliche System muss sich mit der konventionellen Bedeutung und den Verarbeitungsregeln begnügen, die man ihm vorgegeben hat. Überdies unterscheidet es sich von echtem, menschlichem Wissen in der Hinsicht, dass ihm das bewusste Erleben und die lebendige und eigenaktive Adaptivität fehlt.

Die in diesem Abschnitt verfochtene Auffassung möchte ich zu folgenden Thesen verdichten: *Erstens*, Persönliches Wissen beruht prinzipiell auf der kognitiven Eigenständigkeit und Eigentätigkeit individueller Subjekte. Zugleich ist, *zweitens*, dieses Wissen der ununterbrochenen Interaktion und Kommunikation der individuellen Subjekte mit der soziokulturellen Gemeinschaft geschuldet. Ungeachtet dieses Sachverhaltes kann, *drittens*, der kognitive Gehalt (der Inhalt oder die Bedeutung) öffentlicher oder, wie wir besser sagen, konventioneller Begriffe nur durch die mentale Tätigkeit individueller Personen reaktiviert werden. Diese Bedingungen haben *viertens* zur Folge, dass menschliche Begriffe notwendiger und unvermeidlicher Weise aus einer historischen Entwicklung und gemeinschaftlichen Diskussionen hervorgehen. *Fünftens* profitiert der Einzelne von der Gesellschaft, aber die Errungenschaften der Gesellschaft sind auf die Aktivität individueller Personen angewiesen und werden nur durch diese vorangetrieben.

Aus den Prinzipien, die für die strukturgenetische Erklärung der Entwicklung menschlichen Wissens fundamental sind, ergibt sich auch, dass jeder Mensch mehrere, fast unauflöslich miteinander verquickte und auf einander aufbauende Wissensarten besitzt. Weiter folgt daraus für das begriffliche Wissen, dass auch dieses grundsätzlich zwei distinkte, aber intrinsisch verbundene Arten umfasst: persönliches und konventionelles begriffliches Wissen. Ersteres besteht aus Begriffen, die das einzelne Subjekt auf Grund seiner persönlichen Erfahrungen und den gleichzeitigen, ununterbrochenen Auseinandersetzungen mit seiner Kultur und Gemeinschaft gebildet hat,

sei es, dass es diese auf konventionelle Zeichen abstützt oder intuitiv aktiviert. Das zweite umfasst die Begriffe, die es nur als konventionelle Zeichen zu aktivieren vermag, und deren Gehalt daher auf ihre konventionelle (linguistische) Bedeutung und Verwendung eingeschränkt ist. Es kann daher durchaus vorkommen, dass diese beiden Bedeutungen im Bewusstsein einer Person im Konflikt zueinander treten.

Diese Theorie macht also zur Erklärung konventioneller Bedeutung zwei fast paradoxe Annahmen: Sie führt einerseits die Existenz und die Bedeutung von Begriffen auf personale begriffliche Aktivitäten, Strukturen und Systeme zurück, und behauptet zugleich, dass diese in ihrer Entstehung öffentliches Wissen voraussetzen, mit dem sie ununterbrochen interagieren.

Was den Wahrheits- oder Realitätsgehalt begrifflichen Denkens und Wissens betrifft, habe ich schon darauf hingewiesen, dass diese Frage nicht bei Begriffen an sich, sondern mit ihrem ganzen Gewicht erst bei ihrer Umsetzung zu oder ihrer Verwendung in Urteilen und Aussagen zum Tragen kommt. Denn Begriffe kommen ihrer Erkenntnisfunktion vor allem durch ihre Verwendung in Urteilen nach.

Formale Gesichtspunkte

Die klassifikatorische Natur und Funktion der Begriffe, insbesondere der konventionellen, begründet eine andere, wesentliche Eigenschaft des begrifflichen Denkens, seine formale Regelhaftigkeit. Da Begriffe alle Gegenstände und Ereignisse einschließen, auf die die von ihnen stipulierten Eigenschaften und Bedingungen zutreffen, ergeben sich Abhängigkeiten, die formaler Natur sind. Formal, weil sie nicht auf dem Inhalt oder der Bedeutung beruhen, sondern auf der Art der Beziehung oder der Abhängigkeit beruhen, in der die gemeinten Gegenstände zu einander stehen. Diese Abhängigkeiten ermöglichen es, die so gebildeten Klassen zu hierarchisch von einander abhängigen Gebilden oder Systemen zu ordnen. In solchen Ordnungen gilt, dass eine Klasse, die einer andern untergeordnet ist, alle Merkmale oder Attribute der übergeordneten Klasse besitzt, zusätzlich aber noch über andere verfügt.

Ein wichtiger und entscheidende Punkt dabei ist nun, dass diese Abhängigkeiten zwischen Klassen auch in den begrifflichen Gebilden, die man mit ihnen zuordnet, gelten. Mit andern Worten, sie etablieren ein logisches Gefüge zwischen ihnen. Damit erhalten Aussagen über die Welt, zusätzlich zu ihrem kognitiven Inhalt und ihrer Ähnlichkeit eine formale oder logische Dimension.

Die adäquate Verwendung von Begriffen in Urteilen und Aussagen kann daher sowohl an der Richtigkeit der Attributzuschreibungen, als auch an der Stimmigkeit und Adäquatheit dieser formalen oder logischen Abhängigkeiten zwischen den mit einander kombinierten Begriffen und Aussagen geprüft werden. Erstere, die man empirische Wahrheit nennen könnte, ist nur dann gegeben, wenn man die Wirklichkeitsangemessenheit eines Begriffs oder richtiger einer begrifflichen Aussage nicht bloß

behauptet, sondern auch auf irgend eine Weise belegen und nachweisen kann. Diese kann allerdings, wie ich später behaupten möchte, prinzipiell nur hypothetischer Natur sein. Letztere, die man logische Wahrheit nennen kann, erfordert, dass Begriffe und Aussagen so miteinander vernetzt und in Beziehung gesetzt werden, dass ihre formalen Abhängigkeiten adäquat und stringent berücksichtigt werden.

Unterschiedliche Arten von abstrakten Begriffen oder Stufen der Abstraktheit

Zwar sind alle Begriffe, wie oben begründet, ihrer Natur nach abstrakt, kann ihre Abstraktheit aber nicht von unterschiedlicher Art und Ausprägung sein? So wird in vielen psychologischen Texten zwischen konkreten und abstrakten Begriffen unterschieden, wobei zur ersten Kategorie Begriffe wie beispielsweise Haus, Haut, Hand, Brot, Geld, kaufen, laufen, rund, eckig usw. gezählt werden. Zur zweiten Kategorie rechnet man Begriffe wie beispielsweise Liebe, Gemüt, Denken, Gedächtnis.

Sogenannte konkrete Begriffe betreffen also Gegenstände, Ereignisse und Handlungen, die an Hand figurativer und wahrnehmbarer Merkmale ausgemacht und deren individuelle Realisationen zeitlich und räumlich situiert werden können, so dass man mittels Zeigehandlungen auf sie verweisen kann. Die sogenannten abstrakten Begriffe bezeichnen dagegen entweder innerpsychische Vorgänge oder allgemeine Erklärungsprinzipien oder normative Beschreibungs- und Regulierungskategorien, die sich ebenso abstrakter Kriterien bedienen und das von ihnen Gemeinte nicht räumlich situieren und es nicht durch äußere Wahrnehmungsmerkmale direkt erfassbar machen. Diese sogenannten abstrakten Begriffe können darum auch nicht an Hand von äußerlich wahrnehmbaren Merkmalen beschrieben werden. Sie sind entweder ausschließlich der individuellen inneren Erfahrung zugänglich, und ihre Mitteilung ist auf Zeichen und Sprache angewiesen, oder sie gründen auf einem höherrangigen Erklärungsprinzip.

Diese gebräuchliche Unterscheidung scheint mir zu grob und daher nicht von großem Nutzen zu sein. Über den Tatbestand hinaus, dass auch die konkreten Begriffe abstrakt sind, da ja jeder von ihnen eine beliebige Menge von Gegenständen, Ereignissen und Sachverhalten bezeichnet, die unter ihn eingeordnet werden können und dass sie überdies durch eine große Variation von Merkmalen und deren Ausprägungen gekennzeichnet sein können, kann sie meines Erachtens keinen systematischen Anspruch begründen.

Wäre es vielleicht zutreffender statt von konkreten und abstrakten Begriffen von mehr oder weniger abstrakten Begriffen zu sprechen, d.h. Begriffe auf einer Abstraktheitsdimension anzuordnen. Die Frage, die sich dann stellt, nämlich: welche Merkmale oder Kriterien einer solchen Dimension zu Grunde gelegt werden soll, ist aber wahrscheinlich nicht einvernehmlich zu beantworten. Zwar sind ohne Zweifel Kriterien der räumlich zeitlichen Wahrnehmbarkeit von Belang, aber wie können oder sollen sie präzisiert werden.

Besonders schwierig oder sogar unmöglich ist es, Begriffe auf einer Abstraktionsskala einzuordnen, wenn sie Merkmale von Ereignissen und Gegenständen bezeichnen, die die Beachtung und Anwendung komplexer Regeln und Messaktionen voraussetzen. Das ist bei vielen wissenschaftlichen Begriffen der Fall. Viele psychologische Begriffe, wie z.B. autistisch, extrovertiert, etc. sind von dieser Art. Auch wenn Begriffe Größenangaben mittels eines normierten und standardisierten Maßstabs enthalten, z.B. Längenangaben in cm oder Angabe der Wärme eines Gegenstandes in Gradeinheiten oder graduellen Einteilungen, lassen sie sich nicht in eine Abstraktionsskala einordnen. Solche Begriffe werden vielleicht am besten als erfahrungs- und wahrnehmungsabhängige theoretische Konstrukte bezeichnet.

Andere Arten von Begriffen?

Vergleichen wir folgende Beispiele: Blume, Rose; Möbel, Stuhl, Tisch; Musikinstrument, Trompete; Ball, Ballspiel, Flug; gehorsam, frei, Freiheit; gesund, Gesundheit; willkürlich, Willkür; groß-klein, dick-dünn, gerecht-ungerecht, Gerechtigkeit; freundlich, lieb, Liebe; Gedanke, denken, erkennen; konkret-abstrakt, etc. Bei den Begriffen *Blume, Rose, Möbel, Stuhl, Tisch, Trompete, Ball* scheint klar zu sein, dass sie konkrete Gegenstände bezeichnen, die räumlich und zeitlich situiert und materieller Natur sind, die man aufsuchen, greifen, wahrnehmen und benutzen kann, um körperliche Bedürfnisse zu befriedigen. Sie werden gern als Objektbegriffe bezeichnet. Dennoch bezeichnet keiner von ihnen einen ganz bestimmten, individuell gegebenen Gegenstand. Im Gegenteil der Begriff an sich lässt die Frage der Existenz und der Zahl von Gegenständen, wie er sie beschreibt, offen, der Verwender geht aber normalerweise davon aus, dass es solche Gegenstände gibt und dass er Erfahrungen an und mit ihnen gemacht hat. Genau so wenig schließt er aus, dass die Gegenstände oder Ereignisse, auf die der Begriff zutrifft, noch andere, sowohl wesentliche als akzidentelle oder unkritische Eigenschaften besitzen.

Daher gilt für persönliche Objektbegriffe der einfachen Art: Sie sind weder selbst die Gegenstände, noch sind sie ikonische Abbilder dieser Gegenstände, sie sind wesentlich komplexe mentale Gebilde oder Strukturen, die sowohl neurophysiologische Strukturen und Ereignisse als auch Konglomerate von sensorischen Erfahrungen einschließen, wie beispielsweise aktiv an ihnen vollzogene Handlungen, dabei aufgetretene emotionale Reaktionen, situative Eindrücke, die die Person im Umgang mit einem oder einigen dieser Art Gegenstände in sozialen Kontexten und unter dem Einfluss von kommunikativen Vorgaben gemacht hat. Diese persönlichen Objektbegriffe sind von Anfang an auch und unvermeidlicherweise beeinflusst von den entsprechenden konventionellen Begriffen und übernehmen zumindest teilweise deren Vorgaben und Einschränkungen. Es sind im Allgemeinen eben diese Vorgaben, die den kritischen Geltungsbereich eines persönlichen Begriffs bestimmen. Überdies treffen die meisten Begriffe dieser Art nicht nur auf eine undefinierte Menge von individuell

unterschiedlichen Gegenständen zu, sondern sie umfassen auch eine Vielzahl von möglichen Unterarten, die innerhalb der übergeordneten undefinierten Menge von materiellen Gegenständen unterschieden werden. Es gibt beispielsweise nicht nur Möbel, sondern auch Tische, Stühle, Schränke, Kommoden, etc., die alle auch Möbel sind.

Begriffe dieser einfachen Art sind also sowohl konventionelle Zeichen als auch kognitive Gebilde oder geistige Produkte, die persönliche Erfahrungen, aber auch kommunikative Vorgaben, kulturell und gesellschaftlich arrangierte Dinge, Ereignisse und sprachliche Übereinkünfte voraussetzen. Wir billigen ihnen einen potentiellen Realitätswert zu, der sich entweder auf tatsächliche gemachte Erfahrungen und Beobachtungen und/oder auf die Möglichkeit stützt, diese jederzeit machen oder wiederholen zu können. Niemand bezweifelt im Ernst, dass es sie gibt, oder wenigstens, dass sie in der Welt außerhalb unseres Denkens existieren könnten. Die bloß gedachte mögliche Wirklichkeit solcher Begriffe und der sie bestimmenden Attribute verwandelt sich in eine (aktive und aktuelle) Wirklichkeitszuschreibung, wenn wir auf ein ganz bestimmtes, konkretes Exemplar hinweisen, indem wir beispielsweise sagen: „Diese Rose“ oder „diese Blume ist eine Rose“, „gib mir den Schlüssel!“.

Wie aber verhält es sich mit Begriffen wie *Gedanke*, *Gerechtigkeit*, *Liebe*, *Willkür*? Sind sie in der selben Weise real? Den von ihnen bezeichneten Gegenständen oder Tätigkeiten kommt neben dem gesprochenen oder geschriebenen Wort keine sensorisch wahrnehmbare Materialität, keine Körperlichkeit zu, sie können mit unsern Sinnesorganen nicht erfasst und wahrgenommen werden. Muss man also sagen, sie seien nur konstruiert und existierten nur in unserem Denken oder, wie wir auch zu sagen pflegen, in unserem Kopf, und haben sie also keinen Realitätswert? Sind sie nicht objektiv, sondern ausschließlich subjektiv? Keineswegs: Sie stützen sich zwar im Allgemeinen nicht auf unmittelbar sensorisch wahrnehmbare Eigenschaften. Aber sie beziehen einen relativen Realitätswert von körperlichen und geistigen Handlungen, die der Mensch hic et nunc vollzieht und mit denen er sich mit seiner sozialen Umwelt auseinandersetzt. Sie dürfen daher nicht als rein fiktive Konstruktionen des subjektiven menschlichen Denkens aufgefasst werden. Ihnen kommt durchaus ein echter Wahrheitswert oder Realitätswert zu, der allerdings eher indirekt ist, weil er nicht auf unmittelbar vollzogenen sensorischen Beobachtungen beruht, sondern viele externe und interne sensorische Empfindungen und Erfahrungen in komplexer Weise gedanklich und sprachlich verarbeitet hat.

Bei allen Verarbeitungen von Erfahrungen zu Begriffen sind immer auch konstruktive Denkprozesse beteiligt, trotzdem sind sie nicht völlig subjektiv und beliebig. Aber die Distanz zur unmittelbaren Erfahrung und damit zur unmittelbar erfahrbaren

materiellen Realität variiert bei den Begriffen sehr stark. Entscheidend aber ist, dass wir unser Erfahren bewusst machen und reflektieren können, und so den Wert der gemachten Erfahrungen nicht bloß prüfen und erhärten, sondern vor allem auch darüber reden und somit auch kollektiv aushandeln können, was und in welchem Sinne als real und mehr oder weniger gesichert gelten darf.

7. Kapitel: Exkurs zum Selbstbewusstsein, seiner Funktion und Entstehung

Im Handeln und Denken des Menschen kommen dem Wissen und dem Gefühl, ein eigenständiges, von anderen Menschen abgetrenntes Ich zu sein, ein besonderer Platz und grundlegende Funktionen zu. Nicht bloß die Psychologie, auch die Philosophie hat sich immer wieder damit befasst, die Art, die Funktion und die Bedeutung dieses Wissens zu erforschen und seinen Stellenwert im Kontext grundlegender Fragestellungen, insbesondere im Hinblick auf die Lebensführung zu bestimmen. Dieses Kapitel soll daher dazu herhalten, an Begriff und Theorie des Selbstbewusstseins einige der Thesen, für die ich in diesem Text argumentiere, zu exemplifizieren.

Die Begriffe des Ich, des Selbst und der Identität

Der alltägliche Gebrauch des Wortes „Ich“ in der Kommunikation einer Person mit andern ist wohl die Grundlage all der Bedeutungen, die dem Wort „Ich“ zugeschrieben werden. Jeder Mensch, der handelt, denkt, spricht und fühlt, spürt und fühlt sich dabei bewusst, halbbewusst oder vorbewusst als eine selbständige von den andern Personen unabhängige Person, was er mit dem Gebrauch der Wörter „ich“, „mich“ usw. zum Ausdruck bringt. Dies zeigt, dass im Handeln und Denken des Menschen dem Wissen, ein eigenständiges, von anderen abgetrenntes, und dabei doch von ihnen abhängiges Ich zu sein, ein besonderer Platz und grundlegende Funktionen zukommen. Darum werden nicht bloß in psychologischen Theorien Begriffe wie *Ich*, *Selbst* und *Identität* folgerichtig mit zentralen Aufgaben belehnt. Auch wenn sicher ist, dass die Meinungen und Theorien darüber, wie diese Begriffe verstanden werden sollen, weit auseinander gehen, bestehen doch große Überschneidungen zwischen ihnen, und es fällt nicht leicht, ihre Bedeutungen scharf voneinander abzugrenzen. Man könnte sagen, die Selbsterkenntnis und das Selbstbewusstsein liefern das Material, aus und mit dem die Person ihr Ich konzipiert und das sie analog in allgemeiner und entpersönlicher Form auch andern zuschreibt. So auch, wenn das „*Ich*“ in Theorie und Anwendung isoliert und substantiviert gebraucht wird. Es wird ihm dann oft das Insgesamt all der Ansichten, Ansprüche und der sie begründenden Fähigkeiten untergeschoben, das die Persönlichkeit, das Handeln und Denken einer Person enthält und begründet.

Aus diesen Gründen ist es nicht überraschend, dass Begriffe und Theorien über das «Ich», das «Selbst» und die «Identität» vor allem in psychotherapeutischen Theorien und Kontexten meist eine fundamentale Rolle spielen. Allerdings werden sie in diesen Theorien oft mit Bedeutungen beliehen, die ihnen etwas Feststehendes und

Gegebenes, in gewisser Weise Unveränderliches verleihen. So sprechen manche Autoren vom eigentlichen Selbst, das den wahren Kern des Individuums ausmache und in dem die Eigenschaften und Fähigkeiten angelegt seien, die sein Leben bestimmen. Daher scheinen diese Begriffe auch hervorragend geeignet, die Problematik begrifflichen Denkens und Redens zu verdeutlichen.

Wenn also im wissenschaftlichen Gebrauch das Wörtchen „ich“ in verallgemeinerter und substantivierter Form gebraucht wird, beispielsweise als: mein oder sein „Ich“, übernimmt man einerseits den Bedeutungsstock des beiläufig gebrauchten „ich“ und reichert ihn andererseits mit dem Wissen an, von dem man glaubt, dass die Person es über sich besitzt oder sich – sei es bewusst, intuitiv oder unbewusst – zuschreibt. Das gilt vielleicht noch mehr, wenn man statt vom „Ich“ vom „Selbst“ oder von der persönlichen „Identität“ des Menschen spricht, wobei in der Psychologie die Begriffe des „Selbst“ oder der „Identität“ statt des Wortes „Ich“ bevorzugt verwendet werden, man aber weitgehend dasselbe meint. Man kann also sagen, dass alle diese Begriffe im Allgemeinen auf das Wissen zielen, das Menschen über sich selbst gebildet haben.

Das Ich als Selbsterkenntnis und Selbstbewusstsein

Wenn man in der Psychologie vom Ich, vom Selbst oder von der Identität eines Menschen spricht, soll also mit diesen Begriffen das Insgesamt des bewussten und des stillschweigenden Wissens, das eine Person von sich selber hat, ausgedrückt werden. Sie umfassen dann unter anderem die Eigenschaften und Fähigkeiten, die die Person sich zuschreibt, vor allem im Hinblick darauf, wie sie sich von andern Personen unterscheidet. In theoretischen Erklärungen werden diese Begriffe dazu verwendet, vor allem die bewusst erlebte Einheit und Einsicht zum Ausdruck bringen, kraft derer der Mensch sich als Person versteht. Sie bildet dann nicht nur das Zentrum seines Handelns, Wissens und Denkens, sondern umfasst auch die Gesamtheit seiner Fähigkeiten und Eigenschaften und seine Stellung in der Welt und in der Gesellschaft. Dasselbe meint man auch, wenn man von der persönlichen Identität oder dem persönlichem Selbst eines Menschen spricht.

Die persönliche Erfahrung der Geschlossenheit und Einheitlichkeit dieses Selbsts oder dieser persönlichen Identität ist im Allgemeinen allerdings eher widersprüchlich. Zwar empfindet und fühlt sich die Person einerseits als eine geschlossene Einheit, andererseits erfährt sie sich im laufenden Handeln und Denken als ein disparates Gefüge von komplexen, zum Teil gegensätzlichen Eigenschaften und Tendenzen. Daher besteht, wie später explizit erklärt wird, eine solche bewusst erlebte oder sich zugeschriebene Identität bei den meisten Personen aus einem eher losen System von Vorstellungen, Begriffen und Impulsen, die alle dauernd im Fluss sind und sich teilweise widersprechen.

Theorien über das Ich und die Thesen Rosenthals

Vielfältig sind die Erklärungen, die man für das Wesen und die Entstehung des Ich heranzieht. Während Descartes noch meinte: „Cogito ergo sum“ (Ich denke, also bin ich), und damit wohl auch behaupten wollte, dass das Selbstbewusstsein einen direkten Zugang zum Ich besitze, halten andere Philosophen wesentliche Grundlagen und Grundfragen, die das Bewusstsein betreffen, für ungeklärt. Sie fragen: wie ist ein sich selbst denkendes Ich beschaffen? Ulric Neisser beispielsweise unterschied fünf verschiedene Selbst: the ecological self, the interpersonal self, the extended self, the private self and the conceptual self (Neisser, 1988, p. 35). Der zeitgenössische Philosoph Richard David Precht, fragt: „Wer bin ich – und wenn ja wie viele?“ (2007) und ein anderer, Markus Gabriel, behauptet mit und in seinem Buch „Ich ist nicht Gehirn“ (2016). Manche Theorien (siehe die Thesen Rosenthals, 1984) verleihen dem Ich etwas Feststehendes und Gegebenes, ja in gewisser Weise Unveränderliches und halten es für möglich, dass der Mensch sein eigentliches Selbst, den wahren Kern der Persönlichkeit ausmachen und für seine Selbstentwicklung nutzen könne.

Rosenthal (1984) hat das Aufkommen des hochabstrakten Begriffs der (persönlichen) Identität, seinen oft problematischen Gehalt und seine Ausbreitung, die sich nach ihrer Meinung wie durch Ansteckung vollzogen hat, beschrieben. Nach ihrer Analyse ist dieser Begriff erst in den aufkommenden soziologischen und psychologischen Wissenschaften des 19. und 20. Jahrhunderts gebildet worden, habe sich dann aber in psychologischen und psychopathologischen Theorien rasant durchgesetzt. Dabei werde der Begriff der Identität dazu verwendet, die Gesamtheit der Eigenschaften, Handlungsbereitschaften, kognitiven Fähigkeiten, Einstellungen und Neigungen zu bezeichnen, die den Charakter oder die Persönlichkeit eines Menschen ausmachen und ihn von andern unterscheiden.

Rosenthal (1984) glaubt auch nachweisen zu können, dass eine verbreitete psychologische Literatur, vor allem die Ansätze der humanistischen Psychologie, «Identität» für den Stock an überwiegend unbewussten Fähigkeiten und Einstellungen verwendeten, die das «wahre» oder eigentliche Selbst des Menschen ausmachen und sein Leben bestimmen und die nur erkannt und offengelegt werden müssten, um dem wahren Ich oder Selbst zum Durchbruch zu verhelfen, im Sinne eines: „Werde der du bist“. Dabei würden die mit dem «wahren Ich oder Selbst» verbundenen Eigenschaften und Tendenzen oft unbesehen als vorgegeben oder sogar angelegt angenommen.

Konstruktion oder Introspektion?

Dass eine Person die Worte Ich und Selbst verwendet, besagt zwar, dass sie über phänomenales Bewusstsein ihrer selbst verfügt, dass sie sich von andern unterscheidet und sich in irgend einer Weise kennt. Sie will damit im Allgemeinen zu verstehen geben, dass sie sich in irgend einer Weise dessen bewusst ist, wer sie ist, dass sie bestimmte Eigenschaften und Fähigkeiten besitzt und dass sie sich eine alle Eigenschaften umgreifende Identität zuschreibt, mit einem Wort, dass sie Wissen über

sich besitzt. Dieses auf die eigene Person bezogene Wissen ist stets beschränkt. Die verschiedenen Formen und Ausprägungen, die den Inhalt dieses Ichs und damit ihres phänomenalen Selbstbewusstseins ausmachen, wurden als auf aufeinanderfolgende Etappen beschrieben. Aber wie ist die Entstehung dieser Etappen zu erklären, ist das Selbstbewusstsein ein Produkt der Introspektion, der Beobachtung des Handelns oder entsteht es auf Grund einer eigenständigen Konstruktion?

Entstehung des Selbstbewusstseins als Begriffsentwicklung

Wie schon mehrfach ausgeführt, sind alle Begriffe, auch die Begriffe und ihre Inhalte, die das Selbstbewusstsein konstituieren, nicht vorgegeben, sondern setzen eine lange und komplexe Entstehungsgeschichte voraus, die mit der Aktivierung der bei Zeugung und Geburt mitbekommenen Wahrnehmungs- und Reaktions- Bereitschaften beginnt. Es ist auch nicht sinnvoll, zu seiner Erklärung ein einheitliches geistiges Zentrum zu postulieren, das Träger und Ausgangspunkt der Selbstkonstruktion dieser Selbsterfahrung wäre, die wir seine Identität nennen. Diese Identität ist das Produkt zahlreicher einzelner Erkenntnisvorgänge, Erkenntnisstrukturen und Erkenntnisinhalte, die zuerst sensomotorischer, dann intuitiver und schließlich begrifflicher Art sind. Die persönliche Identität darf nicht als gläsernes Gebilde verstanden werden, das durch Introspektion eingesehen werden könnte. Die eigenen Fähigkeiten liegen dem Denken der Person nicht als offene Begriffe vor, die es nur ein- oder ansehen müsste, sondern müssen auf der Basis ausgeführter Handlungen beobachtet, begrifflich erarbeitet, beschrieben, benannt, interpretiert und sich zugeschrieben werden.

Das Kind konstruiert also auf die oben beschriebene Weise im Verlauf seiner kognitiven Ontogenese Vorstellungen über die Art seines eigenen Wahrnehmens, Handelns, Wollens und Strebens. Diese sind im Allgemeinen sehr bruchstückhaft und werden auch bloß zu unvollkommenen, punktuellen Einsichten zusammengeführt. Die Bildung des Selbstbewusstseins ist daher auch nicht das selbstverständliche Ergebnis des Älterwerdens, noch eines rein physiologischen Reifungsprozesses. Der heranwachsende Mensch konstruiert auf der Grundlage seiner Erfahrungen und mit den Strukturen, die er bisher entwickelt hat, ein stets unvollkommenes und unvollständiges Bild seiner Handlungstätigkeiten und Handlungsmöglichkeiten. Dabei spielen neben den biologischen Bedürfnissen und den angelegten Bereitschaften die emotionalen und motivationalen Beschaffenheiten dieser Strukturen die entscheidende Rolle. Aber auch die fördernden Bedingungen der Umwelt, und nicht zuletzt die Rolle zufälliger Ereignisse in diesem allmählichen Konstruktionsprozess dürfen nicht übersehen werden.

Es ist ein verbreiteter Irrtum zu glauben, die Person brauche bloß in sich hineinzuschauen, um zu entdecken, wer und wie sie ist. Das, was man über sich denkt und weiß, wird in keinem Fall durch direkte Introspektion erworben. Auch dem und der Erwachsenen steht keine Introspektion im Sinne eines direkten Einblicks in seine/ihre

Eigenschaften und Fähigkeiten zur Verfügung, er oder sie muss diese aus vielen Quellen erschließen: aus der Beobachtung der eigenen Reaktionen, Handlungen, Leistungen, ihrem Vergleich mit ähnlichen Reaktionen der Personen seiner Umwelt, aus ihren inneren und äußeren Reaktionen auf die Interventionen der Personen ihrer Umwelt, aus deren Hinweisen und Mahnungen.

Zuerst sind es die intuitiven und impliziten Vorstellungen, die ein Kind seit den ersten Lebenstagen von sich selbst, von seinem Handeln und Denken, von seinen Fähigkeiten und den Abhängigkeiten von seiner Umwelt bildet, die als Ausgangsmaterial und als Grundlage für die Konstruktion seines begrifflich reflexiven Selbstbewusstseins dienen. Diese Vorstellungen bleiben aber in der reflexiven Erinnerung noch sehr unbestimmt und wackelig. Erst im Übergang von der Kindheit zum Jugendalter beginnt das Kind in intensiver Weise die frühen un-, halb- oder vor-bewussten Erlebnisse und Handlungsimpulse zu anfänglich sehr unvollkommenen Begriffen zu kondensieren, mit denen es reflexiv bewusst sein Ich oder Selbst versteht und beschreibt. Bei diesen ersten unvollkommenen Begriffen bleibt es normalerweise nicht, in der Auseinandersetzung mit seinesgleichen verändert, differenziert und erweitert das Kind laufend die Inhalte dieses primitiven reflexiven Selbstbewusstseins. Diese Konstruktion ist auch nie abgeschlossen, der Mensch kann während des ganzen Lebens dem Bild des eigenen Ich, der eigenen Persönlichkeit auf Grund von neuen Erfahrungen und Einsichten, vor allem auf Grund von Interaktionen und Auseinandersetzungen mit der Umwelt und den Bezugspersonen neue Facetten zuschreiben.

Von Wunschvorstellungen abgesehen, entstehen neue Einsichten in das Wesen und die Persönlichkeitseigenschaften eines Menschen also nur in seinen Aktionen und Interaktionen mit seiner Umwelt und insbesondere mit den Personen, mit denen er zu tun hat. Erst wenn die Person tätig wird und lernt, sich dabei zu beobachten, diese Beobachtungen in der Erinnerung zu reflektieren und, vorausgesetzt, sie hat schon passende Kategorien, diese zu benennen, ist sie in der Lage, diese zu erkennen, zu benennen, ihre Stärke abzuschätzen und deren Konsequenzen und Nebenwirkungen zu bedenken. Denn der Mensch erfährt nur im tatsächlichen Handeln, in der tagtäglichen Auseinandersetzung mit den Personen und Situationen seiner Umwelt, wie er ist, über welche Eigenschaften und Fähigkeiten er verfügt. Darum beschränkt sich das Selbstwissen meist auf einzelne Eigenschaften, die die Person zudem je nach Vorliebe und Situation hervorhebt oder gering schätzt. Nicht das „Cogito ergo sum“ (Ich denke, also bin ich), des Descartes begründet das Selbstbewusstsein und die persönliche Identität, sondern setzt sie voraus.

Das begriffliche Wissen, mit dem der Mensch seine Stellung in der Welt und in der Gesellschaft fundiert, stützt sich also auf das primäre und intuitive Handlungswissen, das es aber nur bruchstückhaft rekonstruiert. Daher besitzt der Mensch kein unveränderliches und einheitliches Ich, das er sich zu jeder Zeit voll bewusst machen könnte. Dem Ich oder Selbst werden in diesem Konstruktionsprozess zuerst bewusst oder unbewusst, vor allem erwünschte Eigenschaften und Konnotationen zugeordnet.

Da solche Wunschvorstellungen unserem Ichgefühl sehr nahestehen und unvermeidlicherweise voreingenommen sind, werden sie dem, was unser Sein und seine Fähigkeiten ausmacht, kaum je, sei es im positiven, sei es im negativen Sinn, voll gerecht. Da überdies das tatsächliche Handeln und Empfinden eines Individuums im Allgemeinen starken Schwankungen und gegensätzlichen Tendenzen unterworfen ist, erweist sich die subjektiver Selbsterfahrung meist als sehr widersprüchlich und flatterhaft.

Darauf zu achten und zu verstehen, wie, unter welchen Umständen und Bedingungen seine Gefühle entstehen und wie sie sich verändern, mit welchen Ereignissen und Erscheinungen sie zusammenhängen lernt das Kind aber nur kraft vieler eigener Bemühungen und dank der Hilfe und Hinweise von seinen Partnern. Daher ist es im Allgemeinen der kognitiven Entwicklung im späteren Kindesalter vorbehalten, dass der Heranwachsende auf die eigenen Erlebnisse, Gefühle und Gedanken zu achten beginnt und aufmerksam dafür wird, dass andere Menschen, ihre Freunde und Partner, in denselben oder ähnlichen Situationen anders reagieren als sie selbst. Daher muss man auch sagen, das Ich und die bewusst erlebte und sich zugeschriebene Identität bestehe bei den meisten Personen aus einem eher losen System oder sogar bloß einem Brimborium oder Sammelsurium von Vorstellungen und Begriffen, die man über sich selbst und sein Handeln macht, die zudem alle dauernd im Fluss sind. Das gilt in besonderem Maße für Menschen, die um ihr Selbstverständnis ringen und denen es gelingt, diese begriffliche Konstruktion stückweise zu optimieren. Die Erkenntnis Konstruktion des Ich oder des Selbst hängt also, sowohl was den Inhalt, aber auch die Art, die emotionale Färbung und die Intensität betrifft, in besonderer Weise von der alltäglichen Interaktion mit andern Menschen ab.

Die Bildung von Begriffen erfordert überdies zwingend sprachliche Vorgaben und Anregungen durch die sozialen Beziehungspersonen. Mit einem Wort, Selbsterkenntnis ist nur möglich als kognitive Rekonstruktion des eigenen Tuns und Reagierens vor allem in den sachlichen und verbalen Auseinandersetzungen mit den Personen, denen man nahesteht. Daher verläuft die Entwicklung des „Ich“ parallel zur Konstruktion des «Andern» und des „Du“.

Im Allgemeinen verläuft die Entwicklung der Selbsterkenntnis auch unter günstigen Bedingungen eher chaotisch. Wie schon gesagt, wird sie von Wünschen und Erwartungen bestimmt und ist auch mit dem Erreichen des Erwachsenenalters keineswegs abgeschlossen, sondern kann auch in späteren Lebensalter noch grundlegenden Umwälzungen unterworfen werden. Es erfordert besondere Anstrengungen, dieses anfänglich wenig integrierte Konglomerat zu systematisieren, es durch reflexiv bewusstes Denken nach und nach zu einem einheitlichen Bild zu vervollständigen. Nur wenn es ihm gelingt, sich als eine eigenständige, von anderen unterschiedene und von ihnen zugleich abhängige Persönlichkeit mit ganz bestimmten Fähigkeiten, Pflichten und Rechten zu konzipieren, gelingt es dem Menschen eine persönliche Identität zu konstruieren. Daher wird der handelnde und erkennende Mensch überhaupt erst mit

der Herausbildung des selbstreflexiven Bewusstseins fähig, sich als verantwortliches Subjekt oder Agens seines Handelns und Erkennens zu verstehen und als solches Verantwortung zu übernehmen. Diese Identität oder dieses Selbst beruht, wie gesagt, auf begrifflichen Konstruktionen, die der Mensch auch den Reaktionen, Hinweisen und Interpretationen anderer Personen verdankt. Sie nimmt verschiedene Grade an Explizitheit an, und ist vor allem durch Aspekte bestimmt, die sie von denen unterscheiden, die die Person an anderen erkennt.

Ontogenese des phänomenalen Selbstbewusstseins

Ich möchte hier aber nicht diese verschiedenen Auffassungen miteinander vergleichen, sondern ausschließlich die Frage aufwerfen, in welcher Weise die Person sich selbst sieht und wahrnimmt. Da es sich dabei um begriffliches Wissen handelt, das die Person selbst erworben hat, und das sie auf irgend eine Weise bewusst erlebt und inhaltlich zur Kenntnis nimmt, geht es sowohl um die Frage, worin dieses Wissen besteht, aber auch, wie sie diese Begriffe erwirbt und in welcher Weise sie dieses Wissen besitzt und erlebt. Wir haben es folgerichtig nicht mit den konventionellen Begriffen des Ich und Selbst und auch nicht mit ihren theoretischen Erklärungen zu tun, sondern fragen nach dem Inhalt und dem Erwerb des persönlichen Wissens über die eigene Persönlichkeit – man könnte es das phänomenale Selbstbewusstsein nennen. Dabei interessieren vor allem auch die Fragen nach dem Bewusstseinsstatus dieses Wissen, seiner Entstehung, Veränderung und Entwicklung. Der erste Teil meiner Analyse gilt daher der: Entstehung und Entwicklung des phänomenalen Selbstbewusstseins.

Der Begriff des phänomenalen Selbstbewusstseins umfasst sowohl die Art und Weise, wie eine Person sich selbst wahrnimmt und erlebt, als auch den Gehalt und den Status des Wissens, das sie über sich selbst, ihre Natur, ihre Person und ihr Leben ausgebildet hat. Da also das Selbstbewusstsein wesentlich Ausdruck des bewussten Wissens ist, das eine Person über sich selbst gebildet hat, handelt es sich dabei um persönliches Wissen und persönliche Begriffe, die vollständig die Probleme solchen Wissens erben.

Es ist also nicht damit getan, dieses Wissen, mögliche Wissensinhalte oder Gegenstände des Selbstbewusstseins, in allgemeiner Form konventionell zu fassen und theoretisch zu interpretieren, sondern es geht ausschließlich um die Frage, welches Wissen ein erkenntnisfähiges Wesen wann und wie über sich selbst, sein Handeln und Einwirken auf die Umwelt erwirbt, aktiviert und vor allem auf welche Weise es diese Inhalte und Vorgänge erlebt. Auch bezüglich dieses Selbstbewusstseins geht die Theorie der Strukturgenese davon aus, dass alle kognitiven Strukturen und Inhalte, sowie die begleitenden Bewusstseinsphänomene, die es ausmachen, einer Ontogenese unterworfen sind, und dass diese parallel verläuft zur allgemeinen kognitiven Entwicklung.

Folgerichtig macht sich diese Theorie die Behauptung zu eigen, dass das so entstehende Selbstbewusstsein nicht ausschließlich reflexiver Natur ist, und dass die Bewusstseinsphänomene, die die Entwicklung des Selbstbewusstseins begleiten, in derselben Weise von qualitativen Strukturveränderungen betroffen sind, wie ich sie oben für das allgemeine Bewusstseins erleben herausgestellt habe. Also nicht bloß die Fähigkeiten und Inhalte, die dem Ich-Erleben zu Grunde liegen, auch die Bewusstseinsformen, mit denen das Subjekt sie erfasst, durchlaufen im Verlauf des Lebens eine komplexe Ontogenese, derzufolge es sinnvoll erscheint, auch für das phänomenale Selbstbewusstsein eine primäre Form von einer intuitiven und einer auf ihr aufbauenden reflexiven Form zu unterscheiden.

Das primäre Ichbewusstsein

Die primäre oder primitive Form von Bewusstsein, die sensomotorisches Wahrnehmen und Erfahren, d.h. die grundlegenden Formen des Erkennens, die auf Handlungen und Wahrnehmungen basieren, begleitet, besteht, wie oben ausgeführt und definiert, ihrem Wesen nach in einem bloß impliziten und unbestimmten Fühlen und Spüren: das einzelne Lebewesen fühlt und spürt, das es etwas aktiv tut oder passiv erleidet. Es fühlt sich handeln und erleiden, wobei dieses primitive Erleben in der Frühphase noch keine explizite Differenzierung zwischen sich und der Umwelt enthält. Primitive Formen solchen inneren Erlebens dessen, was das Lebewesen tut und wahrnimmt, mögen sie noch so schwach und von außen nicht nachvollziehbar sein, begleiten und affizieren das Handeln eines jeden Lebewesen. Auf diese globale und undifferenzierte Weise spürt und fühlt auch das junge Baby sich selbst.

Es lässt sich meines Erachtens kaum ernsthaft bestreiten, dass schon das neugeborene Kind seine Bedürfnisse, die Einwirkungen seiner Umwelt und die reflexartigen Betätigungen seiner Motorik spürt, dass es mehr oder weniger aufmerksam, mehr oder weniger intensiv auf das achtet, was es erleidet und tut. Dieses implizite Spüren, Fühlen und Achtsam-sein setzt weder Vorstellungen noch Differenzierungen zwischen den Tätigkeiten, ihren Ursachen im Organismus und den äußeren Gegenständen voraus, sehr wohl aber einfachste introperzeptive Aktivitäten des Organismus, die ihm rückmelden, dass und was er gerade tut und wahrnimmt. Dabei empfindet das Baby negative Erlebnisse dieser Art wahrscheinlich bedrohlich und wählen es daher besonders tief auf.

