

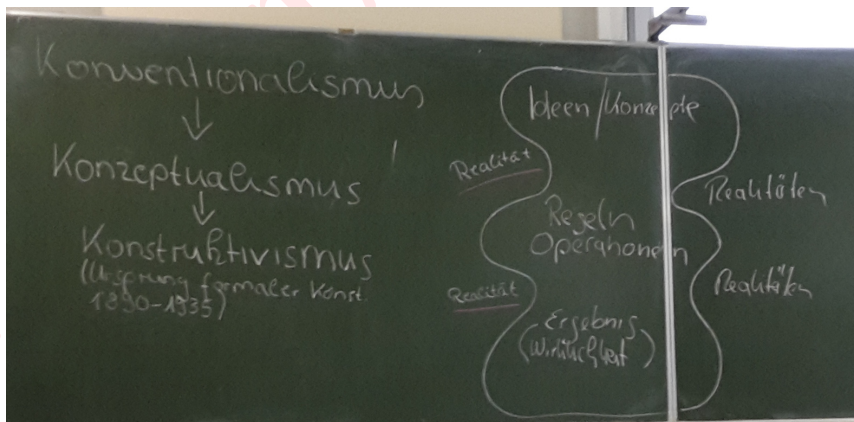
4 Entwicklungspsychologischen Wurzeln (S04)

4.1 Wiederholung S03

In der Sitzung S03 stand zur Aufgabe, durch Gruppenarbeit zwei Texte über die verschiedenen neuzeitlichen Strömungen des Konstruktivismus zu erschließen. Neben der Charakterisierung dieser Strömungen sollten auch die Differenzen zu dem von Jensen als „Neuer Konstruktivismus“ bezeichneten Radikalen Konstruktivismus exponiert werden. Zudem sollte dieser von den geschichtlich vorhergehenden Strömungen abgegrenzt werden.

In dem von Gruppe A erstellten Tafelbild 1 findet man linker Hand eine Übersicht über die im Kapitel 11 angesprochenen Strömungen und rechter Hand eine Darstellung der wesentlichen Aspekte des „Methodischen Konstruktivismus“ (Dingler). Bevor ich auf die Unterscheidung zwischen letzterem und dem Radikalen Konstruktivismus etwas detaillierter eingehe, soll an dieser Stelle die Verständnisnachfrage zum Konventionalismus und Konzeptionalismus beantwortet werden:

Konventionalismus: Jensen umschreibt diesen konstruktivistischen Ansatz, der im Zuge des *Grundlagenstreits in der Mathematik* entwickelt wurde, in Fußnote 296 mit einem langen Zitat aus dem *Historischen Wörterbuch der Philosophie*:



Tafelbild 1: Gruppe A

Konventionalismus ist die allgemeine Bezeichnung für jede Meinung, die die wissenschaftlichen Gesetze und Theorien als Konventionen in Abhängigkeit von der mehr oder weniger freien menschlichen Wahl zwischen alternativen Wegen der «Beschreibung» von Sachverhalten ansieht. Insbesondere ist K. die Auffassung, daß in der Mathematik und den exakten Wissenschaften außer den empirischen Erkenntnissen a posteriori nicht synthetische Erkenntnisse a priori, sondern Konventionen eine Rolle spielen. Als eigentlicher Begründer des K. wird H. POINCARÉ angesehen.¹³

Der Bezug zum Konstruktivismus entsteht über die Auffassung, dass Aspekte wissenschaftlicher Theorien auf Konvention beruhen würden. Der an dieser Stelle zitierte Poincaré vertrat allerdings nicht die Meinung, dass „seine Wissenschaften“ – Mathematik sowie Theoretische Physik und Biologie – rein willkürlichen Konvention unterliegen. Vielmehr beruht die Wahl bestimmter theoretischer Elemente auf „freien Entscheidungen“, etwa welche Geometrievariante man zur Beschreibung des (physikalischen) Raumes nutzt. Genau genommen wehrt sich Poincaré gegen die Ansätze,

- dass mathematische Theorien durch Erfahrung oder Praxis verifiziert werden können. Es sind reine, von den Kalkülen der Erfahrungsbestätigung oder der praktischen Anwendbarkeit entkoppelte Konzeptionen des Geistes (Mathematik ist reine Geisteswissenschaft par excellence, die lediglich dessen apriorischen Prinzipien unterliegt)
- und dass die grundlegenden Axiome der Physik lediglich mathematisch abgeleitet werden können, da diese wiederum den Kalkülen der Erfahrungsbestätigung und der praktischen Anwendbarkeit genügen müssen.

Poincaré torpediert mit seiner Kritik die Vorstellung, dass man von einem obersten Prinzip ausgehend wissenschaftliche Theorien bis zu den praktischen Anwendungsfällen deduzieren kann. Er mahnt sozusagen an, den (freien) Willen als konstitutives Element wissenschaftlicher Erkenntnis anzuerkennen.

