

WILHELM T. WOLZE

# UNTERSCHIEDUNG UND ERKENNTNIS

Zur Komplementarität von Entwicklung und Unterscheidung

## Zusammenfassung

Ziel des Artikels ist eine grundsätzliche Kritik am Unterscheidungsmythos. Die Verwendung der Unterscheidungsmethode lässt insbesondere beim Systemtheoretischen Konstruktivismus den Eindruck entstehen, dass es sich hierbei um eine universelle Erkenntnismethode handelt, mit der einerseits auch Entwicklungen von Neuem durchgeführt und andererseits Unterscheidungen unabhängig von Mitteln (Theorien, Paradigmen) getroffen werden können.

Es wird gezeigt, dass eine formale Unterscheidungstheorie im Bereich der Erkenntnis – der Entwicklung und Anwendungen von Theorien – kein effektives Mittel ist. Das Unterscheidungsapriori ist zwar unhintergebar, primär ist jedoch die Entwicklung, die Produktion von Neuem unter Verwendung komplexer Mittel, die auch die Unterscheidungsmethode involvieren.

Zunächst wird exemplarisch dargelegt, dass bis auf formale Fälle sowohl das Muster, dasjenige also, was von allem anderen unterschieden werden soll, als auch die Grenze offen sind und Muster und Grenze sich im wechselseitigen Bedingungs-zusammenhang entwickeln.

Anschließend wird am Beispiel der Theoriendynamik die Beziehung von Entwicklung und Unterscheidung herausgearbeitet, und zwar sowohl für die Entstehung von Neuem im Prozess der Generalisierung als auch der Spezialisierung in der Anwendung der Theorie. Zugrunde gelegt wird eine Konstitutions-theorie der Realität, genauer der Welt, die in Abgrenzung zum Realismus und Idealismus skizziert wird.

Als wesentliches Ergebnis wird angesehen, dass sich Entwicklungen und Unterscheidungen wechselseitig bedingen, die Entwicklungen dabei den dominanten Pol bilden und die Explikation der Mittel sich nicht nur für die Entwicklungen sondern auch für die Unterscheidungen als unhintergebar herausstellt.

# 1 Problemstellung

Dem Erkennen und Reden liegen Unterscheidungen zugrunde, und jede Beschreibung involviert Unterscheidungen. Etwas wird als etwas Bestimmtes gesehen, herausgelöst aus einem Ganzen. Weder praktisches noch theoretisches Wissen kann sich außerhalb von Unterscheidungen stellen. Theoretisch lässt sich die Unterscheidung weder begründen noch erklären ohne selbst von Unterscheidungen Gebrauch zu machen. Unterscheidungen bilden ein unhintergebares Apriori (Unterscheidungsapriori) jeglichen Erkennens.

Sowohl im Systemtheoretischen als auch im Methodischen Konstruktivismus hat die Unterscheidungsoperation eine besondere Bedeutung gewonnen. Während der Methodische Konstruktivismus neben dem Unterscheidungsapriori noch ein Herstellungsapriori<sup>1</sup> einfordert, wird in der Systemtheorie von NIKLAS LUHMANN die Unterscheidung zur Grundoperation der Erkenntnis erhoben. Für die Entwicklung der Theorie sozialer Systeme bildet diese Methode die dominante Grundlage.

Der damit verbundene Reduktionismus ergibt sich aus der Implikation, dass Unterscheidungen nur in einer vorliegenden, bereits durch Unterscheidungen bestimmten Welt<sup>2</sup> möglich sind. Diese kann zwar durch neue Unterscheidungen quantitativ weiterentwickelt oder aber auch durch Aufhebung alter und Einführung neuer Unterscheidungen umgestaltet werden, und zwar jenseits qualitativer Entwicklungen.<sup>3</sup> Evolutionäre Entwicklungen lassen sich aber mit einer einseitig an der Unterscheidungsoperation ausgerichteten Methodik nicht realisieren.

Hieraus ergeben sich zwei Grundlagenfragen:

(F1) Wodurch sind Unterscheidungen bestimmt?

(F2) Welche Funktion kommt den Unterscheidungsoperationen im Erkenntnisprozess zu?

Die erste Frage führt auf die Begriffe *Realität* bzw. *Welt* und *Erkenntnis*. Unterscheidungsleistungen bestimmen sich für eine am Realismus ausgerichtete Erkenntnistheorie anders als jene, die auf einem Idealismus beruhen, wie etwa dem Radikalen oder Systemtheoretischen Konstruktivismus. Im ersten Fall werden Unterscheidungsmöglichkeiten schwerpunktmäßig durch die Welt bestimmt, im zweiten durch subjektive Setzungen.

---

1 Allerdings geht es dem Methodischen Konstruktivismus um ein lebensweltliches Apriori für Begründungs- und nicht für Entwicklungszwecke. Vgl. z. B. (Mittelstrass 2009)

2 Welt ist die komplementäre Einheit von Realität und Möglichkeit, auf die sich alle Gesetze beziehen.

3 „Eine Unterscheidung verletzt und verändert zwar die Welt, aber sie ist eine Unterscheidung in der Welt und setzt die Welt als Bedingung der Möglichkeit der Unterscheidung und zugleich (!) als Einheit jeder Unterscheidung voraus.“ (Becker 1992, S. 226)

Die zweite Frage involviert das Problem der qualitativen Entwicklungen. Entwicklungen dieser Art basieren auf Generalisierungen, also Konstruktionen, die nicht nur zu Unterscheidungen führen, sondern primär zu Neuem.

Weiter wird das Problem involviert, zu erklären, mit welchen (ideellen) Mitteln Unterscheidungen getroffen werden können. Denn je nach Mittel (Theorie, Paradigma) und Funktion der Mittelanwendung ergeben sich verschiedene Unterscheidungsmöglichkeiten.

Im Kontext der Bestimmung des Erkenntnisbegriffs wird eine Erklärung für die Funktion der Unterscheidungsoperationen mit Hilfe der komplementären Begriffe *Unterscheidung* und *Entwicklung* sowie *Muster* und *Grenze* versucht.