Da der neugeborene Mensch in dieser Phase noch keine Vorstellungen weder von seinem Körper als Ganzes, noch von seinen Gliedern, und noch weniger von den Gegenständen hat, auf die er einwirkt, erlebt er dieses Spüren ohne es in expliziter Weise sich selbst oder seinem Körper und dessen Organen zuzuordnen. Ebenso wenig

vermag er in der Frühphase diese Erlebnisse in einen erweiterten Erfahrungskontext einzuordnen. Sie besitzen deswegen auch essentiell den Charakter des Einmaligen, Aktuellen und Gegenwärtigen. Man könnte diese Bewusstseinsform daher paradoxerweise als unbewusstes, an den gegenwärtigen Augenblick gebundenes Selbstbewusstsein charakterisieren.

Da dieses unbewusste Selbstbewusstsein, das das Kind im Verlauf des ersten Lebensjahres ausbildet, sich unabhängig von seiner existentiellen Abhängigkeit erlebnismäßig meist stark in Richtung gespürte Eigenständigkeit entwickelt, kommt es im Handeln und Fordern der meisten Kinder zu starken Erscheinungsformen von Eigenwilligkeit und es ist daher nicht überraschend, dass eines der ersten Worte, die Kleinkinder lernen und effektiv gebrauchen, das Wörtchen „Nein“ ist.

Dass es sich bei diesen Phänomenen nicht um explizites und reflexives Selbstbewusstsein handelt, legt auch die Beobachtung nahe, die wir immer wieder erstaunt zur Kenntnis nehmen, dass die Verwendung des Wortes „ich“ relativ spät kommt, und dass die meisten Kinder anfänglich sich mit ihrem Namen melden: sie sagen beispielsweise nicht: „Ich will“, sondern: „Nina haben“. Das hat nicht bloß mit der Tatsache zu tun, dass das Kind mit seinem Namen angesprochen wird, sondern deutet auch darauf hin, dass die Verbindung aller Kanäle von Erfahrungen zu einer geschlossenen Einheit eine anspruchsvolle Leistung ist, die viel Zeit erfordert. Erst im Verlauf der weiteren Entwicklung, wenn es seine vielfältigen sensomotorischen Handlungs- und Erfahrungsmöglichkeiten allmählich und zunehmend mit einander koordiniert, wird es fähig, sich nicht bloß Handeln zu spüren, sondern dabei auch seine Glieder und ihre Bewegung getrennt zu erfahren und nach und nach sogar gleichsam instinktiv zu fühlen, dass es selbst eine komplexe Einheit bildet, die sich von den andern Dingen, die es umgeben und mit denen es zu tun hat, unterscheidet.

Das intuitive Ich-Bewusstsein

Wie in früheren Kapiteln ausgeführt, verwandeln sich alle Handlungen, auch die halbbewussten oder fast unbewussten Eindrücke mit der Wiederholung zu strukturellen Fähigkeiten, Erwartungen und Ansprüchen, die sich auf ähnliche Gegenstände und Situationen ausweiten. Dabei bleibt es nicht, indem sich die zentralnervösen und hormonalen Anteile der so erworbenen Strukturen verselbständigen, so dass sie ohne erneute Stimulation der sensorischen Organe durch die entsprechenden Gegenstände und ohne die erneute Betätigung der Handlungen reaktiviert werden können, werden sie nach und nach verinnerlicht und ermöglichen so die Bildung von Vorstellungen.

Auf diese Weise bildet das Kind Vorstellungen aus, zuerst von den Gegenständen, auf die es handelnd einzuwirken vermag, dann von den Handlungen selbst und schließlich von sich selbst. Diese Vorstellungen sind keine visuellen Abbildungen, auch wenn sie visuelle Anteile enthalten, sondern schematische Nachzeichnungen oder besser Rekapitulationen der entsprechenden Perzeptionen und Reaktionen.

Ein wesentlicher und wichtiger Fortschritt im Verlauf dieses Verinnerlichungsprozesses wird dann erreicht, wenn das Kind zwischen seinem Körper, dessen Gliedern und ihren Handlungsmöglichkeiten auf der einen Seite und den äußeren Gegenständen auf der anderen, auf die seine Handlungen stoßen, zu unterscheiden lernt. Dies ist nur möglich, wenn und weil es die seinem direkten Zugriff unterstehenden Empfindungen von den wahrgenommenen Gegenständen, auf die es keinen oder nur einen beschränkten Einfluss hat, zu trennen vermag. Auf Grund der zahlreichen, anfänglich eher disparaten Vorstellungen von seinen Handlungen entwickelt das Kind nach und nach ein, allerdings nie vollständiges, Bild des eigenen Körpers.

Wie die Wahrnehmungen und Handlungen, aus denen sie hervorgegangen sind, sind auch diese Vorstellungen nicht selbstlos oder interesselos, sondern besitzen emotionale Qualitäten. In ihrer Gesamtheit und in ihrem Zusammenspiel ermöglichen diese Vorstellungen und Erlebnisse eine Art von Bewusstseinserleben, das man als *intuitives Erleben* und *Verstehen seiner selbst* bezeichnen kann. Es ist wesentlich dadurch charakterisiert, dass die Erfahrungen des eigenen Handelns sich nicht mehr ausschließlich in den ausgeführten Handlungen erschöpfen, sondern diese in inneren Vorstellungen vorwegnehmen und daher auch gezielt beeinflussen können.

Das reflexive oder sich seiner selbst bewusste Ich

Das intuitive Erfahren und Erleben des eigenen Tuns, die das intuitive Ich konstituieren, ist noch nicht reflexiv bewusst. Das Subjekt kann auf dieser Ebene sein Ich, dessen Gehalt und Eigenschaften noch nicht losgelöst von seinen aktuellen Tätigkeiten und den mit ihnen gekoppelten unmittelbaren Erlebnissen und Erfahrungen erkennen und benennen. Erst wenn es einige der Vorstellungen und Erfahrungen, die sein intuitiv bewusst erlebtes Ich ausmachen und die emotionale Qualität seiner Interaktionen mit der dinglichen und sozialen Umwelt färben und bestimmen, zu Begriffen verdichtet hat, wird ihm sein Ich in sekundärer Weise bewusst zugänglich, wobei es sich anfänglich selbst wohl zuerst überwiegend als Steuerungszentrum erlebt.

Ein solches Selbstbewusstsein, das sich auf begriffliche Erkenntnismittel stützt, ist reflexiv, denn Begriffe sind kraft ihrer Natur rückbezüglich und aus demselben Grund, wie wir gesehen haben, auch sprachfähig. Auf Grund ihrer Konstruktion ermöglichen sie eine Rückanwendung oder Rückbesinnung auf die sensorischen Aktionen und die intuitiven Denkvorgänge der Vorstellungen, aus deren Zusammenfassungen sie bestehen. Das hat zur Folge, dass das Subjekt sich ihren Inhalt vergegenwärtigen und auch benennen kann, vorausgesetzt es verfügt schon über die geeigneten Sprachmittel. Kraft der begrifflichen Rückbesinnung auf seine Vorstellungen und früher gemachten Erfahrungen ist dem Subjekt nicht nur deren Gehalt gewahr, es weiß

jetzt zugleich, dass es selbst diese Erfahrungen gemacht hat und selbst diese Erkenntnisakte setzt und dass diese die Bedeutung konstituieren, die seinen verbalen Bezeichnungen zu Grunde liegen. Begriffliches Denken bildet also nicht nur die Grundlage, sondern liefert auch, so könnte man sagen, den Gehalt oder das „Material“ des reflexiven Selbstbewusstseins.

Mit dem Aufkommen des reflexiv bewussten Wissens gehen die vorangehenden Formen und Inhalte des Selbstbewusstseins nicht verloren. Im Gegenteil, sie bleiben weiter aktiv und wirksam. Das reflexiv bewusste Wissen bildet in gewisser Weise nur einen Überbau, entscheidend für das tatsächliche Wahrnehmen und Handeln auch in der sozialen Interaktion sind überwiegend die primären und die intuitiven Wissens- und Handlungsstrukturen. Das gilt selbstverständlich auch für das reflexive Selbstbewusstsein.

Bewertung

Die drei Arten oder Ebenen des Bewusstseinslebens sind deswegen schwer theoretisch zu fassen, da ihre Phänomene nur der direkten Selbsterfahrung zugänglich sind. Das mag auch der Grund dafür sein, dass die theoretische Beschreibung der Ontogenese des phänomenalen Selbstbewusstseins sich offensichtlich an die Struktureigenschaften anlehnt, die für die Stufen oder Ebenen der allgemeinen kognitiven Entwicklung postuliert wurden. Eine Beschreibung dieser Art, die sich auf die Eigenschaften der postulierten Strukturniveaus stützt, ist aber nicht ausreichend, vielmehr ist es sinnvoll und notwendig, zusätzlich und unabhängig von diesen strukturellen Eigenschaften, unterschiedliche Intensitäten und Ausprägungen der Bewusstseinsqualität anzunehmen.

Eine intrinsische Bestätigung für diese hypothetische Entwicklungssequenz scheint mir der entwicklungspsychologische Befund zu sein, dass ein klares und deutliches, sprachlich formulierbares Selbstverständnis und erst recht die Selbstzuschreibung von Gefühlen im Allgemeinen erst am Ende der Kindheit möglich ist. Gleiches gilt auch für die Verhaltens- und Charaktereigenschaften, die das Kind sich selbst zuschreiben vermag. Erst wenn das Kind über geeignete und ausreichend differenzierte und schon versprachlichte Begriffe zu verfügen beginnt, mit denen es sein Tun, Wollen, Fühlen, Handeln, Denken und Wissen in kondensierter und generalisierter Form abbildet, kann es auch sein Handeln und Fühlen explizit bewusst benennen, es mit dem anderer Personen vergleichen und feststellen, wie es sich von ihnen abhebt.

Das hypothetische Modell der Ontogenese des Selbstbewusstseins, das ich hier vorgestellt habe, entspringt voll und ganz dem Modell der Ontogenese des begrifflichen Denkens, mit dem ich die für alle Menschen gemeinsamen und allgemeinen Formen des Denkens und die Grundzüge ihrer Entwicklung, vom sensomotorischen Handeln bis hin zum reflektierenden Denken, nachzuzeichnen versucht habe. Wobei in dieser modellhaften Analyse mögliche Variationen, seien sie individueller oder begriffsspezifischer Art, und zusätzliche Transformationen unberücksichtigt blieben.

Diese Entwürfe gehen weitgehend auf das Modell von Jean Piaget zurück, der die kognitive Ontogenese an einzelnen Begriffen, insbesondere Mengenbegriffen, exemplifiziert und durch empirische Studien zu sichern versucht hat. Mit der Frage allerdings, ob eine einmal erreichte Denkfähigkeit quasi automatisch alle Denktätigkeiten eines Individuums erfasst und entsprechend gestaltet, setzte sich Piaget aber meines Erachtens nicht hinreichend auseinander. Das hatte zur Folge, dass viele Autoren seine Stufen in einem globalen Sinn missinterpretiert haben.

Meines Erachtens ist es dagegen sehr wichtig die von Piaget postulierten Transformationen nicht als einmalige Errungenschaften mit dauerhaften und alle Strukturen umfassenden Folgen zu begreifen, oder sie gar als Entwicklungsstufen zu konzipieren, deren Errungenschaften, wenn sie erreicht sind, unveränderlich bestehen und erhalten bleiben und das gesamte begriffliche Denken erfassen und einbeziehen. Vielmehr und prinzipiell hat jedes persönliche Begriffssystem, insbesondere dann, wenn es auf einen neuen Gegenstandsbereich angewandt wird und ihn einbezieht, alle oder zumindest die wichtigsten qualitativen Transformationen bei der begrifflichen Erarbeitung des neuen Inhaltsbereichs erneut zu durchlaufen, wobei diese Neuanwendung gewiss durch Übungs- und Transfereffekte massiv beschleunigt wird.

Überdies lässt sich berechtigt daran zweifeln, ob die Entwicklung des begrifflichen Denkens mit den so konzipierten Transformationen und Denkformaten als definitiv und ein für alle Mal abgeschlossen und vollendet gelten kann? Diese Frage habe ich schon in Kapitel 5 kurz angesprochen und ausführlich in Seiler, 2012, behandelt.

Selbstverwirklichung und das wahre Ich

Angesichts der dargestellten Konstruktionsgeschichte und seiner Bedingungen, ist der Begriff des „wahren Ich“ äußerst problematisch, wenn man ihm, wie viele psychotherapeutische Therapieansätze das tun, einen zentralen Platz einräumt. Vor allem verführt er zur Annahme, das wahre Ich sei schon gegeben und man müsse ihm nur zum Durchbruch verhelfen.

Da der Mensch seine Begriffe nicht in fertiger Form übernimmt, sondern sowohl ihren kognitiven Gehalt, als auch ihre sprachliche Bezeichnung in einem Jahre dauernden Prozess konstruieren muss, da er überdies seine Identität erst in der Auseinandersetzung mit seiner Umwelt erfährt und konstruiert und diese neben der Entwicklung seines Handelns, den Erwerb und die Entwicklung komplexer Begriffe voraussetzt, folgt, dass der Mensch keineswegs über eine sich ihrer selbst bewusste und von Geburt an gegebene Identität verfügt. Diese Leistung kann die Person ausschließlich in der Interaktion und in Abhängigkeit von andern Personen erbringen. Daher gehen die Inhalte des Selbstbewusstseins auf die konstante Auseinandersetzung mit der dinglichen, persönlichen, kulturellen und gesellschaftlichen Umwelt zurück, ohne dass diese sich in einseitig bestimmender Weise auswirkt.

Einigermaßen objektiv die eigenen Handlungen und Leistungen, ihre emotionalen Eigenschaften und motivationalen Voraussetzungen zu ergründen, ist in jedem Fall eine Aufgabe, die kaum ein Mensch voll befriedigend löst. Ein großes Hindernis spielt dabei der Sachverhalt, dass das bewusste Wissen, das jeder Mensch in der einen oder anderen Form über sich selbst, über das, was er ist, was er kann, anstrebt und ausbildet, nicht bloß mehr oder weniger prägnant, mehr oder weniger reflektiert ist, sondern in jedem Fall durch eingefahrene Denkgewohnheiten, explizite und implizite Erwartungen und Wünsche beeinflusst wird. Es enthält deswegen immer Annahmen und Vorstellungen, die einer kritischen Analyse nicht Stand halten.

Zusammenfassend kann man sagen: Die Person verfügt nie über eine unbeschränkte Einsicht in die persönliche Identität. Die Konstruktion eines Ich als Inbegriff für die Fähigkeiten und Eigenschaften, die man sich zuschreibt und die man erlangen möchte, ist nie abgeschlossen, sie ist chaotisch und nimmt bei jedem einzelnen Menschen einen anderen Rang und ein anderes Gesicht an. Die Person erfährt sich meist als eine komplexe Einheit von zum Teil gegensätzlichen Eigenschaften und Tendenzen. Die Konstruktion des Ich hängt daher sowohl von bewussten Bemühungen, als auch von vielen zufälligen Einflüssen und Ereignissen der Umwelt ab. Gefördert wird sie in der Kindheit insbesondere durch Nachahmung und Verinnerlichung der Handlungen und Denkweisen der Eltern und anderer Personen, denen der heranwachsende Mensch verbunden ist und die er bewundert. Ihr vorgelebtes Verhalten, ihre Hinweise und Hilfestellungen erlauben ihm, sich seine eigenen Handlungen, Fähigkeiten, Gefühle und Stimmungen bewusst zu machen und sie zu benennen. In dem das Kind sich zustimmend oder ablehnend an ihnen orientiert und Maß an ihnen nimmt, lernt es zu verstehen, wer und wie es selber ist.

Wir sollten darüber hinaus das habituell erreichte Selbstverständnis einer Person von ihrem aktuellen expliziten Selbstverständnis unterscheiden, das sie in der konkreten Situation zu generieren vermag. Denn auch die Aktivierung eines einmal erreichten begrifflichen Verständnisses ist stark vom aktuellen Befinden und den äußeren Bedingungen der Situation abhängig.

Der Glaube, dass jedem ein wahres Ich vorgegeben sei

Der Glaube, dass jeder Mensch mit einem weitgehend ausgebildeten Ich oder Selbst geboren werde, das als eine feststehende Steuerungs-Instanz, oder gar als ein Homunkulus zu verstehen sei, der das Handeln, Wahrnehmen und Empfinden gleichsam von innen heraus steuere, ist weit verbreitet, aber ungerechtfertigt. In solchen Annahmen wird übersehen, dass dieses sogenannte „wahre Ich“ ein konstruiertes Ideal ist, dass man aus welchen Gründen auch immer sich vorgibt und dem man nachzueifern versucht. Der Mensch bekommt bei der Zeugung keine ausgebildeten Fähigkeiten, sehr wohl aber eine Summe von Bereitschaften mit, die ihm die Entwicklung entsprechender Fähigkeiten erleichtern und dadurch zum Gerüst oder Kern seiner Persönlichkeit avancieren können.

Während einige psychotherapeutische Therapieansätzen davon ausgehen, dass jeder Mensch ein „wahres Ich“ besitze und ihm in ihren Erklärungen und Ratschlägen einen zentralen Platz einräumen, würde ich statt dessen sagen, es stellt sich jedem Menschen die Aufgabe, objektiv seine Handlungen und Leistungen und ihre Voraussetzungen zu ergründen und zu versuchen, die weiterzuentwickeln, die dafür stark genug sind und die er für gut befindet.

Wie oben ausgeführt, ist auch die Annahme fragwürdig, dass man durch einfache Introspektion das wahre, authentische Ich, d.h. die eigentlichen und guten Fähigkeiten, die in der Tiefe des Selbst verborgen liegen, erkennen könne, indem man sich frei mache von Verblendungen und Selbsttäuschungen und distanziert und objektiv in sich hineinschaue. Eine solche Introspektion ist schon deswegen ausgeschlossen, weil man Fähigkeiten nur aus ihren Aktivierungen erschließen kann.

Noch problematischer ist die Annahme, man könne dem wahren Ich zum Durchbruch und damit dem Menschen zu seinem Glück und zur Erfüllung seines Lebens verhelfen, wenn man ihm helfe, sie aufzudecken. Dazu passt dann die Maxime: Werde der du bist.

Das Problem besteht nicht allein darin, dass der Begriff der Identität ein Bild von Persönlichkeit vorgaukelt, das wesentliche Bedingungen der Entwicklung verkennt und verfälscht, sondern vielleicht mehr noch, dass man einem abstrakten Begriff Konnotationen unterschiebt und Handlungsmaximen von ihm ableitet, die er nicht hergibt. Gegen ein überzogenes und mit Bewertungen überfrachtetes Begriffsverständnis von Identität helfen nur kritische Analysen und empirische Überprüfungen.

8. Kapitel: Vom begrifflichen zum rationalen Denken

Da es im Kontext der Analyse des rationalen Denkens nicht bloß um die Entstehung und die Bedingungen des begrifflichen Denkens im Allgemeinen geht, stellt sich jetzt die Frage: Welche Aufgabe und welcher Platz kommt dem rationalen Denken in der Ontogenese des begrifflichen Denkens zu? Ist reflektiertes begriffliches Denken eo ipso rationales Denken und entsteht es quasi automatisch aus begrifflichem und reflektiertem Denken oder erfordert seine Entstehung und sein Vollzug noch weitere Gesichtspunkte, Operationen und Transformationen? Diese Frage führt in die wesentlichen Eigenschaften und Probleme rationalen Denkens und Wissens hinein.

Machen wir uns als erstes klar: rationales Denken und Wissen kann nach allem, was bisher darüber gesagt wurde, nur begrifflicher und reflektierter Natur sein, weil es eine übergeordnete, reflexive Kontrolle des Denkens erfordert, die erst durch Verbegrifflichung und Reflexion sensorischer und intuitiver Erfahrungen und Vorstellungen möglich gemacht wird. Das ist aber keineswegs ausreichend. Damit ein Verbund von bereinigten persönlichen und konventionellen Begriffen den Rang rationalen Wissens erhält, müssen dies Begriffe von einer Wissensgemeinschaft weiterführenden Analysen und kausalen und logischen Prüfungen unterzogen und zusätzlich, wenn notwendig und möglich, empirischen Verifikationen zugeführt werden. Wenn diese Forderung berechtigt ist, wie kann dann die rationale Wissens- und Denkform in das evolutionäre Entwicklungsmodell eingeordnet werden?

Wesentliche Grundlagen und Eigenschaften von Rationalität und Vernunft

Wenn man von „rational“, von „Vernunft“ und „vernunftgemäß“ redet, meint man, wie in der Einführung schon ausgeführt, laut Wikipedia die Fähigkeit des menschlichen Denkens, aus den durch Beobachtung und Erfahrung erfassten Sachverhalten universelle Zusammenhänge der Wirklichkeit durch Schlussfolgerung herzustellen und diese einem kritischen Diskurs mit der Gemeinschaft zu unterwerfen. Rationales Denken ist also eine Art zu Denken, das zwar von Individuen ausgeübt wird, sich aber nicht allein auf ihre eigene, egozentrische Sichtweise verlässt, sondern wesentlich und notwendigerweise Anschluss sucht an das Denken anderer Personen.

Dabei könnten vorab drei Arten von rationalem Wissen unterschieden werden: Wenn es bloß darum geht, eine gemeinsame Wissens- und Beschreibungsbasis für die Welt zu finden, genügt die Vereinbarung von sprachlichen und anderen Bezeichnungen. Wenn es aber um weitergehende Erklärungen, Begründungen und Verursachun-

gen der beschriebenen Sachverhalte und Ereignisse geht, sind sprachlich geäußerte Vorstellungen nicht hinreichend, zusätzlich sind verlässliche Kriterien auszuhandeln. Wenn es schließlich um eine vernünftige Gestaltung des Handelns und des Zusammenlebens geht, ist es notwendig, sich auf Regeln und Prinzipien zu einigen, die allen vernünftig und gerecht erscheinen.

Jede dieser Arten von rationalem Denken erfordert ihre eigenen Gesichtspunkte und Regeln. Auf keinen Fall wird begriffliches Denken per se zu rationalem Denken, daher reichen die bisher skizzierten Prozesse der Entwicklung des begrifflichen Denkens nicht aus, um ihren Endprodukten automatisch den Status rationalen Wissens zu verleihen. Schauen wir uns diesbezüglich die wichtigsten Umformungen und Errungenschaften in diesem Entwicklungsverlauf noch mal an.

Für sensomotorisches Handeln und darauf fußendes intuitives Denken und Wissen gilt: Da sie noch nicht reflexiv kontrolliert werden, sondern sich dem spontanen Impuls, der gefühlsbedingten Beurteilung der Lage oder allein dem Korrektiv durch Erfolg oder Misserfolg der entsprechenden Handlungen überlassen, ist eine rationale Kontrolle im eigentlichen Sinn gar nicht möglich. Es handelt sich bei ihnen zwar um bewusst vollzogene, aber noch nicht reflexiv rekonstruierte, und schon gar nicht zu andern Aussagen in Beziehung gesetzte und in ihrem Licht kontrollierte Erkenntnisse. Sie können daher, wenn überhaupt, nur eine intuitive, erfolgsbedingte Wahrheit beanspruchen. Erst wenn sie in weiteren Schritten reflektiert, konsolidiert und explizit mit andern intuitiven Vorstellungen und Erfahrungen verglichen, zu ihnen in Beziehung gesetzt werden, erlangen sie begrifflichen Status und können dann als Bausteine rationalen Denkens fungieren.

Damit diese so gebildeten, begrifflichen Gebilde zusätzlich die Qualität rationalen Wissens erlangen, müssen sie im Diskurs mit anderen Personen bereinigt, in der Anwendung auf unterschiedliche Kontexte differenziert, und durch allgemeine Erfahrungen und kontrollierte Befunde präzisiert, geprüft, erhärtet und bestätigt werden. Im Normalfall müssen dazu angemessene Ziele und Normen vorgegeben, und ihre Inhalte und Thesen müssen in der wissenschaftlichen Gemeinschaft anerkannten, Prüfungsmethoden unterworfen werden. Rationales Denken setzt zwar die Fähigkeit, begriffliches Wissen zu erwerben und zu reflektieren voraus, verdient aber diesen Namen erst, wenn begrifflich bereinigte Sachverhalte, wie sie von Personen erarbeitet wurden, mit denen anderer Personen in Beziehung gesetzt, einer kritischen Prüfung und einer gemeinschaftlichen Kontrolle mit vereinbarten Kriterien unterzogen werden. Daher ist die Herstellung rationalen Wissens erst möglich, wenn persönliches Wissen konventionalisiert und versprachlicht worden ist. Noch anders gesagt, menschliches Denken und Reden erweist sich dann als „rational“ (nicht „rationell“, was wirtschaftlich, zweckmäßig bedeutet), d.h. als vernünftig, vernunftgemäß, mit der Vernunft übereinstimmend, wenn es das Ergebnis kontrollierter und geordneter, auch logisch geprüfter Gedankengänge ist, die denkende Menschen im kommunikativen Verbund mit andern denkenden Menschen herstellen.

Rational zu denken ist daher eine Aufgabe und eine Herausforderung, der sich Wissensgemeinschaften stellen, indem sie sich dabei explizit vereinbarten oder stillschweigend geltenden Regeln unterwerfen.

Zusätzlich stellt sich eine weitere Eigenschaft als wichtig und grundlegend heraus: Da es bei rationalem Wissen nie bloß um einzelne Begriffe und isolierte Eigenschaften geht, sind die Beziehungen zwischen den Begriffen von entscheidender Bedeutung. Die Art und Weise, wie die von den einzelnen Begriffen intendierten Sachverhalte untereinander und mit anderen Sachverhalten und ihren Eigenschaften zusammenhängen, welchen Einfluss diese auf ihre Entstehung und ihre Veränderung ausüben, bildet den eigentlichen Inhalt rationaler Erklärungen.

Aus diesen Gründen scheint es mir unangemessen, rationales Denken auf eine persönliche Erkenntnisfähigkeit eigener Art zu gründen. Rationales Denken setzt zwar begriffliches Denken voraus, aber es überschreitet seine Herkunft aus und seine Fundierung in persönlichen Einsichten und Überzeugungen, weil es sich einem kollektiven Diskurs überantwortet und auf gemeinsam erarbeitete und vereinbarte, verbindliche Normen und Kriterien baut. Rational sind daher Denkweisen, die in einem sinnvollen, nicht tautologischen Zusammenfügen der verwendeten Begriffe bestehen und diese Gefüge durch Argumente, logische Analyse und empirische Evidenz untermauern.

Kann es auf Grund dieser Entstehungsbedingungen und Kriterien die volle Gewissheit, Sicherheit und Wahrheit gewährleisten, die dem begrifflichen Wissen an sich noch nicht erreichbar ist? Wie wir noch sehen werden, kann auch rationales Denken und Wissen keine absolute Wahrheit garantieren. Es stellt sich aber explizit der Aufgabe, möglichst befriedigende Grade an Gewissheit, Objektivität und Übereinstimmung herzustellen.

Woher kommt der Impuls zur Herstellung rationalen Wissens?

Dass Menschen rational denken, ist nicht selbstverständlich und ergibt sich nicht von selbst, sondern erfordert explizite Maßnahmen, die nicht allein in individuellen Anstrengungen und Techniken bestehen, sondern ebenso sehr kollektive Bemühungen und Interaktionen voraussetzen. Das rationale Denken hat daher sowohl individuelle als auch kollektive Wurzeln, die sich ergänzen und in die Hände spielen.

In individueller Hinsicht spielen starke, sich ergänzende Bedürfnisse eine entscheidende Rolle. Sie bestehen erstens darin, dass die meisten Menschen zumindest in Belangen, die ihnen wichtig sind, auch ein Bedürfnis nach Gewissheit und Sicherheit verspüren, das sie in vielen Situationen dazu antreibt, eigene und fremde Einsichten und Aussagen nicht ungeprüft stehen zu lassen. Der Zweifel ist Quelle und Anfang des rationalen Denkens. Zweitens möchten die meisten Personen von ihren Mitmenschen ernst genommen werden und sind daher bestrebt, vor allem die Personen, denen sie sich zugehörig fühlen, mit ihren Einsichten und Überlegungen zu überzeugen.

Geschichtlich betrachtet kann man feststellen, dass sich in allen Gesellschaften und Gemeinschaften, politischen und religiösen, ein Bedürfnis und eine Tendenz durchsetzt, einen Stock von Wissen zu haben, der als unverrückbar sicher gilt. In fortgeschrittenen Gesellschaften kann sich daraus ein Streben nach Regeln und Institutionen entwickeln, die eine Basis bilden können, um wahres und verlässliches Wissen, d.h. rationales Wissen, generieren zu können. Das ist die Grundlage für die Bemühungen, rationales Wissen herzustellen und rationalem Denken zum Durchbruch zu verhelfen. Damit solche Regeln sich als gültig und wirksam erweisen, müssen sie von der entsprechenden Gesellschaft und Kultur anerkannt und akzeptiert werden.

Es ist allerdings nicht zu verkennen, dass es sowohl im Denken vieler Personen als auch in gemeinschaftlichen Bemühungen immer auch gegenläufige Impulse gibt, die dem Streben nach Rationalität entgegengesetzt sind: Zum Beispiel weil einzelnen Menschen ihre persönlichen Einsichten und Meinungen wichtiger sind oder weil ihr Bedürfnis, in eine andere, wenn auch abweichende soziale Welt eingebunden zu sein, die andere Regeln und Thesen vertritt, größer ist als das Vertrauen in noch so begründetes rationales Wissen.

Sprache, Konventionelle Begriffe und Logik als Grundbedingungen rationalen Denkens

Rationales Denken und Wissen setzen nach allem, was bisher gesagt wurde, eine systematische Strukturierung, Klärung und Begründung des begrifflichen Wissens voraus. Damit Begriffe aber die Grundlage sinnvoller rationaler Argumentationen und Diskurse bilden können, müssen sie kraft kollektiver Festlegungen definiert werden, die die intrinsische Freiheit und Offenheit des persönlichen begrifflichen Denkens wesentlich einschränken.

Denn rationales Wissen ist nicht bloß Produkt kollektiver Unternehmungen, sondern auch selbst kollektiver und normativer Natur, weil es Sprache und sprachliche Kommunikation voraussetzt. Darum sind Menschen auch erst zu begrifflichem Denken fähig, wenn sie ihre persönlichen Begriffe konventionalisieren und versprachlichen können. Dann erst sind sie fähig, diese mit andern auszutauschen, an ihren Erkenntnissen zu zweifeln und zusammen mit ihnen unterschiedliche Sichtweisen sichtbar zu machen und durch gegenseitiges kritisches Hinterfragen Begründungen herauszufordern. Sprachliche Kommunikation ist also eine zwingende Voraussetzung für die Präzisierung, Differenzierung und Begründung begrifflichen Denkens und Wissens, d.h. zu seiner „Rationalisierung“.

Die Voraussetzung von definitiven Festlegungen für rationale Diskurse auf, die sie für allen gleichermaßen verständlich machen soll, ist der Kreativität des individuellen begrifflichen Denkens keineswegs abträglich. Nur auf diese Weise lassen sich Begriffe systematisieren und zu kohärenten Gefügen verbinden.

Diese Bedingungen kommen auch in der Auffassung von Hofstaedter (2014) deutlich zum Ausdruck, wenn er den Fortschritt der Wissenschaft zwar auf analoges Denken gründet und seine logische Herleitung bestreitet, aber gleichzeitig die Notwendigkeit anerkennt, dass wissenschaftliche Erkenntnisse durch logisches Denken zu sichern, zu systematisieren und zu vertiefen sind.

Wie verhält es sich also mit der Logik, welche Funktion kommt ihr in der Produktion von rationalem Wissen zu? Die Antwort fällt meines Erachtens unterschiedlich aus, je nachdem wir Logik in einem informellen Sinn oder in einer formalisierten Form ins Auge fassen.

Nach meiner Auffassung ist die primäre Form der Logik nicht formaler Natur, sondern beruht auf sachlich vorgegebenen, inhaltlichen Beziehungen und setzt rationale Erkenntnisprozesse voraus. Diese primäre Logik ergibt sich also aus der Sinnhaftigkeit und der Stringenz, die Erkennende als das verbindende Moment oder den Kitt ausmachen, der Gegenstände, Ereignisse und Sachverhalte miteinander verknüpft oder, anders ausgedrückt, der ihnen als Grund für ihre gegenseitige Abhängigkeit erscheint. Eine logische Verknüpfung dieser Art lässt sich schon im sensomotorischen Handeln ausmachen und kommt in den Formen des Nicht-Widerspruchs, der kohärenten und systematischen Komposition zu ihrem stärksten Ausdruck.

Formale Formen der Logik können dagegen erst auf der Ebene des kollektiven, begrifflichen Denkens in Erscheinung treten, d.h. dann, wenn persönliche Begriffe durch konventionelle angenähert und ersetzbar gemacht wurden. Dadurch wird es möglich, in den versprachlichten rationalen Überlegungen nach formalen Merkmalen zu suchen, die die Sinnhaftigkeit und Stringenz zumindest einzelner Teile und Aspekte der Aussagen deutlich machen und sie unabhängig vom Inhalt garantieren. Dies ist insbesondere der Fall, wenn es sich um Formen von abgeleitetem Wissen handelt.

Da es beim rationalem Denken im Allgemeinen nicht um die Beschreibung isolierter Gegenstände und Ereignisse geht, sondern um die Herstellung und Prüfung von Beziehungen, die diese miteinander verbinden, kommt der Analyse der sie verbindenden Relationen eine entscheidende Rolle zu. Diese in sprachlichen Urteilen und Aussagen zum Ausdruck kommenden logischen Beziehungen und kausalen Abhängigkeiten werden zu begrifflich fassbaren Regeln umformuliert. Die formale Logik setzt also konventionelle Begriffe voraus und beruht auf streng begrifflich gefassten Aussagen und nach strengen Regeln systematisierten Entfaltungen.

Wie entsteht logisches Denken?

Während Hofstaedter nicht auf die Frage eingeht, wie Logik in das Denken hineinkommt und in welcher Weise sie es präzisiert und festigt, plädiert Jean Piaget für eine evolutionäre oder genetische, wie er sich ausdrückt, Sichtweise, die sowohl die Notwendigkeit, als auch die Entstehung der Logifizierung des Denkens zu erklären versucht. Wobei für ihn schon in den Grundformen menschlichen Erkennens ein logisches Moment nicht formaler, sondern sachlogischer Natur steckt, das er durch

seine frühen entwicklungspsychologischen Untersuchungen aufgedeckt hat. Diese nach Auffassung Piagets den primitiven sensomotorischen Grundformen des Erkennens innewohnende logische Systematik und Rationalität reguliert schon den Zusammenhalt von sensomotorischen Handlungen (siehe dazu: Seiler, 2012). Dank der konventionellen sprachlichen Fassung solcher Zusammenhänge und Abhängigkeiten können in der Folge, die ihnen zu Grunde liegenden Regeln explizit herausgearbeitet, verbegrifflicht und konventionalisiert werden. Aus diesem Grund sind sprachlich ausgedrückte Schlussfolgerungen und Argumente nur dann auch in einem formallogischen Sinn kohärent, wenn die ihren Begriffen und Aussagen inhärenten semantischen Beziehungen auch einer logischen Ordnung gehorchen. Weil es möglich ist, semantisch logische Beziehungen und Abhängigkeiten vom Inhalt losgelöst, auf Grund rein formaler Beziehungen zu konzipieren, können sie zu einem formalen System verdichtet werden.

Die formale Logik gründet sich nach dieser Auffassung in letzter Analyse auf die systemischen, semantischen Zusammenhänge, die zwischen konventionellen Begriffen und Aussagen auf Grund ihrer mengenmäßigen Beziehungen gebildet werden können. Der formalen Logik kommt für das rationale Denken insofern eine enorme Bedeutung zu, als dieses sich primär auf die Kohärenz der verwendeten konventionellen Begriffe stützt. Dennoch sind, streng genommen, nicht die verbalen Begriffsverbindungen rational, sondern die in ihnen und durch sie zum Ausdruck kommenden gedanklichen Beziehungen, die sie rekonstruieren sollen. Dieser Sachverhalt schmälert die Bedeutung der Sprache keineswegs, er macht aber erneut darauf aufmerksam, dass alles Verstehen hinter oder über der Sprache stattfindet.

Die formale Logik garantiert zwar die Kohärenz und Stringenz der Argumentation, kann aber Wahrheit im Sinne des Zutreffens ihrer Folgerungen auf die Dinge und Ereignisse, mit denen sich die Argumentation beschäftigt, nicht gewährleisten, denn diese hängt von den impliziten oder expliziten Annahmen ab, auf denen die Argumentation beruht. Rationalität als stringente Verknüpfung von Argumenten allein konstituiert daher keine Wahrheit im Sinn der Übereinstimmung mit der Realität, aber hat den Rang einer notwendigen, wenn auch keineswegs hinreichenden Bedingung. Die Richtigkeit einer Argumentation mag ihre Gültigkeit aus der logischen Stringenz und Stimmigkeit der miteinander verknüpfte Argumente beziehen, aber wahr im primären Sinn wird sie erst durch die Bestätigung ihres Zutreffens auf die wirklichen Verhältnisse, von der sie ausgesagt wird. Von den Bedingungen der Wahrheit des Wissen wird im nächsten Kapitel die Rede sein.

Ist alles Wissen rational?

Wie schon früher (S. 14) angemerkt, ist nicht alles Wissen begrifflicher Natur und nicht jede Aktivierung von begrifflichem Wissen erfolgt auf reflektierte und schon gar nicht auf rationale Weise. Es ist meines Erachtens ein Missverständnis, Erkennen, Wissen und Denken auf begriffliches Denken oder sogar auf dessen rationale und re-

flexive Formen zu reduzieren. Zwar wird wohl von niemandem bestritten, dass dem rationalen Wissen einsichtige Vorstellungen und intuitive Denkweisen vorhergehen, oft aber wird übersehen, dass auch diesen Wissensarten Formen von Logik und Bewusstsein zukommen, die aber noch nicht reflexiv sind. Daher ist es nicht gerechtfertigt, menschliches Wissen ausschließlich mit reflexiv bewusstem und reflektiertem Wissen gleichzusetzen.

Diese fälschliche, aber verbreitete Gleichsetzung hat bedenkliche Konsequenzen: Sie verkennet und unterschätzt *erstens* die grundlegende Tatsache, dass menschliches Verhalten und Denken in jedem Alter und in jeder Situation mehr als von von rational komponierten Begriffen von eingefahrenen intuitiven Denk- und Handlungsstrukturen bestimmt wird. Gigerenzer (2007) sagt, der Mensch handle und denke überwiegend aus dem Bauch heraus, und nicht auf der Grundlage von rationalen Gedankengängen. Dieses Missverständnis führt *zweitens* zur Missachtung und Unterschätzung der Bedeutung und Wichtigkeit intuitiver Erkenntnis- und Denkstrukturen und gleichzeitig zur Verkennung der spezifischen Eigenschaften, die Begriffe und begriffliches Denken und Wissen erst zu rationalen Tätigkeiten und Produkten machen.

9. Kapitel: Die Wahrheitsfrage: Zum Wahrheitsgehalt begrifflich rationalen Wissens und Denkens

Erkennen wurde definiert oder eher beschrieben als eine Tätigkeit, die Lebewesen auszeichnet und die sie dazu befähigt, in irgend einer Weise sensorisch auf Gegenstände, mit denen sie konfrontiert werden, zu reagieren und auf diese Weise einen, sei es auch minimalen, Aspekt von ihm zur Kenntnis zu nehmen und sich dieser Erkenntnis zu bedienen, um sich ihm punktuell anzupassen. Da diese Erkenntnistätigkeiten, wie bisher ausgeführt, vom Lebewesen selbst ausgelöst und von ihm zugleich in irgend einer, sei es auch minimalen Weise, bewusst erlebt werden, stellt sich die Frage: Kommt dieser Tätigkeit oder besser ihrem Produkt auch die Eigenschaft zu, wahr zu sein? Dieser Frage möchte ich in diesem Kapitel nachgehen.

Der Philosoph Gabriel hat in einem Aulavortrag des Südwestfunk (2018) die Behauptung aufgestellt: „Wir sitzen nicht hinter einem Bildschirm, sondern wir verstehen, dass der Bildschirm selber schon mitten in der Wirklichkeit ist.“ In ähnlicher Weise scheint mir gewiss zu sein, dass man von Erkenntnis und Wissen nur sprechen kann, wenn sie „mitten in der Wirklichkeit“ stehen, das heißt, dass man ihnen einen Wahrheits- oder Wirklichkeitswert (s. Auch Seiler, 2008, Kp. 4), zumindest in einem ausreichenden Maße, zubilligen darf oder muss. Welcher Art ist diese Wahrheit, wie weit reicht dieser Wirklichkeitsanspruch? Um diese Fragen adäquat beantworten zu können, müssen wir uns zuerst Klarheit verschaffen, was mit den Worten und Begriffen „Wahrheit“ und „wahr sein“ in diesem Kontext gemeint sein könnte.

Der Begriff der Wahrheit und der Wahrheitsanspruch von Erkenntnis

Wie allen Begriffen unterliegen auch dem Begriff der Wahrheit wenigstens drei unterschiedliche Bedeutungen oder Verwendungsarten. Wenn man *erstens* in kommunikativen Kontexten von Wahrheit spricht, meint man im Allgemeinen Wahrhaftigkeit. In logischen Kontexten dagegen hat Wahrheit *zweitens* als logische Wahrheit mit der Richtigkeit und Stringenz einer abgeleiteten Behauptung zu tun. *Drittens* im kognitiven Sinn oder besser in erkenntnistheoretischen Kontexten bezieht sich Wahrheit auf den „Wirklichkeitswert“ einer Erkenntnis. Mit ihm wird eine gewisse Übereinstimmung eines gedanklichen Vorgangs oder Gebildes mit dem Gegenstand, auf den sie sich beziehen oder mit dem sie sich beschäftigen, behauptet, d.h. der Erkenntnisakt wird dem Gegenstand, mit dem er sich beschäftigt, als adäquat erachtet. Allein um diese dritte Art von Wahrheit geht es hier, wenn ich Begriffen und Wissen einen Wahrheitswert zuspreche.