Konzeptualismus: Dieses Philosophem ist im Verlauf des Universalienstreits entwickelt worden, also dem Streit um die Frage, ob den *Einzeldingen* oder den *Allgemeinbegriffen* Wirklichkeit zukomme bzw. welche

¹³ Frey 1976, S. 1078.

der Alternativen ontologisch primär sei. Im Historischen Wörterbuch findet man dazu:¹⁴

Der Terminus bezeichnet in der vorherrschenden Bedeutung eine als gemilderte Form des Nominalismus geltende Zwischenposition unter den Lösungsversuchen des Universalienproblems, nach der die Allgemeinbegriffe kein selbst in irgendeinem Sinne allgemeines reales Korrelat haben, mithin das Allgemeine als solches nicht außerhalb unseres Geistes in re existiert, sondern primär begrifflicher Natur ist («universale est conceptus mentis»). Gegen einen reinen Vokalismus oder die Annahme einer bloß sprachlichen Existenz des Allgemeinen grenzt der K. sich durch die Unterscheidung von natürlicher, gleichbleibender und willkürlicher, veränderlicher Bezeichnungsweise ab («conceptus sive pas- sio animae naturaliter significat quidquid significat, terminus autem prolatus vel scriptus nihil significat nisi secundum voluntariam institutionem»).¹⁵

Entgegen den traditionellen Alternativen behauptet der Konzeptualist, dass (allgemeine) Begriffe geistige Konzepte darstellen. Sie werden schlichtweg *konstruiert*, ohne deshalb willkürliche Einfälle des Geistes zu sein.

Für unsere weitere Diskussion war die Unterscheidung zwischen dem Methodischen Konstruktivismus und dem Radikalen Konstruktivismus von besonderem Interesse. Im Gegensatz zum letzteren fokussiert der Methodische Konstruktivismus die Rolle von *methodisch geführten Operationen* innerhalb von Erkenntnisprozessen. Innerhalb bspw. der geometrischen oder physikalischen Erkenntnis spielt die Etablierung eines intersubjektiv zugänglichen Beweisverfahrens eine entscheidende Rolle (sie dienen Dingler oder Lorenzen auch als Paradigmen für die Entwicklung ihrer Prototheorien). Die methodischen Konstruktivisten nutzen den Konstruktionsprozess als Mittel zur Sicherung des Wissens. Ihr Ansatz verfolgt insofern das Ideal einer objektiven Wirklichkeit, als dass sie davon ausgehen, dass beim Einhalten des methodischen Verfahrens eine intersubjektive Anerkennung von Aussagen über die Wirklichkeit (also auch der Natur) möglich sei. Der Raum für eine Vergewisserung über den Wahrheitsgehalt solcher Aussagen wird durch die geregelten praktischen Operationen aufgespannt. Die methodische Praxis übernimmt somit die Rolle, die bei den klassischen Korrespondenztheoretikern die sinnliche Wahrnehmung spielt. Der Radikale Konstruktivismus

¹⁴ Beide Einträge aus dem Historischen Wörterbuch finden Sie im OLAT als Sekundärtexte zu S03.

¹⁵ Hübener 1976, S. 1086.

hingegen bestreitet generell die Möglichkeit, dass es Entscheidungsinstanzen für eine objektive und somit sichere Erkenntnis gibt.

4.2 Systematische Vorbemerkungen

Der Text von Piaget (Piaget 1974, § 8) zieht gezielt eine Parallele zwischen

1. der philosophischen Erkenntnistheorie einerseits (und der damit verbundenen Rede von der Relation zwischen Erkenntnissubjekt und Erkenntnisobjekt),
2. und der interaktionistischen Perspektive der (biologischen) Erkenntnislehre (und der damit einhergehenden Rede von Organismus und Umwelt).

Bereits zu Beginn des Textes betont er, dass Interaktion – dies im Gegensatz zu den Ansätzen, in denen entweder das Primat der Umwelt oder das des Organismus behauptet wird – durch eine wechselseitige Einflussnahme bedingt ist:

Die Umwelt zwingt sich dem Organismus auf und formt ihn im Laufe seines Funktionierens bis in seine für dieses Einwirken von seiten der Umwelt empfänglichen Erbstrukturen hinein; oder der Organismus zwingt der Umwelt von ihr unabhängige Erbstrukturen auf, und die Umwelt beschränkt sich darauf, die nicht zu ihr passenden zu eliminieren bzw. die passenden zu unterstützen; oder weiter, zwischen Organismus und Umwelt bestehen solche Interaktionen, daß beiden Faktoren gleiche Bedeutung zukommt und sie nicht voneinander zu trennen sind.¹⁶

Piaget glaubt, mit diesem Ansatz einen *dritten Lösungstyp* zur Problemstellung geben zu können, wie wir Erkenntnisse über die Wirklichkeit generieren bzw. wie Organismus und Umwelt miteinander interagieren. Seinen Ansatz versucht er, im Verlauf des Textes von Interaktionsmodellen alternativer Philosopheme abzugrenzen (Vitalismus, Finalismus, Empirismus, Lamarckismus, Apriorismus, Konventionalismus etc.). Dabei steht insbesondere die Frage im Vordergrund, wer was/wen *formt* (im Sinn von Strukturgebend). Im Grunde möchte Piaget aufzeigen, dass es strukturelle Parallelen zwischen klassischen erkenntnistheoretischen und biologischen Theorien gibt (etwa zwischen Empirismus und der „Lehre vom uneingeschränkt den

¹⁶ Piaget 1974, S. 100.