## 2 Muster und Grenze

Es lassen sich zwei unterschiedliche Typen von Unterscheidungen differenzieren. Einmal die inhaltliche Unterscheidung durch Prädikation, die u. a. eine grundlegende Methode des Methodischen Konstruktivismus bildet, und zum anderen die formale Unterscheidungsmethode der *Laws of Form* von Spencer Brown, die insbesondere im Systemtheoretischen Konstruktivismus Eingang gefunden hat. Die formale Grundstruktur beider Methoden ist identisch. Differenzen ergeben sich aus operationaler und erkenntnistheoretischer Sicht.

Unterscheidungen unterteilen die Welt durch Grenzziehung und Hervorhebung (Indikation) einer Seite. In formaler Hinsicht ist einerseits die Unterscheidung die Bedingung der Möglichkeit für die Indikation, andererseits die Indikation die Bedingung der Möglichkeit für die Unterscheidung: Mit der Unterscheidung ist unmittelbar eine Indikation verbunden, die erst bestimmt, was unterschieden wird. Die Indikation hebt aber nur eine Seite hervor, sie konstituiert eine Asymmetrie.

SPENCER BROWN (1969) verwendet die Grundregel in Form einer Anweisung: „Draw a distinction“. Die Unterscheidung grenzt etwas aus dem Rest der Welt aus, sie besitzt eine Innenseite („marked state“) und eine Außenseite („unmarked state“). Für die Innenseite wird eine Bezeichnung eingeführt. Die drei Entitäten, der marked state, der unmarked state und die Grenze bilden eine Einheit.

Sowohl in den *Laws of Form* als auch in der Rezeption durch den Systemtheoretischen Konstruktivismus gewinnt die Unterscheidung einen operationalen Vorrang vor der Indikation. In den *Laws of Form* geht dies aus Formulierungen der Art hervor:

„Wenn einmal eine Unterscheidung getroffen wurde, können die Räume, Zustände oder Inhalte auf jeder Seite der Grenze, indem sie unterschieden sind, bezeichnet werden.“ (SPENCER BROWN 1997, 1)

Im Systemtheoretischen Konstruktivismus ergibt sich der operationale Vorrang aus dem konstruktivistischen Erkenntnisprogramm: Den Ausgang der Weltkon-

struktion bilden hier keine Dinge oder Objekte<sup>4</sup> der Außenwelt. Der Objektbegriff wird vom Konstruktivismus als Korrelat zum Subjektbegriff verstanden, und zwar in einer am erkenntnistheoretischen Realismus ausgerichteten Interpretation. Demgegenüber sieht das konstruktivistische Programm die Konstruktion der Objekte durch Unterscheidungen vor. Realität wird zu einem konstrukt beobachtender Systeme.<sup>5</sup>

Obwohl die Konzeptionen der Unterscheidungsmethode und der Methode der Prädikation<sup>6</sup> im Prinzip identisch sind, liegt der Primat bei der Prädikation auf der Indikation und nicht auf der Unterscheidung. Die Prädikation involviert sowohl die Indikation und Benennung als auch die Unterscheidung vom Rest der Welt. Diese Grenzziehung ergibt sich i. Allg. aber nur indirekt und muss erst bestimmt, d. h. konstituiert werden. Dies wird schon durch die primären Regeln ersichtlich, dem Zu- und Absprechen eines Prädikators.

Im Unterschied zur Methode der Unterscheidung wird mit der Prädikation explizit auf Muster (Charakteristiken, Merkmale, Familienähnlichkeiten<sup>7</sup>) Bezug genommen, d. h. auf die Intension eines Prädikators. Abstrahiert werden muss von den Besonderheiten der einzelnen Entitäten der Extension des Prädikators. Dabei ist die Grenze durch signifikante Merkmalsdifferenzen näher bestimmbar. Diese Differenzen lassen sich insbesondere im sinnlich-konkreten Bereich durch Beispiele und Gegenbeispiele konkretisieren. Die Gegenbeispiele können negativ abgrenzend sein, durch Absprechen des betreffenden Prädikators. Sie können aber auch mit einer expliziten anderen Prädikation verbunden sein. Im ersten Falle wird durch Merkmalsdifferenzen die Grenze expliziter. Dies gilt auch für den zweiten Fall, wenn mit der neuen Prädikation ein (zumindest implizites) Absprechen der ersten Prädikation verbunden ist.

Prädikationen können sich auch auf den Bereich einer bereits durchgeführten Prädikation beziehen, den marked state der Unterscheidung im Sinne SPENCER BROWNS. Einmal indem sie ausschließlich den marked state weiter explizieren und zum anderen auch derart, dass sie den marked und den unmarked state übergreifen. Durch Prädikationen dieser Art entstehen Beziehungen zwischen den Prädikatoren, die sich ebenfalls durch zwei oder mehrstellige Prädikatoren beschreiben lassen. Eine Grundbeziehung ist die Relation '...ist genereller als...' , z. B. zwischen den Prädikatoren '...ist ein Baum' und '...ist eine Buche'. Die Prädikation '...ist ein Baum' ist dabei eine den marked und unmarked sta-

---

4 Die Termini *Objekt* und *Objektsystem* werden synonym gebraucht: Jedes Objekt ist ein System.

5 Der Systemtheoretische Konstruktivismus hat keine explizite Erkenntnistheorie. Er unterscheidet sich vom Radikalen Konstruktivismus durch Vermeidung einer Radikalisierung der Subjektivität des Beobachtens. Da für die weitere Erörterung diese spezifische Problematik nicht relevant ist – es wird ein konstitutionstheoretischer Ansatz der Erkenntnis zugrunde gelegt – soll hierauf auch nicht weiter eingegangen werden. Vgl. zu der Erkenntnistheorie des Systemtheoretischen Konstruktivismus (Luhmann 1988) und (Luhmann, Maturana, Namiki, Redder, Varela 1992).

6 Zur Vermeidung von Missverständnissen soll in diesem Abschnitt die Methode der Unterscheidung des Methodischen Konstruktivismus als „Prädikation“ bezeichnet werden, und zwar in Abgrenzung zur Methode der Unterscheidung der Laws of Form, die kurz als „Unterscheidung“ bezeichnet wird.