Wahrheit wird hier also als Wirklichkeitsadäquatheit in dem Sinn verstanden, dass die begrifflichen Konstruktionen keine bloß kommunikative Funktion haben, indem sie als absolut willkürliche Zeichen fungieren, sondern Wahrheit im dritten Sinn anstreben, indem sie versuchen, eine, sie es auch minimale inhaltliche oder gegen-

ständige Übereinstimmung mit seinem Gegenstand oder einem oder einigen seiner Eigenschaften herzustellen. Die Eigenschaften oder Merkmale, die er am Gegenstand erfasst, können entweder äußerlicher oder wahrnehmungsartiger Natur sein, oder die Art seiner Wirkung auf, seiner Abhängigkeit von oder seiner Beziehung zu andern Gegenständen betreffen. Wobei auch im letzteren Fall die Eigenschaften nur erfasst werden können, wenn sie sich in irgend einer Weise wahrnehmbar oder sichtbar machen.

Wann und wie ist Wissen seinem Gegenstand adäquat?

Die Frage nach der Wahrheit, um die es in der Wissenschaft geht, dreht sich ausschließlich um Wahrheit im zweiten und dritten Sinn des Begriffs. Im zweiten Verständnis von Wahrheit geht es um Fragen folgender Art: Wie und wieweit sind Erkenntnisse, Beschreibungen, Erklärungen, Theorien und Aussagen in sich stimmig? Das dritte Verständnis beschäftigt sich mit Fragen der Adäquatheit oder Wirklichkeitsübereinstimmung: Sind die Erkenntnisse zu den Dingen, von denen sie handeln, ihren Eigenschaften, den Effekten, die sie hervorbringen, in irgend einer Weise adäquat? Das heißt, geben sie die Eigenschaften so oder zumindest so ähnlich wieder, wie sie wirklich sind, zeigen sie die Abhängigkeit und Wirkungen auf, die wir dann auch beobachten, registrieren können. Die letztere Fragestellung steht im Fokus meines Interesses und der folgenden Ausführungen.

Die Fragen, die sich aus dieser Perspektive stellen, könnten daher auch lauten: Wann geben die in begrifflichen Aussagen, sei es persönlicher oder konventioneller Art, enthaltenen Behauptungen den Zustand der Dinge und Sachverhalte, auf die sie sich beziehen, tatsächlich so wider, wie sie unabhängig vom Erkenntnisvorgang gegeben sind? Noch radikaler: Sind die Gegenstände, ihre Eigenschaften und Verhältnisse tatsächlich außerhalb unseres Denkens gegeben, und sind sie so gegeben, wie wir sie in unserem Wissen darstellen und mit unseren Begriffen erfassen? Noch anders gefragt: Welche Art und welches Maß an Übereinstimmung besteht zwischen einem Begriff und dem, was er meint und bezeichnet? Ist es sogar berechtigt, von Adäquatheit zu sprechen und wenn ja, wann ist die Adäquatheit einer Aussage, die Angemessenheit von Begriffen an den Gegenstand, mit dem sie sich beschäftigen, ausreichend?

Widersprechen nicht schon die vielfältigen Quellen von Täuschungen und Irrtümern, die sowohl mit der Wahrnehmung, als auch mit ihren weiter verarbeiteten Produkten fast unvermeidlich verbunden sind, einer wie auch immer gearteten Behauptung von Übereinstimmung? Ist es denn eine nicht zu leugnende Tatsache, dass kein Subjekt dagegen gefeit ist, auch in entscheidenden Situationen unpassende Vorstellungen und Beschreibungen zu generieren und an die Situation anzulegen, die sich

dann, vielleicht oft erst nach langen Transaktionen, als völlig oder teilweise unzutreffend erweisen? Mit einem Wort, sind Irrtum, Täuschung und alle Arten von „Fake-news“ keineswegs seltene Phänomene, und müssen wir uns daher nicht zu recht fragen: Können wir überhaupt wissen und wann wissen wir, dass wir mit unserem Wissen wahr oder falsch liegen?

Probleme stecken schon in den Fragen selbst, denn nicht nur der Begriff der Wahrheit ist vieldeutig, auch die Wörter „übereinstimmend“, „adäquat“ usw. werden je nach Kontext unterschiedlich verstanden. Sie können beanspruchen, sich auf alle Eigenschaften des gemeinten realen Gegenstandes in jeder Hinsicht zu beziehen. Sie können aber auch nur eine figurative oder andersartige Abbildung des Gegenstandes meinen, oder sich damit begnügen, eine bloß analoge Ähnlichkeit zum Gegenstand zu behaupten.

Um es vorweg zu sagen: Dem Erkennen und vor allem dem begrifflichen Wissen einen Wahrheitsanspruch als unverzichtbar zuzuerkennen, kann meines Erachtens nicht heißen, dass es sich um vollständige Übereinstimmung und Deckungsgleichheit handelt. Erkenntniswahrheit und Wissenswahrheit sind prinzipiell begrenzt und wie wir sehen werden, analoger Natur. Die vielfachen Begrenzungen und Fallstricke auch des rationalen Wissens werden uns in besonderer Weise beschäftigen. Eben sowenig wird mit der Zuschreibung, wahr zu sein, behauptet, dass wahres Wissen sich von selbst einstellt und seinem Gegenstand ohne intensive Bemühungen gerecht werden kann. Mit einem Wort Wissen kann falsch liegen, kann täuschen und in die Irre führen. Es scheint auch kein Kriterium zu geben, das uns mit absoluter Sicherheit sagt, ob, wann und welche Teile und Aspekte unserer begrifflichen Beschreibungen und Erklärungen uneingeschränkt wahr sind. Was soll dann der Begriff des wahren Wissens, ist er nicht obsolet und sind alle Behauptungen gleich wahr oder gleich falsch?

Die Notwendigkeit, an die Wahrheit zu glauben und nach ihr zu streben

Für den Skeptiker scheint klar zu sein, dass angesichts dieser unleugbaren Tatsachen der Begriff der Wahrheit ausgedient hat. Aber diese Behauptung macht sich selbst zu-nichte, da sie ja selbst mit Wahrheitsanspruch daher kommt und dadurch ihrerseits die Notwendigkeit, an der Wahrheit festzuhalten, belegt. Im Prinzip geht jeder Denkende und erst recht jeder Wissenschaftler davon aus, dass das, was er denkt und behauptet, eine zumindest beschränkte Berechtigung besitzt und den Dingen und Verhältnissen, wie er sie wahrnimmt, auf irgend eine Weise gerecht wird. Es würde keinen Sinn machen, etwas zu denken und zu behaupten, wenn wir nicht an die Möglichkeit glaubten, dass unsere Gedanken und Behauptungen wahr sein könnten.

„After all, philosophers are supposed to be trying to get at the truth“ sagt der amerikanische Philosoph Daniel E. Dennet, und Volker Gerhardt (2017) meint: „Es ist die Wahrheit, die uns, in Anerkennung der Pluralität der Perspektiven, gleichwohl in der Hoffnung auf Verständigung (unter Umständen sogar mit allen) leben lässt“. Mit andern Worten, Wissen kommt ohne den Glauben an die Möglichkeit wahren Wissens

nicht aus. Auch wenn der Glaube an eine absolut sichere Wahrheit über Bord geht, kann doch der Begriff einer relativen Wahrheit, nach der wir mit unserem Verstehen und Wissen den Dingen, wie sie wirklich funktionieren, näher zu kommen versuchen, etabliert und vertreten werden. Ein Begriff von Wahrheit also, der Abstufungen, Relativität und Perspektivität kennt.

Es ist also nicht sinnvoll zu behaupten, dass es kein wahres Wissen geben kann oder dass alle Behauptungen und Feststellungen gleich wahr oder gleich falsch sind. Wohl aber, dass es kein absolut sicheres Kriterium gibt, um wahre Aussagen von falschen zu scheiden. Dagegen verfügen wir sehr wohl über Kriterien, die später noch explizit beschrieben werden sollen, die uns erlauben, willkürliche Behauptungen und irrige Annahmen gegen besser begründete Behauptungen abzugleichen. Die Wahrheitsthese besagt also nicht, dass Wissen, auch rationales Wissen, grundsätzlich wahr sind, wohl aber dass sie wahr sein können, und dass wir in unserem Denken und Wissen prinzipiell davon ausgehen, dass wir es mit der Wirklichkeit zu tun haben, und dass wir, partiell zumindest etwas von ihr und über sie erfahren, das und so wie es unabhängig von unserem Denken gegeben ist.

Mit dem Anspruch, dass Wissen wahr sein könne, soll also keineswegs behauptet werden, dass zwischen bestimmten Erkenntnissen und dem Wirklichkeitsausschnitt, auf den sie sich beziehen, tatsächlich und immer vollständige Übereinstimmung besteht. Noch weniger erhebt der Begriff der Wahrheit an sich, so wie er hier definiert wurde, den Anspruch, dass der Wahrheitswert einer Aussage eine eidetische oder ikonische Abbildung der Dinge und Ereignisse voraussetze, noch dass sie diese vollständig mit all ihren Eigenschaften und Beziehungen spiegele oder repräsentiere, so wie sie der Wahrnehmung präsent sind. Viel eher versteht sich dieser Wahrheitsbegriff als Auftrag oder als Aufforderung, alle Erkenntnismittel umfassend und sorgfältig einzusetzen und zu prüfen, damit sie höchstmögliche Sicherheit und Objektivität gewährleisten. Als Aufforderung allerdings, die nicht blind ist, sondern stets offen bleibt für Kritik und Zweifel und die auch Lücken zulässt. In diesem Sinne ist der Zweifel notwendig für die Wahrheit.

Ungeachtet der eben angesprochenen, grundlegenden Einschränkungen, ist der Begriff der Wahrheit also nicht obsolet und bleibt der Anspruch auf Wahrheit unverzichtbar. Der Glaube, dass Wissen wahr sein kann, ist aber nicht nur berechtigt, sondern notwendig, denn wenn es kein wahres Wissen geben könnte, gäbe es überhaupt kein Wissen im eigentlichen Sinn, bliebe Wissen dem Belieben überlassen und würde sich nicht von beliebigen Annahmen, von Irrtum und Illusion unterscheiden.

Einschränkend ist allerdings festzustellen, dass die Wirklichkeitszuschreibungen, die Menschen machen, keineswegs in jedem Fall realistisch intendiert sind. Menschen sind durchaus in vielen Situationen und zu vielen Zwecken zu illusionären und spielerischen Formen der Wirklichkeitszuschreibung fähig. Illusionär ist ein Urteil, wenn es sich nicht auf hinreichende persönliche Erfahrungen oder kollektiv und empirisch gesicherte Tatsachen stützen kann. Spielerische Formen haben mit der Ten-

denz des Denkens zu tun, kreativ und fantasievoll mit seinen Inhalten umzugehen. Wie in Seiler (2012) ausgeführt, sind sich schon kleine Kinder dieser Möglichkeiten bewusst und gehen mit ihren Vorstellungen fantasievoll und spielerisch um. Diese Fähigkeit spiegelt sich, wie dort erwähnt, schon in ihrer Sprache, wenn sie im Spiel miteinander reden, z.B.: „Ich wäre ... Du wärst ...“ Sie sind sich also durchaus bewusst, dass ihre Vorstellungen und Zuschreibungen in diesem Kontext auf willkürlichen Fantasie-Konstruktionen beruhen. Wahrheit erfordert aber, dass wir uns der Tatsache bewusst sind, dass wir spielen, und dass wir uns bemühen, unsere Illusionen zu entlarven.

Die grundsätzlich beschränkte Wahrheit begrifflicher Aussagen

Vermag auch das begriffliche Denken Wahrheit zu schaffen? Begriffe eröffnen, nach allem, was bisher erörtert wurde, Sichtweisen auf die Welt, die durch zwei grundlegende Eigenschaften gekennzeichnet sind. Die *erste* zeichnet Begriffe dadurch aus, dass ihre Charakterisierungen nicht an der Oberfläche der Dinge und Ereignisse verharren, auf die sie sich beziehen, sondern durch die unmittelbar wahrnehmbaren Merkmale zu den sie trennenden und verbindenden Beziehungen vorstoßen. Damit sprengen sie die Beschränkungen einer oberflächlichen, rein anschaulichen und auf konkrete Gegenstände gerichteten Sichtweise zu Gunsten eines sie verbindenden Beziehungsgefüges.

Die *zweite* wesentliche Errungenschaft der Begriffe besteht darin, dass sie Anspruch auf eine die konkrete Situation übersteigende Allgemeingültigkeit erheben. Gerade weil der Begriff prinzipiell nur Teilaspekte und einzelne Beziehungen herausgreift und obwohl bei seiner Anwendung das von ihm herausgearbeitete Beziehungsgefüge oft den in der Situation erfahrenen Gegenständen und ihren Merkmalen verhaftet bleibt, steckt in jedem Begriff eine hypothetische Erkenntnis, die er über die gemachte Erfahrung hinaus verallgemeinert und deren Wahrheitswert immer offen bleibt und im Prinzip für jeden Einzelfall geprüft werden muss.

Muss man aus diesen Sachverhalten nicht folgern, dass Begriffe zwar erfahrene Aspekte und Beziehungen der Wirklichkeit in der beschriebenen Weise verarbeiten, dass sie aber nie eo ipso und ohne weitere Prüfungen für jede ähnliche Situation und jeden ähnlichen Gegenstand angemessen, wirklichkeitsgetreu und wahr sein können? Die Brisanz dieser Frage wird dadurch verschärft, dass kognitive Strukturen und erst recht Begriffe keine monolithischen Gebilde und Akte sind, sondern multiple konstruktive Verbindungen einfacherer Strukturen. Sie wurden aus komplexen Wahrnehmungen und motorischen Vollzügen und aus sich gegenseitig regulierenden Teilstrukturen zu Systemen verdichtet. Da dabei oft auch zufällige Umstände, Handlungs- und Denkgewohnheiten gegeben sind und situative Handlungszwänge eine Rolle spielen, können dadurch die intrinsische Perspektivität der Begriffe, ihre emotionale Werthaltigkeit und auch ihre normativen Vorgaben und Setzungen entscheidend beeinflusst werden. So eröffnen sich dem begrifflichen Denken unzählige Quellen für mögliche

Irrtümer und Täuschungen. Daher kann und muss die Angemessenheit einer begrifflichen Beschreibung und Erklärung auf einen neuen Fall und eine konkrete Situation stets auf den Prüfstand gestellt werden. Hinzu kommt, dass sich die Prozesse der Begriffsbildung selbst infolge ihrer Komplexität nur in günstigen Fällen und auch dann nur näherungsweise und hypothetisch analysieren und rekonstruieren lassen.

Das Fundament der Wahrheit

Wenn es also durchaus notwendig und sinnvoll erscheint, an Begriffen von Wahrheit und wahren Wissens unter den gemachten Einschränkungen festzuhalten, wird man sich zu Recht fragen, wie diese eingeschränkte, relative Wahrheit begründet werden kann? Können Begriffe an sich wahr sein und lässt sich gar logisch stringent beweisen, dass eine Aussage dem gegebenen Sachverhalt adäquat ist? Oder dürfen wir nur solche Aussagen für wahr halten, mit denen die (meisten) Menschen übereinstimmen? Mit anderen Worten, wir fragen uns, was hilft uns, wahres Wissen zu schaffen: der Kontakt mit den realen Dingen, den uns die Sinnesorgane ermöglichen, die logisch stringente Verknüpfung zwischen den Wissensseinheiten, oder der Konsens? Oder müssen wir als Ergebnis unserer Überlegungen nicht eher feststellen, dass die Überzeugung, zu mehr oder weniger wahren Wissen gelangen zu können, in letzter Analyse auf einem Glauben beruht?

Lässt sich logisch beweisen, dass Wissen wahr ist?

Da menschliches Wissen nie bloß aus einzelnen Begriffen oder minimalen Wissensseinheiten besteht, sondern immer und notwendigerweise als ein Konglomerat aus Begriffen, aus Urteilen und Aussagen daher kommt, ist der logische Zusammenhang der Wissensseinheiten von entscheidender Bedeutung. Um real gegebene Sachverhalte adäquat darzustellen sind immer komplexe Aussagegefüge, Beschreibungen und Theorien erforderlich. Sollen sie sinnvoll sein, müssen sie überdies im kommunikativen Austausch und Diskurs bereinigt, ausreichend präzisiert, vereinheitlicht und auf ihre Stringenz geprüft worden sein. Es liegt auf der Hand, dass solche Aussagegefüge nur Sinn machen und einen Wahrheitsanspruch erheben, wenn die Verbindung der einzelnen Wissensseinheiten und Aussagen, aus denen sie bestehen, nicht nur keine Widersprüche generiert, sondern umgekehrt die enthaltenen Begriffe und Aussagen logisch stringent mit einander verknüpft. Soll ihnen ein hinreichender Wahrheitswert zuerkannt werden, spielt also auch die Logik ohne Zweifel eine entscheidende Rolle.

Da die Möglichkeit, neue Einsichten aus wahren Erkenntnissen ableiten zu können, selbstverständlich erscheint, weil wohl jede neue Erkenntnis Merkmale, Voraussetzungen, Bedingungen und mögliche Konsequenzen einschließt, die dem Subjekt noch nicht offen präsent sind, sich seinen Überlegungen aber nach und nach erschließen können, besteht der übliche Prozess des wissenschaftlichen Fortschritts meist darin, neue Einsichten durch Hypothesen generierendes Denken zu erzeugen und diese anschließend sowohl logischen als auch empirischen Prüfungen zu unterziehen.

Eine ganz andere Frage aber ist, ob alles Wissen logisch aus anderem Wissen abgeleitet werden kann. Denn, wenn man alles Wissen durch logische Beweise auf anderes sicheres Wissen zurückführen will, stößt man auf das Problem der rationalen Letztbegründung. Denn jedes Argumentieren setzt Annahmen voraus, die innerhalb dieses Systems selbst nicht mehr beweisbar sind. Ist also die Annahme der Möglichkeit und des Anspruchs auf rationale Letzt-Begründungen des Wissens in sich widersprüchlich?

Die Überzeugung, rationales Wissen durch rationales Wissen begründen zu können, verstrickt sich zwangsläufig in einen *regressus ad infinitum*. Um einen solchen zu vermeiden, muss die Argumentation mit einer Setzung, sei sie auch vorläufig, beginnen. Setzt also Wahrheit des Wissens letztlich Glauben voraus? Davon waren Aristoteles und die mittelalterliche Philosophie des Thomas von Aquin überzeugt. In neuerer Zeit hat vor allem Wittgenstein logizistische Auffassungen hinterfragt, indem er nach Stark (2017) behauptet, dass „the groundwork for all behavior (Nach Stark meint er damit auch wissenschaftliches Argumentieren) lies in the unconscious, fast thinking axiomatic structure of system 1 Thinking“. Vor allem in seinem letzten Werk *On Certainty* hat Wittgenstein nach Meinung von Stark, Moyal-Sharrock und Hacker (s. Lit.) vehement die Meinung vertreten, dass (rationale, propositionale) Erkenntnisse letztlich nicht in (rationalen, propositionalen) Erkenntnissen begründet sein können. Denn das würde zu einem regressus ad infinitum führen. Das Fundament unserer rationalen Erkenntnisse sei letztendlich ausschließlich in nicht-rationalen Erkenntnissen zu finden.

Stark, Moyal-Sharrock und Hacker (s. Lit.) und andere behaupten gar, Wittgenstein habe in seinem letzten Werk *On Certainty* die Letztbegründung von (wahrer) Erkenntnis revolutioniert, indem er vehement die Meinung vertreten habe, dass rationale (propositionale) Erkenntnisse letztlich nicht auf rationale (propositionale) Erkenntnisse zurückgeführt werden können, ihr Fundament daher ausschließlich in nicht-rationalen, nicht-reflektierten Handlungs- und intuitiven Denkweisen finden. Michael R. Starks stützt diese Interpretation unter anderem mit Zitaten der Wittgenstein-Interpreten Daniele Moyal-Sharrock, die schreibt :

„Wittgenstein's revolutionary insight in *On Certainty* is that what philosophers have traditionally called 'basic beliefs' – those beliefs that all knowledge must ultimately be based on – cannot, on pain of infinite regress, themselves be based on further propositional beliefs. He comes to see that basic beliefs are really animal or unreflective ways of acting which, once formulated (e.g. by philosophers), look like (empirical) propositions. It is this misleading appearance that leads philosophers to believe that at the foundation of thought is yet more thought. Yet though they may often look like empirical conclusions, our basic certainties constitute the ungrounded, nonpropositional underpinning of knowledge, not its object. In thus situating the foundation of knowledge in nonreflective certainties that manifest themselves as ways of acting, Wittgenstein has found the place where justification comes to an end, and solved the regress problem of basic beliefs – and, in passing, shown the logical impossibility of hyperbolic scepticism. I believe that

this is a groundbreaking achievement for philosophy – worthy of calling *On Certainty* Wittgenstein's 'third masterpiece'."

Sie fährt fort: " ... this is precisely how Wittgenstein describes Moore-type hinge certainties in *On Certainty*: they 'have the form of empirical propositions', but are not empirical propositions. Granted, these certainties are not putative metaphysical propositions that appear to describe the necessary features of the world, but they are putative empirical propositions that appear to describe the contingent features of the world. And therein lies some of the novelty of *On Certainty*. *On Certainty* is continuous with all of Wittgenstein's earlier writings – including the *Tractatus* – in that it comes at the end of a long, unbroken attempt to elucidate the grammar of our language-games, to demarcate grammar from language in use. ... The importance of this realization is that it leads to the unprecedented insight that basic beliefs – though they look like humdrum empirical and contingent propositions – are in fact ways of acting which, when conceptually elucidated, can be seen to function as rules of grammar: they underlie all thinking (OC 401). ... i.e. it is not a kind of seeing on our part; it is our acting, which lies at the bottom of the language-game. (OC 204) The non-propositional nature of basic beliefs puts a stop to the regress that has plagued epistemology: we no longer need to posit untenable self-justifying propositions at the basis of knowledge. ... „

Aus meiner Sicht müsste man zwei kritische Anmerkungen gegen diese Thesen anbringen: Erstens scheint mir diese Herleitung keineswegs neu, sie wurde schon von antiken und mittelalterlichen Philosophen vertreten. Zweitens macht sie auch nur Sinn, wenn man den *ways of acting* gleichzeitig eine Erkenntnisfunktion und ein Erkenntnismoment zubilligt und sie nicht als rein mechanistisch funktionierend konzipiert.

Diese zweite Forderung liegt ganz auf der Linie strukturalistischer Erklärungsweisen, wie sie von Jean Piaget ausgehen. Danach bilden rationale Begriffe nur deswegen geschlossene Wissensseinheiten und fungieren als Bausteine des persönlichen Wissens eines Menschen, über das er reflexiv bewusst zu verfügen und nachzudenken lernt, weil sie aus Handlungen, Wahrnehmungen und auf ihnen fußenden intuitiven Sichtweisen entstanden sind, denen ein bewusstes, aber nicht explizit und reflektierend bewusstes Erkenntnismoment zuerkannt werden kann.

Im Verlauf und in dem Maße als die so erworbenen Wissensseinheiten sich zu reflexiv bewussten Begriffen entwickeln, verlieren sie den Charakter rein persönlicher Auseinandersetzung mit der Welt. Im kollektiven Austauschprozess erhalten sie Zugang zum soziokulturellen Wissen und verwandeln sich zu Bausteinen rationalen wissenschaftlichen Wissens. Obwohl sich also die kognitive Verarbeitung von sensomotorischen Erfahrungen und von darauf fußenden Vorstellungen wesentlich individuellen konstruktiven Prozessen verdankt, die vom Subjekt und seinen Fähigkeiten ausgehen, heißt das nicht, dass die neu geschaffenen Wissensstrukturen allein durch die konstruktive Natur dieser Tätigkeiten bestimmt werden und deswegen als völlig subjektiv, eigenbestimmt und beliebig zu gelten haben. Da das begriffliche Denken letztlich in sensomotorischen Erfahrungen gründet, der Mensch sich aber diese Erfahrun-

gen bewusst machen und reflektieren kann, kann er auch die Anzeichen, Aspekte und Argumente zusammentragen, die seine Überzeugung, dass er es mit der Realität zu tun hat, unterstützen und erhärten. Diese Überzeugung wird überdies durch Kommunikation und Austausch verstärkt, d.h. durch die Möglichkeit, darüber reden zu können und so zu wissen, dass und wie auch andere dieselben Sachverhalte wahrnehmen und begrifflich rekonstruieren.

Die logische Analyse ist also notwendig, für sich allein aber unzureichend

Logik allein genügt nicht. Begriffliche Aussagen, die auf Grund einer logischen Herleitung als wahr gelten, lassen sich in letzter Analyse nicht auf ausschließlich logisch gesicherte Grundannahmen zurückführen, denn eine logische Argumentation kann Wahrheit nur gewährleisten, wenn die letzten Prämissen, von denen sie ausgeht, aus sich heraus wahr sind. Sollte deren Wahrheit auch wieder logisch bewiesen werden, führt das zwangsläufig zu einem Regressus ad infinitum. Aus diesem Grunde darf logische Wahrheit, wie früher schon behauptet, nicht mit Wahrheit tout court, d.h. der Wahrheit im Sinne der Identität oder der vollständigen Gleichheit und Übereinstimmung mit den realen Verhältnissen, wie sie dem Erkennen vorgegeben sind, verwechselt werden.

Muss es also Erkenntnisse und Aussagen geben, die an sich wahr sind?

Da die Annahme der Möglichkeit einer rational-logischen Letzt-Begründung des Wissens in sich widersprüchlich ist und da alles Beweisen und Argumentieren letztlich Annahmen voraussetzt, die selbst nicht mehr beweisbar sind, müssen diese dann nicht selbst evident sein? Mit andern Worten, der Glaube an die Möglichkeit der Wahrheit und die gleichzeitige Unmöglichkeit, diese mittels rationaler und logischer Argumente zu beweisen, führen zwangsläufig zur These: Die Möglichkeit, wahres Wissen zu finden, setzt voraus, dass es „an sich wahre Erkenntnisse“ (Wittgenstein, *nach Stark, 2017*) gibt und dass aus diesen „an sich wahren Erkenntnissen“ neue Erkenntnisse abgeleitet werden können.

Ergibt sich dies nicht schon aus dem Umstand, dass jede neue Erkenntnis andere Erkenntnisse, z.B. Merkmale, Voraussetzungen, Bedingungen, Konsequenzen, einschließt, die dem Subjekt noch nicht offen präsent sind, die sich seinen Überlegungen aber nach und nach erschließen? Und besteht nicht genau darin der übliche Prozess des wissenschaftlichen Fortschritts, indem neue Einsichten durch Hypothesen generierendes Denken erzeugt und anschließend sowohl logischen als auch empirischen Prüfungen unterzogen werden?

Welcher Art könnten diese „an sich wahren Erkenntnisse“ sein? Nach Meinung von Stark, Moyal-Sharrock und Hacker (s. Lit.) hat Wittgenstein, wie oben schon zitiert, vehement die Meinung vertreten, dass rationale, propositionale Erkenntnisse letztlich nicht in rationalen, propositionalen Erkenntnissen begründet sein können. Das Fundament unserer rationalen Erkenntnisse könne nur in nicht-rationalen, nicht-reflektierten Handlungs- und intuitiven Denkweisen gesucht und gefunden werden.

Das Fundament der begrenzten Wahrheit des Wissens muss also in den Vorstufen oder Grundlagen des begrifflichen Denkens und Wissens gesucht werden. Mit anderen Worten, da Begriffe durch Verarbeitung und Verdichtung sensomotorischer, oder verinnerlichter und intuitiver Erkenntnisse gebildet wurden, haben sie keinen direkten, sondern nur einen vermittelten Kontakt mit den von ihnen angepeilten und erfassten Sachverhalten. Daher steht und fällt die Wahrheit des menschlichen Denkens und Wissens mit der Möglichkeit des begrifflich erkennenden Subjekts, über die Sinnesorgane mit den real gegebenen Dingen und Verhältnissen in Kontakt zu treten.

Die Argumentation zu Gunsten eines begrenzten Wahrheitswertes des begrifflichen Denkens auf Grund seines *indirekten Kontaktes* mit der Realität, darf aber nicht eindirektional interpretiert werden. Wenn das handelnde und wahrnehmende Subjekt sich mit Gegenständen, Ereignissen und Situationen beschäftigt, die von ihm unabhängig sind, handelt es sich nicht um Vorgänge, der allein durch den Gegenstand bestimmt werden. Mit anderen Worten, man wird der Natur des Erkenntnisvorgangs nicht gerecht, wenn man für seine Wirkungsweise in materialistischer und behavioristischer Manier die Gegenstände allein zuständig hält, noch umgekehrt, wenn die kognitive Tätigkeit des erkennenden Subjekts einseitig für den Erkenntnisvorgang verantwortlich gemacht wird. Sollte man also statt von Kontakt von Interaktion reden?

Kontakt oder Interaktion?

Wenn das Subjekt mittels seiner Sinnesorgane Kontakt mit den Dingen und Ereignissen aufnimmt, ist es dabei selbst höchst aktiv. Die Eindrücke werden von ihm nicht passiv erlitten oder bloß aufgenommen, die Abbilder, die das erkennende Subjekt von den erfahrenen Gegenständen herstellt, sind auch kein Abklatsch, es produziert sie aktiv, indem es Erkenntnisstrukturen, über die es verfügt, entsprechend seiner aktiven und aktuellen Perspektive und Sichtweise an die Dinge und Ereignisse seiner Umwelt anlegt und diese gleichzeitig ein Stück weit den Gegebenheiten anpasst.

Wie diese Anpassung auch immer zu Stande kommt und erklärt werden mag, man sollte also statt von Kontakt, besser von Interaktion sprechen, denn sie impliziert, dass sowohl die Person als auch die Dinge und Ereignisse und die Umwelt mit all ihren Facetten an diesem Prozess beteiligt sind. Es ist vor allem Bickhard (1999), der sich in seinem erweiterten, über Piaget hinausgehenden, strukturalistischen Ansatz für eine Interaktionserklärung stark macht. Nach seiner Meinung kann allein ein Interaktionsmodell das Fundament für wahre Erkenntnis liefern.

Der Begriff der Interaktion ist aber genau so vieldeutig und vage wie der Begriff des Kontakts. Wenn man in der Erkenntnistheorie von Interaktion spricht, kann damit nur gemeint sein, dass im Erkenntnisakt die erkennende Person oder das erkennende

System nicht allein tätig ist, sondern dass auch der zu erkennende Gegenstand mitwirken muss. Der Interaktionsbegriff kann das Grundproblem aber auch nicht lösen, er benennt es nur. Denn er enthält an sich allein keine Angaben, die das Zusammenwirken der beiden Akteure oder Pole erklären würden, sei es auch nur, ob sie auf dieselbe oder eine unterschiedliche Weise mitwirken.

Was ist von der Piaget'schen Lösung dieses grundlegenden Problems zu halten? Seine Erklärung geht einerseits davon aus, dass alle Erkenntnisvorgänge konstruktiv sind, d.h. dass der Erkennende seine Abbilder, Einsichten oder Einordnungen den Dingen nicht abliest, sondern an sie heranträgt, dass sie sich aber andererseits den Gegenständen auch anpassen. Das gilt primär für die sensomotorische Handlungen und Erfahrungen und in indirekter, abgeleiteter Weise auch für ihre intuitiven und begrifflichen Verarbeitungen. Der Grund, warum der Realitätsgehalt der Erkenntnis bei dieser aktiven Aneignung und weiteren Verarbeitung nicht verloren geht, ist in der Fähigkeit des erkennenden Subjekts zu suchen, durch die Registrierung des Widerstandes der Dinge darauf aufmerksam zu werden und angemessen reagieren zu können.

Nach dieser Auffassung entsteht also wahre Erkenntnis erst, wenn der Erkennende diese Abbilder oder Einordnungen bearbeitet, weil er ihre partielle Unangemessenheit spürt und durch den Widerstand, den die Dinge seinem Handeln entgegensetzen, dazu veranlasst wird, seine Einordnungen oder Abbilder anzupassen. Daraus folgt auch, dass dem Erkenntnisvorgang und den Erkenntnisstrukturen eine intrinsische Adaptivität zu eigen ist: indem der Erkennende zwar seine Strukturen an die Dinge anlegt, die Welt mit seinen Strukturen zu ergreifen versucht, die Dinge dabei aber nicht in seine Sichtweisen hineinpresst, sondern diese laufend auf Grund der gespürten Widerstände den Gegenständen, Eigenschaften und Situationen besser anpasst. Piaget spricht daher von der untrennbaren Einheit von Assimilation und Akkommodation. Diese Piaget'sche Auffassung hat sich die strukturalistische Theorie zu eigen gemacht, wenn sie den Erkenntnistätigkeiten einen aktiv und konstruktiv ergreifenden und zugleich adaptiven Erkenntnisaspekt zuschreibt.

Aus diesen Thesen folgt nicht, dass die eingangs angebrachten Einschränkungen nicht ernst zu nehmen wären: Die primären Erfahrungen sind dauernd von unbemerkten Täuschungen und Illusionen bedroht. Erst recht gilt das für die Vorstellungen und die systemischen Verdichtungen des begrifflichen Denkens, weil das Subjekt mit ihnen kraft seiner kreativen Fantasie auch spielerisch umgehen kann. Aber selbst bei den fantasiegesteuerten Veränderungen seiner Strukturen, ist es sich im Normalfall weitgehend bewusst, dass und wo sie von der erfahrenen Wirklichkeit abweichen, wie schon das Spielverhalten der Kinder verrät.

Bei bloßem Spüren bleibt es nicht, das begrifflich reflektierende Denken, dessen Zustandekommen und Eigenschaften ich oben beschrieben habe, ist dadurch ausgezeichnet, dass das Subjekt seine Begriffe explizit zu prüfen, ihren konstruktiven und setzenden Charakter aufzudecken und durch schrittweise Veränderungen den erfahrenen Dingen besser anzupassen vermag. Mit der Verinnerlichung dieser Eindrücke und

Einordnungen und letztlich vor allem mit ihrer reflektierenden Verbegrifflichung schafft das erkennende Subjekt Instrumente, mit denen es die Adäquatheit seiner kognitiven Konstruktionen nach und nach verbessern kann. Während also Vorstellungen und intuitives Denken nur undeutlich spüren, wann sie unangemessen sind, verfügt das begriffliche Denken über die explizite Fähigkeit, sich von seinen Konstruktionen zu distanzieren und ihre Realitätsangemessenheit systematisch zu prüfen und zu erhärten. Das genau macht die Rationalität des wissenschaftlichen Denkens und Forschens aus.

Wie aber geschieht diese Anpassung, die Piaget postuliert, was befähigt den Organismus dazu? Die Piaget'sche Erklärungsweise legt ihr ganzes Gewicht auf den Vorgang der Adaptation, der zwar – im Gegenteil zu dem, was Bickhard behauptet – auch eine Interaktion nicht ausschließt. Allerdings vermag der Begriff der Adaptivität, der Assimilation und Akkommodation einschließt, genauso wenig wie der der Interaktion eine voll befriedigende Erklärung für die Realitätsangemessenheit zu liefern.

In seiner Adaptivitätserklärung argumentiert Piaget oft auch mit dem Argument, dass keine Erkenntnisstruktur für sich allein stehe, dass jede aus vielen Teilstrukturen bestehe und eingebettet sei in eine Vielzahl von Strukturen, die sie bedingen. Diese Situation führe dazu, dass Erkenntnishandlungen laufend von andern begleitet, gemessen, gewertet und schrittweise verändert werden. Diese von innen gesteuerten Interaktionen werden im Fall des begrifflichen Denkens zusätzlich reflexiv beobachtet und kontrolliert. Es ist wahrscheinlich vor allem diese reflexive Distanz, die es dem reflektierenden Denken erlaubt, sich immer wieder zum Rückbezug auf die erfahrene Realität zu zwingen, den Kontakt zur Realität nach Bedarf zu erneuern und ihn mit den Erfahrungen anderer Personen zu stützen. Dadurch bleibt die interaktive, sensorische Brücke zur Welt nicht bloß erhalten, mit der Möglichkeit zur systematischen Kontrolle wird eine neue, festere Brücke geschaffen.

Soziale Interaktion, Konsens und Wahrheit

Die eben vorgetragene Beschreibung der Interaktion als Fundament wahren Wissens ist insofern unvollständig und ungenügend als sie nur Bezug nimmt auf die Erkenntnistätigkeit des einzelnen Individuums. Die individuelle Person ist aber, insbesondere in ihrem begrifflichen Denken, abhängig von ihren Bezugspersonen und der Gesellschaft und Kultur, in die sie eingebunden ist und bleibt. Denn das Subjekt verwendet zum Erklären und Verstehen einer aktuellen Situation Begriffe, die es wesentlich dank soziokultureller Anregungen und Anleitungen erworben und entwickelt hat.

Daher kann es auch nicht anders sein, als dass die Verarbeitung und Sicherung empirisch gewonnener Erkenntnisse denselben Bedingungen und Regeln unterworfen ist. Das heißt: Neben der Konfrontation und der Interaktion mit den Gegenständen ist

sowohl die Konfrontation und Interaktion mit den Erkenntnissen anderer Individuen und erst recht die gemeinschaftliche und wissenschaftliche Prüfung der begrifflich und verbal gefassten Beschreibungen und Erklärungen auf ihre sprachliche Bedeutung und Funktion, als auch die Reflexion ihrer logischen Kohärenz und ihrer empirische Evidenz entscheidend.

Nur eine solche Forschungslogik wird der Konstitution und den Gesetzen des begrifflichen Denkens gerecht. Begriffliches Denken ermöglicht die Teilung und die Vergemeinschaftung persönlichen Wissens und verwandelt es dadurch zu einem sozialen und gesellschaftlichen Gemeingut. Erst durch den Prozess der Verbegrifflichung werden intuitive Erkenntnisse sozial zugänglich und gesellschaftsfähig. Noch wichtiger: Begriffe versetzen das Subjekt in die Lage, sich mit dem Wissen anderer Individuen zu vernetzen. Das einzelne Subjekt bildet seine Begriffe und Aussagen zwar notwendigerweise auf Grund persönlicher Erfahrungen, dabei ist es aber ebenso notwendiger Weise auf den Austausch mit den Erfahrungen und Urteilen der Personen seiner Umgebung angewiesen. Denn nur dank der Versprachlichung findet das persönliche Wissen des sich entwickelnden und Begriffe bildenden Subjekts Anschluss an die Sichtweisen seiner Kultur über die Situationen, Gegenstände und Sachverhalte, denen es ausgesetzt ist. Nicht bloß konventionelle, sondern auch persönliche Begriffe leben daher von der ständigen Konfrontation mit und der Ergänzung durch die soziale und kulturelle Umwelt.

Daher besteht auch eine der wesentlichen Funktionen von Wissenschaft darin, die Erfahrungsbasis, auf die sich das Wissen stützt, zu verbreitern, die verwendeten Begriffe nicht bloß zu konventionalisieren, sondern auch verbindlich zu definieren und dabei gleichzeitig zu präzisieren, zu differenzieren und besser zu begründen. Ein Wissenskonsens kann sich nur durch Austausch und Absprache etablieren.

Aber so wichtig der Anschluss an die Gemeinschaft auch ist, darf doch nicht übersehen werden, dass der Konsens für sich allein, genauso wenig wie alle anderen Kriterien und Methoden, letzte und absolute Wahrheit garantieren kann, schon weil er stets sozialen Herrschaftsgefügen ausgeliefert ist. Konsens darf nicht mit Wahrheit gleichgesetzt werden: Es liegt in der Natur der Sache, dass der Konsens als solcher die Wahrheit des Wissens, auf das man sich einigt, nicht begründen kann. Denn man kann sich auch über falsche Sichtweisen einigen. Das gilt auch für viele Aussagen von Wissenschaftlern: die Dinge, Vorgänge und Verhältnisse, die sie als unbestreitbare Fakten ansehen, sind oft weitgehend vom Mainstream der Wissensgemeinschaft bestimmt, dem sie angehören oder sich zurechnen.

Ungeachtet der gemachten Einschränkungen sind kollektive Abstimmungen und Einigungen auf eine umfassende begriffliche Fassungen von Sachverhalten für den Wahrheitsanspruch des begrifflichen Denkens nicht nur förderlich, sondern konstitutiv. Der ständige Austausch des Wissens ist also eine notwendige, wenn auch nicht hinreichende Bedingung für die Wahrheitsfindung. Denn es ist gewiss, dass der ein-

zelne Mensch, wenn er auf sich allein gestellt bleibt, in seinem persönlichen Denken nur allzu gern auf die notwendigen Kontrollen verzichtet, schon weil er nicht über die notwendigen zeitlichen und materiellen Ressourcen dafür verfügt. Erst starke soziale Hinweise und Anregungen machen die Notwendigkeit von Kontrollen offenbar, stoßen sie an und können notwendige Ressourcen liefern.

Beeinträchtigt wird der konsensuelle Erkenntnisprozess allerdings durch eine weitere, ebenso grundlegende Bedingung: Der Austausch von Wissen erfolgt über Sprache und die Einigung erfolgt unvermeidlicherweise auf das sprachlich formulierte Wissen hin. Eine durch Konsens hergestellte einheitliche Bedeutung eines Aussagegefüges ist aber selbst nur ein ideeller Wert, dem man sich im Diskurs annähern, den man nie vollständig realisieren kann. Darüber hinaus verändert sich die konsensuelle Bedeutung selbst, entsprechend dem von den am Diskurs beteiligten Personen aktivierten Erkenntnisstand. Erst recht werden Personen oder Personengruppen, die am Herstellungsdiskurs nicht beteiligt waren, die konsensuelle Bedeutung in ihrem eigenen Sinn aufgreifen und entsprechend interpretieren.