7 Dieser Terminus wird im Sinne von L. Wittgstein gebraucht und weiter unten noch erläutert.

te der Prädikation `...ist eine *Buche*` übergreifende Prädikation. Eine andere Grundbeziehung ist `...ist komplementär zu ...`, die sich z. B. auf Entitäten wie Allgemeines und Einzelnes, Teil und Ganzes oder Muster und Grenze beziehen.

Der komplementäre Entwicklungsprozess von Muster und Grenze hängt insbesondere davon ab, inwieweit Welt verändert wird. Hierzu einige erläuternde Beispiele:

- Unterscheidungen im Bereich der natürlichen Zahlen, etwa in gerade Zahlen und den Rest, den ungeraden Zahlen oder in Primzahlen und Nicht-Primzahlen, liefern einerseits eine explizite Grenze. Andererseits müssen die spezifizierenden Charakteristika bekannt sein, die gerade Zahlen und Primzahlen von anderen Zahlen unterscheiden. Sowohl die Grenzen als auch die Muster sind formal eindeutig bestimmt. Der Primat liegt aber auf dem Muster.

Der Ausgangspunkt dieses Beispiels ist ein explizites Zahlensystem, in dem durch Spezialisierungen Unterscheidungen vorgenommen werden. Diese konkretisieren zwar das System, verändern (entwickeln) es jedoch allenfalls quantitativ. Dennoch kann diese Explikation den Anfang einer theoretischen Entwicklung (Zahlentheorie) bilden.<sup>8</sup>

- Unterscheidungen im Kontext empirischer Untersuchungen, und zwar sowohl im Bereich der Lebenswelt als auch der Wissenschaft, lassen sich nicht durch eindeutige Kriterien bestimmen. Weder das Muster noch die Grenze sind durch notwendige und hinreichende Bedingungen bestimmbar. Solche Unterscheidungen entwickeln sich in der Komplementarität von Muster und Grenze. Dies lässt sich schon an einfachen lebensweltlichen Beispielen aufzeigen, dem Erlernen einfacher Gattungsbegriffe wie *Hund* oder *Katze* im Kontext ihrer Differenzierungen. Solche Differenzierungen, wie die zwischen dem Hunde- und Katzenkonzept, sind Spezialfälle der Akkommodation nach PIAGET. Die auf einen speziellen Weltzustand gerichtete Akkommodation führt zu einer Spezialisierung des Musters durch die Differenzierung der angewendeten Struktur.

Die Problematik, die mit der Entwicklung von Muster (Begriffsintension) und Grenze verbunden ist, arbeitet WITTGENSTEIN am Beispiel des Spiels heraus.<sup>9</sup> Den Ausgang bildet die Frage: Wie kann entschieden werden, ob eine Entität (z. B. ein spezifisches Spiel) unter ein Wort (hier das Wort *Spiel*) fällt?

Die Möglichkeit, notwendige und hinreichende Bedingungen für diese Entsprechung aufzustellen, lehnt WITTGENSTEIN mit der Begründung ab, dass dies entweder zu einem unendlichen Regress oder Zirkel führt.

---

<sup>8</sup> Es handelt sich hier um das so genannte Prinzip der schwachen Kausalität: Aus kleinen Unterschieden können auf längere Sicht große Veränderungen entstehen.

<sup>9</sup> (Wittgenstein 1953)

Denn für diese Bedingungen stellt sich das gleiche Problem. Sein Lösungsansatz besteht darin, übergreifende Ähnlichkeitsbeziehungen, die so genannten „Familienähnlichkeiten“, zwischen den einzelnen Entitäten der Extension anzunehmen. Mit WITTGENSTEINS Annahme, dass diese Familienähnlichkeiten nicht systematisch erfasst werden können, ist die Erweiterung der Extension auch ein kreativer Erweiterungsschluss, der nicht wie bei deduktiven Schlüssen wahrheitskonservierend ist. Zu- oder Abnahmen der Ähnlichkeitsbeziehungen verändern mit den Intensionen die Muster, und zwar simultan mit der Veränderung der Extensionen und damit auch der Grenzen.

Diese Verhältnisse finden sich auch in der normalen Wissenschaft wieder. Der durch die Fundamentalgesetze<sup>10</sup> vorkonstituierte Weltbereich<sup>11</sup> – der so genannte Anwendungsbereich der Theorie – ist mit der Entwicklung der Theorie (des Paradigmas) noch nicht fest bestimmt. Dies geschieht erst durch empirische Untersuchungen des Anwendungsbereiches, d. h. durch Spezialisierung der Fundamentalgesetze und der damit verbundenen Konkretisierung des Weltbereiches.

- Komplizierter sind die Verhältnisse, wenn Uminterpretationen oder Modifikationen stattfinden. Ein prägnantes Beispiel ist die Explikation der Begriffe *Ordnung* und *Chaos* im Kontext der Entwicklung der Theorien dynamischer Systeme. Chaos wurde unter dem Blickwinkel schlichter Unordnung als kontradiktorischer Pol von Ordnung aufgefasst, wodurch die wechselseitige Bedingtheit von Ordnung und Chaos (Komplementarität) und damit der Übergang von Chaos in Ordnung und von Ordnung in Chaos nicht erkannt wurden. Erst mit der Explikation der Begriffe *Ordnung* und *Chaos* als komplementäre Begriffe war simultan neben der Entwicklung neuer Theorien auch die Eröffnung neuer Forschungsfelder auf der Grundlage alter, bekannter Theorien möglich. Die Begriffsmodifikation ist im Gegensatz zum vorangehenden Beispiel eine qualitative Weiterentwicklung der Ausgangsbasis, d. h. Neues in Form eines Initialkonzeptes für die Weiterentwicklung von Theorien oder die Entwicklung neuer Theorien, für die die Methode der Unterscheidung zwar notwendig aber bei weitem nicht hinreichend ist.