Beruht wahre Erkenntnis auf dem Glauben an Erfahrung und Einsicht?

Aus der Zusammenschau dieser Thesen folgt, dass der Wirklichkeitsbezug menschlichen Wissens, wie er mit und in Begriffen konstituiert wird, zwar nie absolute Übereinstimmung und Gewissheit zu garantieren vermag, aber dennoch eine neue Dimension erreicht, die dem Wahrnehmen, dem Handeln und dem anschaulichen Vorstellen an sich verschlossen bleibt. Während diese den unmittelbar wahrnehmbaren und erfahrbaren Aspekten verhaftet bleiben und diese oft genug illusionär verarbeiten, eröffnet sich dem reflektierenden begrifflichen Erkennen die Möglichkeit, die Beziehungen und Abhängigkeiten, die zwischen den Sachverhalten bestehen, auf eigene Weise zu erfassen und zu präzisieren. Darüber hinaus kann der so Erkennende in der Interaktion und im Austausch mit andern Erkennenden die eigenen Einsichten hinterfragen, vertiefen und differenzieren, durch die Erfahrungen anderer ergänzen und erhärten. Die so durch Kombination, reflexive Bereinigung und Abstraktion gebildeten begrifflichen Wissensverbindungen besitzen aber keinen unmittelbaren, sondern nur einen abgeleiteten Wahrheitswert, der aber umso verlässlicher ist, je sicherer sie sich über logisch fundierte Aussagen auf gesicherte Erfahrungen zurückführen lassen. Verdankt also unser Wissen seinen Wirklichkeitswert letztlich der sensorischen Erfahrung und dem handelnden Einwirken auf die Gegenstände der Umwelt?

Sind aber diese primären Erfahrungen nicht selbst schwankend und ungewiss? Widerspricht solchen Überzeugungen nicht die altbekannte Tatsache, dass selbst unsere Wahrnehmungen laufend Täuschungen unterworfen sind und unsere Handlungen ebenso oft ins Leere laufen? Es ist angesichts dieser unbestreitbaren Tatbestände nur

dann gerechtfertigt, von Wahrheit des Wahrnehmens und Handelns zu reden, wenn wir zur Kenntnis nehmen, dass sie eine kritische Verarbeitung und Reflexion der primären Erfahrungen und ebenso ihre Verbegrifflichung und Reflektion impliziert. Erst gemeinschaftliche Kontrollen liefern eine tragfähige Ausgangsbasis und bilden die Grundlage der wissenschaftlichen Forschung und ihrer Methodik.

Besagen diese Thesen auch, dass man nichts begrifflich denken und verstehen kann, was nicht vorher auf irgendeine Weise durch die Sinnesorgane erfasst wurde, wie es mittelalterliche Philosophen formuliert haben: „Nihil est in intellectu, quod non prius erat in sensu“? Thomas von Aquin beispielsweise vertritt diese These, allerdings auf der Basis der aristotelischen Abstraktionslehre.

Dagegen favorisiert die strukturalistische Theorie eine Auffassung, nach der die empirische Erfahrung nicht auf die Oberflächenmerkmale beschränkt bleibt, die durch die Sinnesorgane geliefert werden, sondern indirekt auch die gegenseitigen Beziehungen und Abhängigkeiten erfasst und berücksichtigt, die zwischen den Gegenständen und Ereignissen bestehen.

Die Tatsache, dass der lebende Organismus spürt, wann und wie er handelnd und wahrnehmend auf seine Umwelt trifft und auf sie einwirkt, und wie sie ihm dabei Widerstand leistet, ist nach strukturalistischer Auffassung die eigentliche Ursache und Grundlage für mögliche Wahrheit der Wirklichkeitserfahrung. So lange dieses Spüren auf die unmittelbare sensomotorische Erfahrung beschränkt bleibt, ist es nicht reflexiv bewusst, daher wird der ursprüngliche Wahrheitswert zwar unmittelbar erlebt, aber nicht begrifflich erkannt und verarbeitet. Erst wenn das Subjekt ihn begrifflich erarbeitet hat, weiß es reflexiv bewusst um diese Erfahrung und kann sie nutzbar machen. Denn das wahrnehmende und handelnde Lebewesen ist nicht nur durch die Fähigkeit ausgezeichnet, die Widerstände zu spüren, sondern auch, sie zu umgehen und andere Wege und Reaktionsweisen auszuprobieren.

Die Logik der Forschung, wie Karl Popper (1934) sie propagiert, liegt meines Erachtens auf dieser Linie. Nach ihr beruhen die systematischen Kriterien, auf Grund derer die wissenschaftliche empirische Kontrollmethodik ihre Behauptungen begründet, nicht auf positiven Feststellungen. Nicht positive, mit den Erwartungen übereinstimmende Befunde können die Realitätsangemessenheit von empirischen Feststellungen bestätigen und erhärten. Vielmehr sind die Effekte, die eindeutig den der Untersuchung zu Grunde liegenden Hypothesen widersprechen, in dieser Hinsicht verlässlicher, denn es ist der Widerstand, den die Dinge der Wahrnehmung entgegensetzen, die die Tatsache bestätigen, dass man es mit Dingen zu tun hat, die unabhängig sind von der Wahrnehmung selber und möglichen impliziten Annahmen. Das hat damit zu tun, dass Wahrnehmungen in Handlungen eingebettet sind und dass Handlungen in ihrer Einwirkung auf die Umwelt ihr Ziel realisieren oder auch verfehlen

können. Nicht das Registrieren des Gelingens, sondern mehr des Verfehlens des Ziels zeugt von seinem möglichen intrinsischen Wahrheitswert. Vielleicht hängt diese Behauptung auch mit dem Umstand zusammen, dass es wohl nie auszuschließen ist, dass andere als die angenommenen Faktoren für die beobachteten und gemessenen positiven Effekte verantwortlich sind.

Mit diesem, in verkürzender und zusammenfassender Weise formulierten Wahrheitsanspruch des begrifflichen Denkens wird nicht behauptet, dass die Begriffe selbst mit den Dingen in direkten Kontakt treten, noch sie so wiedergeben, wie sie wirklich sind, wohl aber dass sie aus Erkenntniselementen gebildet sind, die Eigenschaften und Beziehungen von realen Gegenständen und Ereignissen so wiedergeben, wie sie durch sensorische Kontakte und den sensomotorischen Umgang mit ihnen gewonnen wurden.

Mit solchen Annahmen versucht die strukturalistische Erkenntnistheorie, den Wahrheits- und Wirklichkeitsanspruch des begrifflichen Wissens und Denkens zu fundieren. Sie geht also von einer gemäßigt realistischen Grundannahme aus, die selbst nicht rational beweisbar ist, sich aber die Grundüberzeugungen zu eigen macht, die wir unserem Handeln und Denken implizit und als selbstverständlich unterlegen. Damit widerspricht sie idealistischen Positionen, nach denen kognitive Einsichten und Wissenskonstruktionen rein gedankliche Machwerke sind.

Der Wahrheitswert der Erkenntnis stützt sich also auf unmittelbar gegebene, sensorisch erlebte Unterscheidungen, Abhängigkeiten und Beziehungen, die sich nicht auf Schlussfolgerungen von anderen Sachverhalte zurückführen oder durch andere Prinzipien begründen und beweisen lassen. Da diese Grundüberzeugung nicht auf noch grundlegendere Erfahrungen zurückgreifen und daher nicht logisch bewiesen werden kann, denn das würde ja auf einen regressus ad infinitum hinausführen, setzt sie den selbstverständlichen Glauben und das Urvertrauen voraus, dass die Welt nicht in unserem Kopf beschlossen ist. Dieser Glaube erhärtet und erneuert sich ständig auf Grund der Erfahrungen, die wir machen, dass die Welt unseren Handlungen und Eingriffen Widerstand leistet, dass sie sich nicht unseren Vorstellungen anpasst und sich nicht unseren Wünschen und Erwartungen fügt.

Allerdings kann dieser Wahrheitswert, schon auf Grund des (überwiegend) konstruktiven Charakters der gedanklichen Verarbeitung, keine absolute Gewissheit und Wahrheit begrifflichen Erkennens garantieren. Die Frage, was mehr zur Schaffung wahren Wissens beiträgt: der Kontakt mit den realen Dingen, den uns die Sinnesorgane ermöglichen, oder die logisch stringente Verknüpfung zwischen den Wissensseinheiten, macht keinen Sinn, es ist ihr Zusammenspiel.

Fazit: Der stets beschränkte Wahrheitswert begrifflichen Wissens

Nach den bisherigen Ausführungen scheint es gewiss zu sein, dass keine Erkenntnistheorie in der Lage ist, uns ein endgültiges und absolutes Entscheidungskriterium an die Hand zu geben, ob, wann und wie weit unsere begrifflichen Beschreibungen und

Erklärungen den realen Verhältnissen gerecht werden. Noch so stimmige und nach logischen Kriterien unanfechtbare Begriffskombinationen und Aussagengefüge vermögen aus sich allein Wahrheit, im Sinne ihrer Wirklichkeitsangemessenheit, nicht zu garantieren, wenn diese Möglichkeit in ihre Entstehungsgeschichte nicht angelegt ist. Eine rein logische Herleitung genügt nicht, die in der Wahrnehmung und im Handeln angelegte Konfrontation mit der Wirklichkeit ist wichtiger. Mit andern Worten, erst wenn begriffliche Beschreibungen und Erklärungen mit den Erfahrungen und Beobachtungen (im weitesten Sinn), sei es spontaner oder systematischer Natur, konfrontiert werden, können sie einen mehr oder weniger gesicherten Wahrheitsstatus erlangen.

Da aber die zur Verfügung stehenden empirischen Beobachtungs- und Erhebungsmethoden prinzipiell ein ungenügendes Maß an Gewissheit verschaffen und zudem ihre Durchführung immer bemängelt werden kann, scheint es notwendig und berechtigt, dem durch sie gesicherten Wissen einen abgestuften Wahrheitswert zuzuordnen, d.h. von mehr oder weniger wahren Wissen zu sprechen.

Letztlich stützt sich die Wahrheitsannahme auf den Glauben, dass es eine vom Denken unabhängige Realität gibt, die der Erkennende tatsächlich erfahren, mit der er Kontakt aufnehmen und die er begrifflich verarbeiten kann. Sie setzt auch die Überzeugung voraus, dass persönliche Begriffe keine Produkte eines rein geistigen, sich selbst genügenden Denkvermögens sind, sondern, wie im 4. Kapitel dargestellt, eine lange Entwicklung voraussetzen und aus einem mehr oder weniger systematisch bereinigten Konglomerat aus sensomotorischen Erfahrungen bestehen, deren weiteren Verarbeitungen in konstanter Interaktion mit Kultur und Gesellschaft erfolgt sind.

Selbst die Vorformen und Vorläufer der begrifflichen Erkenntnisse, aus denen sie durch Kombination und Verdichtung gewonnen wurden, spüren die ihnen zu Grunde liegenden Dinge, Eigenschaften und Ereignisse auf implizite, vorbewusste Weise. Man könnte in dieser impliziten Fähigkeit ein „Überbleibsel“ der Anpassung an die Gegebenheiten der Umwelt sehen, die allen unmittelbaren sensomotorischen Tätigkeiten und Erfahrungen innewohnt und die im Normalfall bei ihren verinnerlichten Formen nach ihrer Verarbeitung zu Vorstellungen und begrifflichen Denkstrukturen weiterwirkt. Denn Begriffe entstehen im Allgemeinen nicht illusionär und aus bloßer Spielfreude, sondern werden mit Blick auf die Wirklichkeit, allerdings meist aus einem einseitig bevorzugten Blickwinkel heraus, gebildet und angewendet.

Über die Frage hinaus, was letztlich die Erhebung wahren Wissens ermöglicht und begründet, müssen wir uns auch fragen, ob der begrenzte Wahrheitswert, den ich begrifflichen Urteilen zugesprochen habe, durch die Transformationen, denen seine sensorischen und empirischen Grundlagen bei der Bildung von Begriffen unterworfen werden, vor allem durch ihre Verdichtung und Kombination, sowie durch ihre intrinsische Abstraktion, nicht noch weiter vermindert wird oder ganz verloren geht, so dass Begriffe nur noch wenig oder nichts mehr mit der Realität zu tun haben. Diese

Frage ist mehr als berechtigt. Es ist mit Sicherheit anzunehmen, dass der ursprüngliche und direkte sensomotorische Erkenntnis- und Wirklichkeitsgehalt auf Grund der Transformationen, denen Begriffe ihre Entstehung verdanken, und vor allem auf Grund der wesentlichen Abstraktheit, grundsätzlich eingeschränkt wird. Ich werde später noch explizit auf die dadurch gegebenen Einschränkungen eingehen.

Trotz der zahlreichen Einschränkungen, die genannt wurden, bleibt die Möglichkeit, wahres und objektives Wissen herzustellen, erhalten und gründet letztlich auf der Fähigkeit des begrifflich denkenden Subjekts, sich auf seine kognitiven Konstruktionen zurückbeugen, ihre Elemente und Teilstrukturen rückverfolgen und kontrollieren zu können. Denn der begrifflich Denkende verfügt über die Fähigkeit, sich reflektierend zu fragen, wie seine Begriffe zustande kamen und welche äußeren Gegebenheiten für und gegen sie sprechen, welche Argumente und welche Aussagen von andern Menschen sie stärken oder schwächen. Es ist die intrinsisch reflexive Natur der Begriffe, die das Subjekt zumindest im Prinzip in die Lage versetzt, die äußeren und inneren sensomotorischen Erfahrungen und ihre intuitiven Verarbeitungen, die seinen begrifflichen Erkenntnissen zu Grunde liegen, von Neuem aufzusuchen, sie zu analysieren, zu begutachten, zu prüfen und darüber hinaus sie mit anderen Erfahrungen und zusätzlichen Erkenntnissen zu konfrontieren.

Der begrifflich denkende Mensch verfügt also im Prinzip über Fähigkeiten, mit denen er den Wahrheitswert seiner begrifflichen Erklärungen prüfen, abwägen, sichern und gegebenenfalls korrigieren kann, mit andern Worten er verfügt über die Fähigkeit zu rationalem Denken. Diese Fähigkeiten sind die eigentliche und wesentliche Grundlage für jeden Versuch, wahres Wissen zu schaffen. Sie können spontan und beiläufig angewandt werden, oder begründen in systematischer und methodisch stringenter Form wissenschaftliche Verifikationsverfahren. Denn auch wissenschaftlich kontrollierte und systematisch gesicherte, experimentelle Empirie ist letztlich auf die sensomotorischen Fähigkeiten des Menschen angewiesen. In dieser Hinsicht ist der Wissenschaftler auch nur ein Mensch.

Fehlerhaften Anwendungen und unvollkommenen Durchführungen der Kontrolltätigkeiten ist es geschuldet, dass bei der Bildung neuer Begriffe stets die Gefahr besteht, dass sich das konstruktive Moment verselbstständigt und dass ihre intrinsische Abstraktheit dazu verleitet, die Grenzen ihrer berechtigten Anwendungen zu übersehen. Diese Fehleranfälligkeit wird durch den Umstand verstärkt, dass die reflexiven Fähigkeiten und Tätigkeiten, soweit sie das individuelle Subjekt betreffen, oft sehr begrenzt sind. Da auch die gemeinschaftlichen Bemühungen einer Wissenschaft, Kultur und Gesellschaft von individuellen Personen getragen und vollzogen werden, hängen sie von deren Einsatz, Gewissenhaftigkeit und Kreativität ab.

Aus dieser Analyse ergibt sich noch eine andere Konsequenz: Auch Begriffe und begriffliche Erkenntnisse sind Teil und Ergebnis der körperlichen und leiblichen Existenz und Erfahrung des Menschen. Nicht bloß ihr Inhalt, auch ihr Wahrheitsgehalt gründet sich auf den Körper, seine Organe, seine Erfahrungen und sein Handeln. Ihnen eine rein geistige Natur zuzuschreiben, wird ihrem Wesen nicht gerecht und kann ihre potentielle Wahrheit nicht erklären.

Wahrheit: erst im Urteil, nicht im isolierten Begriff

Die bisherigen Überlegungen und Folgerungen bedürfen weiterer Ergänzungen. Auf Grund der Konstruktivität des Denkens erheben Begriffe nur dann einen Wahrheitsanspruch, wenn dazu gebildet werden oder explizit dazu dienen, Feststellungen und Zuschreibungen vorzunehmen. Der Mensch kann Begriffe durchaus auch aus andern Gründen, zum Beispiel spielerischen Überlegungen, bilden und anwenden. Überdies sind Begriffe und Begriffskombinationen isoliert und für sich betrachtet, rein konzeptuelle Konstruktionen. Wenn Begriffe oder Kombinationen von Begriffen daher nicht als zuschreibende Urteile, d.h. als Beschreibungen von möglichen Sachverhalten, Gegenständen oder Ereignissen, verwendet werden, erheben sie keinen Wirklichkeitsanspruch. Man kann und muss daher sogar sagen, dass Begriffe, wenn man bloß den durch sie ausgedrückten Gehalt ins Auge fasst, und sie nicht als Behauptungen und Zuschreibungen versteht, weder die Existenz eines ihnen entsprechenden Sachverhaltes, noch die Richtigkeit der Beschreibung implizieren.

Erst in Urteilen und Zuschreibungen (z.B. dieser Gegenstand ist ein *Fernseher*) verwendet das Subjekt Begriffe, um auf erkannte konkrete Situationen und singuläre Gegenstände und Ereignisse oder ihre möglichen oder tatsächlich gegebenen Eigenschaften, Abhängigkeiten und Beziehungen hinzuweisen oder sie der oder den durch den Begriff eröffneten Klassen von Gegenständen zuzuordnen. Im Unterschied zum reinen Begriff nimmt das Urteil also eine Setzung oder Behauptung vor, indem es die Begriffskombination als in der vorliegenden realen oder gedachten Situation als tatsächlich realisiert und unabhängig vom bloß gedanklichen Tun als gegeben behauptet.

Das Urteil ist insofern kein rein kognitiver Akt, als es eine zusätzliche willentliche Setzung oder Behauptung erfordert. Das Urteil hat also, anders als der reine Begriff, intrinsisch oder unmittelbar mit der Frage zu tun, ob es wahr im Sinn von tatsächlich so realisiert ist. Der Begriff „gelbes Haus“ wird dann zum Urteil, wenn eine Person in einer konkreten Situation feststellt: „dieses Haus ist gelb“. Das Urteil setzt die Unbestimmtheit, die der isolierte Begriff an sich prinzipiell enthält, durch eine willentliche Entscheidung aus, indem es die abstrakten begrifflichen Vorstellungen auf reale und konkrete Sachverhalte bezieht und anwendet. Von wahren Urteilen zu sprechen macht Sinn, wenn es sich auf einen bestimmten, klar erkannten und identifizierten Sachverhalt bezieht, der die im Begriff stipulierten Merkmale tatsächlich be-

sitzt. Im obigen Beispiel: wenn also ein bestimmtes, konkretes Haus und nicht alle möglichen Häuser gemeint sind, und dieses Haus tatsächlich gelb ist oder nach bestimmten Kriterien als gelb ausgemacht werden kann. Die Wahrheitsfunktion und der mögliche Wahrheitswert des Begriffs kommen also erst durch die Einbindung von Begriffen in Urteile zur Geltung.

Daraus ergibt sich als eine weitere intrinsische Wahrheitsbedingung: die logische Kohärenz der begrifflichen Kombinationen und Aussagen. Adäquate logische Herleitung und empirische Kriterien und Überprüfungen vorausgesetzt, geht die Wissenschaft zu Recht davon aus, dass das begrifflich reflektierte Wissen, das sie erarbeitet, einen zwar stets vorläufigen Wahrheits- und Realitätswert besitzt, an dem man aber so lange festhalten darf, bis er von den real gegebenen Verhältnissen zurück gewiesen oder durch andere, besser begründete Erkenntnisse abgelöst wird.

Ist nur rationales Wissen wahr?

Rationales Wissen setzt, wie oben ausgeführt, Sprache und Kommunikation voraus und ist daher im Endeffekt konventioneller Natur. Es besteht dann aus öffentlichen, gemeinschaftlich vereinbarten, d.h. also konventionalisierten Begriffen, die ihren Wahrheitsanspruch gleichzeitig sowohl aus der logischen Kohärenz der Verknüpfung dieser Begriffe, als auch aus der Sinnhaftigkeit oder der Realitätsangemessenheit der mittels dieser Begriffe festgehaltenen ideellen und empirischen Sachverhalte. Solches Wissen hat einen eigenen Zugang zur Wirklichkeit, da es nicht nur aus Vereinbarungen und verbindlichen Definitionen besteht, sondern nach logischen Regeln verbundene und angemessenen Wirklichkeitsprüfungen unterzogene begriffliche Kombinationen voraussetzt.

Allerdings muss man sich auch klar sein, dass die Art von Wirklichkeit, von der die Wissenschaften ausgehen, und folglich der Begriff von Wahrheit, den Wissenschaftler anzielen, wie oben schon gesagt, unterschiedlicher Natur sein können. Viele Wissenschaften haben es nicht mit einer auffindbaren, vom Denken des Menschen unabhängigen Realität zu tun. Einige erschaffen sogar ihre eigene Realität. Ein Beispiel dafür, scheint mir die Mathematik zu sein, die charakteristisch dafür ist, dass sie ihre eigenen Realitäten und deren Regeln in systematischer und logischerweise konstruiert, was nicht heißt, dass diese nicht in irgendwelchen Beziehungen zu real gegebenen Verhältnissen stehen oder Anschluss daran suchen können. Andere Wissenschaften wiederum, zum Beispiel die Rechtswissenschaft, befassen sich mit sozial- und gesellschaftlich entstandenen Strukturen, die eine neue Art von Realität mit eigener Gesetzmäßigkeit bilden, und untersuchen diese auf ihre Bedingungen und ihre Konsistenz und Regelmäßigkeit. Dagegen sind die Naturwissenschaften mit dem Anspruch unterwegs, das Eintreten natürlicher Ereignisse nicht nur zu verstehen, sondern kausal zu erklären und vorhersagen zu können.

Wie oben ausgeführt, kommt dem rationalen Denken und Wissen die grundlegende Funktion und Aufgabe zu, sowohl den inhärenten logischen Gesetzen des Denkens, als auch der empirischen Angemessenheit der Beschreibungen und Erklärungen gerecht zu werden. Zwar erheben Menschen schon in ihrem alltäglichen Denken, Urteilen und Wissen einen mehr oder weniger starken Anspruch, mit ihren Urteilen richtig zu liegen, aber erst wenn sie diesen Anspruch auf streng definierte Begriffe und auf gemeinschaftlich anerkannte Gründe fundieren, erhält er rationales Gewicht.

Wahrheit und Bedeutung

Den Unterschied zwischen dem alltäglichen und dem wissenschaftlichen Wissen tritt noch deutlicher zu Tage, wenn man die unterschiedlichen Arten von Bedeutung näher ins Auge fasst, die man sowohl in den Formen des alltäglichen als auch des wissenschaftlichen Wissens unterscheiden kann. Es sind dies: die konventionell vereinbarte, die linguistisch semantische und die persönliche Bedeutung von Begriffen.

Konventionelle Bedeutungen, die jeder Sprache zu Grunde liegen und die Kommunikation erst ermöglichen, beruhen auf Vereinbarungen; sie können allgemeinsprachlich festgelegt sein oder setzen explizite, wissenschaftliche Verabredungen und Begründungen voraus. Solange sie bloß allgemeinsprachlichen Festlegungen entspringen, bleibt ihr Wirklichkeitsgehalt fragwürdig, denn Vereinbarungen können, wenn sie allein auf Übereinstimmung beruhen, keine empirische Wahrheit gewährleisten. Im Konsens kann man sich auch auf unzutreffende Beschreibungen und irrtümliche Erklärungen einigen.

Die *linguistisch semantische* Bedeutung, d.h. die durch andere sprachliche Begriffe definierte Bedeutung, ist, wie schon im ersten Kapitel ausgeführt, doppelt konventioneller Natur, denn sie besteht aus implizit oder explizit sprachlich verabredeten Inhalten und Kontexten, die selber wiederum nur sprachlich, also konventionell bezeichnet und umschrieben werden. Dadurch ist sie, wie früher ausgeführt, gekennzeichnet durch eine relative Beliebigkeit der definierenden, sprachlichen Ausdrücke und Begriffe, deren Verständnis vorausgesetzt werden muss. Wenn dieses nicht gegeben ist, führt eine solche, bloß verbale Bedeutungserklärung in eine Sackgasse.

Bleibt noch die *persönliche Bedeutung*: das ist die Bedeutung, die eine Person einem Begriff oder einem sprachlich ausgedrückten Sachverhalt verleiht. Die persönliche Bedeutung beruht auf persönlichen Wahrnehmungen, Vorstellungen und Einsichten und ist daher prinzipiell kognitiver und nicht linguistischer Natur. Sie setzt kognitive Strukturen und Begriffe voraus, die die Person auf Grund ihrer eigenen Erfahrungen und in konstanten und unvermeidlichen Auseinandersetzungen mit ihrer sozialen Umwelt, Kultur und Gesellschaft gebildet und entwickelt hat, so dass sie auch mit den entsprechenden konventionellen Ausdrücken vertraut ist. Sie enthält und bringt nach meiner Überzeugung zumindest das Ausmaß an sachlicher oder empirischer Wahrheit zum Ausdruck, deren Grenzen oben beschrieben wurden.

Obwohl die persönliche Bedeutung, die eine Person einer sprachlichen Beschreibung oder Erklärung verleiht, wohl eher selten hundertprozentig deckungsgleich ist mit den entsprechenden konventionellen Bedeutungen, ist sie nicht bloß die Voraussetzung für echte Kommunikation, sondern das einzig tragfähige Fundament für echtes Verstehen und Teilen von Wissen.

Da die verwendeten Begriffswörter oder Wortbegriffe an sich nur Zeichen sind für die begrifflichen und gedanklichen Einheiten, die Sprecher und Hörer in sie hineinlegen, und ausschließlich dazu dienen, persönliche Begriffe oder ein ideelles Kondensat aus persönlichen gedanklichen Inhalten zu benennen, auf das sich eine Gemeinschaft geeinigt hat, verdanken sie ihren aktuellen Wahrheitsgehalt ausschließlich dem kognitiven Gehalt, den Sprecher und Hörer in sie hineinlegen. Daraus folgt, die Beziehung, die Sprachbegriffe oder Wörter und ihre Bedeutungen zur Realität haben, ist abhängig vom Erkenntnis- und Wahrheitsgehalt der von diesen Menschen gemachten Erfahrungen und steht und fällt mit deren kritischen Reflexion und Kontrolle. Denn da Sprache und (Wort)begriffe, wie wir wissen, nicht nur dazu dienen, die begrifflichen Konglomerate dem Denken verfügbar zu halten, sondern vor allem ihre Kommunikation, d.h. ihre Mitteilung an andere Personen, zu ermöglichen, werden Begriffe diesen grundlegenden Bedingungen nur gerecht, wenn ihre Bedeutung im Diskurs immer wieder von Neuem expliziert und konkretisiert wird.

Wie aber stellen Kommunikation und Diskurs einen Zugang zu realen Gegebenheiten her? Wenn es sich um wahrnehmbare Dinge handelt, die ihnen aktuell gegenwärtig sind, können sie sich der Zeige-Gesten bedienen. Wenn sie aber nicht gewärtig sind, kann man sie dadurch anzeigen und herausheben, dass man wichtige und sie auszeichnende Merkmale nennt, die allen bekannt sind. Diese hinweisenden Benennungen werden zu Definitionen, wenn sie die notwendigen und wesentlichen Merkmale angeben, die die gemeinten Gegenstände von andern unterscheiden. Es ist charakteristisch, dass solche Definitionen für die meisten alltäglichen Gegenstände, mit denen wir es zu tun haben, durch die Angabe ihrer Funktion geschieht, indem man angibt, was man mit ihnen macht oder machen kann, wozu sie dienen. Ein Kleiderhaken z.B. ist ein Gegenstand verschiedener Form, Farbe und Größe, an dem Kleidungsstücke aufgehängt werden können.

Dies gilt allerdings nur für die unterste Ebene der Begriffsbildung. Da rationales Wissen wesentlich von komplexen Zusammenhängen und Interaktionen von Gegenständen und Ereignissen und ihren Bedingungen handelt, bei denen die Beziehung zu den real gegebenen Sachverhalten naturgemäß sehr viel undurchsichtiger und indirekter ist, kommen die unterschiedlichsten Vorgehensweisen zum Einsatz.

Relative Wahrheitswerte und ihre Verfestigung

Aus den vorangegangenen Überlegungen folgt: Wissen ist nicht einfach wahr, aber es beansprucht einen Wahrheitswert. Dieser Wert erreicht nie absolute Sicherheit, wohl aber abgestufte Grade an Sicherheit: Unser Wissen kann mehr oder weniger zutref-

fend oder sicher sein. Auch wissenschaftliches Wissen ist diesen Bedingungen unterworfen, es ist nicht per se wahr, auch sein Wirklichkeitswert ist prinzipiell begrenzt. Selbst die Einbettung wissenschaftlicher Erkenntnisbemühungen in eine argumentative Diskussion kann allein nicht verhindern, dass Interessen, persönliche und private Gesichtspunkte zum Durchbruch kommen, die zu vorurteilsbehaftetem Denken führen. Die einzige Möglichkeit, die uns bleibt, um zu einem rationalerem Verständnis der Welt, des Lebens und des Menschen zu gelangen, kann nur darin bestehen, die Erklärungen und Theorien, die wir aufgestellt haben, immer wieder von Neuem zu hinterfragen, sie zu revidieren und durch neue Gesichtspunkte zu ergänzen. Der Wissenschaftler sollte nur solange an die Gültigkeit der von ihm aufgestellten Erklärungen und Theorien glauben, als ihm keine differenzierteren und besser bestätigten Thesen zur Verfügung stehen. Daher ist ihre kritische Diskussion und das ständige Bemühen unverzichtbar, sie mit empirischen Gegebenheiten zu konfrontieren.

Wahrscheinlich ist es von vornherein ausgeschlossen, dass der Mensch alle Phänomene, mit denen er konfrontiert wird, erklären und absolut gültige und wahre Theorien zu ihrer Erklärung finden könnte. Eben sowenig kann die Gefahr von vorurteilsbehafteten Fehltritten je gänzlich ausgeschlossen werden. Daher ist es in keinem Fall gerechtfertigt und sinnvoll, die Suche nach wahren Wissen aufzugeben und nach weiteren Revidierungen und Differenzierungen zu forschen.

Zum Verhältnis von Theorie und Empirie

Jede Wissenschaft hat ihren je eigenen Gegenstandsbereich und ihre dazu passenden spezifischen Fragestellungen und Methoden zu ihrer Kontrolle, Sicherung und Bestätigung. In den empirischen Wissenschaften sind systematische Beobachtungen und Erhebungen von ausschlaggebender Bedeutung. Es ist Aufgabe der Empirie, theoretische Aussagen mit den realen Verhältnissen zu konfrontieren. In einfachen Fällen kann der Abgleich durch Rückgriff auf die allgemeine Erfahrung geschehen. Wenn es aber um kausale Verknüpfungen und tiefere Zusammenhänge und Erklärungen geht, sind systematische Beobachtungen und Erhebungen oder raffinierte Experimente notwendig. Die Unterschiede zwischen diesen Verfahrensweisen, was die Begriffsforschung betrifft, ihre Bedingungen und ihre Vor- und Nachteile habe ich an anderer Stelle (siehe Seiler, Evolution des Wissens, II, Kp. 10.) angesprochen

Vor allem scheint es mir wichtig, zu akzeptieren, dass empirische Untersuchungen allein, welcher Art auch immer, in keinem Fall ausreichen, komplexe kausale Abhängigkeiten zu beweisen, denn der Wert und die Tragfähigkeit von Beobachtungen und Erhebungen stehen und fallen mit der Stichhaltigkeit der ihnen zu Grunde gelegten theoretischen Annahmen und der Art ihrer Umsetzung in Beobachtungs- und Auswertungskriterien. Die theoretischen Aussagen und Hypothesen, die der Fragestellung zu Grunde liegen, sollten nicht nur eindeutig sein, sondern sich auch eindeutig und

einvernehmlich in den empirischen Maßen und ebenso angemessen in den Auswertungs- und Interpretationskriterien niederschlagen. Mit einem Wort: Theorie und Empirie stehen in einem engen gegenseitigen Abhängigkeitsverhältnis zu einander. Die Tragfähigkeit jeder empirischen Verifikation hängt wesentlich von den theoretischen Annahmen ab, auf denen sie beruht.

Es ist ein Irrtum zu glauben, dass Daten für sich selbst sprechen: Die eingebrachten Ergebnisse und Befunde erbringen im Rohzustand keine direkte und unmittelbare Evidenz, sondern bedürfen der Interpretation und der differenzierten Analyse, mit der überzeugend ihre Angemessenheit aufgezeigt wird. Erst die theoretische Analyse und Interpretation der Untersuchungsergebnisse und Befunde nach der durchgeführten Untersuchung ist in der Lage, ihren empirischen Bestätigungsgehalt überzeugend darzulegen. Zumindest in komplexen Situationen und Verhältnissen können einfache Beobachtungen, welcher Art auch immer, selten oder nie aus sich heraus die Erklärung der beobachteten Phänomene liefern. Dass je nach Fragestellung auch statistische Methoden zur Anwendung kommen, ist selbstverständlich und soll hier nicht eingehend begründet werden.

Wissenschaftliche Verifikationsversuche bedürfen meist empirischer Maßnahmen und Kriterien, die auf systematischen Beobachtungen und Experimenten beruhen, können und müssen aber auch auf allgemein geteilte Erfahrung zurückgreifen. Unter allgemeiner Erfahrung, oder common sense, verstehe ich die Art und Weise, mit der eine Gesellschaft die Welt in der äußeren und inneren Wahrnehmung vorfindet, erlebt, zu gedanklichen Inhalten verarbeitet und diese begrifflich mitteilbar macht. Da diese aber stets vorurteilsbehaftet und fehleranfällig ist, bedarf sie der Ergänzung und Vertiefung durch klar definierte, an beobachtbare Ereignisse gebundene Begriffe. Nur systematische sprachbegriffliche Analysen können gewährleisten, dass die Merkmale, Beziehungen und Bedingungen der Ereignisse, die beschrieben oder erklärt werden sollen, exakt und von allen Beteiligten in derselben Weise erfasst und verstanden werden.

10. Kapitel: Leistung und Erfolg des rationalen Denkens

Nachdem ich bisher versucht habe zu beschreiben und zu definieren, was ich unter rationalem Denken und Wissen verstehe, wie man seine Entstehung und Entwicklung erklären könnte, was ihm zum Erfolg verhilft, möchte ich mich nun Fragen zuwenden, die seinen Sinn, seine Leistungsfähigkeit und seine Grenzen betreffen: Welche Bedeutung hat rationales Wissen und Denken für den Menschen und das menschliche Leben? Was bringt rationales Wissen und Denken dem Menschen mehr als intuitives Denken und Handeln? Welche Errungenschaften und Leistungen verdanken wir ihm? Mit welchen Nachteilen und Risiken ist es verbunden? Überwiegen die Nachteile und Risiken seine Leistungen und Errungenschaften?

Rationales Denken im Alltag

Kann man davon sprechen, dass der Mensch im Alltag rational handle und denke? Wenn ja, wie hat er sich dazu befähigt und was bringt es ihm? In den Kapiteln 4 – 6 bin ich davon ausgegangen, dass im Prinzip jeder normale und gesunde Mensch im Verlauf seines Lebens die grundlegenden Voraussetzungen zum rationalen Denken und Wissen ausbilden kann. Dabei habe ich unter anderen folgende Thesen vertreten: Rationales Denken ist kein besonderes Vermögen, keine allgemeine biologische und kognitive Fähigkeit, die, wenn einmal erworben, für immer besteht und wirksam ist. Rationales Denken ist stets beschränkt auf bestimmte Gegenstände und Fragestellungen und setzt die Entwicklung und Ausbildung darauf bezüglicher rationaler Denkstrukturen voraus.

Die Herausbildung rationaler Denkstrukturen ist keineswegs selbstverständlich und vollzieht sich auch nicht automatisch. Wenn es einem Individuum gelungen ist, einzelne rationale Denkformen auszubilden, stehen sie ihm keineswegs für jedes Problem und jede Situation automatisch zur Verfügung, es muss sie im Gegenteil in jeder Situation von Neuem erringen.

Mit andern Worten, ein Mensch, dem es gelingt in einer konkreten Problemsituation eine sinnvolle rationale Lösung zu finden und dabei eine objektive Sichtweise und eine emotional distanzierte Einstellung einzunehmen, ist nicht automatisch in jeder anderen Situation, mag sie der früheren auch ähnlich sein, dazu fähig. Noch gravierender ist der Sachverhalt, der durch allgemeine Erfahrungen und Beobachtungen gesichert erscheint, dass das alltägliche Handeln und Denken der Menschen überwiegend von eingefahrenen und tief verwurzelten Reaktionsweisen bestimmt wird, die wenig durchdacht und stark von Emotionen getragen und gesteuert werden.

Daher gilt wohl ganz allgemein: Je stärker eingefahrene intuitive Vorstellungen und Urteilsweisen das Handeln und Denken eines Menschen bestimmen, je näher sie seinem Ich stehen, je größer ihr Anteil an dem ist, was er als seine persönliche Identität fühlt, desto mehr bilden sie gleichsam seine emotionale Heimat und umso schwe-

rer fällt es ihm, sie begrifflich zu reflektieren und sie gegebenenfalls gegen nüchterne und ausgewogene Erklärungsweisen aufzuwiegen. Dies schon aus dem einfachen Grunde, weil rationales Denken mit einem hohen Aufwand an Zeit und Energie verbunden ist und die motivationale Bereitschaft und die Kraft, diesen Aufwand zu erbringen erfordert. Aus diesen Gründen setzt die Etablierung fester rationaler Denkgewohnheiten nicht nur die Fähigkeit voraus, eingefahrene Handlungs- und Denkweisen zu überdenken und ihre emotionale Bewertung zurückzustellen, sondern auch die Bereitschaft, diese Bemühungen über eine breite Palette von Problemen zu aktivieren und zu variieren.

Selbst wenn ein erwachsener Mensch sich in vielen Bereichen und Fragestellungen bereits zu rationalen Lösungen durchgerungen hat, bedeutet das noch lange nicht, dass sein alltägliches Denken frei wäre von unreflektierten Denkgewohnheiten und Voreingenommenheiten jeder Art. Selbst Wissenschaftler, die in ihrem Bereich und dazu verwandten Fragestellungen perfekt rational vorzugehen und zu denken vermögen, sind in anderen Gegenstandsbereichen und insbesondere in ihren Alltagsentscheidungen und politischen Urteilen nicht gegen Vorurteile, intuitive Vermutungen und eingefahrene Reaktions- und Denkweisen gefeit.

Wie schwer es im Allgemeinen fällt, sich von eingefahrenen Denkweisen und Gefühlen freizumachen, möchte ich an der Überwindung des kindlichen Egozentrismus exemplifizieren. Die meisten jugendlichen Menschen, vor allem wenn sie behütet aufgewachsen und voll in die von ihnen erfahrene Umwelt eingeschlossen sind und dabei immer wieder erfahren durften, dass ihnen gelingt, was sie unternehmen, entwickeln die Neigung, alles, was sie erreicht haben, sich selbst zuzuschreiben und sich als alleinige Urheber ihrer Leistungen zu fühlen. Sich auch nur stückweise von solchen Gefühlen und Denkweisen zu lösen, verstehen zu lernen und gefühlsmäßig zu akzeptieren, dass sie alles, was sie sind und können, auch ihrer Familie, ihrer Umwelt und der körperlichen und geistigen Ausstattung verdanken, die ihnen mitgegeben wurde, und dass ihre Leistung und ihr Erfolg nur zu einem geringen Teil ihr Verdienst ist, fällt dem Heranwachsenden sehr schwer.

Der Durchbruch zu rationalen Einsichten auf vielen Gebieten hängt von zahlreichen Faktoren und Einflüssen ab. Er wird wesentlich begünstigt durch gedankliche und emotionale Interaktionen mit verständnisvollen Eltern, Lehrern und Freunden, durch die wiederholt bestätigte Einsicht, dass viele auch alltägliche Dinge und Ereignisse andere Ursachen haben, als es auf den ersten Blick scheint. Die Wirkung und Wichtigkeit rationalen Denkens wird uns besonders deutlich, wenn wir zur Kenntnis nehmen, wie viele Dinge und Ereignisse, für die uns heute, zumindest oberflächlich gesehen, einfache Erklärungen und Lösungen zur Verfügung stehen, älteren Generationen und erst recht anderen Kulturen und Zivilisationen keineswegs verständlich erschienen, und deswegen von Ihnen mit magischen oder rein gefühlsmäßigen Vorstellungen verknüpft wurden.

Es erfordert im Allgemeinen viel Zeit und großen Kraftaufwand, die heillose emotionale Einheit unserer verhärteten Identität oder Selbst aufzubrechen, um auch nur geringe rationale Distanz zum eigenen Ich zu gewinnen. Vor allem die Loslösung von tief verankerten Bindungen religiöser und moralischer Art, die in der Kindheit erworben wurden, ist nicht ohne leidvolle Erfahrungen zu bewältigen. Vielleicht ist es sogar unmöglich, sich von tief verankerten Vorlieben und eingefahrenen Vorurteilen vollständig und bezogen auf alle möglichen Fragestellungen und Inhalte frei zu machen. Der Bereich des politischen Denkens scheint mir dafür besonders charakteristisch. Die Befreiung könnte allerdings in vielen Fällen leichter gelingen, wenn ein Subjekt sie zuerst an ich-fernen Situationen und Fragestellungen einübt.