Qualitative Entwicklungen, wie etwa im letzten Beispiel angedeutet, produzieren Neues. Das Ausgangsstadium ist stets durch Unterscheidungen vorgegeben und die Konstruktion von Neuem ist zumindest implizit durch eine Grenze bestimmt, die die Entwicklungsrichtung festlegt und das relative Apriori der Entwicklung bedingt. D. h.: die Grenze bedingt die Musterbildung und das entwickelte Muster wiederum die Grenzentwicklung. Erst durch einen sich anschlie-

---

10 Ein Beispiel für ein qualitatives Fundamentalgesetz ist Piagets Gesetz von der Akkomodation, Assimilation und Äquilibration. In der Physik sind dies die allgemeinen Differential- und Integralgleichungen.

11 Dieser Begriff bezieht sich auf den konstitutionstheoretischen Ansatz der Erkenntnis und wird im nächsten Abschnitt noch erläutert.

Benenden Spezialisierungsprozess kann die Grenze weiter konkretisiert und u. U. eindeutig bestimmt werden.

Im Folgenden sollen die komplementären Beziehungen von Muster und Grenze und Entwicklung und Unterscheidung zusammen untersucht werden.

### 3 Entwicklung und Unterscheidung

Die Entwicklung von Neuem involviert Unterscheidungen, aber Neues ist nicht durch Unterscheidungen entwickelbar. Einzubeziehen sind Konstruktionen (Entwicklungen) in Form von Generalisierungen und Spezialisierungen. Sowohl für die Unterscheidungen als auch für die Konstruktionen stellt sich einmal die Frage nach den Mitteln, mit denen diese Operationen durchgeführt werden und zum anderen die Frage nach dem Realitäts- bzw. Weltstatus der mit diesen Operationen erzielten Resultate.

#### 3.1 Grundcharakteristikum der Weltkonstitution

Eine Konstitutionstheorie der Welt transzendiert sowohl idealistische als auch realistische Erkenntnistheorien. Beide Positionen haben gewissermassen alternierend sowohl in der Philosophiegeschichte als auch bei der Entwicklung der Naturwissenschaft eine entscheidende Rolle gespielt. Auch die gegenwärtige Auseinandersetzung um den Erkenntnisbegriff nähert sich nach MITTELSTRASS (2009) bekannten „philosophiehistorischen Positionen wie etwa den in der Empirismus-Rationalismus- oder Realismus-Idealismus-Debatte vertretenen.“ Die Entstehung des „Realitätsproblems“ sieht GETHMANN (1973, 1169)<sup>12</sup> darin, dass „das alltägliche Erfahrungsbewußtsein, demgemäß das Erfahrene vollzugstranszendent ist, mit dem reflexiven Bewußtsein, wonach alles Vollzogene nur Vollzogenes und (scheinbar) sonst nichts ist, in Konflikt gerät“.

Zum Ausdruck gebracht wird eine Instabilität kognitiver Systeme bzw. (wissenschaftlicher) Paradigmen<sup>13</sup>, die sich wissenschaftstheoretisch als Anomalie deuten lässt. Diese Anomalie tritt nicht nur immanent in metatheoretischen Kontexten auf, sondern auch in der Lebenswelt und (Natur-)Wissenschaft.

#### Charakterisierung von Realismus und Idealismus

Zur Charakterisierung der erkenntnistheoretischen Positionen gehen wir hier von dem wissenschaftstheoretischen Grundsatz aus, dass Theorien, also auch Erkenntnistheorien, nicht beweisbar oder entscheidbar sind.<sup>14</sup> Dieser Grundsatz ist eine Konsequenz aus der Wissenschaftsgeschichte. Mit dieser Prämisse sind Beweisbarkeitsforderungen z. B. bzgl. des Mentalen oder Physischen nicht mehr zugelassen. Beispiele sind der Solipsismus und der Behaviorismus. Der

---

12 Gethmann unterscheidet in dieser Abhandlung Realität und Ideelles und nicht Realität und Möglichkeit.

13 Der Terminus Paradigma wird hier auch für den lebensweltlichen Bereich gebraucht.

14 „Menschlicher Realitätsbezug ist keine einlösungsbedürftige Prätentation der Erkenntnis, sondern eine erkenntnisfundierende Präsupposition. Die Realität ist daher kein Beweisproblem.“ (Gethmann 1993, S.227.

Solipsismus lehnt das Physische mit der Begründung ab, dass von den Bewusstseinsinhalten nicht auf etwas außerhalb des Bewusstseins Liegendes geschlossen werden kann. Konträr hierzu das Argument des Behaviorismus: aus der Beziehung zwischen Reiz und Verhalten kann nicht auf die Existenz des Bewusstseins geschlossen werden.

Erkenntnistheorien sind damit wie alle Theorien Konstruktionen, die aus einer Anomalie (Zusammenbruch, Störung) heraus entwickelt werden. Entsprechend lassen sich Charakterisierungen erkenntnistheoretischer Positionen auch nur als Konstruktionen verstehen, die sich durch Reflexion der Erkenntnisbeziehung entwickelt lassen.

Die übliche Auffassung des Realitätsproblems gründet sich auf die Frage, ob reale Gegenstände „abhängig“ oder „unabhängig“ vom Bewusstsein existieren. GETHMANN (1973) kritisiert diese Auffassung mit der Feststellung eines unendlichen Regresses: „Die Bestimmung der Beziehung ‚Abhängigkeit‘ bzw. ‚Unabhängigkeit‘ kann nämlich überhaupt nicht durchgeführt werden, solange die Relate der Beziehung in ihrem Realitätsstatus nicht geklärt sind.“ Der unendliche Regress ergibt sich daraus, dass „der Sachverhalt ‚Abhängigkeit‘ bzw. ‚Unabhängigkeit‘ seinerseits entweder abhängig oder unabhängig vom Bewußtsein sein kann et in infinitum. Geht man in der Realitätsproblematik von der Frage aus, welchen Status das Korrelat des Bewußtseins habe, dann setzt dies eine Kenntnis über die Korrelation voraus; diese kann jedoch nur bekannt sein, wenn das Korrelat bekannt ist.“

Unter dem Gesichtspunkt des Realitätsvollzuges geht GETHMANN (1973) mit KANT den umgekehrten Weg und fragt, „ob das Bewußtsein bestimmt oder nicht bestimmt ist durch etwas außer ihm, d. h. durch Nichtbewußtseinmäßiges.“

Mit dieser Prämisse bestimmt GETHMANN (1973) Realismus und Idealismus auf der Grundlage des Realitätsvollzuges:

#### *Realismus*

Das Gegenstandsbewusstsein ist eine Weise von Selbstbewusstsein, die Gegenstände außerhalb des Bewusstseins voraussetzt.