Ähnliche Meinungen vertritt der Philosoph Blumenberg (s.z.B. *Lebensthemen. Aus dem Nachlass*. Reclams Universalbibliothek. Bd. 9651, Reclam, Stuttgart 1998). Nach ihm bildet die ursprüngliche Lebenswelt, in der ein Mensch aufgewachsen ist, den Inbegriff von Geborgenheit und Sicherheit, ihr Verlust könne nur durch lebensweltähnliche Leistungen und auch dann nur teilweise ausgeglichen werden. Erleichtert werden könnte dieser Prozess durch die Wissenschaften, deren Vorhersagen uns schon öfter vor bösen Überraschungen geschützt und deren Gesetze uns die Welt wenigstens zum Teil erklärt haben. Dies gelte insbesondere für Medizin und Technik, die uns das Leben erleichtern, aber auch für die Künste, die uns trösten und orientieren und uns vom Druck des Daseinskampfs entlasten. Diese Errungenschaften setzen aber nicht nur die schöpferische Kraft des Menschen voraus, auch Gott, Geld, Technik und Kunst bedeuten einen zusätzlichen Gewinn an Möglichkeiten für den Menschen. Wo das übermächtig Wirkliche den Menschen hilflos mache, vermöge er es mit dem Möglichen einzukreisen. Erfasst sich der Mensch in seinen Möglichkeiten, fühle er sich der Wirklichkeit nicht mehr bloß schicksalhaft ausgeliefert.

Diese Erkenntnis habe in der Neuzeit zur Entfesselung des schöpferischen Menschen, zu originellen Erfindungen auf allen Gebieten als Mittel der Selbstbehauptung gegen eine determinierende Wirklichkeit geführt. Aus der Lebenswelt wie aus einem Paradies vertrieben, sehe sich der Mensch mit dem Absolutismus der Wirklichkeit konfrontiert. Deshalb dürfe er nicht nur durch seine Mängel und Schwächen allein definiert werden, sondern ebenso durch das, was er schöpferisch hervorbringen vermöge. Als winziges, vergängliches Säugetier verfüge er über die besondere Gabe, sich mithilfe der Kultur von der übermächtigen, stummen Wirklichkeit zu distanzieren. Doch so sehr der Mensch auch unter Druck stehe, die ihn umgebende Welt unter dem Gesichtspunkt möglicher Nutzung und eigenen Überlebens zu instrumentalisieren, schon ein einfacher Schritt zur Seite genüge, die sichtbaren Dinge ringsum auch interessen- und zweckfrei betrachten und bestaunen zu können. Gerade in dieser neuzeitlichen Selbstbehauptung des Menschen gegen Gott und Welt gründe der besondere Adel des Menschen: Er liege in seiner Fähigkeit zur umherschweifenden Wahrnehmung und abschweifenden Reflexion und gehe mit einer Rehabilitierung der wissenschaftlichen Neugierde einher.

Rationales Denken in der Wissenschaft

Rational und objektiv denken zu können ist schon für unser alltägliches Leben von großer Bedeutung, für wissenschaftliches Denken und Forschen aber bilden rationale Denkformen die konstituierenden Bedingungen. Von wissenschaftlicher Erkenntnis kann man nur sprechen, wenn sie aus rationalem Denken hervorgeht. Nur dann sind die Voraussetzungen für wissenschaftliche Erkenntnis gewährleistet: Die begrifflichen Analysen der zu erklärenden Sachverhalte fußen auf objektiven und ausreichend differenzierten Begriffen. Nur genuin rationales Denken ist in der Lage, die wichtigsten konstituierenden Elemente eines Sachverhaltes, ihre intrinsischen Abhängigkeiten und Beziehungen herauszuarbeiten. Erst recht sind nur kontrollierte empirische Beobachtungen und ihre systematische Prüfung in der Lage, potentielle Ursache-Wirkungs-Verhältnisse aufzudecken.

Allerdings scheinen rationale Analysen, die so weitgehenden Anforderungen gerecht werden, dem einzelnen Individuum für sich allein nur in sehr beschränkter Weise möglich zu sein. Kein Individuum kann im Allgemeinen, auf sich allein gestellt, alle Merkmale, Voraussetzungen, Bedingungen und Folgen einer Problemsituation erfassen, jeder ist dazu auf Anregungen und Anleitungen durch andere Menschen und auf Ergänzungen durch kollektive Vorgaben und Instanzen angewiesen. Ohne Hilfe durch die Gesellschaft und ohne Anleitungen und Kontrollen durch andere und ohne Auseinandersetzungen mit ihnen bleiben persönliche Begriffe voreingenommen, fehleranfällig und von sehr begrenzter Gültigkeit. Generell sind die einschlägigen Erfahrungen, über die der einzelne Mensch für sich verfügt, nicht umfassend genug. Erst durch Kommunikation wird das einzelne Subjekt auch auf andere Sichtweisen aufmerksam, sieht es sich gezwungen, seine Begriffe so zu erweitern, zu bereinigen und sprachlich zu fixieren, dass sie eine verlässliche Grundlage und die notwendigen Voraussetzungen für wissenschaftlich rationale Erklärungen und methodische Sicherungen liefern.

Darüber hinaus ist es charakteristisch für die meisten Menschen, vor allem wenn sie auf sich allein gestellt sind und sie ihr Handeln als erfolgreich bewerten, dass sie sich mit der Wahrnehmung der einschlägigen Oberflächenmerkmale zufrieden geben. Die Fähigkeit, Phänomene nicht nur auf ihre wahrnehmbaren Oberflächen Merkmale zu reduzieren, sie in ihrer Verbundenheit und Abhängigkeit von andern zu erfassen, ist eindeutig eine Leistung, die der Bildung bereinigter und gesicherter rationaler Begriffe durch gemeinsame Vorgehensweisen und kollektive Bemühungen vorbehalten ist.

Die aktuelle Wissensbasis, auf die der Forscher angewiesen ist, auf die er aufbaut und zugreift, ist in keinem Fall die alleinige und unabhängige Leistung eines einzelnen Menschen, sie ist in jedem Fall einer historischen, jahrhundertelangen Entwicklungsgeschichte geschuldet. Diese Wissensbasis hat der Forscher, der in der Analyse und Erklärung einer bestimmten Fragestellung weiter vorankommen will, nicht nur passiv aufzunehmen, er muss diese in jedem Fall kritisch aufnehmen, verstehen lernen und kreativ weiter denken.

Empirische Grundlagen des rationalen Wissens

Die Logik des rationalen Denkens und Wissens arbeitet mit konventionellen Begriffen und setzt konventionelles Wissen voraus. Konventionelle Begriffe haben aber weder einen aktuellen noch einen direkten und eigenständigen empirischen Zugang zur Wirklichkeit, oder besser zu den Sachverhalten, mit denen sie sich beschäftigen. Wie können sie dann wahres Wissen gewährleisten? Wie oben schon ausgeführt, sind es wesentlich zwei Stränge, die dem in konventionelle Begriffe gefasstem Wissen den Zugang zur Wirklichkeit eröffnen: Erstens die persönliche Erfahrung und das persönliche Wissen der Personen, die es aufgreifen. Zweitens die methodisch kontrollierte Erfahrung.

Wie persönliches begriffliches Erfahrungswissen entsteht und wie es von Anfang an von konventionellem Wissen abhängig ist und mit ihm interagiert, wurde in Kp. 4 dargestellt. Dort wurden aber auch schon die Schwachstellen und Fehlerquellen angesprochen, die die Wahrheit und Objektivität dieses Wissens bedrohen. In Kp. 8 wurden dann die Möglichkeiten diskutiert, die dem begrifflichen und speziell dem wissenschaftlichen Wissen offen stehen, solches Wissen zu sichern und zu verifizieren. Dabei wurde aber auch schon deutlich, dass persönliches und konventionelles Wissen sich gegenseitig durchdringen und in fundamentaler Weise von einander abhängig sind.

Entscheidend ist dabei, dass nicht die persönlichen Erfahrungen und Verarbeitungen eines einzelnen Menschen für sich allein die Qualität des rationalen Wissens begründen und gewährleisten. Allein von wissenschaftlichen Gemeinschaften entwickelte und empirisch kontrollierte und bestätigte Beschreibungen und Theorien können diesem Anspruch wenigstens näherungsweise gerecht werden. Dabei gilt auch für jede Art von wissenschaftlicher Tätigkeit und empirischer Kontrolle, dass sie sich den Zugang zur Welt, und zwar sowohl zur realen, wie auch zur kulturellen und sprachlichen Welt, letztlich ausschließlich über den Weg der menschlichen Sinnesorgane und der sensomotorischen Erfahrungen eröffnen müssen.

Aus diesem Grunde scheint es mir geboten, hier den postulierten Übergang von der sinnhaften Erfahrung zur begrifflichen Einsicht noch einmal zu rekapitulieren und zu vertiefen: *Erstens*, die Art der Erkenntnis, die uns die sensorischen Organe zu liefern vermögen, ist durch ihre sensorischen Erfahrungsqualitäten festgelegt. Auch wenn eine Vielzahl von sensorischen und sensomotorische Erfahrungen sich auf einen

Gegenstand oder ein Ereignis bezieht und sich dabei zu einer von aktuellen Wahrnehmungen unabhängigen Vorstellung verdichtet hat, bleibt sie primär sensorischer und anschaulicher Natur. Das hat zum Einen zur Folge, dass sie eher äußerliche Aspekte der Situation und des Gegenstandes wiedergibt. Zum Andern, da visuelle Aspekte dabei oft dominierend sind, dass die primären Eindrücke überwiegend einen bildhaften Charakter haben, weswegen wir ihre Produkte auch bevorzugt Vorstellungen nennen.

Zweitens, die Entwicklung des Wissens bleibt nicht bei diesen, relativ äußerlichen Vorstellungen stehen. Wenn und indem das Subjekt immer zahlreichere Vorstellungen über einen Gegenstand oder ein Ereignis bildet, gewinnen diese zunehmend an Eigenständigkeit und Festigkeit und schließen sich zu gestalthaften Gebilden zusammen. Durch diese wird das Subjekt in die Lage versetzt, Sachverhalte, Gegenstände und Ereignisse in zusammengefasster und geschlossener Form zu konzipieren und ihnen eine gewisse Einheit und Selbständigkeit zu verleihen.

Drittens, in weiteren Schritten beginnt es diese miteinander zu vergleichen und Ähnlichkeiten und Unterschiede an ihnen auszumachen. Diese vergleichenden Tätigkeiten erlauben ihm schließlich, Beziehungen und Abhängigkeiten zwischen diesen Gegenständen und Ereignissen festzustellen. So arbeitet sich der Mensch über den Weg von bildhaften, eher eine Außenansicht beschreibenden Merkmale, nach und nach zu den schwer zugänglichen und verborgenen Merkmalen, Beziehungen und Abhängigkeitsverhältnissen zwischen den Gegenständen und Ereignissen vor.

Viertens, um aber eine größere Differenziertheit der Beschreibung oder sogar das Niveau kausaler Erklärungen zu erreichen, genügt es nicht, zahlreiche Vorstellungen von einem Gegenstand oder Ereignis und den an ihnen vollzogenen Handlungen mit einander zu verbinden, vielmehr müssen die Beziehungen, die Ähnlichkeiten und Verschiedenheiten zwischen diesen Gegenständen, und Ereignissen herausgegriffen und selber zu begrifflichen Einheiten verdichtet werden. Erst wenn die so festgestellten Beziehungen und Abhängigkeiten nach zufälligen oder systematischen Gesichtspunkten und Merkmalen analysiert werden, bilden diese Konstruktionen die Basis für Erkenntnisleistungen, die weit über das unmittelbar Erfahrbare hinausgehen. Im Weiteren ermöglichen so konstruierte und immer differenziertere Begriffe einen wissenschaftlichen Wissens- und Erklärungsstand, der weit über die bloße Anschauung hinausgeht und selbst einer unüberschaubaren historischen Entwicklung geschuldet und in ihr verankert ist.

Weil die Fähigkeit, die Verbindungen und gegenseitigen Abhängigkeiten zwischen einzelnen Gegenständen und Ereignissen zu entdecken, systematische Versuche und Bemühungen erfordert und mit großem Aufwand verbunden ist, vermeiden Menschen diesen Aufwand gern und begnügen sich solange mit eher oberflächlichen, sich auf die Außenansicht beschränkenden Beschreibungen, als ihnen dies für ihre praktischen Bedürfnisse und Belange ausreichend erscheint. Problematisch werden solche Tendenzen insbesondere dann, wenn die oberflächlichen Merkmale und Beziehungen zu ungerechtfertigten kausalen Erklärungen umgemünzt werden. Daher bedarf es

meist kollektiver Anstöße und oft sogar des Drucks und Zwangs von außen, um Menschen von vereinfachenden Vorstellungen abzubringen, und rationalem wissenschaftlichem Denken und Forschen zum Durchbruch zu verhelfen. Angesichts dieser komplexen Bedingungen ist es nicht erstaunlich, dass es eine Jahrtausende währende Entwicklungsgeschichte gebraucht hat, um die ungeheuren Leistungen des wissenschaftlich rationalen Denkens und Forschens hervorzubringen, von denen wir heute profitieren.

Als Beispiele möchte ich einige biologische und medizinische Erkenntnisse über den Körper und das Leben des Menschen erwähnen, die dem heutigen Menschen als selbstverständlich erscheinen: Wir wissen alle heute, wie das Leben weitergegeben und der Mensch gezeugt wird. Wir kennen die lebenswichtigen Organe und ihre Funktionen, wissen um viele ihrer Fehlfunktionen und ihre zumindest teilweise Behebung. Wir beherrschen viele der Krankheiten, die das Leben bedrohen. Das war nicht immer so, wir verdanken dieses Wissen den Wissenschaftlern, die sich von überkommenen Vorstellungen frei gemacht, nach besseren Beschreibungen und rationalen Erklärungen gesucht, dabei die kritischen Überlegungen vorangehender Wissenschaftler aufgenommen, weiter differenziert, auf ihre Tragfähigkeit geprüft und, wenn notwendig, korrigiert und revidiert haben.

In dieser Sicht, darf die Wissenschaftsgeschichte als ein Triumph des rationalen Denkens und Forschens angesehen werden. Rationales Forschen und Denken hat auf vielen Gebieten mit unzähligen, oberflächlichen Betrachtungsweisen und magischen Vorstellungen und Maßnahmen aufgeräumt, allerdings auch ohne das Ziel einer endgültigen und alle Prozesse einschließenden Erklärung erreicht zu haben. Gerade die Tatsache, dass solche Ziele immer nur mit Abstrichen erreicht werden, zeigt wie enorm wichtig rationales Denken und Forschen sind, auch wenn es seine Erfolge nur etappenweise und über viele Irrwege erringt.

Es gehört zur Rationalität der Wissenschaft, dass sie bei einmal erreichten Erkenntnissen nicht stehenbleibt, die neuen Erklärungen und Theorien immer wieder hinterfragt und nach differenzierteren Beschreibungen und sowohl besseren als auch sichereren Erklärungen sucht. Als Beispiel könnte man die Genforschung anführen: ihre Erfolge waren ohne Zweifel beeindruckend, aber noch mehr war es die Tatsache, wie schnell diese Erfolge relativiert und einige ihrer Thesen, die eine eindimensionale Determination des Organismus und seines Verhaltens durch die Gene behaupteten, in Frage gestellt und durch epigenetische Faktoren ergänzt wurden.

Es scheint mir unnötig, weiter auf die unglaublichen Fortschritte und Einsichten in die Prozesse der Natur einzugehen, die rational wissenschaftliche Forschung aufzuweisen hat. Ihre Erfolge, von denen ich einige im vorigen Kapitel stichwortartig

und beispielhaft aufgezählt habe, sind so evident und im Allgemeinen im öffentlichen Bewusstsein eher über-, als unterrepräsentiert, so dass sich weitere Beispiele erübrigen. Dringender scheint mir die Aufgabe zu sein, auf die Grenzen, die Schwachstellen und Fehlerquellen des rationalen Denkens und Wissens hinzuweisen, die die Praxis der Forschung gefährden.

11. Kapitel: Grenzen, Schwachstellen und Fehlerquellen des rationalen Denkens

Trotz der unleugbaren Erfolgsgeschichte der Forschung sind auch kritische Stimmen nicht selten. Die einen weisen darauf hin, dass es sehr gut begründete wissenschaftliche Erklärungen im alltäglichen Denken der Menschen schwer haben sich durchzusetzen und oft zu Gunsten ideologischer Vorstellungen geleugnet werden. Andere legen den Finger vor allem auf ungenutzte oder irregeleitete Gelegenheiten zur Einsicht. Ihre Warnungen gelten oft nicht den Forschungsergebnissen selbst, sondern mehr den eindimensionalen Anwendungen und verheerenden Realisierungen, die die Technik in vielen Belangen und Bereichen des alltäglichen, öffentlichen und wirtschaftlichen Lebens aus wissenschaftlichen Erkenntnissen abgeleitet hat. Man denke an die verbreiteten Vorurteile über die Ursachen, Hintergründe und Gegenmaßnahmen in der verheerenden Coronapandemie.

Diese Tatsachen machen den prekären Stand deutlich, den rationales Denken in der Gesellschaft hat. In der Folge möchte ich aber vornehmlich auf die Grenzen, die Schwachstellen und Fehlerquellen des rationalen Wissens und Forschens eingehen und auf ein grundlegendes Missverständnis aufmerksam machen.

Ein grundlegendes Missverständnis

Als erstes möchte ich noch einmal auf eine nicht bloß bei Wissenschaftlern verbreitete Auffassung eingehen, wonach sich wahres menschliches Erkennen, Wissen und Denken ausschließlich auf die rationalen und reflexiven Formen des Denkens reduziert. Nach dieser Meinung verdient nur begriffliches Denken im strengen Sinn solche Anerkennung. Sie räumen diesen Fähigkeiten nicht bloß in der wissenschaftlichen Forschung, sondern auch in der alltäglichen Lebensführung eine vorherrschende Stellung und die alleinige Verantwortung ein. In vielen einschlägigen Darstellungen kommt offen oder versteckt zum Ausdruck, dass man begrifflich rationales Denken für das Handeln und Entscheiden des Menschen als allein bestimmend und ausschlaggebend hält.

In solchen Denkweisen wird meines Erachtens übersehen, dass menschliches Handeln und Denken sich normalerweise überwiegend auf der intuitiven Ebene abspielt, und dass selbst das Handeln und Denken des Wissenschaftlers nicht bloß im Alltag maßgeblich von Handlungsgewohnheiten, von intuitiven Vorstellungen und Erwartungen, von unreflektierten Voreinstellungen und emotionalen Wertungen beeinflusst wird. Dies ist schon aus dem einfachen Grund gar nicht anders möglich,

weil rationales Denken in vielen Situationen viel zu aufwendig und zu langsam wäre. Andererseits sollter die Mühe und der notwendige Zeitaufwand keine Rechtfertigung liefern, in wesentlichen, die Existenz und den Wert des menschlichen Lebens betreffenden Situationen und Fällen, rationale Überlegungen und Argumente außer acht zu lassen.

Grenzen und Schwachstellen des rationalen Denkens und Forschens

Die Schwierigkeiten rationalen Denkens werden in der wissenschaftlichen Forschung selbst keineswegs geleugnet, wohl aber werden die dem rationalen Denken und Wissen inhärenten Fehlerquellen oft übersehen. In der Folge möchte ich daher zuerst alle Fehlerquellen auflisten, die mir mit der Natur des menschlichen Denkens grundlegend verbunden erscheinen, bevor ich mich dann mit den meines Erachtens besonderen Problemen beschäftige, die sich aus der Abstraktheit wissenschaftlicher Begriffe und Aussagen ergeben.

Erstens könnte man den Wahrheitswert menschlicher Erkenntnisse und vor allem begrifflicher Aussage dadurch eingeschränkt sehen, dass ihnen von Natur aus eine unzureichende Erfahrungsbasis zur Verfügung steht. Denn Begriffe können, zumindest vordergründig, die realen Gegenstände und Sachverhalte, auf die sie sich beziehen, nur dank der sensorischen Wahrnehmungsqualitäten der menschlichen Sinnesorgane (wie zum Beispiel: Farbe, Härte, Schwere usw.) und der auf ihnen fußenden sensomotorischen Handlungen erfahren und rekonstruieren, die sie an die Gegenstände herantragen und anlegen. Die Erfahrungsbasis, von der das spontane Denken ausgeht, wird also durch die Modalitäten der Sinnesorgane, der sensomotorischen Handlungsmöglichkeiten und der auf ihrer Basis hergestellten zeitlichen und räumlichen Eigenschaften fundamental eingeengt. Es ist zwar richtig, wie früher hervorgehoben, dass dieser beschränkte sensorische Erfahrungsraum durch die Erschließung von Beziehungen und Abhängigkeiten entscheidend ausgeweitet wird.

Eine *zweite* Fehlerquelle kann sich aus einem Missverständnis ergeben, das nicht hinterfragt wird, wonach begriffliche Konstruktionen die Gegenstände und Ereignisse, mit denen sie sich befassen, in einem bildhaften, oder gar photographischen Sinn abbilden. Fehlschlüsse sind aber wohl unvermeidbar, wenn sie aus bildhaften Vorstellungen der zu erklärenden Sachverhalte abgeleitet werden. Dieses Missverständnis übersieht auch, dass die sensomotorischen Wahrnehmungen und Handlungen, auf die begriffliche Konstruktionen zurückgreifen, im Allgemeinen nicht zu ikonischen und schon gar nicht zu photographischen Abbildungen der Gegenstände verarbeitet werden.

Vorstellungen bestehen ausschließlich aus den vom Subjekt reaktivierten Reaktionsweisen des Gehirns und des Hormonsystems, die die sensomotorischen Handlungen und Wahrnehmungen begleitet haben. Dadurch wird der Kontakt mit den Din-

gen nicht in einer gleichsam visuell realistischen Art hergestellt. Er geht aber auch nicht vollständig verloren, er bleibt auf andere Art erhalten: Die im Innern des Organismus gebildeten Strukturen, die wir als Vorstellungen erleben, rekonstruieren auf ihre Weise einige der wahrgenommenen Eigenschaften und bleiben dabei hart am Gegenstand.

Drittens, wesentlich einschneidender für den Wahrheitswert begrifflicher Erkenntnis ist der Umstand, dass die Prozesse der Begriffsbildung und die Eigenschaften, die sie verarbeiten, persönlicher Natur sind. Diese Prozesse transformieren die sensorischen und sensomotorischen Erfahrungen stufenweise über Verinnerlichungen, Zusammenfassungen und Verdichtungen unter ständiger soziokultureller Ägide in reflexiv bewusste und sprachlich ausdrückbare Erkenntnisstrukturen, denn diese geschehen im erkennenden Organismus selbst und sind auf die neuronalen Tätigkeiten des Gehirns und seiner Strukturen angewiesen. Daher sind sie wesentlich dadurch charakterisiert, dass die materiellen Eigenschaften der im Gehirn entstehenden Erkenntnisstrukturen den materiellen Eigenschaften der erkannten Gegenstände und Ereignisse physisch weder identisch, noch ähnlich sind, weil die sensomotorischen Erfahrungen bei diesen Vorgängen weitgehend von ihren anschaulichen, visuellen und intuitiven Merkmalen befreit und durch die Prozesse der Verbegrifflichung zu unanschaulichen Merkmalen und abstrakten Beziehungen umgewandelt werden. Insofern und so weit die so entstehenden Strukturen mit ihren neuronalen und hormonalen Mitteln wichtige Eigenschaften der Gegenstände und ihrer Beziehungen untereinander respektieren, rekonstruieren sie diese auf ihre Weise. Die Art von Wahrheit, die sie gewährleisten können, kann daher nur indirekter Natur sein. Vor allem aber handelt es sich ursprünglich und im ersten Ansatz um persönliche begriffliche Konstruktionen des je einzelnen Subjekts, die sich letztlich ausschließlich seinen sensorischen und sensomotorischen Kontakten und ihrer systematischen Kontrolle verdanken, die in besonderer Weise kraft der reflexiven Natur der Begriffe möglich wird.

Zwar sind die eben erwähnten (in den Kapiteln 5-7 beschriebenen) Konstruktionen und Transformationen, was ihren Inhalt betrifft, nicht ausschließlich, ja nicht einmal hauptsächlich durch die eigenen sensorischen und sensomotorischen Erfahrungen, Vorstellungen und Begriffen des Subjekts entstanden. Vielmehr verdankt sich ihr wesentlicher Gehalt den sozialen und kulturellen Vorgaben, Normen und Gebräuchen der Gesellschaft und der Gemeinschaft, unter deren Ägide, ja weitgehenden Determination das Subjekt steht. Dieser Umstand hat neben positiven auch negative Folgen. Indem auf diese Weise die Weltsicht des individuellen Subjekts meist überwiegend auf die soziokulturellen Vorgaben eingeschworen wird, werden die dabei entstehenden Begriffe laufend konventionalisiert und damit den Vorgaben und Gesetzen der entsprechenden konventionellen Begriffe angeglichen. Oft geschieht das sogar unabhängig davon, wie weit diese den persönlichen Erfahrungen entsprechen oder nicht.

Da die eben beschriebene Umwandlung sensomotorischer Erfahrungen und intuitiver Vorstellungen in persönliche Begriffe unter ständiger sozialer Begleitung und Ägide geschieht, werden nicht bloß die aktuellen Denkweisen und Interessen des erkennenden Subjekts, sondern auch die ihnen unterliegenden Fähigkeiten und die sie begleitenden Wertungen und Emotionen in eine bestimmte Richtung kanalisiert. Mit einem Wort, die persönliche kognitive Strukturierung des Erfahrungsmaterials liefert sich weitgehend den Vorgaben aus Kultur- und Ideengeschichte aus. So erklärt sich auch, dass die persönlichen Erfahrungen und Begriffe des einzelnen Subjekts sich im Rahmen des Üblichen halten und selten, und dann höchstens punktuell, die Sichtweisen seiner sozialen und kulturellen Umwelt und den Stand der Wissenschaft im Allgemeinen überschreiten.

Fünftens, die eben dargestellte Entstehungsweise könnte auch erklären, warum der Wahrheitswert begrifflicher Erkenntnisstrukturen nicht auf Identität, noch auf passiver Aufnahme und Widerspiegelung beruht, sondern sich Konstruktionen schuldet, welche die Merkmale der Dinge, die Eigenschaften der Gegenstände und die Bedingungen von Ereignissen mit eigenen Mitteln rekonstruieren, diese aber damit doch hinreichend adäquat zu repräsentieren vermögen, weil sie dank der sensomotorischen Erkenntnishandlungen mit ihnen in Kontakt waren und sind.

Sechstens, ein wesentlicher Sachverhalt, der den Wirklichkeitsgehalt jeder Form von Erkennen und Denken grundsätzlich belastet, besteht in der analogen Natur aller Erkenntnisstrukturen. Nach strukturgenetischer Auffassung ist Erkennen grundsätzlich ein analoger Vorgang. Es ist die konstruktive Natur der Erkenntnisvorgänge, die ihren analogen Charakter begründet. Denn das Subjekt legt bei jedem neuen Erkenntnisakt, handle es sich um eine Wahrnehmung, eine Handlung, eine Vorstellung oder insbesondere eine begriffliche Einordnung, früher gemachte Erfahrungen und Erkenntnisstrukturen gleichsam als Raster oder Hypothese an die neuen, noch zu erkennenden Gegenstände und Situationen an. Es versucht, diese im Lichte seiner früheren Erkenntnisse zu begreifen und behandelt sie als „Fälle wie“. Erst wenn es registriert, dass die Übereinstimmung nicht vollständig ist, bemüht sich das erkennende Subjekt, seine Sichtweise zu erweitern, zu differenzieren und zu ergänzen. Viele Fehler und Irrtümer des alltäglichen Denkens und Urteilens sind der ungenügenden Beachtung des analogen Charakters der Erkenntnisstrukturen geschuldet.

Die siebte und wohl wichtigste und allgemeinste Ursache der Einschränkung des Wirklichkeitswertes des begrifflichen Denkens, die für viele Fehltritte verantwortlich ist, liegt in der oben schon herausgestellten Abstraktheit der Begriffe. Zwar besitzen alle Formen von Erkennen grundsätzlich die Eigenschaft, abstrakt zu sein, weil sie immer und wesentlich nur einzelne Aspekte herausgreifen, aber die Abstraktheit von Begriffen und begrifflichem Denken nimmt eine neue Dimension an: Erstens

besteht die abstrakte Abbildung, die der Begriff von seinem Gegenstand macht, vornehmlich in nicht figurativen Aspekten. Zweitens berücksichtigt er nur die Aspekte, die der aktuellen Perspektive des Denkenden präsent sind. Drittens überantwortet er diese gleichzeitig einer ungebremsten Verallgemeinerung, deren Sog sich der begrifflich Denkende nur schwer entziehen kann.

Da der abstrakte Charakter (nicht nur, aber vor allem) der begrifflichen Denkstrukturen eine der wichtigsten Ursachen für Denkfehler und Fehltrübe ist und zugleich eine Quelle für die generative und kreative Fruchtbarkeit des Denkens sein kann, sollen die Leistungen und Grenzen der Abstraktion später noch in einem eigenen Abschnitt untersucht werden.

Ein *achter* Grund für den begrenzten Wahrheitswert, der mit der Abstraktheit zusammenhängt, ist die schon erwähnte generalisierende und idealisierende Natur der Begriffe. Diese hat ebenfalls nicht nur negative, sondern primär sogar eher positive Effekte, denn kraft ihrer idealisierenden Tendenz und ihrer Abstraktheit können Begriffe auf alle die Fälle angewandt werden, die einigen ihrer abstrakten Qualifikationen gerecht werden. Ihre negative Seite besteht darin, dass sie auf Grund ihrer abstrakten Natur den Zugriff zum individuellen Einzelfall mit seinen Besonderheiten versperren.

Der Prozess der Idealisierung und Generalisierung wird allerdings oft dadurch gebremst, dass den persönlichen – oft auch den konventionellen – Begriffen noch die Schlacken ihrer Entstehungsbedingungen anhängen. Das liegt daran, dass die Betätigung und Anwendung von Begriffen, vor allem in den ersten Phasen nach ihrer Entstehung, stark an die gemachten, konkreten Erfahrungen und singulären Situationen gebunden ist. Dieser Umstand führt dazu, dass die potentiell unbeschränkten Generalisierungsmöglichkeiten gebremst werden, dass sich das Denken oft nur schwer von diesem konkreten Erfahrungshintergrund lösen kann und dass die Anwendung eines neuen Begriffs auf einen neuen Gegenstand oder eine neue Situation oft erst nach längerer Beschäftigung und erlangter Vertrautheit mit der Situation gelingt. Diese Art von Beschränkungen kann man als Bereichsspezifität bezeichnen; die Eigenschaften, Gründe und Konsequenzen der Bereichsspezifität von kognitiven Strukturen und mentalen Begriffen wurden in Seiler (1973b) zum Thema gemacht.

Eine *neunte* Quelle mangelnder Übereinstimmung des begrifflichen Denkens und Wissens mit den tatsächlich gegebenen Sachverhalten ist der nicht nur kognitiven, sondern zugleich emotionalen Natur der Begriffe geschuldet. Es ist ein verbreitetes Missverständnis, auf das ich oben schon mehrfach hingewiesen habe, Begriffe als rein kognitive und rationale Gebilde zu verstehen und damit zu übersehen, dass vor allem persönliche Begriffe auch eine intrinsisch-emotionale Natur und motivationale Beschaffenheit haben. Die emotionale Belegung oder Beschaffenheit von persönlichen Begriffen hat mehrere Folgen: Erstens wird das begriffliche Denken von einer impliziten Bewertung des gedachten Gegenstandes begleitet und löst deshalb positive oder negative Gefühle zu ihm aus. Zweitens verstärkt oder vermindert das auch

emotional geprägte begriffliche Denken den Motivationsdruck, der die Person dazu animiert, sich dem Gegenstand zuzuwenden oder sich von ihm abzuwenden und dem Begriff entsprechend zu handeln und. So ist zu erklären, warum das menschliche Denken oft in vielen, besonders emotional stark besetzten Gegenstandsbereichen, mehr durch die impliziten emotionalen Bevorzugungen der verwendeten Begriffe – oder vielleicht mehr noch ihrer Gegenstände – als durch ihre reale Bedeutung und den sie verbindenden Beziehungen beeinflusst wird.

Die *zehnte* Quelle für Fehltritte rührt von den stets gegebenen und stets notwendigen Koordinationen begrifflicher Denkeinheiten her. Begriffe sind nur im Extremfall monolithische Einheiten, schon in den einfachsten Formen sind sie höchst komplexe Gebilde, die gedanklich meist in beliebig viele Einheiten aufgelöst werden können. Selbst wenn sie als integrierte Gesamtheiten konzipiert und konstituiert werden, umfassen sie grundsätzlich im aktuellen Denken eines Subjekts nur Teilaspekte der Situation oder des Ereignisses, mit dem es sich befasst. Daher ist begriffliches Denken seinem Wesen nach koordinativ. Es ist in jedem einzelnen Fall damit beschäftigt, viele Denkeinheiten miteinander zu koordinieren. Nur auf diese Weise vermag es, einigermaßen sinnvolle und hinreichend wahre Rekonstruktionen der Gegenstände und Ereignisse herzustellen. Daher spielen nicht nur die Angemessenheit der einzelnen Begriffe, sondern ebenso und meist noch mehr ihre Kombinationen und Koordinationen die entscheidende Rolle für den Wahrheitswert der Erkenntnisse.

Die Kriterien für die Bewertung der Angemessenheit dieser Kombinationen und Koordinationen im Bezug auf ihren Wahrheitswert sind primär sachlicher Art, d.h. sie müssen in erster Linie an den Dingen und Verhältnissen selbst überprüft werden (siehe dazu Seiler, 2008, S. 341ff). Neben den inhaltlichen Gesichtspunkten und Prozessen des Denkens kommen im Gefolge ihrer Versprachlichung und Kommunikation auch logische Regeln ins Spiel, die die Richtigkeit und den Wert von Aussagegegenfügen auf Grund formaler Gesichtspunkte und logischer Regeln bewerten. Dabei stellt sich oft heraus, dass dem erkennenden Subjekt logische und formale Koordinationen noch mehr Mühe machen als die Generalisierung einzelner Begriffe. Denn nicht allein bereichsspezifische Beschränkungen und starke affektive Besetzungen behindern und bremsen die Ausbildung von hochkomplexen und zugleich durchstrukturierten Begriffssystemen, sondern auch eine gewisse native Trägheit und Schwerfälligkeit des Denkens.

Funktion und Folgen der Abstraktheit der begrifflichen Denkeinheiten

Grundsätzlich ist Erkennen nach strukturalistischer Auffassung kein passives Schauen und Aufnehmen, die Erkenntnisinhalte werden den erfahrenen Gegenständen und Ereignissen nicht «abgezogen», sondern an sie herangetragen, ihr Passen geprüft und dann akzeptiert oder verworfen. Daher werden nur die Dinge und Eigenschaften erkannt, für die der Erkennende schon geeignete Strukturen bereit hält oder aktuell zu generieren und dem Gegenstand oder der Situation anzupassen vermag. Es ist das be-

wusst erkennende Subjekt, das kraft und an Hand der ihm zur Verfügung stehenden Erkenntnisstrukturen einen Gegenstand erkennt oder einordnet, wobei die einfachsten Formen dieses Vorgangs keineswegs schon reflexive Bewusstheit voraussetzen.

Nicht erst Begriffe sind abstrakt und selektiv, sondern auch schon Wahrnehmungen und intuitive Vorstellungsstrukturen. Denn auch das wahrnehmende und gehandelte Erkennen trägt nur solchen Aspekten der Umwelt Rechnung, die die aktivierten sensorischen und sensomotorischen Schemata und ihre organischen Qualitäten ansprechen, beziehungsweise den Erfolg der Handlung gewährleisten und gleichzeitig für das momentane Handlungsinteresse des Subjekts relevant sind.

Abstraktion, wie sie hier verstanden wird, ist daher kein Vorgang, der sich auf begriffliches Denken beschränkt und Abstraktheit keine Eigenschaft, die spezifisch wäre für persönliche begriffliche Denkstrukturen. Überdies ist die Abstraktheit normalerweise nicht das Ergebnis eines explizit bewussten Abstraktionsvorgangs, bei dem von allen Eigenschaften, die einem Gegenstand zukommen, diejenigen herausgesucht werden, die ihn von anderen ähnlicher Art unterscheiden und die für ihn kennzeichnend sind. Dies geschieht wohl nur in Ausnahmefällen bei hochentwickelten Begriffssystemen.

Der Unterschied zwischen den begrifflichen und den vorbegrifflichen Erkenntnisstrukturen liegt daher auch nicht ausschließlich an ihrer größeren Abstraktheit, sondern mehr an der Natur der ausgewählten Merkmale. Während primäre mentale Vorstellungen sich ausschließlich auf Wahrnehmungen und sensomotorische Erfahrungen stützen und daher ausgewählte figurative Merkmale anschaulicher Art benutzen, um sich mit ihnen ein (unvollständiges, nicht photographisches) Abbild erfahrener Gegenstände zu konstruieren, sind die meisten Begriffe komplexe Denkeinheiten, die sich nicht mit einfachen sensorischen Merkmalen begnügen, sondern ihren Gegenstand an Hand einer Menge von Eigenschaften und Beziehungen rekonstruieren, die diesen Gegenstand mit andern verbinden oder ihn von ihnen unterscheiden, und dabei vor allem seine Abhängigkeit von den andern, bzw. seine ursächliche Beziehung zu den andern markieren.

Erkenntnistheoretische Funktion

Die Redeweise, der Begriff stehe für die gemeinte Sache, kann erkenntnistheoretisch ganz unterschiedlich interpretiert werden. Für ein idealistisches Verständnis bildet der Begriff ein eigenständiges, ideelles Gegenbild der gemeinten realen Gegebenheit und besitzt gleichsam eine eigene geistige Realität, beispielsweise von der Art, wie Platon sie postuliert. Dagegen ist in einem nominalistischen Verständnis der Begriff nichts anderes als ein Name für Erfahrungen, die der Mensch gemacht hat. Auch das empiristische Verständnis läuft im Endeffekt auf dieselbe Konsequenz hinaus.

In einem konstruktivistisch realistischen Verständnis sind Begriffe (im persönlichen Sinn) dagegen kognitive Konstruktionen, die das Subjekt in Eigenregie und zugleich unter sozialer Anleitung über einen Gegenstand hergestellt hat, indem es Erfah-

rungen über ihn verarbeitet, kondensiert und zu einer zusammenfassenden mentalen (sich auf neuro-hormonale Prozesse und Strukturen stützende) Einheit verbunden hat, mit der es das zusammenfasst und ausdrückt, was es momentan über die Sache weiß oder zu rekonstruieren vermag. Diese konstruktivistische Auffassung ist insofern (gemäßigt) realistisch, als die Erfahrungen, von denen sie ausgeht, auf sensorischen Kontakten und ausgehandelten Interaktionen mit der Realität beruhen. Für den realistischen Wahrheitswert ist dabei entscheidend, dass das Subjekt nur die Eigenschaften und Beziehungen, die es auf diese Erfahrungen zurückführen kann, zur Grundlage seiner Begriffsbildung macht. Das hat zur Folge, dass wir Begriffe nur dann adäquat verwenden, wenn wir uns dabei klar machen, was sie genau beinhalten, auf welche Aspekte und Beziehungen sie zentrieren. Und vor allem, dass wir nur Schlüsse aus Begriffen ziehen, die dem Ausschnitt des zu erklärenden Sachverhalts, dessen Gewicht und Relevanz gerecht werden.

Aus diesen Überlegungen ergeben sich für mich folgende Konsequenzen:

Erstens, es ist unzulässig, persönliche Begriffe mit den konkreten Dingen und Ereignissen, die sie bezeichnen, zu identifizieren. Dagegen besteht die Funktion und der Gehalt konventioneller Begriffe darin, einen Gegenstand, den die Mitglieder einer Gemeinschaft kognitiv und begrifflich erarbeitet und dieses mentale Gebilde mit einem materiellen Gebilde oder Ereignis, vorzugsweise figurativer oder sprachlicher Art, auf das sich die Gemeinschaft geeinigt hat, verbunden haben, dazu zu verwenden, auf den betreffenden Komplex gemeinsamer Erfahrungen hinzuweisen. Zugleich dient es dazu, die Reaktivierung des betreffenden Erkenntnisvorgangs beim einzelnen Subjekt zu erleichtern.

Zweitens, die Abstraktion oder besser Abstraktheit des Begriffs bezieht sich primär nicht auf den Prozess der Begriffsbildung, beschreibt also nicht den Vorgang der Erkenntnisgewinnung, sondern ist eine Eigenschaft, die den Begriff auszeichnet.

Drittens, Abstraktheit hat zur Folge, dass alle Gegenstände oder Ereignisse, bei denen die vom Begriff stipulierten Eigenschaften zutreffen, im Prinzip unter den Begriff fallen. Daher sind persönliche und konventionelle Begriffe prinzipiell generalisierend oder generativ, wie Hofstaedter sagt. Bezogen auf den persönlichen Begriff heißt das auch, dass ein Begriff im Prinzip alle sensomotorischen und intuitiven Erfahrungskomplexe reaktivieren könne, mit denen das Subjekt gegebene und mögliche Gegenstände und Ereignisse seiner Welt repräsentiert.

Viertens, sind Begriffe dadurch charakterisiert, dass sie Distanz zu ihrem Gegenstand beziehen, indem sie sich nur so weit mit ihm befassen, wie es für die Perspektive und das momentane Erkenntnisinteresse des Subjekts von Belang ist.