#### *Idealismus*

Das Gegenstandsbewusstsein ist lediglich eine Weise von Selbstbewusstsein.

Diese Bestimmungen der Grundcharakteristika von Realismus und Idealismus gehen von einer dichotomischen Unterscheidung von Subjekt und Objekt aus, die einmal von beiden Positionen konträr interpretiert<sup>15</sup> und zum anderen innerhalb der einzelnen Positionen weiter differenziert werden.

---

<sup>15</sup> Eine Ausnahme machen der ontologische Solipsismus und der ‚konsequente‘ Behaviorismus, die beide die Dualität auf einen Pol reduzieren: Der Solipsismus auf das Psychische und der Behaviorismus auf das Physische.



## Charakterisierung der Konstitutionstheorie

Eine Konstitutionstheorie der Welt ist mit einem solchen Unterscheidungsapriori von Subjekt und Objekt inkompatibel. Die dichotomische Trennung lässt nur die Wahl zwischen einem Idealismus und Realismus. Eine Alternative hierzu besteht nur in der Integration von Subjekt und Objekt durch die Tätigkeit (Tätigkeits-Wechselwirkung) derart, dass sie nicht mehr als atomistische Teile angesehen werden können. Subjekt und Objekt werden zu aufeinander bezogene und damit voneinander abhängige Entitäten eines Ganzen: das Subjekt ist für das Objekt konstitutiv und umgekehrt.

Dieser Systemidee entsprechend kann sich keine Erkenntnis außerhalb des Handlungs- bzw. Tätigkeitskontextes stellen. Weltkonstitution vollzieht sich in der Tätigkeits-Wechselwirkung von subjektivem bzw. sozialem System einerseits und Objektsystem (Umweltsystem) andererseits, indem sich der Objektbezug des Wissen als emergente Systemeigenschaft herausbildet. Tätigkeit wird in diesem Kontext als funktionelles System betrachtet, dem die komplementäre Beziehung von Struktur und Prozess zugrunde liegt. Wissen (Struktur) und Tätigkeit (Prozess mit einer Funktion) sind damit nicht mehr isoliert zu sehen, sie bedingen sich als komplementäre Entitäten wechselseitig. Als Strukturelement auf dem Niveau der Ganzheit steht das Wissen mit den inneren Prozessen des Subjekts, dem Tätigkeits- und dem Objektprozess in einem wechselseitigen Bedingungs Zusammenhang bzw. einer komplementären Beziehung.

Diese Beziehung kommt auch in dem Doppelcharakter von Wissen (Begriffe, Prinzipien, Theorien) und Sprache zum Ausdruck. Sprache bezieht sich einmal auf Objekte bzw. Objektsysteme und zum anderen kommt ihr ein instrumenteller Charakter zu. Im Kontext einer Konstitutionstheorie der Welt lässt sich der Bezug zu den Objektsystemen als *Konstitutionsmoment* und der instrumentelle Charakter als *operatives Moment* interpretieren. Wissen ist einmal Struktur (Konstitutionsmoment) und zum anderen Mittel (operatives Moment) der Tätigkeit. Das Wort *Konstitution* trägt dem neuen Realitäts- bzw. Weltbegriff Rechnung, denn von Repräsentationen kann hier nicht mehr die Rede sein.

Der Objektbezug des Wissens ist eine emergente Systemqualität, d. h. Allgemeines des Gesamtsystems. Damit lässt es sich auch nicht in zwei voneinander unabhängige Komponenten differenzieren, die jeweils durch eins der Teilsysteme allein bestimmt sind. In gleicher Weise ist auch das Soziale als emergente Qualität nicht auf die additive Komposition von Subjektivem reduzierbar, sondern in der Komplementarität von Subjektivem und Sozialem zu sehen. Eine Beschreibung des Sozialen scheint mit dem Begriff der Familienähnlichkeit möglich zu sein: Die differenten Wissenssysteme (Paradigmen) der Subjekte eines sozialen Systems bilden ein Geflecht von Ähnlichkeitsbeziehungen und somit eine neue Qualität.

In der Tätigkeits-Wechselwirkung entwickeln sich Subjekt und Objekt simultan. Der Konstitutionsprozess des Objekts vollzieht sich in der Komplementarität von Konstruktion und Determination: Die Konstruktion des Objekts wird in der

konkreten Tätigkeit (z. B. Generalisierung oder Spezialisierung im Kontext empirischer Untersuchungen) durch die Determination des Objekts (Widerständigkeit des Objekts) bedingt. So bedingt z. B. das Anomalien-System in der Wissenschaftsentwicklung mögliche Konstruktionen. Die Konstitution ist realisiert, wenn die Konstruktion des Objekts keine neue Determination bedingt, die zu Änderungen der Konstruktion Anlass geben und die konstituierten Entitäten empirisch entscheidbar – speziell messbar – sind.

### 3.2 Komplementarität von Unterscheidung und Entwicklung in der Wissenschaft

Wissenschaftsentwicklung lässt sich in der Terminologie T. S. KUHNs in die normale und die außerordentliche Wissenschaft differenzieren. Die außerordentliche Wissenschaft ist im Wesentlichen durch Generalisierungen bestimmt, die normale hingegen durch Spezialisierungen. Die Ausgangssituation ist jeweils eine konstituierte Realität bzw. Welt. Diese lässt sich im Analyse-Synthese-Prozess zwar unterscheidungstheoretisch darstellen, doch der Erkenntniswert dieser Explikation ist von geringerer Bedeutung. Zu klären ist, welche Funktion der Methode der Unterscheidung im Generalisierungs- und Spezialisierungsprozess zukommt.

Die Ausgangssituation für neue Generalisierungen wird durch ein Paradigma bestimmt, mit dem eine Anomalie im Spezialisierungsprozess der normalen Wissenschaft erzeugt wurde. Paradigmen sind das Mittel der normalen Wissenschaft. Theorien sind Teile von Paradigmen, die durch das Wissen bestimmt sind, das sich auf den jeweiligen Objektbereich bezieht, diesen konstituiert. Theorien enthalten weder Methoden, Normen und Werte noch Metatheoretisches. Für die weitere Erörterung genügt eine Bezugnahme auf Theorien, die sich durch die Bestimmungsstücke charakterisieren lassen:

- I. Allgemeine Prinzipien
- II. Fundamentalgesetze
- III. Spezielle Gesetze und empirische Resultate

Beispiele allgemeiner Prinzipien, die sich nicht nur auf die Naturwissenschaften beschränken, sind das Prinzip von der schwachen und starken ‚Kausalität‘<sup>16</sup> und der strikten Determination. In dieser Allgemeinheit handelt es sich sowohl um intertheoretische als auch interdisziplinäre Prinzipien.

Fundamentalgesetze sind die Kernstrukturen der Theorien. Mit diesen Gesetzen ist jeweils eine Vorkonstitution der Welt gegeben, d. h. ein fundamentales Charakteristikum (Muster), das durch Spezialisierungen konkretisiert wird.<sup>17</sup> In

---

<sup>16</sup> Bei diesen Prinzipien handelt es sich nicht um Kausalität, sondern um Formen der Determination. Zum Problem der Kausalität in Abgrenzung zur Determination und Komplementarität vgl. auch Wolze (2008a).

<sup>17</sup> Der Terminus *Vorkonstitution* soll zum Ausdruck bringen, dass es sich hier nur um eine Konstruktion handelt. Erst mit den empirischen Resultaten kann man Rahmen der Determination bzw. Widerständigkeit des Objekts von Konstitution gesprochen werden.

diesem Prozess werden spezielle Gesetze entwickelt und empirische Resultate gewonnen, d. h. Systeme in der Komplementarität von Konstruktion und Determination konstituiert.

Beispiele für Fundamentalgesetze sind Piagets Prinzip von der Akkomodation, Assimilation und Äquilibration sowie die allgemeinen Gleichungen der Physik (Newtonsche Gesetze, Maxwellsche Gleichungen, Schrödinger- und Diracgleichungen, Feldgleichungen etc.)

## Charakteristika der Generalisierung und Spezialisierung

Betrachten wir das Auftreten einer Anomalie im Forschungsprozess. Die Konsequenz aus der zugrunde liegenden Erkenntnistheorie ist, dass es kein Entscheidungsverfahren dafür gibt, ob diese Anomalie mit dem Paradigma lösbar oder nicht lösbar ist. Immunisierungsbestrebungen sind primär der Versuch, die durch die Fundamentalgesetze und bisherigen normalwissenschaftlichen Ergebnisse bedingte relativ offene Grenzziehung beizubehalten. Vergebliche Lösungsversuche können dann zu der Entscheidung einer Modifikation der alten Theorie oder der Entwicklung einer neuen führen.

Im Folgenden werden Phasen einer Theorien- bzw. Paradigmenentwicklung skizziert, wie sie sich retrospektiv im Analyse-Synthese-Prozess ergeben. Konkrete Entwicklungen verlaufen im Allgemeinen nicht linear, sie sind durch Rückkopplungen bestimmt, die Entwicklungen von der letzten Phase an den Anfang zurückzuwerfen vermögen.

Generalisierungen und Spezialisierungen involvieren sowohl auf der Gegenstandsebene als auch auf der Wissens-Ebene (Theorie- oder Mittel-Ebene) Unterscheidungen. Den Ausgang der Generalisierung bildet der Anomalienkontext der Theorie und die Überzeugung, dass die Anomalie mit der Theorie nicht lösbar ist.

### *1. Unterscheidung durch Grenzziehung zwischen dem Anwendungsbereich der Theorie und dem Anomalien-system: Unterscheidung als notwendige Bedingung für die Generalisierung*

Das Anomalien-system liegt mit dieser Unterscheidung im unmarked state des Anwendungs- oder Weltbereichs der Theorie. Mit dieser Grenzziehung ist auch eine partielle Schließung der Grenze des Weltbereichs der Theorie verbunden sowie eine detaillierte Bestimmung des korrespondierenden Musters.

Unterscheidungen dieser Art, die alte aufheben und neue einführen, verändern die Realitätskonstitution ohne weitere Generalisierungen und Spezialisierungen. Sie sind sozusagen erst Bedingungen der Möglichkeit für neue Generalisierungen und Spezialisierungen.

Das Mittel der Unterscheidung ist die Metatheorie.<sup>18</sup> Unterschieden wird Einzelnes vom Weltbereich der Theorie.

2. *Entwicklung der Anomalie in einem theoretisch-empirischer Analyse-Synthese-Prozess*

Es wird nicht mehr versucht, das entstandene Problem zu lösen, sondern im Gegenteil zu zeigen, dass es gute Gründe für seine Unlösbarkeit gibt. Diese Phase ist primär auf die Entwicklung des Musters, die Intension der Anomalie ausgerichtet, zur Herausarbeitung eines relativen Apriori. Marginale Unterscheidungen können im Analyse-Synthese-Prozess auftreten.

Das Mittel der Entwicklung ist das Paradigma.

3. *Entwicklung eines relativen Apriori (theoretischer Analyse-Synthese-Prozess): Entwicklung ohne Unterscheidungen auf der Objektseite*

Zu diesem apriorischen Mittel gehören der herausgearbeitete Anomalienkontext und Elemente des alten Paradigmas, d. h. sowohl Elemente der Theorie als auch Werte und Methoden sowie die Metatheorie des Paradigmas.<sup>19</sup> Zusätzlich können externe Elemente einbezogen sein. Unterscheidungen treten hierbei auf der Objektseite nicht auf, es handelt sich um eine Entwicklung ohne Unterscheidungen. Lediglich bei der Konstruktion des Apriori, insbesondere der Herauslösung von Elementen des alten Paradigmas unter Abstraktion vom Rest, werden Unterscheidungen auf der Wissens-Ebene durchgeführt. Im Allgemeinen sind es gerade diese Elemente des Apriori, die bei der Entwicklung des Neuen transzendiert werden müssen.