Folgen dieser Eigenschaften

Diese fundamentalen Eigenschaften von Begriffen werden im begrifflichen Denken leicht übersehen, was zur Folge hat, dass der Denkende die Konsequenzen und Be-

schränkungen, die die Abstraktion mit sich bringt, nicht mitdenkt und den enormen zeitlichen und energetischen Aufwand scheut, der mit entsprechenden Infragestellungen verbunden ist, solange er deren Notwendigkeit nicht einsieht oder nicht über die dazu notwendigen Ressourcen (Zeit, Energie, etc.) verfügt.

Die Abstraktheit der Begriffe bedroht die Objektivität des Denkens vor allem dadurch, dass das denkende Subjekt die in den verwendeten Begriffen enthaltenen, impliziten oder expliziten Eigenschaften und Annahmen unbedacht einem Gegenstand oder Ereignis zuschreibt, ohne geprüft zu haben, ob diese alle, vom Begriff postulierten Eigenschaften besitzen, oder ob ihnen andere zusätzlich Eigenschaften zukommen, die die Anwendung des Begriffs fragwürdig machen. In diesem Fall steht der Erkennende in der Gefahr, aus dieser Anwendung des Begriffs ungerechtfertigte Schlüsse zu ziehen. Entweder weil ihm nur einige, aber nicht alle der Merkmale zukommen, oder weil die zutreffenden im betreffenden Kontext eine unwichtige oder untergeordnete oder gar keine Rolle spielen. Auch Wissenschaftler sind sich der Gefahr oft nicht bewusst, dass einem zu erklärendem Sachverhalt oder Ereignis nicht alle Eigenschaften und Eigenheiten zukommen, die sie in ihren Begriffen implizit oder explizit mitdenken, oder dass der betreffende Sachverhalt noch andere, unter Umständen wichtige und ausschlaggebende Eigenschaften und Beziehungen besitzt, die ihm widersprechen oder ihn unwirksam machen.

Da die Abstraktheit der Begriffe die Grundlage für die analogen Eigenschaften und Verwendungsmöglichkeiten von Begriffen bildet, wie ich schon im dritten Kapitel herausgestellt habe, ist bei jeder analogen Anwendung eines Begriffs eine Überdehnung im Spiel. Solche Überdehnungen oder überdehnte Extensionen sind nicht bloß für das kindliche Denken charakteristisch, sie sind die Grundlage für die analogen oder metaphorischen Verwendungsweisen eines Begriffs, die solange berechtigt sind, als man sich ihrer bewusst ist, sie als solche kennzeichnet und nicht essentiell oder kausal interpretiert.

Die Abstraktheit der Begriffe ist dann ein Problem, wenn sie zu ungerechtfertigten Idealisierungen verleitet oder wenn dabei übersehen wird, dass die in der begrifflichen Erklärung verwendeten Aspekte nur einen Teil des Bedingungsgefüges des Ereignisses abdecken, dessen Eigenschaften und Zustandekommen sie erklären sollen.

Ein dazu gegensätzliche Fehler liegt dann vor, wenn der Urteilende die Bereichsspezifität übersieht, die seinen begrifflichen Vorstellungen anhängt. In diesem Fall zieht der Denkende die Möglichkeit nicht in Betracht, dass er den Anwendungsbereich oder die Extension des von ihm gedachten und verwendeten Begriffs unterschätzt, indem er nicht zur Kenntnis nimmt, dass der Begriff auf Grund der ihm zugeschriebenen Eigenschaften noch für viele andere Gegenstände, Ereignisse und Situationen gilt als die bislang berücksichtigten, und dass daher seine adäquate Verwendung entsprechende Erweiterungen und Differenzierungen erfordert.

In der Abstraktion oder Abstraktheit der Begriffe liegen Chance und Gefahr nahe bei einander. Die Gefahren und Chancen ergeben sich auch bei spontanen und unkontrollierten Anwendungen von Klassifizierungsmerkmalen auf Gegenstandsbereiche, für die sie nicht geeignet sind. Beispielsweise Gegenstände quantitativ zu fassen und zu ordnen, für die eine solche Ordnung und das Zählen keinen Sinn macht.

Diese Gefahren und Chancen sind nicht nur beim alltäglichen, sondern ebenso auch im wissenschaftlichen Denken gegeben. Allerdings können anfänglich unge-rechtfertigte Anwendungen, wenn sie als Hypothesen gedacht werden, wie Hofstaedter feststellt, ein Grund, oder sogar eine Chance für neue wissenschaftliche Erkenntnisse sein. Es könnte sein, dass kreative Forscher sich gerade dadurch auszeichnen, dass sie sensibler sind als andere für die Generalisierungsmöglichkeiten, die in den von ihnen verwendeten Begriffen stecken. Sie können aber umgekehrt eine Gefahrenquelle sein und das Denken auf Abwege führen.

Die Funktion des Urteils

Da Begriffe an sich, nach der hier vertretenen Auffassung, ihrer Natur und Tendenz nach von der Realisation und der Existenz der im Begriff konzipierten Sachverhalte absehen und folglich im Allgemeinen nicht aus sich heraus festlegen, für welche Gegenstände und Ereignisse sie zutreffen und für welche weniger oder gar nicht, erheben sie für sich genommen keinen Wahrheitsanspruch. Vor allem kann jeder konventionelle Begriff auf eine im Prinzip unbeschränkte Zahl von tatsächlich gegebenen oder auch nur denkmöglichen Instanzen, d.h. Gegenständen, Ereignissen oder Situationen, zutreffen oder anwendbar sein. Mit andern Worten, die vom isolierten begrifflichen Denken konstruierte Welt ist im ersten Ansatz prinzipiell eine rein gedachte Welt. Einen Wahrheitsanspruch erhebt der Begriff erst, wie früher schon ausgeführt, wenn er auf einen real gegebenen Sachverhalt angewandt wird.

Eine solche Zuschreibung oder Anwendung ergibt sich aber nicht von selbst, sondern erfordert eine Entscheidung von Seiten des Subjekts, d.h. der Begriff muss in ein Urteil eingebunden werden. In einem Urteil wird das Zutreffen eines persönlichen oder konventionellen Begriffs auf einen Gegenstand, ein Ereignis oder eine Situation behauptet. Soll das Urteil wahr sein, d.h. sein Wahrheitsanspruch zutreffen, erfordert das Urteil grundsätzlich eine Prüfung. Diese Prüfung stützt sich auf die Erfahrung und das Wissen des Urteilenden und findet im Diskurs mit anderen Personen Bestätigung oder Widerspruch. Im wissenschaftlichen Denken und Forschen kann sich diese Überprüfung oder Konfrontation zusätzlich der Empirie, d.h. systematischer, streng kontrollierter Beobachtungen und Untersuchungen bedienen.

Denkfehler, die weiteren Eigenschaften des Denkens geschuldet sind

Neben kulturell oder gesellschaftlich bedingten Vorurteilen, die das objektive Denken aller Menschen und aller Kulturen in vielleicht unterschiedlichem, aber in jedem Fall in erheblichem Maße beeinträchtigen, gibt es Quellen für Denkfehler, die anderen Ei-

enschaften des Denkens geschuldet sind. Von der Überdehnung und den Klassifikationsfehlern, die der Abstraktheit entspringen, war schon die Rede. Auch die Konsequenzen, die sich aus der entwicklungsbedingten Bevorzugung oder Privilegierung einzelner Gegenstände oder Situationen ergeben, habe ich oben schon gestreift. Noch nicht eingegangen bin ich auf die Frage, welche Rolle der Analogie in diesem Zusammenhang zukommt.

Analogie als Quelle von Fehlurteilen

Abstraktion ist nicht die einzige Quelle, die das begriffliche Denken zu Fehlannahmen verleitet, eine ebenso grundlegende und verführerische Eigenschaft menschlicher Begriffe steckt in ihrem intrinsischen Analogiecharakter. Während Abstraktheit durch das stück- und schrittweise Vorgehen allen menschlichen Erkennens und durch seine Abhängigkeit von den Wahrnehmungskanälen und den zur Verfügung stehenden Handlungsfähigkeiten verursacht wird, entspringt die analoge Natur der Begriffe dem konstruktiven Charakter der Begriffsbildung. Das erkennende Subjekt bildet neue Begriffe, indem es Begriffe, die ihm schon zur Verfügung stehen, an einen neu zu bildenden oder neu einzuordnenden Sachverhalt anlegt und ihm anpasst. Dazu sucht es Begriffe aus, die dem Sachverhalt in einigen Aspekten gerecht werden, aber nicht in allen, auch nicht in allen wichtigen, und die somit wesentlich nur eine gewisse, immer beschränkte Ähnlichkeit zu ihm aufweisen. Die Analogie kommt also grundsätzlich dadurch in das begriffliche Denken und in die Sprache hinein, weil der Erkennende und Denkende für das Erfassen und Einordnen eines neuen Sachverhalts Begriffe verwendet, die ursprünglich nicht für ihn bestimmt waren. Aus diesen Gründen habe ich schon im 2. Kapitel mit Hofstaedter behauptet, dass alle Formen von Erkennen analoger Natur sind, und dass insbesondere die Erzeugung neuer Begriffe im Suchen, Anpassen, Verändern und Anwenden von Analogien besteht.

Die Analogie steht aber stets in Gefahr, unwichtige oder falsche Aspekte als Kriterium für die Ähnlichkeit auszuwählen oder einigen übermäßiges Gewicht zu verleihen. Ich habe im 6. Abschnitt Beispiele angeführt, mit denen Hofstaedter und Sander (2014) zeigen, in welcher Weise die Analogie das menschliche Denken verführt. Diese Beispiele betrafen das kollektive Denken und Reden. Analogie spielt aber vor allem beim Erwerb neuer persönlicher Begriffe eine entscheidende Rolle, sie kann das Finden neuer Begriffe fördern und behindern. In welcher Weise dies der Fall ist, wurde in Kp. 3 gezeigt.

Der bevorzugte Gegenstand als Fehlerquelle

Eine andere, zusätzlich Fehlerquelle des reflektierenden Denkens und Forschens ergibt sich aus dem Umstand, dass persönliche Begriffe vor allem in den ersten Stadien ihrer Neubildung einem ganz bestimmten, konkreten Gegenstand aufsitzen, an dem das Subjekt ihn gebildet hat. Dieser liegt daher auch ihren Reaktivierungen zu Grunde und die Eigenschaften dieses Gegenstandes sind ihm besonders vertraut und werden daher bevorzugt zum Vergleich und zur Erklärung herangezogen. Mit andern

Worten, begriffliche Neubildungen beruhen nicht bloß auf der analogen Anwendung vertrauter Begriffe, sondern werden dabei auch durch die bestimmten, konkreten Situationen und Gegenstände beeinflusst, deren Erfahrungen dem Subjekt besonders lebhaft präsent sind.

Da neue Begriffe im Allgemeinen nicht auf Anhieb voll bereinigt, ergänzt und durchstrukturiert werden, schleppen sie anfänglich viele konkrete Erfahrungen und Eindrücke mit sich, die bei ihrer Entstehung und bei der Auseinandersetzung mit ihrem Gegenstand Pate standen.

Dieses Phänomen hängt auch damit zusammen, dass die persönlichen Alltagsbegriffe der Menschen selten oder fast nie voll rationale Denkeinheiten bilden, die von zusätzlichen und unwesentlichen Bedeutungen und beliebigen konkreten Vorstellungen bereinigt wären. Daraus mag sich auch der psychologische Befund ergeben, dass die meisten persönlichen Begriffe unabhängig von ihrer rationalen und definitiven Bedeutung sich leichter auf bestimmte Gegenstände anwenden lassen als auf andere. Diese werden gleichsam bevorzugt und bilden ihren Prototyp. Es bedarf im Allgemeinen vieler Anläufe und Versuche, den Begriff weiter zu bereinigen und ihn von solchen Begrenzungen zu befreien. Meist gelingt eine solche Präzisierung erst nach diskursiven Auseinandersetzungen mit anderen Menschen.

Begriffe, die im erwähnten Sinn einen stark prototypischen Charakter aufweisen, werden leichter in Situationen aktiviert, die den ursprünglichen sehr ähnlich oder fast identisch sind. Das hat zur Folge, dass ein Begriff, obwohl er seiner prinzipiellen rationalen Bedeutung nach auf unterschiedliche Gegenstände zutreffen könnte, vom Subjekt leichter oder ausschließlich auf einen Gegenstand oder ein Ereignis angewandt werden kann, die mit denen in der ursprünglichen konkreten Situation identisch sind oder mit ihnen in den vordergründigen Merkmalen übereinstimmen.

Mit andern Worten, normale menschliche Begriffe haben so etwas wie bevorzugte Gegenstände und der begrifflich Denkende kommt oft nicht auf die Idee, dass auch andere Gegenstände oder Ereignisse unter diesen Begriff fallen könnten. Ein Großteil der Schwierigkeiten, die Lernende zu überwinden haben, resultiert aus diesem Tatbestand. Aber auch der Wissenschaftler ist dadurch auf seiner Suche nach neuen Erklärungen und Theorien durchaus gehemmt, und es erfordert ihm kreative Bemühungen ab, eine in einem bestimmten Bereich unter einer spezifischen Fragestellung erfolgreiche Erklärung auf eine neue Situation zu übertragen.

Soziale Beeinflussung und kommunikative Ansteckung

Wie sehr uns begriffliche Verallgemeinerungen in die Irre führen können, wurde oben deutlich. Dass diese Gefahr insbesondere im Zusammenspiel von konventionellen und persönlichen Begriffen ins Spiel kommt, liegt an ihrem intrinsischen Zusammenhang. Denn, wie wiederholt darauf hingewiesen, steht, zumindest nach strukturalistischer Auffassung, die Bildung persönlicher Begriffe von ihren Anfängen an und im Verlauf der Entwicklung in zunehmenden Maße unter dem Einfluss und der Führung

von konventionellen Begriffen. Die Situation des Menschen bringt es mit sich, dass jeder von Geburt an darauf angewiesen ist, unablässig mit der sozialen Umwelt, in der er aufwächst, zu interagieren. Er könnte gar nicht überleben, wenn er sich ihre Sprachregelungen, ihre Begriffe und Wörter nicht zu Eigen machen würde. Daraus ergibt sich eine unvermeidliche und konstante Interaktion, die auch dazu führt, dass er sich ihren kulturellen Vorstellungen Schritt für Schritt anpasst und ihre Wertvorstellungen übernimmt. Diese Übernahme geschieht zwar nicht in der Form einer passiven Aufnahme oder gar als reine Indoktrination. Das Subjekt selbst gestaltet sie in Eigenregie, indem es sich mit den von ihm erworbenen Strukturen dem kognitiven und emotionalen Angebot der Bezugspersonen und der Umwelt auseinandersetzt und sich ihm dabei nach und nach immer stärker anpasst.

Ein entscheidendes und treibendes Agens in diesem Prozess ist das Phänomen, das man gern als emotionale oder affektive Ansteckung bezeichnet: Wenn eine Person sich bemüht, eine Sprachregelung zu verstehen, übernimmt sie im Allgemeinen schneller als den begrifflichen Inhalt ihre konnotative Bedeutung und die emotionale Bewertung, die in ihr zum Ausdruck kommt. Das hängt damit zusammen, dass, wie im 2. und 3. Kapitel ausgeführt, Begriffe nicht nur kognitive Strukturen sind, sondern zugleich und wesentlich auch emotionale Eigenschaften und Funktionen haben. Mit andern Worten, das Bewusstsein, das den Begriff begleitet, nimmt keinen neutral erlebenden, sondern einen bewertenden Standpunkt ein, der allerdings von Person zu Person und von Situation zu Situation unterschiedliche Valenzen annimmt. Diese emotionale Wertbesetzung der Begriffe bestimmt das begriffliche Denken auf vielfältige Weise, sie kann sich sowohl positiv als auch negativ auswirken. Emotional negativ besetzte Begriffe werden gern vermieden oder verleiten zu kontrastierenden Überlegungen. Umgekehrt begünstigt eine positive Stimmung die Aktivierung und erleichtert die analoge Übertragung dieser Begriffe auf neue Situationen und Gegenstände. Welcher dieser Effekte zum Tragen kommt und sich negativ oder positiv auf die Entwicklung des Denkens auswirkt, hängt von der Gesamtkonstitution des kognitiven Systems, den Einstellungen der Person und den situativen Bedingungen ab.

Noch wichtiger aber ist, meines Erachtens, dass diese emotionale Tönung der Begriffe den Motor und die Energie liefert für das begriffliche Denken. Eine Förderung, beziehungsweise Hemmung der Entwicklung der entsprechenden Begriffe kommt insbesondere dann zustande, wenn eine gleichartige Wertigkeit und Ausrichtung viele begriffliche Denksysteme, die sich auf einen bestimmten Gegenstandsbezug beziehen, gleichzeitig animiert werden und zu entsprechenden Verhaltensweisen motivieren.

Starke emotionale Tendenzen und Motivationen bildet die Person vornehmlich in ihren alltäglichen Interaktionen mit den Menschen aus, die ihr nahestehen. Wiederholte Interaktionsprozesse und Kontakte dieser Art sind daher dafür verantwortlich, dass der Mensch die in seiner Kultur und Gesellschaft vorherrschenden Handlungs-, Fühl- und Denkweisen übernimmt, und dass er sich meist auch weitgehend den im

kollektiven Verhalten und Denken verankerten Vorstellungen und Vorurteilen der Kultur und Gesellschaft mehr oder weniger stark anpasst. Vielleicht muss man sogar feststellen, dass diese emotionalen Besetzungen im Normalfall so stark sind, dass sie das Denken des Individuums oft dominieren und blind machen für gegenteilige Aspekte und sie begrenzende oder ihnen widersprechende Argumente. Eine solche Resistenz gegen Gegenargumente lässt sich nicht bloß in politischen Kontexten besonders gut beobachten, sie behindert oft auch den Fortschritt des wissenschaftlichen Denkens.

Die Prozesse und Tendenzen dieser Art werden durch ein fundamentales Bedürfnis nach zwischenmenschlichem Anschluss und nach sozialer Anerkennung gefördert, die jeden Menschen beseelen. Denn jeder Mensch sehnt sich danach, von den Personen, die er schätzt und die ihm nahe stehen, erst recht, wenn er von ihnen abhängig ist, ernst genommen und anerkannt zu werden, und sich in wichtigen Dingen mit ihnen eins zu fühlen. Es gibt wohl wenig Menschen, die es auf Dauer ertragen zu spüren oder zu wissen, dass ihre zentralen Meinungen nicht mit denen ihrer Bezugspartner übereinstimmen und dass sie von ihnen abgelehnt werden.

Auch der wissenschaftliche Fortschritt geschieht über Übernahmen und Anpassungen dieser Art. Das zeigt sich unter anderem schon darin, dass der erste Schritt, den ein Lernender in einem neuen Wissensbereich vollzieht, meist mehr einem Glaubensakt als einer begründeten Einsicht gleicht, gemäß dem Diktum, das man Aristoteles in den Mund legt: Wer lernen will, muss zuerst glauben (In der Fassung von Thomas von Aquin: *Addiscenti oportet credere*). Damit ist keineswegs gemeint, dass der Lernende die Vorstellungen seiner Umwelt blind übernimmt, sondern nur, dass er anfänglich ihre Bedeutung und Reichweite nicht voll verstehen und prüfen kann. In den meisten Wissensbereichen, vor allem in den anspruchsvollen, sind wir darauf angewiesen, zuerst einmal anzunehmen, was andere gedacht, entdeckt und für sicher und bewährt halten. Erst wenn wir über die entsprechenden Grundlagen verfügen, ist es uns möglich, die Argumente voll nachzuvollziehen oder sogar eine kritische Gegenposition zu beziehen und zu begründen.

Diese Tendenzen mögen auch einer der Gründe dafür sein, warum die meisten Menschen, wenn sie nicht generell zu einer oppositionellen Haltung neigen, sich im Allgemeinen schnell und leicht mit dem Mehrheitsmeinungen ihrer Umwelt anfreunden. Es erfordert nicht bloß Mut und Kraft, sondern auch Leidensbereitschaft, dem Druck und der Macht des Mainstreams zu widerstehen. Auf dem Gebiet der Wissenschaft sind es die großen Denker, die sich diesem Druck ein Stück weit zu entziehen vermochten und so neuen Erkenntnissen zum Durchbruch verhelfen (siehe dazu: Rüdiger Safranski, *Einzelnein*, Carl Hauser Verlag, München, 2021).

Zuschreibung von Fähigkeiten

Die intrinsische Tendenz zur Verallgemeinerung, die der Natur des begrifflichen Denkens innewohnt, offenbart sich nicht nur im wissenschaftlichen, sondern schon im Alltagsdenken, wo wir uns immer wieder dabei ertappen, wie wir eine Beobachtung,

eine Handlung oder eine Verhaltensweise eines Menschen in ungehöriger Weise verallgemeinern. Wir neigen zum Beispiel dazu, einen Menschen, den wir zufällig in einer Situation kennen lernen, wo er lacht oder lächelt, für einen fröhlichen Menschen zu halten, und einen zufällig weinenden zu einem traurigen oder unglücklichen zu machen. Tendenzen dieser Art sind charakteristisch für viele unserer alltäglichen Klassifikationen. Als Beispiel möchte ich die Klassifikation in intelligent, bzw. nicht intelligent anführen.

Die Begriffe „intelligent“ und „Intelligenz“

Der Begriff der Intelligenz wird üblicherweise in zwei Varianten gebraucht. In der ersten Variante wird er als Sammelbegriff für alle kognitiven oder geistigen Fähigkeiten verwendet. In der zweiten Variante dient er vor allem dazu, die kognitive Leistungsfähigkeit zu qualifizieren und zu graduieren. Diesen zweiten Sinn macht sich das Adjektiv „intelligent“ zu eigen. Menschen oder ihre Handlungen werden als mehr oder weniger intelligent gekennzeichnet.

Die Anwendung oder die Bedeutung des Begriffs wird dann in zwei Weisen ausgedehnt. Zum Einen wird einem Lebewesen oder einer Person, die intelligente Handlungen zeigt, insgesamt die Fähigkeit der Intelligenz, d.h. intelligent zu sein, zugesprochen. Zum andern wird „intelligent“ in graduellern Sinn verstanden, womit ein Lebewesen als mehr oder weniger intelligent gekennzeichnet wird. Je mehr Handlungen intelligenter Art ein Lebewesen zeigt, kraft derer ein Mensch oder ein Tier ein Hindernisse erfolgreich überwindet, als umso intelligenter wird er oder es eingestuft.

Die rationale Anwendung dieser Begriffe ist stark problembehaftet: Welche Handlungen und Eigenschaften können legitimerweise als „intelligent“ eingestuft werden und welche Zahl von Handlungen oder Eigenschaften dieser Art muss ein Individuum besitzen, damit man es als intelligent ansehen darf oder ihm einen bestimmten Grad von Intelligenz zuschreiben darf? Damit solche Kennzeichnungen als vernünftig akzeptiert werden können, müssten sie sich auf präzise Kriterien stützen, die nachvollzogen und nachgeprüft werden können. Nur dann sind solche Verallgemeinerung zulässig und rational.

Die Wissenschaft Psychologie sieht sich in besonderer Weise mit diesen Problemen konfrontiert. Intelligenz fungiert bei ihr oft als die zu einer allgemeinen Fähigkeit hochstilisierte Beobachtung, dass Menschen in bestimmten Situationen intelligent handeln. Die Berechtigung zu dieser Generalisierung ist allerdings nur in einem sehr eingeschränkten Sinn durch Beobachtung überprüfbar. Beobachtungen dieser Art liefern prinzipiell nur einen Wahrscheinlichkeitswert und lassen eine Abstrahierung und Generalisierung zu einer universellen Fähigkeit nur zu, wenn zu ihrer Erklärung allgemein gültige theoretische Gründe oder Ursachen angeführt werden können. Die Intelligenzhypothese als die Annahme, dass hinter einzelnen intelligenten Handlungen eine allgemeine Fähigkeit stehe, die sie ursächlich erkläre, reicht dafür nicht aus, denn sie liefert keine Gründe oder Ursachen, warum eine Person intelligent han-

delt, sondern dehnt die Beobachtung vergangener Handlungen in die Zukunft aus. Sie behauptet, dass man mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit erwarten kann, dass die betreffende Person oder das Lebewesen in vielen, vielleicht den meisten ähnlich gelagerten Fällen ebenso intelligent handeln wird. Selbst wenn ein Lebewesen eine Problemsituation auf intelligente Weise meistert, heißt das noch lange nicht, dass sie eine andere Situation, selbst wenn diese der ursprünglichen ähnlich ist und in einigen Eigenschaften mit ihr übereinstimmt, mit derselben Leichtigkeit zu lösen vermag. So gesehen, bilden Generalisierungen dieser Art und Zuschreibungen von allgemeinen Fähigkeiten allenfalls hypothetische Feststellungen, die theoretisch zu begründen sind und deren Zutreffen auf den Einzelfall der Prüfung bedürfen.

Verheerender ist allerdings, dass wir uns in unserem alltäglichen Denken oft auf wenig relevante Merkmale stützen und beispielsweise einer sich sprachlich gewandt und geschickt ausdrückenden Person auf Anhieb eine höhere Intelligenz zuschreiben als einer weniger sprachlich bewanderten. Von der Situation gar nicht zu reden, wo wir irrelevanten Äußerlichkeiten auf den Leim gehen und einen brillentragenden Menschen für intelligenter halten als einen ohne Brille. Generalisierungen dieser Art stützen sich meist auf einige wenige beobachtete Fälle oder von der Umwelt übernommene Vorurteile.

Ähnlich verhält es sich mit dem Begriff der Begabung und mit verwandten oder ähnlichen Begriffen, die vorwiegend im Alltagsdenken verwendet werden. Mit „Begabung“ werden einem Menschen Fähigkeiten zugeschrieben, die wie Intelligenz einzelne punktuelle Leistungen zu einer unbegrenzten Fähigkeit generalisieren, die viele Handlungen der entsprechenden Art in zahlreichen, oft nicht näher bestimmten Situationen umfassen.

Natürlich sind solche Fähigkeitsbegriffe sinnvoll und für viele Beschreibungen unverzichtbar, aber wenn sie rational wissenschaftliche Geltung beanspruchen, sollten sie strikt auf spezifische, genau umschriebene und definierte Tätigkeiten und Leistungen festgelegt werden. Generell darf man wohl feststellen, dass sie umso problematischer sind, je unbestimmter, je mehr Tätigkeitsarten, je mehr Leistungssituationen und je mehr Personen sie betreffen, ohne dass diese Anwendungen durch exakte Kriterien eingeschränkt und festgeschrieben werden.

Andere Begriffe, die in ähnlicher Weise einer Tendenz zu Übergeneralisierung und zu Pseudoerklärungen begünstigen, sind beispielsweise Motivationsbegriffe. Wenn einer Person, um nur dieses Beispiel anzuführen, ein Machtmotiv unterschoben wird, mit dem alle ihre Handlungen erklärt werden und man gar nicht bereit ist zu sehen, dass viele andere Motive, Gefühle und Gründe sie zu diesen Handlungen veranlassen haben könnten, erliegt man derselben Gefahr unberechtigter Übergeneralisierung.

Spezifische Fähigkeitsbegriffe als beobachtete Handlungen zusammenfassende und verkürzende Bezeichnungen sind gewiss für die Beschreibung des Handelns, Wahrnehmens und Denkens von Lebewesen unverzichtbar. Vor allem übt der Begriff

der Fähigkeit dann eine sinnvolle theoretische Funktion aus, wenn er als Platzhalter dazu dient, in globaler Weise die Voraussetzungen zusammenzufassen, die für bestimmte Leistungen erfüllt sein müssen. Aber wichtig ist, dabei nicht aus den Augen zu verlieren, dass alle Verhaltensweisen und Leistungen zusätzlich sowohl den Einflüssen und Bedingungen der Umwelt als auch der internen Steuerung unterliegen. Mit einem Wort, diese Bereitschaften haben nicht die Form universeller Vermögen, sondern sind erfahrungs- und kontextabhängige Fähigkeiten, deren Potenz und Kompetenz für eine konkrete Situation nur mit Vorbehalt vorhergesagt werden kann.

Bei der Verwendung dieser und ähnlicher Begriffe wird gern übersehen, dass sie Produkt kognitiver und sozialwissenschaftlicher Auseinandersetzungen mit äußerst komplexen Sachverhalten sind, denen man nicht gerecht wird, wenn man sie auf einige, für einzelne Fälle durchaus relevante Merkmale reduziert. Noch problematischer ist die Annahme, solche generalisierte Fähigkeiten durch eine genetisch bedingte und durch Vererbung übertragene Anlage begründen zu können. Eigenschaften und Handlungsbereitschaften jeder Art besitzen gewiss ein Fundament in den Genen, dieses Fundament besteht aber in einer sehr rudimentären Bereitschaft, die sich auf Grund unzähliger innerer Faktoren, wie z.B. von zahlreichen MikroRNS, und von epigenetischen Faktoren, z.B. Umwelt- und Erziehungseinflüssen und von persönlichen Handlungen und Entscheidungen, in die verschiedensten Richtungen entfalten und entwickeln kann.

Müssen diese Vorbehalte nicht auch für den Begriff der kognitiven Struktur geltend gemacht werden? Wurde die kognitive Struktur nicht als potentielle Leistungsfähigkeit beschrieben und definiert? Das ist nur eingeschränkt richtig, denn diese Leistungsfähigkeit wurde per definitionem wesentlich und prinzipiell auf eindeutig bestimmbare Erkenntniseigenschaften und Erkenntnistätigkeiten als ihren Ursachen beschränkt, und dieser strikt eingegrenzten Fähigkeit wurde zudem eine zeitlich beschränkte, weil stets zu neuen adaptiven Reaktivierungen offene Bereitschaft zugeschrieben. Aus diesem Grunde habe ich sie auch als Strukturen auf Zeit definiert. Die Annahme, dass hinter jeder äußeren oder inneren Handlung eine Struktur oder ein System von Strukturen, d.h. von Handlungsbereitschaften, stehen, die aus früheren Handlungen resultieren, eine somatische Grundlage haben und in der gegebenen Situation analog zur Anwendung kommen, indem sie dabei gleichzeitig an situative Faktoren angepasst und angemessen erweitert werden, ist zentral für die strukturge-netische Erkenntnistheorie.

12. Kapitel: Vom Lernen zum distanzierten Verstehen: Fördernde und hemmende Bedingungen der Entwicklung des rationalen Denkens

Wie in den vorangehenden Kapiteln argumentiert wurde, ist rationales Wissen nicht bloß für den Fortschritt der Kultur, für die wissenschaftliche Erklärung von komplexen Sachverhalten, die technische Bewältigung der Welt und des Lebens und nicht zuletzt für medizinische Hilfe und Heilung bei Krankheiten von entscheidender Bedeutung, sondern auch für die Führung und Gestaltung des persönlichen Lebens. Vor allem ermöglicht erst rationales Denken ein vertieftes Verstehen der Chancen und Zwänge, denen unser Leben ausgesetzt ist. Aus all diesen Gründen stellt sich die dringende Frage, ob und wie sich die Entwicklung solchen Denkens fördern lässt. In diesem letzten Kapitel möchte ich mit einigen Überlegungen auf diese Frage eingehen, ohne den Anspruch, sie erschöpfend, ja auch nur befriedigend beantworten zu können. Ich werde mich auf einige Anmerkungen beschränken, die in dieser Hinsicht der Erziehung und der Schule als Aufgabe und dem einzelnen Menschen als ständige Herausforderung gestellt sind.

Möglichkeiten der Lehrenden zu rationalem Denken anzuleiten

Es ist wohl ohne Zweifel eine der primären Aufgaben der Erzieher und Lehrenden, Kindern und Heranwachsenden nicht bloß Wissen zu vermitteln, sondern sie zu befähigen, Wissen auf eigenständige Weise zu erwerben, es immer wieder auf seine Adäquatheit und Tragfähigkeit zu überprüfen. Da diese Aufgabe in unserer Kultur und Gesellschaft primär der Schule und den Lehrenden als Aufgabe zugewiesen wird,

Daher scheint es mir auf allen Unterrichtsstufen sehr wichtig und grundlegend zu sein, dass Lehrer ihre Aufgabe nicht darin sehen, Wissen in verbalisierter Form in die Köpfe hinein zu stopfen, sondern sie anzulernen, wie man Wissen über die Welt und ihr persönliches Leben erwerben kann, welche Funktion dieses Wissen für ihr Leben hat, wie man wahres Wissen von Fake-Wissen unterscheiden kann, wann das Wissen über einen Sachverhalt ausreichend und differenziert genug ist, um eine angemessene Handlungsgrundlage und ein, zumindest für die Person selber, befriedigendes Verstehensniveau gewährleistet.

Dazu gehört in erster Linie, dass die Erziehenden und Lehrenden selber die Prekarität allen Wissens sehen und ihre Vorstellungen nicht als das nicht hinterfragbare Gesetz und den nicht weiter differenzierbaren Stock an Erkenntnis verkaufen. Dazu gehört auch das ständige Bemühen, den Lernenden zu vermitteln, dass wahres Wissen der diskursiven Herangehensweise, der offenen Auseinandersetzungen und des gegenseitigen Hin-und-Her von Fragen und Antworten bedarf.

Es gibt dafür nicht bloß nach übereinstimmender Meinung keine allgemeingültige Methode, die geeignet wäre oder geeignet erscheint. Aus den Prinzipien der Entstehung und Entwicklung des rationalen Denken, wie ich sie in den vorangehenden Kapiteln auf der Grundlage einer strukturalistischen Erkenntnistheorie dargestellt und begründet habe, folgt unmissverständlich, dass für jede Person, auf jeder Entwicklungsstufe, je nach Situation und Gegenstand das Zusammenspiel der äußeren Umstände und der inneren Bedingungen entscheidend ist.

Daraus lassen sich aber vielleicht doch einige allgemeine Prinzipien ableiten, die als durchaus geeignet scheinen und helfen könnten, Lernend anzuregen, rational zu denken und sich mit den Prinzipien und Regeln rationalen Denkens vertraut zu machen. Es ist auf jeden Fall keineswegs so, dass diese Förderung erst dann einsetzen sollte, wenn die Lernenden in ihrem Entwicklungsgang schon dazu gelangt sind, wenigstens in Ansätzen begrifflich und rational zu denken.

Wie in der Analyse der Entstehung und Entwicklung dargestellt, ist die kognitive Entwicklung in erster Linie und von Anfang an von vielfältigen sensomotorischen Erfahrungen und multiplen Konfrontationen mit den Gegenständen und Sachverhalten abhängig. Zufällige und ungesteuerte Stimulationen und Eindrücke sind aber für sich allein genommen keineswegs ausreichend, um das notwendige, kulturelle Wissen und Verstehen zu ermöglichen und voranzutreiben. Da der Erwerb allen Wissens und zwar schon der einfachsten Vorgänge und handlungsnahen Einsichten auch von sozialen und kulturellen Vorgaben und Anleitungen abhängig ist, ist nichts anderes zu erwarten als dass sich diese Abhängigkeit in dem Maße verstärkt, als der Lernende in immer komplexere und differenziertere Erklärungszusammenhänge vordringt. Dabei handelt es sich auch in diesen Bereichen nicht um ein reines Nachahmen oder schlichtes Übernehmen dieser Vorgaben, sondern um ihre schrittweise Rekonstruktion mittels der bereits erworbenen Strukturen.

Mit Hofstaedter teile ich die Meinung, dass es gefährlich ist, Unterrichten mit dem Einpauken von Definitionen zu verwechseln. Es scheint im Gegenteil wichtiger zu sein, Schüler von Anfang an mit einem breiten Erfahrung- und Wissenshintergrund bekannt zu machen und sie für die analoge Vieldeutigkeit von Begriffen zu sensibilisieren. Definitionen machen nur Sinn, wenn man sowohl mit ihrer spezifischen und kontextuellen, als auch ihrer analogen Vieldeutigkeit vertraut ist.

Beiläufig und ergänzend sei hier erwähnt, dass Hofstaedter die analoge Natur und Verwendung von Begriffen in besonderer Weise hervorgehoben und vertieft hat. Insbesondere was den Glauben an einen formalen Definitionscharakter der Begriffe betrifft, sagt Hofstaedter (S.520f): „Diese unglückselige, dabei weit verbreitete Verschmelzung strenger formaler Definitionen mit der psychischen Realität von Begriffen im menschlichen Denken hatte fatale Auswirkungen auf die Pädagogik. Sie führte

dazu, dass der pädagogische Mainstream aus dem Blick verlor, was das eigentliche Ziel jedes Unterrichts sein sollte: die Schaffung nützlicher, verlässlicher Kategorien.“ „Fatalerweise verwechselt diese Auffassung von Unterricht die tatsächliche Art, wie Experten denken, mit der Verwendung konziser Formalismen, die entwickelt wurden, um komplexe Vorstellungen so exakt und eindeutig wie möglich zu erfassen.“

Ein ähnliches Problem stellt sich dem Lehrenden, wenn er versucht, sich Klarheit zu verschaffen, was der Lernende schon aufgegriffen hat und wie weit sein Verständnis reicht? Denn die wortwörtliche Wiedergabe eines Wissensinhaltes verrät eher ein gutes Sprachgedächtnis als ein wirkliches Verstehen. Erst die Fähigkeit, den erlernten Wissensinhalt nicht nur wortwörtlich, sondern in variierenden Beschreibungen und Erklärungen wiedergeben zu können, weist auf ein differenzierteres Verständnis hin. Fehlerhafte begriffliche Erklärungen sind einerseits ein sicheres Indiz für ein grundlegendes Missverstehen, können aber andererseits Einblick in das Denken des Schülers geben. Aus ihnen kann man oft die Hintergrundannahmen erschließen, von denen der Lernende ausgeht und die verändert, oder angepasst werden müssen.

Generell ist die Fehleranalyse oft der beste Weg, die Grenzen des Wissens und Verstehens eines Lernenden aufzudecken und Wege zu ihrer Überwindung zu finden. Die Fehler zeigen, von welchen Annahmen und Voraussetzungen die Lernenden ausgehen, warum sie zu ihren fehlerhaften Meinungen und Schlüssen kommen. Überdies eröffnen die mit den Fehlern verbundenen Reaktionen der Schüler oft einen guten Einblick in die emotionale Einstellung, die der Schüler zum betreffenden Wissensgegenstand und zur Lernsituation insgesamt hegt und pflegt. Es ist daher fatal, wenn die Fehler, die Schüler machen, oft nur als Versagen und nicht als Chance zur Hilfe wahrgenommen werden.

Unreflektierte Hintergrundannahmen, die das Denken der Schüler bestimmen, mögen auch ein Grund dafür sein, warum ein logisch, stringenter Aufbau des Lernstoffs oft nicht optimal ist. Damit ihm das interne Beziehungsgefüge verständlich werden kann, muss der Lernende zuerst ein vielseitiges Verständnis der verwendeten Begriffe erarbeitet haben. Erst dann kann er die präzisen kontextuellen Bedeutungen und ihre Beziehungen herstellen. Dazu braucht es Variation und Anregung durch ähnliche Situationen. Es gilt auch diesbezüglich: Wenn die im Vorwissen des Lernenden enthaltenen kognitiven Sichtweisen, Aspekte und Bedingungen nicht ausreichen, um das Verständnis einer Erklärung zu konstruieren, muss ihm zuerst ausreichend Gelegenheit dazu gegeben werden, die notwendigen Ressourcen an Zeit, Mühe und Anstrengung zu mobilisieren. Dies umso mehr als es nicht reicht, Begriffe einmal gebildet zu haben, die Verstehensakte müssen eingeübt, in kognitiven Strukturen stabilisiert und dann flexibilisiert werden, bis der Lernende in der Lage ist, verschiedene Erklärungsgänge variierend auszuprobieren, und die zu finden, die auf die Fragestellung und die vorliegende Kombination von Ereignissen, Gegenständen und Merkmalen am ehesten passen.

In all diesen Prozessen sind die emotionalen und motivationalen Ausrichtungen der verwendeten Begriffe, die Einstellung zum Lernstoff und ebenso zu den Umständen und Personen, die mit in die Lernsituation involviert sind, von entscheidender Bedeutung. Es ist nicht von Ungefähr, dass die Begeisterung des Lehrers für die Sache, die er vertritt, sein freundliches und ermutigendes Verhältnis zu den Lernenden und gelegentlich humorige Einlassungen sich günstig auf ihr Interesse und fördernd auf den Lernprozess auswirken. Allerdings können übertriebene persönliche Abhängigkeiten die Bereitschaft, die rationale Distanzierung und Hinterfragung unter Umständen auch behindern.

Persönliche Einstellungen, die den begrifflichen Wissenserwerb fördern oder hemmen

Die Abhängigkeit der Begriffsbildung und des Wissenserwerbs von der Beherrschung der Sprache ist ohne Zweifel fundamentaler Natur. Vor allem darf man nicht übersehen, dass die Erweiterung und Vertiefung des Wissens über die Sprache nur unter den folgenden Bedingungen, die in früheren Kapiteln begründet wurden, erfolgreich sein kann: Erstens, dass sich die lernende Person mit den zur Beschreibung und Erklärung benutzten konventionellen Begriffen, ihrem Erfahrungshintergrund oder ihrer experimentellen Basis ausreichend vertraut gemacht hat. Zweitens, dass sie die Erfahrungen, auf denen sie beruhen, gedanklich, zumindest näherungsweise, nachvollziehen kann. Drittens, dass sie auch bereit ist, dem Berichtenden zu vertrauen und zu glauben, was er sagt. Diese Bedingungen sind, wie ausgeführt, in der Natur der Prozesse begründet, auf Grund derer Begriffe entstehen.

Da rationales Wissen begriffliches Denken voraussetzt und aus Begriffen besteht, sind die Bedingungen begrifflichen Denkens auch bei seiner Erarbeitung am Werk. Wie begriffliches Wissen ist auch rationales Wissen ohne Sprache nicht möglich. Mehr noch, damit Wissen dem Anspruch, rational zu sein, gerecht zu werden vermag, muss die Person die von ihr in den verwendeten konventionellen verbalen Begriffen und Aussagen steckenden Bedeutungen und Erfahrungen mittels ihrer bis an hin entwickelten persönlichen Begriffe entschlüsseln und an ihre persönliche Erfahrung gebunden haben. Dabei muss berücksichtigt werden, dass die Schwierigkeit dieses Unternehmens mit der Komplexität und Differenziertheit des Wissens wächst. Die in den sprachlichen Hinweisen und Belehrungen enthaltenen Bedeutungen können von der Person nur verstanden werden, wenn sie über den entsprechenden Erfahrungshintergrund verfügt oder ihn gedanklich nachvollziehen kann. Nur wenn ihr das gelingt, kann man davon sprechen, dass sie die entsprechenden konventionellen Begriffe verstanden und dieses Wissen in ihren persönlichen Begriffen gespeichert hat.

Solche Entschlüsselungen oder Bedeutungsrekonstruktionen von in sprachlicher Form präsentierten Erklärungen gelingen der lernenden Person umso eher und leichter, je umfangreicher und differenzierter ihr Arsenal von Erfahrungen, intuitiven Vorstellungen und persönlichen Begriffen ist und je differenzierter und flexibler die entsprechenden kognitiven Strukturen sind.

In dieser Hinsicht, gilt es vor allem, ein verbreitetes Missverständnis auszuräumen: Die Meinung nämlich, die Bedeutung konventioneller Begriffe zu erlernen und zu verstehen, sei ein rein sprachliches Geschehen, mit dem Einüben sprachlicher Bezeichnungen werde der entsprechende Sachverhalt auch verstanden. Das ist Unfug, es genügt in keinem Fall, dass der oder die Lernende sich die einschlägigen Wörter einprägt – obwohl sicher schon dieses Memorieren ein anspruchsvolles Geschäft sein kann, vor allem wenn sie fremdsprachlicher Art sind – , er oder sie muss sich die Bedeutung der Begriffe und die Kenntnis der mit ihnen erfassten und beschriebenen Sachverhalte erarbeiten. Das kann ihm und ihr nur gelingen, wenn sie diese schrittweise mit ihnen geläufigen Begriffen annähern und den entsprechenden Erfahrungshintergrund, der mit ihnen verbunden ist, differenziert an den neuen Gegenstand und Kontext anpassen. Mit den wesentlichen Prozessen und Eigenschaften, die diese anspruchsvolle Aneignung bewirken, werde ich mich in der Folge beschäftigen.

Darüber hinaus stellt sich die Frage: Gibt es noch weitere Faktoren anderer Art, die den Prozess der Wissensgenerierung beeinflussen und die Qualität der Wissensaufnahme befördern oder umgekehrt beeinträchtigen? Dass der Erfolg rationaler Konstruktionen des Denkens nicht nur von den kognitiven und sprachlichen Fähigkeiten des Lernenden abhängt, sondern mit demselben Gewicht auch von der affektiven Tönung der einschlägigen persönlichen Begriffe und den emotionalen Beziehungen des Lernenden zum Gegenstand, zu den Medien und insbesondere zu den Personen, die ihm den Lernstoff darbieten, versteht sich nach allem, was über Begriffe gesagt wurde, von selbst. Vor allem das Interesse und der motivational bedingte Einsatz, den die Lernenden aufzubringen in der Lage sind, erweist sich oft fast wichtiger als die intellektuelle Begabung. So wirken sich sowohl die emotionale Besetzung der Begriffe als auch der einschlägigen sozialen Beziehungen positiv oder negativ auf den Prozess aus. Beispielsweise kann allein eine oppositionelle Einstellung zu den lehrenden Personen den Prozess nachhaltig stören. Noch gravierender scheint sich für den Lernenden die persönliche Erfahrung, bei seinen Lernbemühungen Erfolg, bzw. Misserfolg zu haben, auszuwirken.

Es ist aus diesen Gründen charakteristisch, dass ein Lernangebot oft nur dann stimulierend wirkt, wenn es, wie Piaget sagt, in optimaler Diskrepanz zum schon erreichten Verständnis der lernenden Person steht, d.h. es sollte dem Denken der Person so nahe sein, dass es ihr Ansätze zum vertiefenden Verstehen liefert, und nicht so fremd und neuartig, dass es keinen Zugang zu den es begründenden Erfahrungen, Einsichten und Interessen ermöglicht und deshalb ermüdend und abschreckend wirkt.

In diesem Zusammenhang ist ebenfalls zu berücksichtigen, dass es dem Lernenden im Allgemeinen leichter fällt, sich einige abstrakte und zusammenfassende Wörter, Begriffe und Kennzeichnungen zu merken, als sich differenziert mit ihrer Bedeutung und erst recht ihren kausalen und bedingungsanalytischen Verhältnissen auseinander zu setzen. Andere wichtige Faktoren, die nicht bloß einfache, sensomotorische, sondern auch hoch komplexe kognitive Lernprozesse grundlegend tangieren, sind ohne Zweifel die „Lernzeit“ und das „Vorwissen“, auf die ich noch kurz eingehen möchte.

Vor allem das einschlägige und verwandte Vorwissen ist ein Faktor, der für den geführten Begriffs- und Wissenserwerb von ausschlaggebender Wichtigkeit ist, und alle Gegenstandsbereiche und Problembereiche betrifft. Je größer die Komplexität und Differenziertheit des zu vermittelnden und zu lernenden begrifflichen Wissens ist, desto wichtiger ist das Vorwissen, über das die Lernenden bereits verfügen. Je umfassender und differenzierter dieses Vorwissen ist, je öfter und intensiver sich die Personen mit Fragestellungen und Gegenständen dieses oder ähnlicher Bereiche befasst haben, umso leichter fällt es ihnen, neue Gesichtspunkte zu sehen und zu verstehen, neue Beziehungen herzustellen. Je geringer, umgekehrt, die Vorerfahrungen und Vorkenntnisse der Lernenden sind, desto mehr Gelegenheiten, sich mit dem Stoff zu beschäftigen, brauchen sie, sollen ihre Kenntnisse nicht bloß oberflächlicher Natur bleiben. Daher ist auch die Lernzeit stark vom Vorwissen abhängig.

Mit einem einmaligen Kontakt mit dem Lerngegenstand kann das Lernziel meist nicht erreicht werden. In jedem Fall muss der Lernstoff das Material umfassend repräsentieren und durch zahlreiche Übungen verfestigt werden, sonst ist es schnell wieder vergessen, d.h. die Strukturen sind wieder zerfallen. Das Maß an Zeit und Wiederholungen, das zur Erreichung eines bestimmten Lernziels notwendig ist, wird nicht nur von den Lernenden, sondern ebenso auch von den Lehrenden selbst oft unterschätzt. Wenn daher dem Lernenden nicht genügend Zeit zum Aufnehmen, Einüben und Wiederholen eingeräumt wird, oder er sie sich selbst nicht nimmt, ist das Scheitern vorprogrammiert. Dabei sollte berücksichtigt werden, dass nicht bloß die notwendige Lernzeit, sondern auch die Lerngeschwindigkeit der Lernenden auf Grund der bereits angeführten Faktoren und anderer, auf die ich noch eingehen werde, extrem variiert.

Vom Vorwissen, das der Lernende über den Bereich und den engeren Sachverhalt besitzt, der dem neuen Lernstoff zu Grunde liegt, hängt es entscheidend ab, ob er schon über geeignete Begriffe verfügt und zu reaktivieren vermag, die ihm überhaupt ermöglichen, einen ersten Zugang zum neuen Lernstoff zu finden. Nur dank eines solchen Zugangs vermag er angemessene Such- und Prüfkationen auszulösen und seine begrifflichen Vorstellungen entsprechend zu erweitern und zu differenzieren.

Ebenso wichtig wie das Vorwissen ist aber auch die emotionale Wertigkeit, die in ihm steckt. Zusammen mit den allgemeinen Einstellungen und Motivationen des Lernalers wirkt sich die emotionale Einstellung zum Gegenstand und zu den Personen, die ihm das Wissen präsentieren, entscheidend auf das Durchhaltevermögen und den Lernerfolg aus. Von Pädagogen und Didaktikern wird daher zu Recht die Wichtigkeit des Lernklimas und der gegebenen Rückmeldungen betont. Wahrscheinlich gibt es nichts, was so ermutigt wie ein anerkennendes Lob.

Je komplexer und differenzierter die Sachverhalte sind, mit denen sich ein Lernaler auseinandersetzen hat, um so größer sind der Aufwand und die Mühe, die er aufzubringen hat. In solchen Situationen kann sich die Gefahr einschleichen, dass der Lernaler statt sich ein angemessenes kognitives Verständnis des zu bewältigenden Sachverhaltes anzueignen, sich mit dem Erwerb und einer nur teilweise adäquaten Verwendung der einschlägigen sprachlichen Ausdrücke begnügt. In solchen Fällen tut sich der Beobachter sehr schwer zu entscheiden, ob und wie weit der Lernaler die verwendeten konventionellen Begriffe und ihre Bedeutung in der Weise versteht, wie sie der zugrundeliegenden Theorie entsprechen und von der wissenschaftlichen Gemeinschaft intendiert sind.

Schwierigkeiten dieser Art, die das Lernen erheblich behindern können, stellen sich im kollektiven Unterricht mit besonderer Schärfe. In dieser Situation kann der Lernstoff gar nicht oder nur global an die Verständnisvoraussetzungen der einzelnen Schüler angepasst werden. Aus diesen Gründen erweist sich auch ein logisch stringenter Aufbau des Angebots nur für Schüler optimal, die über ein ausreichendes Vorwissen verfügen. Denn die Logik, die in der Abfolge und im Aufbau des Lernstoffes enthalten ist, kann nur durchschauen und nachvollziehen, wer bereits über einschlägiges und ausreichendes Erfahrungswissen verfügt und mit den einschlägigen Begriffen wenigstens näherungsweise vertraut ist. Ich sehe zwei Möglichkeiten, dieses Hindernis abzumildern, bzw. zu umgehen: Erstens, ein breit gefächertes und mit vielen unterschiedlichen Erfahrungsbereichen abgestütztes Angebot. Für den Anfänger ist es meist vorteilhafter, mit inhaltlicher Vielfalt und variierten Darstellungsformen konfrontiert zu werden, weil diese vielfältige Interessen und Gesichtspunkte und unterschiedliche Erfahrungen und Vorstellungen bei ihm auslösen. Geübte und intelligente Lernaler, die schon über großes Vorwissen verfügen, von ausufernden Erklärungen gelangweilt werden. Daher dürfte es oft schwerfallen, den Lernstoff so aufzubereiten und eine Verstehenstiefe des Lernstoffes anzupeilen, die von jedem Schüler unter den gegebenen Voraussetzungen und zeitlichen Ressourcen erreichbar ist. Auch dieses Hemmnis könnte durch eine Individualisierung des Unterrichts gemindert oder überwunden werden. Allerdings sind jeder Art von Individualisierung des Unterrichts in einem kollektiven Kontext aus Zeit- und Kapazitätsgründen, wie wir wissen, enge äußere und innere Grenzen gesetzt.

Überdies sind die Bedingungen und Einflussfaktoren, die das Lernen eines Schülers in einer konkreten Situation beeinflussen, so vielfältig und zudem von Individuum zu Individuum so unterschiedlich, dass sie sich, von allgemeinsten Prinzipien abgesehen, dem Lehrenden nicht in der Weise erschließen, dass er in jedem Fall in der Lage wäre, dem Lernenden die passenden Vorgaben zu machen und die richtigen Maßnahmen zu treffen. Vor allem gibt es, über die bisher erörterten Bedingungen hinaus, ohne Zweifel noch viele andere Faktoren und Bedingungen, die den Erwerb neuer begrifflicher Denkstrukturen begünstigen oder behindern. Dazu gehören insbesondere die somatischen Befindlichkeiten, denn Krankheit und Müdigkeit spielen bei allen Lernvorgängen eine nicht zu vernachlässigende Rolle. Darum ist auch auf die sich bei anhaltenden Lernbemühungen unfehlbar einstellenden Ermüdungserscheinungen zu achten: sowohl die körperlich organischen Kräfte, als auch die geistige Aufmerksamkeit sind in keinem Fall unbegrenzt. In jedem Fall ist für die Organisation und Steuerung von Lernvorgängen auch ein angemessenes Management von Konzentration, Übung, Wiederholung, Anstrengung, Spaß und Erholung einzuplanen.

Praktische Vorgehensweisen

Vorgehen: Vom Beispiel zum Allgemeinen, vom einfachen zum komplexen

Die praktische und alltägliche Bedeutsamkeit hervorheben

Konkrete Beispiele nicht bloß abstrakte Beschreibungen, Theorien an konkreten Sachverhalten exemplifizieren.

Begriffe an konkrete Sachverhalte anbinden

Unterschiedlich variierte Erklärungen, die unterschiedlichen Verständnishorizonten der Schüler anpassen

Allgemeine Lern- und Lehrprinzipien und ihre Grenzen

Unabhängig von den eben gemachten Einschränkungen haben Philosophen und Pädagogen zu allen Zeiten eine Vielzahl von Regeln oder Prinzipien vorgeschlagen, die dazu dienen sollten, rationales Denken zu fördern und in den gesetzten Grenzen zu regulieren. Viele dieser Prinzipien beschreiben nicht die menschlichen Verhältnisse, wie sie sind, sondern entspringen idealen Vorstellungen und Normen, die das verträgliche Miteinander in der Gesellschaft, ja der Menschheit voranbringen könnten. Daher könnte man sie als ethische Prinzipien charakterisieren. Ich möchte hier zum Abschluss drei solcher Prinzipien anführen, die mir nicht bloß für wissenschaftliches Denken und Arbeiten, sondern auch für politische Diskussionen sinnvoll und wünschenswert erscheinen:

Erstens das Prinzip der Fehlbarkeit. Da wir nach allem, was im Kapitel über Wahrheit des Wissens referiert wurde, in unserem Denken und Urteilen nie mit absoluter Gewissheit gewährleisten können, dass die Einsichten und Urteile, die wir als wahr und richtig ansehen, uneingeschränkt gültig sind, verlangt eine wahrhaft ethi-

sche Einstellung von uns, diese Tatsache zu akzeptieren und ihr im Geltungsanspruch, den wir erheben, Rechnung zu tragen. Das bedeutet unter anderem, dass wir in Diskussionen, ungeachtet unserer festen gegenteiligen Überzeugung doch nie die Möglichkeit, falsch zu liegen, ausschließen und daher auch bereit sein sollten, dies zuzugestehen: Vielleicht habe ich Unrecht und vielleicht hast du Recht, aber wir können auch beide Unrecht haben.

Das scheint sehr einfach zu sein, ist es aber nicht. Denn unsere Überzeugungen stützen sich im allgemeinen nicht bloß auf wohlüberlegte rationale Gründe, sondern sind meist mehr oder weniger stark in tiefen und hartnäckigen emotionalen Präferenzen verankert. Erst wenn man sich dieser emotionalen Verhaftung bewusst wird und die Bereitschaft aufbringt, sie zu hinterfragen und den Gegenargumenten mehr Gewicht zu verleihen, kann sich eine wahrhaftig rationale Haltung in unserem Denken und Diskutieren durchsetzen.

Zweitens das Prinzip der Annäherung an die Wahrheit. Dieses Prinzip ist die logische Konsequenz aus dem vorherigen und ist tief in einer evolutionären Erkenntnistheorie verankert: Neue und bessere begriffliche Erklärungen stellen sich nicht auf Antrieb ein, das Entdecken neuer Gesichtspunkte erfordert nicht bloß Kreativität, sondern vor allem auch Bereitschaft zu mühsamen gedanklichen Suchen und deshalb auch viel Zeit und Geduld. Zudem ist zu berücksichtigen, dass differenzierende Analysen komplexer Sachverhalt oft ein dialogisches Vorgehen erfordern. Dabei kann das Bemühen und die Bereitschaft, neue Argumente und kleine Verbesserungen zuzulassen, die Teilaspekte betreffen, die Diskussionen versachlichen. Erst wenn ein Mensch ein Gefüge von kohärenten, logisch strukturierten Begriffen über einen bestimmten Wissensbereich erworben und ausgebildet hat, vermag er in diesem Bereich vernünftig zu argumentieren, indem er sinnvolle Beschreibungen und stichhaltige Erklärungen der einschlägigen Phänomene herstellt. Diese Fähigkeit ist kein Selbstläufer, sie kann und muss eingeübt werden. Nur wenn sie an vielen Gegenständen eingespielt wurde, sich bei vielen Gelegenheiten, in vielen Situationen und Bereichen bewährt hat, entwickelt sie sich zu einer Fähigkeit, die den Menschen auszeichnet und die er zumindest im Prinzip in vielen Bereichen und Situationen einzusetzen vermag.

Drittens das Prinzip der Bewusstmachung der emotionalen Einstellungen und motivationalen Tendenzen: es ist für rationale Auseinandersetzungen nicht nur förderlich sondern oft entscheidend, dass die Beteiligten versuchen, die Wertvorstellungen und persönlichen Vorlieben offen zu legen, die hinter ihren Aussagen und Urteilen stehen, denn diese sind meist das stärkste Hindernis für rationales Denken und Argumentieren.

Prinzipien und Vorgehensweisen der beschriebenen Art können helfen, rationale Erklärungsweisen zu fördern und zu sichern, aber sie erzeugen sie nicht automatisch. Vor allem ist auch die Bereichsspezifität des rationalen Denkens zu berücksichtigen. So ist meines Erachtens nicht zu erwarten, dass der Mensch, der sein Denken zum Beispiel auf die Beschäftigung mit mathematischen oder physiktheoretischen Formen und Ereignissen spezialisiert hat, auf Anhieb in der Lage ist, auch in lebenspraktischen oder politischen Belangen vernünftig begründete Überlegungen anzustellen.

Hofstaedter's Kritik

an verbreiteten pädagogisch-didaktischen Vorstellungen von Begriffen

Hofstaedter sieht in pädagogisch didaktischen Vorgehensweisen zwei verhängnisvolle Ansichten und Vorgehensweisen am Werk, die nach seiner Meinung vor allem, aber nicht nur, den Unterricht der Mathematik und der Naturwissenschaften gefährden. Die eine ist der Glaube an formale Definitionen, der sich aus der Unkenntnis der wahren Natur der Begriffe und des Verstehens ergibt, die andere die Überschätzung des Formelwissens. Er schreibt unter anderem:

„Diese Philosophie stützt eine Methode der Wissensvermittlung ohne Bezug auf alltägliche Begriffe, abgesehen nur von den rudimentärsten Vorstellungen, die von der Alltagserfahrung unmöglich zu trennen sind. Einer so beschränkten Auffassung von Lernen liegt die Überzeugung zu Grunde, wir würden die Fakten und Vorstellungen, die wir in der Schule aufnehmen, in einem mentalen Sektor ablegen, der von dem Sektor für die Fakten und Vorstellungen abgetrennt ist, die wir in unserem Alltag aufnehmen...“.

„Unsere (Hofstaedters und Sanders) Auffassung unterscheidet sich stark von einer Methode, in der Logik eine zentrale Rolle spielt. ... Menschen sind nicht von der formalen Wahrnehmung von Situationen abhängig, sie entwickeln vielmehr dank der Kategorisierung die Fähigkeit, mit neuen Situationen so umzugehen, als wären sie ihnen vertraut. Der Erwerb von Wissen in einem bestimmten Gebiet ist gleichbedeutend mit dem Aufbau tragfähiger Kategorien (ich würde statt von „Kategorien“ von „persönlichen Begriffen“ sprechen). Analoges Denken ist der Schlüssel zum Verständnis neuer Situationen und zur Schaffung neuer Begriffe.... Der Unterschied zwischen den beiden beruht nicht auf ihrem Denkstil – Logik für den Fachmann, Analogik für den Anfänger – sondern auf dem Kategorienrepertoire, das ihnen zur Verfügung steht, und auf der Art und Weise, wie die Kategorien organisiert sind.“

Eine zweite Quelle für den begrenzten Lernerfolg im Mathematik- und Physikunterricht sehen Hofstaedter und Sander in der Überschätzung des Formelwissens, was dazu führe, dass Schüler vielleicht die Formel kennen, nicht aber ihre eigentliche Bedeutung und die Möglichkeiten, sie sinnvoll anzuwenden.

Nach meiner Auffassung muss man noch einen Schritt weiter gehen: Erkennen ist, wie oben begründet, seinem Wesen nach analog und daher hängt ihm auch immer eine gewisse Vagheit und Unschärfe an, die wissenschaftliches Denken durch präzise

Definitionen mehr und mehr einzuschränken und zurückzudrängen sucht, mit denen es aber den grundsätzlich analogen Charakter nicht ablegen kann. Denn auch der Wissenschaftler sucht, wenn er einen neuen Sachverhalt verstehen und erklären will, nach Merkmalen, die ihm erlauben, eingefahrene Erklärungsweisen auf eine Situation, ein neues Ereignis zu übertragen und sie ihr anzupassen. Die Analogie bildet also, wie Hofstaedter sagt: das Herz des Denkens. Ist also das Suchen nach Analogien eine explizite Forschungsmethode?

Wie geht denn der Denker und Forscher vor, der sich mit einer komplexen Situation konfrontiert sieht, die er noch nicht durchschaut, oder einem Problem, für das ihm keine Lösung zur Verfügung steht? Sucht er nicht nach Übereinstimmungen zwischen der ihm vorliegenden, ungelösten Fragestellung und anderen, früher erfolgreich bearbeiteten Situationen. Wenn er fündig wird, ordnet er die neue Fragestellung als einen „Fall-wie“ ein, der ihm einen vorläufigen, immer beschränkten Einblick ermöglicht. Aus dieser analogen Einordnung leitet er weitergehende Hypothesen ab, die er durch Argumente oder ihnen zugeordnete Handlungen und Eingriffe zu bestätigen versucht.

Je mehr ein Mensch rational und kreativ denkt und sich mit hergebrachten Einordnungen und Lösungen nicht zufrieden gibt, umso mehr ist er bemüht, seine Sichtweise auszuweiten, indem er auf alternative analoge begriffliche Beschreibungen und Erklärungen zurückgreift, die ihm, sei es auch nur ansatzweise, zur Verfügung stehen. Denken und Forschen wird so zu einem ständigen Vergleichen und Ausprobieren. Erst in zweiter Linie folgt die logisch systematische Analyse der Einordnungs- und Lösungsversuche. Diese setzt aber nicht nur begriffliches, sondern bereits reflektierendes Denken voraus, denn mit der Ausbildung von Begriffen und mit dem Denken in und mit Begriffen ist die Evolution des sekundären oder reflexiven Bewusstseins nicht abgeschlossen. Daher ist die ständige Weiterentwicklung des begrifflichen und reflektierenden Denkens eine wesentliche Voraussetzung für die Entstehung und Entwicklung des rationalen Denken. Das Vorwissen ist also nicht nur aus den oben angeführten Gründen, was sich in vielen einschlägigen Untersuchungen gezeigt hat, der beste Indikator für einen angepeilten Lernerfolg, sondern auch und ebenso für mögliche Forschungserfolge. Denn das Vorwissen steckt durch die Inhalte und Gesichtspunkte, die es zur Verfügung stellt, nicht nur die Grenzen der Lernmöglichkeiten ab, sondern liefert der lernenden Person auch die Denkmittel, die sie befähigen, die äußeren Gegebenheiten und kommunikativen Angebote der Umwelt aufzugreifen und noch mehr die einmal gebildeten Begriffe durch Differenzierungen, Generalisierungen und Analogiebildungen weiter zu entwickeln.

Das „Material“, mit dem die Person ihre neuen Begriffe bildet, bezieht sie dabei notwendigerweise aus ihrem Handlungs- und Vorstellungswissen, das sie aber nicht ausschließlich in eigener Regie, sondern immer und wesentlich auch auf Grund sozialer Anregungen und kommunikativer Vermittlung sprachlicher und nichtsprachlicher

Art, konstruiert hatte. Erst recht ist die Bewusstmachung und Verbegrifflichung der sensomotorischen und intuitiven Erkenntnisstrukturen, die der Mensch im Verlauf seiner frühen kognitiven Entwicklung ausgebildet hat, ein mühsames Geschäft, das nur im Hin-und-Her sprachlicher Austauschprozesse und dank konventioneller Vorgaben gelingen kann.

Insgesamt ergibt sich daher: Neben dem eigenen kognitiven Bemühen sind äußere Gegebenheiten, soziokulturelle Vorgaben, kommunikative Lenkung der Aufmerksamkeit durch verbale und nicht verbale Hinweise, Ermutigungen und Belohnungen für jede Art und Ebene des Wissens essentiell wichtig, für die Ausbildung rationalen Wissens sogar ausschlaggebend. Denn nach allem, was wir über rationales Denken und Wissen gesagt haben, setzen diese nicht nur umfassendes begriffliches und reflektierendes Wissen voraus, sie erfordern auch die Fähigkeit, kritische Distanz zum Wissen zu beziehen, sowohl dem selbst erworbenen, als auch dem übernommenen gegenüber. Dazu reicht es nicht aus, das Wissen, das wir über die Welt besitzen, anders zu bewerten und zu beurteilen und anders mit ihm umzugehen. Es erfordert vor allem zu erkennen und in Rechnung zu stellen, dass die Einsicht eines jeden Individuums sehr begrenzt ist und stets hinterfragt werden und mit den Einsichten und Ansichten der anderen Individuen und der Gesellschaft konfrontiert und ergänzt werden muss. Dazu ist ein konstanter Austausch der Gründe und Abgleich der Argumente notwendig.

Vom Inhalt zur Logik

Die beschriebenen Prozesse, die den fundamentalen Transformationen der Begriffsbildung geschuldet sind, erklären für sich allein nicht, wie aus begrifflichen Beschreibungen von Sachverhalten gesicherte rationale Erklärungssysteme entstehen. Es handelt sich bei ihnen weder um einmalige, noch um rein logisch fundierte Prozesse. Sie setzen vor allem die zusätzliche Fähigkeit, des begrifflich-reflektierenden Denkens voraus, sich selbst, seine Prozesse und Strukturen, ihre Form und ihre Beziehungen unabhängig von ihrem Inhalt und von ihrem konkreten Gegenstand, zum Gegenstand zu machen. Denn erst die Fähigkeit des reflexiv bewussten Denkens ermöglicht den Rückbezug oder die Rückanwendung der begrifflichen Denkweisen auf die sie tragenden Strukturen selbst.

Damit kommt eine Errungenschaft ins Spiel, die das begrifflich erkennende Subjekt in die Lage versetzt, seine Aufmerksamkeit nicht mehr ausschließlich auf die sensomotorisch erfahrenen, intuitiv und begrifflich repräsentierten Gegenstände zu richten, sondern die Eigenschaften und Ausdrucksformen der kognitiven Strukturen selbst in den Blick zu nehmen. Mit andern Worten, das Denken beschäftigt sich mit sich selbst, mit den Instrumenten, mit denen es die Dinge erfasst, darstellt und auf den Punkt bringt: Ihre objektivierten Formen (vornehmlich die verbalen) werden unabhängig von den Gegenständen, auf die sie sich beziehen, erfasst und nach ihren Funktionen und Eigenschaften analysiert.

Dazu sind, wie früher schon dargelegt, aktive Eingriffe und Vorgehensweisen und neue Gesichtspunkte notwendig. Diese werden systemischen Verknüpfungen von einschlägigen Begriffen entnommen, bei denen es gelingt, neben inhaltlich sinnvollen, auch formale Kohärenzen auszumachen, die sich in der Diskussion mit der gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Gemeinschaft bewähren. Denn der Fortschritt des begrifflichen Denkens und der Erwerb rationalen Wissens verdankt sich nie allein dem Denken isolierter Individuen, sondern setzt die Versprachlichung dieses Wissens, seine Konfrontation mit den Beobachtungen und Erfahrungen anderer Personen im sozialen Raum und vor allem auch seine Weiterentwicklung und Bewährung in logischen Analysen und, wenn notwendig, in empirischen und wissenschaftlichen Untersuchungen voraus. Nur Wissen, das sich solchen Auseinandersetzungen stellt und sich in ihnen bewährt hat, kann als rational gelten.

Aus der Beobachtung gelungener Analysen dieser Art konstruiert das Subjekt schließlich sogar ein Arsenal an methodischen Denk- und Sprachstrategien, die ihm helfen sein Denken zu straffen und es präziser auf das Ziel auszurichten. Dabei stützt es sich notwendigerweise auf seine sozialen Helfer. Mit andern Worten, wenn ein erkennendes Subjekt die Fähigkeit, reflexiv bewusstes Wissen zu generieren, erworben hat, erlaubt ihm sekundäre Metaanalysen, aktiv, reflektierend und bestimmend in die Prozesse seines Wissenserwerbs und seines Denkens einzugreifen.

Der Einfluss von Kultur und Gesellschaft nimmt im Verlauf der kognitiven Entwicklung nicht ab; im Gegenteil der Druck, den sie ausübt, nimmt zu. Je weiter eine Person sich die rationalen Denkweisen ihrer Kultur angeeignet hat, umso stärker unterliegt sie deren Vorgaben, die insbesondere durch das Angebot ihrer Angehörigen, Freunde und Erzieher kanalisiert werden. Wobei dieser Prozess wesentlich und stark durch Gefühle der Zugehörigkeit begünstigt oder der Ablehnung beeinträchtigt wird.

Die Komplexität dieser Entwicklung – insbesondere der Rationalisierung⁷ des begrifflichen Wissens und der Herstellung vielseitig und kausal begründeter Erklärungszusammenhänge - macht es einsichtig, warum weder für die Zielsetzung, noch für die Auswahl der Mittel und Wege, und erst recht nicht für die Bewältigung der einzelnen Probleme und Situationen ein universelles, einheitliches und gleichzeitig konkretes Lösungsverfahren zur Verfügung steht, und die Entwicklung des Denkens zusätzlich dem Einfluss anderer persönlicher Fähigkeiten und Tendenzen und nicht zuletzt auch zufälliger Ereignisse ausgesetzt ist.

Da rational konstituierte Denkweisen aus diesen Gründen nicht auf einfache Weise herbeigeführt oder gar durch Manipulation direkt erzwungen werden können, dürfte es auch kaum möglich sein, für die Förderung und Entwicklung rationaler Denkweisen mehr als allgemeine und unverbindliche Gesichtspunkte, Vorgehensweisen und Prinzipien vorzuhalten. Letztlich bleibt die Person mit ihrem undurchsichtigen Gefüge von kognitiven Bereitschaften, emotionalen Vorlieben und zu-

7 Rationalisierung: hier nicht im Freudianischen Sinn verstanden, sondern als Inbegriff der Prozesse, mittels denen Wissen in rational begründetes Wissen überführt wird.

älligen Stimmungen die entscheidende Ursache. Aber eines dürfte immer sinnvoll sein, zuerst die konventionellen Begriffe zu erwerben und zu verstehen, mit denen ein komplexer Sachverhalt adäquat beschrieben wird, und dann zu versuchen, ihren Zusammenhang herauszuarbeiten und sie in einen übergreifenden vernünftigen Sinnhintergrund einzuordnen.

Einige allgemeine Faktoren, die zum Aufbau und der Regulierung neuen Wissens und Könnens beitragen

Es geht schon aus den bisherigen Ausführungen klar hervor, dass Wissen sich nicht einem universellen Denkvermögen verdankt, sondern ein Leben lang in vielartigen Prozessen erarbeitet werden muss. Es sind individuelle Personen, die Wissen im eigentlichen Sinn generieren, besitzen und diesen Prozess vorantreiben. Sie mögen noch so genial sein, sie bleiben dennoch fundamental abhängig von andern Personen. Mit einem Wort: Das Wissen, das Menschen besitzen, mit dem sie ihre Welt wahrnehmen und erklären, und ihr Leben gestalten, haben sie nicht unabhängig von ihrer sozialen Umwelt, sondern in persönlichen Interaktionen mit der Kultur, der Gesellschaft und der Gemeinschaft erworben, zu der sie gehören. Ohne andere Menschen, die ihnen vorangegangen sind, die sie unterrichtet und unterstützt haben, hätten sie ihren Wissensstand nie erreicht.

Diese Prinzipien gelten in besonders starker Weise auch für den Erwerb rationalen Wissens, seiner Fortschritte und Veränderungen. Da rationales Wissen begrifflicher Natur ist, d.h. aus Begriffen besteht und aus Begriffen aufgebaut ist, versteht es sich von selbst, dass der Durchbruch zu rationalen Erklärungsweisen immer und wesentlich davon abhängt, dass eine Wissensgemeinschaft die notwendigen Begriffe über den betreffenden Bereich, den Gegenstand und seine Hintergründe konstruiert hat und dass das denkende Individuum dieses Wissen übernimmt und weiterführt. Der Erwerb rationalen Wissens steht daher auch immer am Ende einer langen Entwicklung und setzt sensomotorische Strukturen und Erfahrungen und intuitive Vorstellungen voraus. Dies aus dem doppelten Grunde, dass Wissen nur mittels Begriffe kommuniziert werden kann und dass nur Begriffe sich zu logischen, hieb- und stichfesten Erklärungssystemen für komplexe Sachverhalte verbinden lassen. Mit andern Worten, der Durchbruch zu rationalen Erklärungsweisen hängt immer und wesentlich davon ab, dass die Wissensgemeinschaft im Allgemeinen und die sie konstituierenden Personen persönlich und souverän über die notwendigen Begriffe verfügen.

Schon aus diesen Gründen ist fundiertes Wissen, das Menschen heute besitzen, das Produkt jahrtausendelanger Bemühungen. Die Konstruktion rationalen Wissens ist also eine Aufgabe und ein Werk, das der menschlichen Gemeinschaft als Ganzes, den wissenschaftlichen Gemeinschaften im Besonderen und den Bemühungen vieler Person geschuldet ist. Es gibt auch keine allgemeingültige und unfehlbare Regel, die garantieren würde, dass dieser Prozess erfolgversprechend und zielführend eingeleitet

und vorangetrieben wird. Die Fähigkeit, rational zu denken und die Konstruktion rationalen Wissens sind grundsätzlich Aufgaben und Angelegenheiten, die immer von Individuen zu bewältigen sind, die sie aber nur bewältigen können, wenn sie von der menschlichen Gemeinschaft angeleitet, angestoßen, angetrieben und laufend unterstützt werden.

Nicht nur baut jede Generation ihr Wissen und Denken auf den Erkenntnissen ihrer Vorgängergenerationen auf; erst recht ist die Fähigkeit, rational distanziert zu denken und sein Ergebnis immer wieder in Frage zu stellen und es der Diskussion auszusetzen, nicht von selbst gegeben. Der Mensch muss sich in jedem Fall immer wieder mühsam dazu durchringen und das gelingt in den Anfängen meist nur, wenn er von seiner Umwelt, von seinen Eltern und Lehrern dazu angehalten wird. Rationales Wissen und Verstehen sind also gleichzeitig sowohl ein individuelles, ein evolutionäres und ebenso ein kollektives Geschehen.

Von diesen allgemeinen Bedingungen abgesehen, gibt es ohne Zweifel eine Reihe von persönlichen Eigenschaften, von Umständen und Zufälligkeiten, die die Generierung rationalen Wissens mit beeinflussen. Man könnte zwischen kurzfristigen und längerfristigen unterscheiden. Unter längerfristigen werden entweder ererbte Anlagen oder erworbene dauerhafte Reaktionsgewohnheiten der Persönlichkeit verstanden.

In welcher Weise und in welchem Maße beeinflussen Persönlichkeit und Reaktionsgewohnheiten den Wissenserwerb?

Wenn ich mir diese Frage stelle, möchte ich nicht die überholte Streitfrage: Anlage oder Umwelt wieder aufleben lassen. Es steht für mich nicht in Frage, dass immer beide beteiligt sind, die Frage ist nur: wie sie ineinander greifen und zusammenspielen. Wie wiederholt betont, folgt aus den evolutionären Prinzipien also nicht, dass der einzelne Mensch sein Wissen mit seiner genetischen Ausstattung umfassend, ja vollständig mitbekommen hat, noch dass er es ausschließlich und ohne sein Zutun der Gesellschaft verdankt, der er angehört.

Im Gegenteil, rationales Wissen verdankt sich, wie hier dargestellt und begründet, komplexen Prozessen, persönlichen und gemeinschaftlichen Bemühungen und einer ebenso komplexen und längerfristigen Evolution sowohl auf der kollektiven als auch auf der individuellen Ebene. Und obwohl rationales Wissen in sprachlicher Gestalt daher kommt, ist seine Grundlage nicht sprachlicher Natur; darum kann es dem Menschen nicht mit der Sprache eingetrichtert werden. Jeder einzelne Mensch, der sich Wissen aneignen und für sein Denken und Werken fruchtbar machen will, muss es selbst kraft eigenen Tuns, Denkens und Lernens konzipieren, und zwar mittels der

kognitiven Strukturen, die er schon erworben hat. Dies tut es allerdings mit Blick auf die Vorbilder, die die Gesellschaft ihm vorgibt. Bei der Aktivierung seiner Strukturen spielen auch Interessen und Motivationen eine entscheidende Rolle. Sie bestimmen vor allem die Zeit und das Maß der Anstrengungen, die die Person bereit ist zu investieren, und haben über diese Faktoren einen maßgeblichen Einfluss.

Für den Aufbau seiner begrifflichen und erst recht der rationalen Inhalte und Strukturen seines Denkens gilt in noch stärkerem Maße, dass sie nicht nur eine Interaktion und einen Abgleich mit den in der Gesellschaft und Kultur üblichen Vorstellungen voraussetzen, sondern sich nur im konstanten Dialog und in beständiger Konfrontation mit ihnen entwickeln. Dabei ist nicht eine einzelne, homogene, gleichzeitig biologische und kognitive Fähigkeit als Ursache und Quelle dieser kognitiven Leistungen und Errungenschaften am Werk. Entgegen solchen Auffassungen ziehe ich es vor, kognitive Strukturen als Inbegriff, als übergeordnete und zusammenfassende Beschreibungen für Ursache und Resultat dieser Tätigkeiten und Fähigkeiten zu verstehen, kraft derer sich Lebewesen mit ihrer Umwelt auseinandersetzen, seien sie sensorischer, vorstellungsmäßiger oder begrifflicher Art. Gleichzeitig verbinde ich damit die Annahme, dass diese Strukturen sowohl einem kontinuierlichen evolutionären als auch ontogenetischen Entwicklungsprozess unterworfen sind, dessen Grundlinien und wesentlichen Faktoren ich in Kapitel 5 vorgestellt habe. Dieser kognitive Entwicklungsprozess setzt schon vor der Geburt mit angelegten sensomotorischen Fähigkeiten an.

Aus diesen Gründen haben die begrifflichen Konstruktionen eines Menschen, die das Individuum mit den Jahren aus ihnen entwickelt, wenn wir ihren persönlichen Status und Gehalt in den Blick nehmen, weder einen universellen noch einen definitorischen Charakter und weisen im Allgemeinen von Person zu Person nicht unerhebliche Unterschiede bezüglich der konstitutiven Merkmale auf, mit denen sie ihre Umwelt repräsentieren. Einen definitorischen Anspruch und intersubjektive Gültigkeit erhalten persönliche Begriffe erst, wenn sie im kommunikativen Austausch mit der Gesellschaft konventionalisiert oder mit konventionellen Begriffen abgeglichen und identifiziert werden. Erst dadurch eignen sie sich die Eigenschaften an, die sie geeignet machen als Fundament und Grundstock rationalen Denkens und Argumentierens zu fungieren und dem Denken einen rationalen Status zu verleihen.

Noch aus einem andern Grund verstärkt sich diese folgenreiche Abhängigkeit. Im Gefolge der gesellschaftlichen Entwicklung der Kultur und der Wissenschaft hat sich der Schatz an konventionellem Wissen, den die Heranwachsenden und Mitglieder sich anzueignen haben, ins Unermessliche gesteigert. Das betrifft nicht nur komplexe, sondern auch einfachste Sachverhalte. Die meisten Dinge, die eine Person weiß, sind ihr nicht auf Grund eigener persönlicher Erfahrung zugänglich. Sie weiß beispielsweise, dass es in der Arktis Eisbären gibt oder Vulkane auf Sizilien, auch wenn sie nie dagewesen ist und sie nie selbst gesehen hat.

Dieser Sachverhalt ist aber nicht der Hauptgrund für die Behauptung, dass die Sprache für rationales Wissen eine zentrale Voraussetzung sei. Diese ist vielmehr, wie in früheren Kapiteln ausgeführt, in der Natur der Prozesse begründet, auf Grund derer Begriffe entstehen. Da rationales Wissen begriffliches Denken ist und aus Begriffen besteht, Begriffe aber notwendigerweise Verständigung mit anderen Menschen und somit sprachlichen Austausch voraussetzen, gibt es kein rationales Wissen ohne Sprache. Mit der Komplexität und Differenziertheit dieses Wissens wächst aber auch die Schwierigkeit, es sprachlich auszudrücken. Der sprachliche Wissenserwerb ist aber nur dann erfolgreich, wenn die lernende Person sich einerseits mit den zur Beschreibung und Erklärung benutzten konventionellen Begriffen, ihrem Erfahrungshintergrund oder ihrer experimentellen Basis ausreichend vertraut gemacht hat. In jedem Fall müssen die in den Aussagen steckenden Bedeutungen und Erfahrungen von der lernenden Person selber mittels ihrer bis an hin entwickelten persönlichen Begriffe entschlüsselt und an ihre persönliche Erfahrung gebunden werden. Nur dann kann man davon sprechen, dass sie die (konventionellen) Begriffe verstanden und zu persönlichen umgewandelt hat und sie gedanklich, zumindest näherungsweise, nachvollziehen kann, und wenn sie andererseits bereit ist, dem Berichtenden zu vertrauen und zu glauben, was er sagt.