Das Mittel der Entwicklung und der Unterscheidung ist die Metatheorie.

4. *Entwicklung (Generalisierung) von Neuem zur Lösung der Anomalie: Unterscheidung durch Vorkonstitution in der Entwicklung*

Zunächst wird das Neue primär als Objekt entwickelt. Es entsteht eine neue (ideelle) Struktur, der ein Muster korrespondiert. Sekundär fungiert das Neue als Mittel seiner eigenen Entwicklung: Mit seinem Operieren entwickeln sich die Tätigkeit im wechselseitigen Bedingungsverhältnis mit dem Mittel (Struktur-Prozess-Komplementarität). Im weiteren Fortschritt der Entwicklung kehrt sich dieses Verhältnis um und das Neue ist primär Mittel und sekundär Objekt der Entwicklung.

Das Mittel der Entwicklung und Unterscheidung ist zunächst das Apriori, das durch das Neue und die Metatheorie abgelöst wird. Mit der Entwick-

---

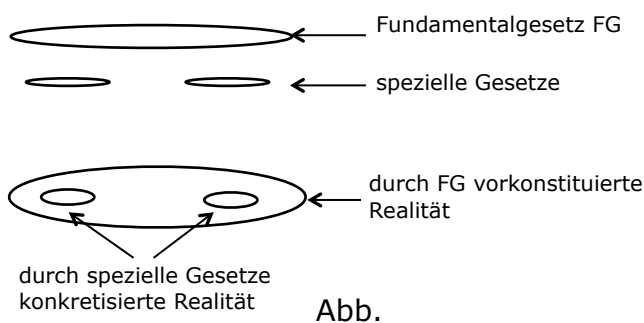
18 Grundsätzlich involvieren Problemlösungen sowohl die Theorie als auch die Metatheorie: beide stehen in einer komplementären Beziehung zueinander. Im (dynamischen) Prozess der Wissensgenese bedingen sich Theorie und Metatheorie wechselseitig. Im Spezialisierungsprozess ist das Hauptmittel die Theorie (Primat der Theorie) und die Metatheorie dasjenige Mittel, mit dem die Spezialisierung in einem Analyse-Synthese-Prozess reguliert wird (Regulationsfunktion der Metatheorie). Im Generalisierungsprozess hingegen ist das Hauptmittel die Metatheorie (Primat der Metatheorie) und das Objekt die Genese der Theorie zum Mittel für Spezialisierungen (Entwicklungsfunktion der Metatheorie).

19 Hübner (1979) arbeitet für die Entwicklung der Quatenmechanik und Relativitätstheorie wesentliche Elemente der relativen Apriori heraus.

lung des Neuen zu einer noch recht abstrakten Theorie ist eine Vorkonstitution von Realität verbunden, die eine offene Grenze bestimmt. Die Entwicklung ist abgeschlossen, wenn die Metatheorie auf ihre Regulationsfunktion beschränkt ist, d.h. auf die Regulation des Operierens mit der Theorie.

5. Lösung der Anomalie: Unterscheidung im marked state der Vorkonstitution in der Spezialisierung

Die Lösung der Anomalie liefert den ersten konstituierten Realitätsbereich innerhalb der Vorkonstitution. Sie ist das Konkrete im Abstrakten. Im Allgemeinen ist diese Lösung, wie auch bei weiteren Spezialisierungen, mit der Entwicklung spezieller Gesetze verbunden, die Unterscheidungen im marked space der vorkonstituierten Realität bestimmen (s. Abb.). Um eine Spezialisierung durchführen zu können, muss zunächst durch eine Unterscheidung der Gegenstandsbereich bestimmt werden. Dies kann primär durch ein Muster oder durch Begriffe geschehen. Beides, sowohl Muster als auch Begriffe sind in dem Sinne vortheoretisch, als es noch nicht die erst mit dem speziellen Gesetz zu entwickelnden Begriffe und das damit beschriebene Muster sein können. Sowohl die Grenze dieser Unterscheidung als auch die der Vorkonstitution sind offen und können nur durch



Spezialisierungen konkretisiert werden.

Die Grenze der Ausgangstheorie, die diese Anomalie erzeugt hat, wird nun mit der neuen Theorie dadurch konkreter bestimmbar, indem sie Kriterien zu liefern vermag, was mit der alten nicht lösbar ist. So z. B. die

Grenze der Klassischen Mechanik durch die Quantenmechanik und die (Spezielle und Allgemeine) Relativitätstheorie. Ein weiteres Beispiel ist die Bestimmung der Grenze des Kognitivismus durch PIAGETS Theorie oder einer konstruktivistischen Lerntheorie. Der Kognitivismus geht davon aus, dass objektive Information auf ein rezeptives Subjekt übertragen und gespeichert wird. All diejenigen Fälle, in denen Strukturentwicklungen für das Verstehen auf Seiten des Subjekts notwendig sind, können durch konstruktivistische Theorien als nicht mehr zum Konstitutionsbereich des Kognitivismus gehörig ausgeschlossen werden.

Anmerkungen zur Verallgemeinerung

Sowohl in der Lebenswelt als auch der Wissenschaft liegen selten so explizite Gesetze vor, wie sie vorangehend zugrunde gelegt sind. Explizite Prinzipien kommen in der Regel nur in mathematischer, d. h. quantitativer Form vor. Sowohl für die Lebenswelt als auch etliche Wissenschaften sind sie aber nicht zentral. Hier sind eher qualitative Prinzipien wesentlich, die einerseits extensi-

onal umfassender, andererseits aber intensional schwächer als quantitative Prinzipien sind.