Solche Entschlüsselungen, d.h. die Bedeutungsrekonstruktionen des sprachlichen Angebots gelingen der lernenden Person umso eher und leichter, je umfangreicher und differenzierter ihr Arsenal von Erfahrungen, intuitiven Vorstellungen und persönlichen Begriffen ist und je differenzierter und flexibler die entsprechenden kognitiven Strukturen sind.

Der Erfolg rationaler Konstruktionen des Denkens hängt aber nicht nur von den kognitiven und sprachlichen Fähigkeiten des Lernenden ab, eine ebenso entscheidende Rolle spielen dabei die affektive Tönung der einschlägigen persönlichen Begriffe und die emotionalen Beziehungen des Lernenden zum Gegenstand, zu den Medien und insbesondere zu den Personen, die ihm den Stoff darbieten. Zweitens ist es nicht bloß der Inhalt dieses Vorwissens, der den Lernfortschritt entscheidend moderiert, ebenso wichtig ist die emotionale Wertigkeit, die in ihm steckt. Weil man ihn schon ein wenig kennt, mutet er weniger fremd an und stimuliert zu einer weiteren intensiveren Beschäftigung, denn nur was man wenigstens ansatzweise kennt, weckt das Interesse und die Neugier. Dieses Phänomen ist allseits bekannt. Piaget beispielsweise spricht von der optimalen Diskrepanz. Damit will er sagen, dass neu zu lernende Sachverhalte sich nur dann stimulierend und herausfordernd auf eine Person wirken, wenn sie nicht zu fern oder zu nah zum schon erreichten Verständnis der lernenden Person stehen. Sie fordern nur dann zu einem vertiefenden Verstehen heraus, wenn sie dem Denken der Person so nahe stehen, dass sie ihr Interesse und ihre Neugier wecken, und andererseits ihr nicht so vertraut und gewöhnt sind, dass sie ermüdend und abschreckend auf ihn wirken. Diese Bedingungen, sowohl die emotionale Besetzung der Begriffe als auch der einschlägigen sozialen Beziehungen können sich posi-

tiv oder negativ auf den Prozess auswirken. Von Pädagogen und Didaktikern wird aus diesem Grunde vor allem auch die Wichtigkeit des Lernklimas und der Rückmeldungen betont. Wahrscheinlich gibt es nichts, was so ermutigt wie ein anerkennendes Lob. So kann beispielsweise allein eine oppositionelle Einstellung zu den lehrenden Personen den Prozess nachhaltig stören. Noch gravierender scheint sich für den Lernenden die Erfahrung auszuwirken, bei seinen Lernbemühungen Erfolg, bzw. Misserfolg zu haben.

Alle diese Bedingungen zusammen machen es verständlich, warum das verstehende Aneignen von Wissen mit großem Aufwand an Zeit und Mühe verbunden ist. Dennoch wird im Alltagsgeschehen des Wissenserwerbs der Faktor Zeit oft unterschätzt, weil die einzelnen Schritte und Bemühungen im Nachhinein des Aktes des Verstehens verschwinden. Zudem sind die bisher angesprochenen Faktoren nicht allein verantwortlich für den Lernerfolg und die Lerngeschwindigkeit.

Das „Vorwissen“ als bestimmender Faktor des Lernprozesses

Ein Faktor, der bisher nur implizit zur Sprache kam, ist das einschlägige Vorwissen, das der Lernende mitbringt. Diesbezüglich spielen sowohl der Inhalt als auch seine emotionale Wertigkeit eine wichtige Rolle. Erstens ist es also die zumindest teilweise Bekanntheit des Inhalts: Weil der neue Lernstoff nicht mehr so fremd und unvertraut ist, fällt die kognitive Beschäftigung mit ihm leichter, die neuen Sachverhalte und Bedingungen werden leichter und schneller verstanden und bleiben nachhaltiger im Gedächtnis haften. Die Vorerfahrungen und Vorkenntnisse des Lernenden können aber die motivationale und emotionale Einstellung des Lernenden zum Lernstoff aus den schon erwähnten Gründen positiv oder negativ beeinflussen.

Über die bisher erwähnten Bedingungen hinaus, gibt es ohne Zweifel noch viele andere Faktoren und Eigenschaften, die den Erwerb neuer begrifflicher Denkstrukturen begünstigen oder behindern. Dazu gehören ohne Zweifel auch die somatischen Befindlichkeiten, denn Krankheit und Müdigkeit spielen bei allen Lernvorgängen eine nicht zu vernachlässigende Rolle. Auch auf die sich bei anhaltenden Lernbemühungen unfehlbar einstellenden Ermüdungserscheinungen sollte man beachten: sowohl die körperlichen Kräfte, als auch die geistige Aufmerksamkeit sind in keinem Fall unbegrenzt. Darum ist in jedem Fall für die Organisation und Steuerung von Lernvorgängen auch ein angemessenes Management von Konzentration und Entspannung, von Wiederholung und Erholung, von Anstrengung und Spaß einzuplanen.

Die Art des Verständnisses der Begriffe als weitere Voraussetzung

Zwar ist begriffliches Verstehen, wie wiederholt betont, an Sprache gebunden, aber die Bedeutung konventioneller Begriffe zu erlernen und zu verstehen, ist kein rein sprachliches Geschehen. Das Vorgeben und Einüben sprachlicher Bezeichnungen ist kein Garant für das Verstehen des entsprechenden Sachverhalts. Es genügt in keinem Fall, dass der oder die Lernenden sich die einschlägigen Wörter einprägen (obwohl natürlich schon dieses Memorieren ein anspruchsvolles Geschäft sein kann, vor allem

wenn es sich um eine Fremdsprache handelt), er oder sie muss sich die Bedeutung der Begriffe und die Kenntnis der mit ihnen erfassten und beschriebenen Sachverhalte erarbeiten. Das kann ihm nur gelingen, wenn er die benutzten Wörter schrittweise mit ihm geläufigen Begriffen annähert und den entsprechenden Erfahrungshintergrund, der mit ihnen verbunden ist, differenziert an den neuen Gegenstand und Kontext anpasst. Bei diesen Prozessen spielt die Analogie eine entscheidende Rolle.

Die Rolle der Analogie im Erwerbsprozess neuer Begriffe

Wie in Kapitel 3 ausgeführt, sind Begriffe grundsätzlich analogen Charakters. Begriffe beziehen sich auf Gegenstände, aber nicht nur auf raumzeitlich gegebene mit wahrnehmbaren Eigenschaften, sondern auch auf rein ideelle, gedanklich konstruierte. Auch wenn sie sich auf raumzeitlich situierte Gegenstände mit wahrnehmbaren Eigenschaften beziehen, bilden sie ihren Gegenstand nicht ab, weder ikonisch, noch sprachlich. Sie rekonstruieren den Gegenstand an Hand von abstrakten Eigenschaften, die sich auf verinnerlichte Wahrnehmungs- und Handlungsstrukturen stützen. Sie sind daher zu den Gegenständen weder visuell, noch photographisch ähnlich.

Gilt diese Behauptung in gleichem Maße für Begriffe im konventionellen und im persönlichen Sinn? Konventionelle Begriffe sind ihrem Wesen nach relativ willkürliche Zeichen für persönliche Begriffe, also kognitive Bedeutungskomplexe, auf die sich eine Gemeinschaft geeinigt hat. Diese verweisen auf ein Etwas, mit dem die Personen dieser Gesellschaft oder Gemeinschaft übereinstimmend bestimmte Tätigkeiten und Erfahrungen verbinden. Die persönlichen Begriffe bestehen zwar in eben solchen oder ähnlichen Erfahrungen, so wie sie spezifisch sind für die einzelne Person. Sie sind also im Unterschied zu den konventionellen Begriffen keine willkürlichen Konstruktionen einer Gemeinschaft, sondern, wie Piaget sagt, adaptive Konstruktionen eines einzelnen Menschen, der bestimmte Erfahrungen, die er mit einem Etwas in einer bestimmten Situation auf ein anderes Etwas in einer andern Situation überträgt, in der Weise: Mit diesem Ding verbinde ich ähnliche Erfahrungen. Aus diesem Grunde ist der Inhalt von Begriffen (ihre Bedeutung) grundsätzlich analoger Natur.

Bevor ich aus der analogen Natur der Begriffe einige allgemeine Prinzipien für die Förderung begrifflicher Erwerbsprozesse abzuleiten versuche, möchte ich auf Schlüsse und Konsequenzen eingehen, die Hofstaedter für die Praxis der Wissenschaft und den Lehr- und Unterrichtsprozess aus dem analogen Charakter der Begriffe zieht.

Hofstaedter's Thesen

Hofstaedter sieht in pädagogisch didaktischen Vorgehensweisen zwei verhängnisvolle Ansichten und Vorgehensweisen am Werk, die nach seiner Meinung vor allem den Unterricht der Mathematik und der Naturwissenschaften gefährden. Die eine ist der Glaube an formale Definitionen, der sich aus der Unkenntnis der wahren Natur der Begriffe ergibt, die andere die Überschätzung des Formelwissens.

Was den Glauben an formale Definitionen betrifft, meint Hofstaedter (S.520f): „Diese unglückselige, dabei weit verbreitete Verschmelzung strenger formaler Definitionen mit der psychischen Realität von Begriffen im menschlichen Denken hatte fatale Auswirkungen auf die Pädagogik. Sie führte dazu, dass der pädagogische Mainstream aus dem Blick verlor, was das eigentliche Ziel jedes Unterrichts sein sollte: die Schaffung nützlicher, verlässlicher Kategorien (Hofstaedter meint hier offensichtlich persönliche Kategorien, d.h. in meiner Sprechweise: persönliche Begriffe).“ „Fatalerweise verwechselt diese Auffassung von Unterricht die tatsächliche Art, wie Experten denken, mit der Verwendung konziser Formalismen, die entwickelt wurden, um komplexe Vorstellungen so exakt und eindeutig wie möglich zu erfassen.“

„Diese Philosophie stützt eine Methode der Wissensvermittlung ohne Bezug auf alltägliche Begriffe, abgesehen nur von den rudimentärsten Vorstellungen, die von der Alltagserfahrung unmöglich zu trennen sind. Einer so beschränkten Auffassung von Lernen liegt die Überzeugung zu Grunde, wir würden die Fakten und Vorstellungen, die wir in der Schule aufnehmen, in einem mentalen Sektor ablegen, der von dem Sektor für die Fakten und Vorstellungen abgetrennt ist, die wir in unserem Alltag aufnehmen...“.

„Unsere (Hofstaedters und Sanders) Auffassung unterscheidet sich stark von einer Methode, in der Logik eine zentrale Rolle spielt. ... Menschen sind nicht von der formalen Wahrnehmung von Situationen abhängig, sie entwickeln vielmehr dank der Kategorisierung die Fähigkeit, mit neuen Situationen so umzugehen, als wären sie ihnen vertraut. Der Erwerb von Wissen in einem bestimmten Gebiet ist gleichbedeutend mit dem Aufbau tragfähiger Kategorien (ich würde statt von Kategorien von „persönlichen Begriffen“ sprechen). Analoges Denken ist der Schlüssel zum Verständnis neuer Situationen und zur Schaffung neuer Begriffe.... Der Unterschied zwischen den beiden beruht nicht auf ihrem Denkstil – Logik für den Fachmann, Analogik für den Anfänger – sondern auf dem Kategorienrepertoire, das ihnen zur Verfügung steht, und auf der Art und Weise, wie die Kategorien organisiert sind.“

Einen zweiten Grund, den Hofstaedter und Sander anführen, besteht in der Überschätzung des Formelwissens im Mathematik- und Physikunterricht, was dazu führe, dass Schüler vielleicht die Formel kennen, nicht aber ihre eigentliche Bedeutung und die analogen Möglichkeiten, sie sinnvoll anzuwenden.

Nach meiner Auffassung muss man noch einen Schritt weiter gehen: Erkennen ist, wie in den ersten Kapiteln begründet, seinem Wesen nach analog und daher hängt ihm auch immer eine gewisse Vagheit und Unschärfe an, die wissenschaftliches Denken durch präzise Definitionen mehr und mehr einzuschränken und zurückzudrängen

sucht, mit denen es aber den grundsätzlich analogen Charakter nicht ablegen kann. Denn auch der Wissenschaftler sucht, wenn er einen neuen Sachverhalt verstehen und erklären will, nach Merkmalen, die ihm erlauben, eingefahrene Erklärungsweisen auf eine Situation, ein neues Ereignis zu übertragen und sie ihr anzupassen. Die Analogie bildet also, wie Hofstaedter sagt: das Herz des Denkens.

Aber sucht der Denkende und insbesondere der Forscher bewusst und explizit nach Analogien und ist das Suchen nach Analogien eine Forschungsmethode? Wie geht denn der Denker und Forscher vor, der sich mit einer komplexen Situation konfrontiert sieht, die er nicht durchschaut, oder einem Problem, für das ihm noch keine Lösung zur Verfügung steht? Sucht er nicht nach Übereinstimmungen zwischen der ihm fremden aktuellen Situation und anderen oder früheren Situationen, die ihm mehr oder weniger vertraut sind? Wenn er fündig wird, ordnet er sie als einen „Fall-wie“ ein, der ihm einen vorläufigen, immer beschränkten Einblick ermöglicht. Aus dieser analogen Einordnung leitet er weitergehende Hypothesen ab, die er durch Argumente oder ihnen zugeordnete Handlungen und Eingriffe zu bestätigen versucht.

Je mehr ein Mensch kreativ denkt und sich mit hergebrachten Einordnungen und Lösungen nicht zufrieden gibt, umso mehr ist er bemüht, seine Sichtweise auszuweiten, indem er auf alternative analoge begriffliche Beschreibungen und Erklärungen zurückgreift, die ihm, sei es auch nur ansatzweise, zur Verfügung stehen. Denken und Forschen wird so zu einem ständigen Vergleichen und Ausprobieren. Erst in zweiter Linie folgt die logisch systematische Analyse der Einordnungs- und Lösungsversuche. Diese setzt aber nicht nur begriffliches, sondern bereits reflektierendes Denken voraus, denn mit der Ausbildung von Begriffen und mit dem Denken in und mit Begriffen ist die Evolution des sekundären oder reflexiven Bewusstseins nicht abgeschlossen. Viel mehr ist die ständige Weiterentwicklung des begrifflichen und reflektierenden Denkens wesentliche Voraussetzung für die Entstehung und Entwicklung des rationalen Denkens.

Analogie und Vorwissen

Vorwissen ist in gewisser Weise analoges Material, das der erkennende und denkende Mensch dazu verwendet, ein neues Problem zu erkennen und einzuordnen, und das die Hypothesen zu seinem Verstehen und Erklären liefert. Es ist daher nicht von ungefähr, dass das Vorwissen einer Person der beste Indikator für ihren potentiellen Lernerfolg ist, wie sich in vielen einschlägigen Untersuchungen gezeigt hat. Denn das Vorwissen steckt durch die Inhalte und Gesichtspunkte, die es zur Verfügung stellt, nicht nur die Grenzen der Lernmöglichkeiten ab, sondern liefert der lernenden Person auch die Denkmittel, die sie befähigen, die äußeren Gegebenheiten und kommunikativen Angebote der Umwelt aufzugreifen und noch mehr die einmal gebildeten Begriffe durch Differenzierungen, Generalisierungen und Analogiebildungen weiter zu entwickeln.

Das „Material“, mit dem die Person ihre neuen Begriffe bildet, bezieht sie dabei notwendigerweise aus ihrem Handlungs- und Vorstellungswissen, das sie aber nicht ausschließlich in eigener Regie, sondern immer und wesentlich auch auf Grund kommunikativer Anregungen, sprachlicher und nichtsprachlicher Art, konstruiert hatte. Erst recht ist die Bewusstmachung und Verbegrifflichung dieser sensomotorischen und intuitiven Erkenntnisstrukturen, die der Mensch im Verlauf seiner frühen kognitiven Entwicklung ausgebildet hat, ein mühsames Geschäft, das nur im Hin-und-Her sprachlicher Austauschprozesse und dank konventioneller Vorgaben gelingen kann.

Insgesamt ergibt sich aus diesen Überlegungen: äußere Gegebenheiten, soziokulturelle Vorgaben, kommunikative Lenkung der Aufmerksamkeit durch verbale und nicht verbale Hinweise, Ermutigungen und Belohnungen sind für den Lernfortschritt essentiell wichtig, ihre Wirkung ist aber beschränkt und überwiegend indirekter Natur, denn Einordnen und Verstehen lassen sich nicht von außen durch direkte Eingriffe manipulieren.

Die Förderung rationaler Denkmuster

Wenn Wissen nicht direkt vermittelt, Verstehen nicht von außen erzeugt werden kann, wie lässt sich dann das rationale Denken fördern? Die Komplexität rationaler Denkmuster macht es unmittelbar einsichtig, dass weder für die Bewältigung einzelner Probleme, noch für die Zielsetzung und für die Auswahl der Mittel und Wege ein universelles, einheitliches und gleichzeitig konkretes Lösungs- und Förderungsverfahren zur Verfügung steht. Daher können für die Förderung und Entwicklung rationaler Denkweisen nur die allgemeinen Prinzipien, Gesichtspunkte und Vorgehensweisen vorgehalten werden, wie sie in den vorangehenden Kapiteln dargestellt wurden. Da allerdings dabei immer auch persönliche Sichtweisen und Bedürfnisse eine entscheidende Rolle spielen, ist ihnen entsprechend Rechnung zu tragen.

Grundsätzlich hat der Lernende als erstes die einschlägigen konventionellen Begriffe zu erwerben und sich ihren Erfahrungshintergrund anzueignen, mit denen der Sachverhalt beschrieben wird, bevor er sich mit ihrem Zusammenhalt beschäftigt und sie in einen übergreifenden vernünftigen Sinnhintergrund einzuordnen versucht.

Dafür muss das erkennende Subjekt zuerst in der Lage sein, seine Aufmerksamkeit nicht mehr ausschließlich auf die sensomotorisch erfahrenen, intuitiv und begrifflich repräsentierten Gegenstände zu richten, sondern die Eigenschaften und Ausdrucksformen der kognitiven Strukturen selbst in den Blick zu nehmen, mit denen es die Dinge erfasst, darstellt und auf den Punkt bringt, und sie mit ihren konventionellen Zeichen und Formen (vornehmlich den verbalen) repräsentiert. Dann erst kann das Subjekt das so versprachlichte Wissen mit den Beobachtungen und Erfahrungen anderer Personen konfrontieren, um seine Weiterentwicklung und Bewährung in logischen Analysen und im sozialen Raum und, wenn notwendig, in empirischen und wissenschaftlichen Untersuchungen zu gewährleisten.

Dazu sind, wie früher schon dargelegt, aktive Eingriffe und Vorgehensweisen notwendig. Diese werden gelungenen systemischen Verknüpfungen von einschlägigen Begriffen zu komplexen Beschreibungen und Begründungen entnommen, deren logische Kohärenz und empirische Tragfähigkeit sich in der Diskussion mit der gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Gemeinschaft bewährt haben. Nur Wissen, das sich solchen Auseinandersetzungen stellt und sich in ihnen bewährt hat, kann als rational gelten. Aus der Beobachtung gelungener Analysen dieser Art konstruiert das Subjekt schließlich sogar ein Arsenal an methodischen Denk- und Sprachstrategien, die ihm helfen sein Denken zu straffen und es präziser auf das Ziel auszurichten.

Es ist vor allem zu bedenken, dass der Einfluss von Kultur und Gesellschaft mit dem Fortschritt des Wissens nicht abnimmt und an Bedeutung verliert, sondern im Gegenteil massiv zunimmt. Je tiefer eine Person in die rationalen Denkweisen ihrer Kultur eindringt, umso stärker unterliegt sie deren Vorgaben, kanalisiert insbesondere durch das Angebot ihrer Angehörigen, Freunde und Erzieher. Dabei gilt auch dafür, dass sie sich ihnen aber nicht kritiklos überlassen darf, sondern diese mit den eigenen Denkweisen rekonstruieren sollte.

Mit andern Worten, wenn ein erkennendes Subjekt die Fähigkeit, reflexiv bewusstes Wissen zu generieren, erworben hat, erlaubt ihm dies sekundäre Metaanalysen, mittels derer es aktiv, reflektierend und bestimmend in die Prozesse seines Wissenserwerbs und seines Denkens eingreift. Diese Entwicklung verläuft nie geradlinig, sondern wird durch ein Gefüge von Bedingungen begünstigt oder behindert und unterliegt überdies zufälligen und systematischen Einflüssen von innen und von außen, von denen einige in der Folge kurz angesprochen werden. Da diese Entwicklungs- und Lernprozesse vor allem durch die Schule gefördert und vorangetrieben werden, möchte ich kurz einige dafür charakteristische Bedingungen ansprechen.

Die Förderung rationalen Denkens in der Schule

Es ist wohl ohne Zweifel eine der wichtigsten Aufgaben, die Schulen in unserer Gesellschaft zu meistern haben, den Schülern genügend allgemeines Wissen zu vermitteln, um sie zur Teilnahme am Leben und Denken der Gesellschaft zu befähigen. Dies allein ist aber nicht ausreichend, es ist entscheidend, dass sie den Schülern dabei gleichzeitig ein ihrem Entwicklungsstand entsprechendes Gefühl für die Veränderlichkeit und Brüchigkeit allen Wissens vermittelt.

Diesem Ziel wird die Schule nur gerecht, wenn die Schüler verstehen lernen, dass nur Wissen dieses Namen verdient, das auf irgend eine Weise auf seine Adäquatheit und Tragfähigkeit geprüft wird. Der Schüler sollte zumindest verstehen lernen, dass wahres Wissen der diskursiven, in ein offenes und gegenseitiges Hin-und-Her von Fragen und Antworten eingebundenen Auseinandersetzungen bedarf, und mehr noch, dass die sprachlichen Begriffe, mit denen Wissen dargestellt und übermittelt

wird, stets vieldeutig und analog sind. Dass allein auf Grund dieser Tatsache allem konventionalisiertem und verbalisiertem Wissen eine intrinsische Vagheit und Brüchigkeit anhaftet. Aus diesem Grunde halte ich es für fragwürdig, wenn Lehrer und Prüfer zu stark auf bestimmten sprachlichen Formulierungen des Wissen beharren, statt die Schüler von Anfang an für die analoge Vieldeutigkeit der Begriffe zu sensibilisieren.

Die Fähigkeit, gelernte Wissensinhalte, wortwörtlich wiederzugeben, verrät eher ein gutes Sprachgedächtnis, erst die Fähigkeit, den erlernten Wissensinhalt nicht nur wortwörtlich, sondern in variierenden Beschreibungen und Erklärungen darstellen zu können, weist auf ein differenzierteres Verständnis hin. Mit Hofstaedter teile ich die Meinung, dass es gefährlich ist, Unterrichten mit dem Einpauken von Definitionen zu verwechseln. Definitionen machen nur Sinn, wenn man sich der analogen Vieldeutigkeit aller Begriffe auf der einen Seite und ihrer kontextuellen Bedeutung auf der anderen bewusst ist.

Fehlerhafte begriffliche Erklärungen sind zwar ein sicheres Indiz für ein grundlegendes Missverstehen, können andererseits dem Lehrer auch Einblick in das Denken des Schülers geben. In diesem Zusammenhang scheint es mir wichtig zu sein, für eine vernünftige Fehlerkultur zu plädieren. Fehler der Schüler können Aufschluss geben über mögliche Hintergrund- und Falschannahmen, von denen ein Schüler ausgeht. Sie erlauben dem Lehrer daher, die Grenzen des Wissens und Verstehens eines Schülers aufzudecken und seine Erklärungen daran anzuknüpfen. Überdies eröffnen die mit den Fehlern verbundenen Reaktionen der Schüler oft einen guten Einblick in die emotionale Einstellung, die der Schüler zum betreffenden Wissensgegenstand und zur Lernsituation insgesamt hegt und pflegt. Es ist daher bedauerlich, dass die Fehler, die Schüler machen, oft nur als ihr Versagen und nicht als Chance zur Hilfe wahrgenommen werden.

In allen begrifflichen Erwerbsprozessen sind die emotionalen und motivationalen Ausrichtungen der verwendeten Begriffe, die Einstellung zum Lernstoff und ebenso zu den Umständen und Personen, die mit in die Lernsituation involviert sind, von entscheidender Bedeutung. Es ist nicht von Ungefähr, dass die Begeisterung des Lehrers für die Sache, die er vertritt, sein freundliches und ermutigendes Verhältnis zu den Lernenden und gelegentlich humorige Einlassungen sich günstig auf das Interesse der Schüler und auf den Lernprozess auswirken. Aber auch hierbei gilt: es gibt kein Rezept, das allen Lernenden, ihren Voraussetzungen und ihrer unterschiedlichen Mentalität gerecht wird. Wenn die im Vorwissen des Lernenden enthaltenen kognitiven Aspekte und Bedingungen nicht ausreichen, um das Verständnis einer Erklärung zu ermöglichen, muss er dazu motiviert werden, die notwendigen Ressourcen an Zeit, Mühe und Anstrengung zu mobilisieren.

Unreflektierte Hintergrundannahmen, die das Denken der Schüler bestimmen, mögen auch ein Grund dafür sein, warum ein logisch, stringenter Aufbau des Lernstoffs oft nicht optimal ist, denn der Lernende braucht Variation und Anregung durch ähnliche Situationen, um die präzise kontextuelle Bedeutung der angebotenen Begrif-

fe verstehen zu lernen. Dies umso mehr als es nicht reicht, Begriffe einmal gebildet zu haben, die Fähigkeit, sie zu verstehen und sicher anwenden zu können, muss eingeübt, stabilisiert und flexibilisiert werden. Nur wenn die Lernenden schon über ein ausreichendes und flexibles Begriffsverständnis verfügen, sind sie in der Lage, variierend eine Erklärung auszuprobieren, die auf die Kombination von Ereignissen, Gegenständen und Merkmalen passt und sowohl der Fragestellung, als auch der Perspektive der Definition entspricht.

Prinzipien, die rationales Denken ermöglichen und fördern

Die bisher angestellten Überlegungen zur Generierung rationaler Denkformen gehen alle davon aus, dass auch rationale Einsichten und Erklärungen der kognitiven Tätigkeit menschlicher Gehirne geschuldet sind, und dass sie aber nicht quasi automatisch generiert werden. Auch wenn ein Mensch gelernt hat, in bestimmten Fragestellungen und Wissensbereichen rational zu denken, heißt das noch lange nicht, dass er auch in anderen Bereichen in derselben Weise dazu fähig ist. So ist meines Erachtens nicht zu erwarten, dass der Mensch, der sein Denken beispielsweise auf die Beschäftigung mit mathematischen oder physikalischen Formen und Ereignissen beschränkt hat, auf Anhieb in lebenspraktischen oder politischen Belangen vernünftig begründete Überlegungen anzustellen in der Lage ist. Auch die Fähigkeit, rational zu denken, ist kein Selbstläufer, sondern ein mühsames Geschäft.

Die rationalen Fähigkeiten, die ein Mensch in einem Gegenstandsbereich erworben hat, können nicht einfach auf einen andern übertragen werden, auch wenn ein gewisser Transfer wahrscheinlich immer gegeben sein mag. Zuerst hat ein Mensch ein Gefüge von kohärenten, logisch strukturierten Begriffen über den neuen Wissensbereich auszubilden, ebenso muss er sich mit den Verifikationsverfahren für diesen Wissensbereich vertraut machen, dann erst kann er lernen, auch in diesem Bereich vernünftig zu argumentieren, indem er sinnvolle Beschreibungen und stichhaltige Erklärungen der einschlägigen Phänomene herstellt. Aber selbst dann ist auch der erfahrene Wissenschaftler nicht vor Fehleinschätzungen und unbewussten fehlerhaften Vorannahmen gefeit. Zusätzlich haben Philosophen und Pädagogen zu allen Zeiten eine Vielzahl von Regeln oder Prinzipien vorgeschlagen, die dazu dienen sollten, rationales Denken zu fördern und in den gesetzten Grenzen zu regulieren. Auch diese kognitiven Voraussetzungen und Prozessen reichen für sich nicht aus, rationales Denken erfordert auch ethische und charakterliche Einstellungen, ohne die es auf Dauer keinen Bestand hat.

Ethische Prinzipien und ihre Grenzen

Diese Prinzipien beschreiben nicht das menschliche Handeln und die menschlichen Verhältnisse, wie sie sind, sondern entspringen idealen Vorstellungen und Normen, die das verträgliche Miteinander in der Gesellschaft, ja der Menschheit voranbringen könnten. Ich möchte hier drei solcher Prinzipien anführen, die mir nicht bloß für wis-

senschaftliches Denken und Arbeiten, sondern auch für politische Diskussionen sinnvoll und wünschenswert erscheinen:

Erstens das Prinzip der Fehlbarkeit. Da wir nach allem, was im Kapitel über Wahrheit des Wissens referiert wurde, in unserem Denken und Urteilen nie mit absoluter Gewissheit gewährleisten können, dass die Einsichten und Urteile, die wir als wahr und richtig ansehen, uneingeschränkt gültig sind, verlangt eine wahrhaft ethische Einstellung von uns, diese Tatsache zu akzeptieren und ihr im Geltungsanspruch Rechnung tragen.

Das bedeutet unter anderem, dass wir in Diskussionen, ungeachtet unserer festen gegenteiligen Überzeugung doch nie die Möglichkeit, falsch zu liegen, ausschließen und daher auch bereit sein sollten, dies zuzugestehen: Vielleicht habe ich Unrecht und vielleicht hast du Recht, aber wir können auch beide Unrecht haben. Das scheint sehr einfach zu sein, ist es aber nicht. Denn unsere Überzeugungen stützen sich im allgemeinen nicht bloß auf wohlüberlegte rationale Gründe, sondern sind meist mehr oder weniger stark in tiefen und hartnäckigen emotionalen Präferenzen verankert. Erst wenn man sich dieser emotionalen Verhaftung bewusst wird und die Bereitschaft aufbringt, sie zu hinterfragen und den Gegenargumenten mehr Gewicht zu verleihen, kann sich eine wahrhaftig rationale Haltung in unserem Denken und Diskutieren durchsetzen.

Zweitens das Prinzip der Annäherung an die Wahrheit. Dieses Prinzip ist in gewisser Weise die logische Konsequenz aus dem vorherigen und aus einer evolutionären Erkenntnistheorie: Neue und bessere begriffliche Erklärungen stellen sich nicht auf Anhieb ein, das Entdecken neuer Gesichtspunkte erfordert nicht bloß Kreativität, sondern viel Zeit, ihre differenzierende Analyse gelingt meist nur im Dialog. Dabei kann das Bemühen und die Bereitschaft, neue Argumente und kleine Verbesserungen zuzulassen, die Teilaspekte betreffen, die Diskussionen versachlichen.

Drittens das Prinzip der Offenlegung der emotionalen Einstellungen und motivationalen Tendenzen: Es scheint für rationale Auseinandersetzungen förderlich zu sein, dass die Beteiligten versuchen, sich die Wertvorstellungen und persönlichen Vorlieben, die hinter ihren Aussagen und Urteilen stehen, bewusst zu machen und diese in der Auseinandersetzung offen anzusprechen. Emotionale Einstellungen zum strittigen Gegenstand sind, wie wiederholt gesagt, das stärkste Hindernis für rationales Denken und Argumentieren.

Viertens das Prinzip der Verdeutlichung: In jeder Diskussion und wissenschaftlichen Entscheidungsfrage ist entscheidend wichtig, dass die strittigen Punkte klar und deutlich herausgestellt und an konkreten Beispielen exemplifiziert werden.

Ausgewählte Literaturangaben

- Bickhard, M. H. (1992). Piaget on Variation and Selection Models: Structuralism, logical necessity, and interactivism. In: L. Smith (Ed.) Jean Piaget: Critical Assessments. Routledge, chapter 83, 388-434. (Reprint of 1988)
- Bickhard, M. H. (1998). A Process Model of the Emergence of Representation. In: G. L. Farre, T. Oksala (Eds.) Emergence, Complexity, Hierarchy, Organization. Selected and Edited Papers from the ECHO III Conference. Acta Polytechnica Scandinavica, Mathematics, Computing and Management in Engineering Series No. 91, Espoo, Finland, August 3 – 7, 1998, pp. 263-270
- Bickhard, M. H. (1999) Interaction and Representation. In: Theory & Psychology, Vol. 9(4): 435-45
- Bickhard, M. H. & Campbell, R. E. (1989) Interactivism and Genetic Epistemology. In: Archives de Psychologie, 57, 99-12
- Cassirer, Ernst (1922/23 und 1957, 1994) Das Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neueren Zeit. 4 Bände. Sonderausgabe, Reprint der 3. Auflage von 1922. Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft
- Cassirer, Ernst (1922/23 und 1982) Philosophie der Symbolischen Formen. 4 Bde [Erster Teil: Die Sprache. Zweiter Teil: Das mythische Denken. Dritter Teil: Phänomenologie der Erkenntnis und 1 Indexband] 8., unveränderte Auflage (Nachdruck der 2. Auflage 1954). Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft
- Cassirer, Ernst (1928) Zur Theorie des Begriffs. Bemerkungen zu dem Aufsatz von G. Heymans. In: Cassirer, Ernst. (1993) Erkenntnis, Begriff, Kultur. (Aufsätze Cassirers aus der Zeit von 1913 – 1939) Hrsg., eingeleitet sowie mit Anm. und Reg. versehen von Rainer A. Bast) Hamburg: Meiner
- Francesconi, Denis and Tarozzi, Massimiliano, Embodied Education: A Convergence of Phenomenological Pedagogy and Embodiment. Studia phänomenologica xii (2012) 263–288 University of Trento
- Gabriel, Markus (2015) Ich ist nicht Gehirn. Ullstein, Berlin
- Gabriel, Markus (2018) Der Sinn des Denkens, Ullstein Berlin
- Gamm, Gerhard (2003) Ich – Ansichten einer frühidealistischen Errungenschaft.
- Gigerenzer, G. (2007) *Bauchentscheidungen. Die Intelligenz des Unbewussten und die Macht der Intuition*. München: Bertelsmann
- Hofstadter, Douglas, R. (1991) Metamagicum. Fragen nach der Essenz von Geist und Struktur. 2. überarbeitete Ausg. (engl.Or. Metamagical Themes, Basic Books, NY, 1985). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Hofstadter, Douglas, R. & Sander, Emmanuel (2014) Die Analogie. Das Herz des Denkens. J.G. Cotta'sche Buchhandlung Stuttgart, WBG, Lizenzausgabe. (Amerikanisches Original: Surfaces and Essences: Analogy as the Fuel and Fire of Thinking (2013) Basic Books) In: Das schwierige Individuum. Menschenbilder im 19. Jahrhundert. Eichstätter Kolloquium. Bd. 10.

- Metzinger Thomas (2003) *Phänomenale Transparenz und kognitive Selbstbezugnahme*. In: U. Haas-Spohn (Hrsg.): *Intentionalität zwischen Subjektivität und Weltbezug*. mentis, Paderborn, S. 411–459.
- Moyal-Sharrock, Daniele (2017) Fighting Relativism: Wittgenstein and Kuhn. Conference contribution. In: *Realism, Relativism, Constructivism*. Kanzian, C., Kletzl, S., Mitterer, J. & Neges, K. (eds.). Walter de Gruyter, (Publications of the Austrian Ludwig Wittgenstein Society).
- Nagel, Thomas (1974). What is it like to be a bat? *Philosophical Review*, 83, 435–50.
- Nagel, Thomas (2014) *Geist und Kosmos. Warum die materialistische, neodarwinistische Konzeption der Natur so gut wie sicher falsch ist*. 4. Auflage, Berlin Suhrkamp. (Englisches Original: Oxford University Press (2012))
- Neisser Ulric (1993). *The Perceived self: Ecological and interpersonal sources of self-knowledge*. Cambridge England: Cambridge University Press. (Neisser distinguished five different selves: the ecological self, the interpersonal self, the extended self, the private self and the conceptual self.)
- Pearl, Judea and Mackenzie, Dana (2018) *The Book of Why: The New Science of Cause and Effect*. New York: Basic Books
- Piaget, Jean (1936) *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*. (Deutsch: *Das Erwachen der Intelligenz beim Kind*, Stuttgart, Klett 1968). Neuchâtel: Delachaux & Niestlé
- Piaget, Jean (1937) *La construction du réel chez l'enfant* (Deutsch: *Der Aufbau der Wirklichkeit beim Kind*. Stuttgart, Klett 1970). Neuchâtel: Delachaux & Niestlé
- Piaget, Jean (1945) *La formation du symbole chez l'enfant*. (Deutsch: *Nachahmung, Spiel und Traum*, Stuttgart, Klett 1971, Neuausgabe 1990). Neuchâtel: Delachaux & Niestlé
- Piaget, J. (1936) *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*. (Deutsch: *Das Erwachen der Intelligenz beim Kind*. Stuttgart: Klett. 1968) Neuchâtel: Delachaux & Niestlé
- Piaget, J. (1937) *La construction du réel chez l'enfant* (Deutsch: *Der Aufbau der Wirklichkeit beim Kind*. Stuttgart: Klett, 1970) Neuchâtel: Delachaux & Niestlé
- Piaget, J. (1950) *Introduction à l'épistémologie génétique, I-III. (trois volumes)*. . . . Paris. Presses Universitaires de France
- Piaget, J. (1957) *Etudes d'épistémologie génétique I: Epistémologie génétique et recherche psychologique*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Piaget, J. (1964) *Six études de psychologie*. Genève
- Piaget, J. (1967) *Biologie et connaissance*. (Deutsch: *Biologie und Erkenntnis*. Frankfurt a.M., Fischer Verlag 1974). Paris: Gallimard.
- Piaget, J. (1961) *Les mécanismes perceptifs*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Piaget, J. (1974) *La prise de conscience*. (Engl.: *The grasp of consciousness. Action and concept of the young child*. London, Routledge 1976). Paris: Presses Universitaires de France.
- Piaget, J. (1974) *Réussir et comprendre*. (Engl.: *Success and understanding*. London, Routledge 1978). Paris: Presses Universitaires de France.
- Piaget, J. (1977) *Recherches sur l'abstraction réfléchissante*. 2 Bde. Paris: Presse Universitaire de France.
- Popper, K. (1934) *Logik der Forschung*,
- Precht, Richard David (2007) *Wer bin ich – und wenn ja wie viele?* München

- Rosenthal, P. (1984) Words and Values. Some Leading Words and Where They Lead Us. New York and Oxford: Oxford University Press
- Safranski, Rüdiger (2021) Einzelinsein, Carl Hauser Verlag, München.
- Seiler, Thomas Bernhard & Wannenmacher, W. (eds) (1983) Concept development and the development of word meaning. Berlin u.a.O.: Springer Verlag.
- Seiler, Thomas Bernhard (2008) Wissen zwischen Sprache, Information und Bewusstsein. Münster, Probleme mit dem Wissensbegriff. Münster: MV-Wissen
- Seiler, Thomas Bernhard (2012) Evolution des Wissens. Bd. 1: Evolution der Erkenntnisstrukturen. Bd. 2: Evolution der Begriffe. Berlin, Lit-Verlag
- Seiler, Thomas Bernhard (2001) Begreifen und Verstehen. Ein Buch über Begriffe und Bedeutungen. Darmstädter Schriften zur Allgemeinen Wissenschaft. Darmstadt: Verlag Allgemeine Wissenschaft. ISBN 3-935924-00-3
- Seiler, Thomas Bernhard (2012) Evolution des Wissens. Band I, Evolution der Wissensstrukturen. Band II, Evolution der Begriffe. Münster: LIT Verlag, ISBN 978-3-643-11377-1
- Seiler, Thomas Bernhard & Wannenmacher, W. (Hrsg) (1985) Begriffs – und Wortbedeutungsentwicklung. Theoretische, empirische und methodische Untersuchungen. Berlin u.a.O.: Springer Verlag.
- Seiler, Thomas Bernhard (2001) Entwicklung als Strukturgenese. In S. Hoppe-Graff und A. Rümmele (Hrsg.) Entwicklung als Strukturgenese. S. 15-122. Schriftenreihe: Schriften zur Entwicklungspsychologie. Hamburg: Verlag Dr. Kovač.
- Seiler, Thomas Bernhard (2001) Kritische und integrative Gesichtspunkte. In S. Hoppe-Graff und A. Rümmele (Hrsg.) Entwicklung als Strukturgenese. S. 361-390. Schriftenreihe: Schriften zur Entwicklungspsychologie. Hamburg: Verlag Dr. Kovač
- Seiler, Thomas Bernhard (2001) Kritische und integrative Gesichtspunkte. In S. Hoppe-Graff und A. Rümmele (Hrsg.) Entwicklung als Strukturgenese. S. 361-390. Schriftenreihe: Schriften zur Entwicklungspsychologie. Hamburg: Verlag Dr. Kovač
- Seiler, Thomas Bernhard (2003) Die Genese des Bewusstseins. Emergenz oder naturgesetzlicher Verlauf? In Inga Hosp, Peter Mulser & Klaus Schnedelseker (Hrsg.) Entwicklung des Universums und des Menschen. GCA-Verlag, Herdecke
- Seiler, Thomas Bernhard (2008) Wissen zwischen Sprache, Information, Bewusstsein. Probleme mit dem Wissensbegriff. Münster, Monsenstein & Vannerdat OHG
- Starks, Michael, R. (2019) The Logical Structure of Consciousness .
- Starks, Michael, R. (2019) The Logical Structure of Human Behavior ,
- Starks, Michael, R. (2019) The Logical Structure of Philosophy, Psychology, Mind and Language in Ludwig Wittgenstein and John Searle 2nd ed
- Zahavi Dan (2002). First-person thoughts and embodied self-awareness. Some reflections on the relation between recent analytical philosophy and phenomenology. Phenomenology and the Cognitive Sciences 1, 7–26.
- Zahavi Dan (2020) Phenomenology of self. Akademia edu
- Zahavi Dan & Parnas, J. (1998). Phenomenal consciousness and self-awareness: a phenomenological critique of representational theory. Journal of Consciousness Studies, 5, 687–705.