In expliziter Form kommen aber qualitative Prinzipien kaum vor. Dies betrifft z. B. auch LUHMANN'S Systemtheorie, obwohl es sich um eine formal-abstrakte Theorie handelt. In der Regel werden Prinzipien durch Paraphrasen ersetzt. Solche Umschreibungen sind aber kein effektives Mittel für Unterscheidungen und Entwicklungen.

Statt expliziter Gesetze stehen komplexe Ähnlichkeitskonzepte im Vordergrund, deren konstitutive Momente miteinander verbundene Muster sind. Die Offenheit der Beziehungen schafft ein flexibles operatives Moment der Konzepte:<sup>20</sup> Ähnlichkeitskonzepte vermögen Muster zu integrieren oder auch zu differenzieren.

Die Strukturbildungsprozesse durch Generalisierungen und Spezialisierungen lassen sich verallgemeinert auch ohne Bezugnahme auf explizite Gesetze durch die Entwicklung von integrierenden und spezialisierenden Ähnlichkeitskonzepten beschreiben, denen Muster korrespondieren. GREGORY BATESON (1982, 39) hat dem Begriffspaar *Unterschied* und *Muster* eine zentrale Funktion zugewiesen. Mit Mustern verbindet sich „>Sinnggebung< unserer Wahrnehmungsgegenstände“ (ebd.). Auch die Charakteristika der Intensionen sind Muster und die Entstehung von Neuem ist mit der Entwicklung von Mustern verbunden. Muster legen fest, wie eine Entität gesehen wird; etwa ein Elefantenrüssel als Nase, als Greifarm oder beides. Mit den Mustern sind die Grenzen zunächst nicht bestimmt, diese müssen erst konstruiert werden. Integrationen beschreibt BATESON durch die Bestimmung der Muster, die verbinden.

### *Fazit*

Auf dem Hintergrund einer naiv-realistischen oder statischen Sichtweise mag die Unterscheidungsmethode als eine fundamentale Erkenntnismethode aufzufassen sein. Auf der Grundlage einer Konstitutionstheorie der Realität sind aber Unterscheidungen in den Entwicklungskontext integriert, sie sind komplementär aufeinander bezogen. Lediglich marginale Fälle zeichnen sich durch Unterscheidungen ohne wesentliche Entwicklungen aus. Bei Ihnen wird aufgrund einer Entscheidung eine neue Unterscheidung durchgeführt und damit eine alte aufgehoben oder differenziert. Unterscheidungstheoretische Rekonstruktionen, wie sie der Systemtheoretische Konstruktivismus vornimmt, vermögen zwar eine vorliegenden Welt zu spezifizieren<sup>21</sup>, aber nicht hervorzubringen, zu konstituieren. Im Kontext der Realitätskonstitution bedingen Entwicklungen Unterscheidungen und Unterscheidungen Entwicklungen. In diese Komplementarität ist eine zweite eingebettet, die Komplementarität von Muster und Gren-

---

<sup>20</sup> Internationale empirische Untersuchungen der Naturwissenschaftsdidaktik führten bei Versuchen, die so genannten Vorverständnisse von Schülern zu ermitteln, zu solchen Mustern, denen implizite qualitative Prinzipien korrespondieren. Ein Versuch, diese impliziten Gesetze zu explizieren, befindet sich u. a. in (Wolze 2008b).

<sup>21</sup> Vgl. FN 3

ze. Beide, Muster und Grenze, unterliegen der Entwicklung, in der sie sich wechselseitig bedingen. Der Primat der Unterscheidung liegt dabei eindeutig auf dem Muster und nicht der Grenze.

Für Unterscheidungen und Entwicklungen haben sich Mittel als unverzichtbar erwiesen. Die Bezugnahme auf Mittel, speziell auf Theorien bzw. Paradigmen ersetzt den Beobachter. Beobachtung ist damit keine Unterscheidung ohne Mittel in einer Welt, deren Realitätsstatus nicht geklärt ist; Beobachtung ist Tätigkeit auf der Grundlage eines Mittels, mit dem (im Kontext von Entwicklungen) Unterscheidungen in einer durch die Theorie konstituierten Welt durchgeführt werden können.

## Literatur

- BECKER, D.: Die Unterscheidung zwischen Kommunikation und Bewußtsein. In: KROHN, W.; KÜPPERS, G. (Hg.): Emergenz: Die Entstehung von Ordnung, Organisation und Bedeutung. Frankfurt/M 1992, S. 217-268.
- GETHMANN, C. F.: Realität. In: KRINGS, H.; BAUMGARTNER, M.; WILD, CH. (Hg.): Handbuch philosophischer Grundbegriffe, Bd. 4. München, 1973, S. 1168 – 1187.
- GETHMANN, C. F.: Dasein: Erkennen und Handeln. Heidegger im phänomenologischen Kontext. Berlin/New York, 1993.
- HÜBNER, K.: Kritik der wissenschaftlichen Vernunft. Freiburg/München 1979.
- LUHMANN, N.: Erkenntnis als Konstruktion. Bern 1988.
- LUHMANN, N.; MATURANA, H.; NAMIKI, M.; REDDER, V.; VARELA, F.: Beobachter. Konvergenz der Erkenntnistheorien? München 1990.
- MITTELSTRASS, J.: Wahrnehmungen, Begriffe, Theorie. Erläuterungen zur Konstruktivität des Erkennens. In: KAMP, G; THIELE, F. (Hg.): Erkennen und Handeln. München 2009, S. 213-228.
- SPENCER BROWN, G.: Laws of Form. London 1969.
- SPENCER BROWN, G.: Laws of Form – Gesetze der Form. Lübeck 1997.
- WITTGENSTEIN, L.: Philosophische Untersuchungen. Oxford 1953.
- WOLZE, W.: Kausalität – sind Systeme mit Kausalbegriffen beschreibbar? In: z-isb, Jg. 1, 1, 2008a, S. 45–58.
- WOLZE, W.: Lernen in der Komplementarität von Autopoiese und Evolution. In: z-isb, Jg. 1, 2, 2008b, S. 76-102

### Kontakt

PD Dr. Wilhelm T. Wolze

Wolze@paedagogik.uni-kiel.de