Sachzwängen unterworfenen Subjekt“ (ebd., S. 111) <-> Primat der Umwelt).

4.3 Vorbereitungsaufgaben

Bitte lösen Sie zur Sitzung S04 folgende Aufgaben:

1. (fakultativ) Für die TeilnehmerInnen der Sitzung S03 habe ich mit Bezug zu einer Nachfrage einer Kommilitonin die Möglichkeit gegeben, eine Ersatzleistung für das Erstellen des Thesenpapiers zu erbringen. Dazu müssen Sie eine kleine „Preisfrage“ beantworten: Welcher Art von Selbsttäuschung unterliegt der Radikale Konstruktivismus in seiner Behauptung, dass aufgrund seiner skeptischen Argumente gegen jegliche Form objektiver Erkenntnis, eine eindeutige Entscheidung zwischen mehreren Naturbegriffen (so das Beispiel im Seminar) nicht möglich sei.
2. (Gruppe B) Vorstellung der Ergebnisse der Gruppenarbeitsphase in S03.
3. Schälen Sie die unterschiedlichen (verhaltens-)biologischen und erkenntnistheoretischen Positionen heraus, die Piaget benennt, und zeichnen Sie die von Piaget nahegelegten Parallelen bzw. Verwandtschaften nach (Bsp. auch hier: Parallele zwischen Empirismus und der „Lehre vom uneingeschränkt den Sachzwängen unterworfenen Subjekt“ (ebd., S. 111) <-> Primat der Umwelt)).

Literatur

- Baecker, Dirk (1996): *Kybernetik zweiter Ordnung*. In: *Wissen und Gewissen. Versuch einer Brücke*. Hrsg. von Heinz von Foerster und Siegfried J. Schmidt. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag, S. 17–23 (siehe S. 21).
- Bardmann, Theodor M., Hrsg. (1997): *Zirkuläre Positionen. Konstruktivismus als praktische Theorie*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Bateson, Gregory (1987): *Geist und Natur. Eine notwendige Einheit*. 10. Aufl. Frankfurt am Main: Suhrkamp (2014) (siehe S. 5).
- Dettmann, Ulf (1999): *Der Radikale Konstruktivismus*. Tübingen: J.C.B. Mohr (siehe S. 5, 15 f., 20, 22).
- Empiricus, Sextus (1968): *Grundriß der pyrrhonischen Skepsis. Eingeleitet und übersetzt von Malte Hossenfelder*. Frankfurt am Main: Suhrkamp (2002) (siehe S. 24).
- Foerster, Heinz von (1984): *Das Konstruieren einer Wirklichkeit*. In: *Die erfundene Wirklichkeit. Wie wissen wir, was wir zu wissen glauben?* Hrsg. von Paul Watzlawick. 4. Aufl. München, Zürich: Piper Verlag (1986), S. 39–60 (siehe S. 20).
- Foerster, Heinz von (1993): „Ethik und Kybernetik zweiter Ordnung“. In: *KybernEthik*. Berlin: Merve-Verlag, S. 60–83 (siehe S. 21).
- Franck, Nobert und Joachim Stary, Hrsg. (2011): *Die Technik wissenschaftlichen Arbeitens*. 16. Aufl. Paderborn: Schöningh (UTB) (siehe S. 10).
- Frank, Nobert (2011): *Lust statt Last: Wissenschaftliche Texte schreiben*. In: *Die Technik wissenschaftlichen Arbeitens*. Hrsg. von Nobert Franck und Joachim Stary. 16. Aufl. Paderborn: Schöningh (UTB), S. 117–178 (siehe S. 10 f.).
- Frey, G. (1976): *Konventionalismus*. In: *Historisches Wörterbuch der Philosophie. Band 4: I–K*. Hrsg. von J. Ritter und K. Gründer. Basel: Schwabe (siehe S. 37).
- Gerhard, Anette (1997): *Der Laboransatz als konstruktivistische Methode*. In: *Zirkuläre Positionen. Konstruktivismus als praktische Theorie*. Hrsg. von Theodor M. Bardmann. Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 39–48 (siehe S. 21).
- Glaserfeld, Ernst von (1984): *Einführung in den Radikalen Konstruktivismus*. In: *Die erfundene Wirklichkeit. Wie wissen wir, was wir zu wissen*

glauben? Hrsg. von Paul Watzlawick. 4. Aufl. München, Zürich: Piper Verlag (1986), S. 16–38 (siehe S. 19, 23 ff., 30).

Glaserfeld, Ernst von (1992): *Konstruktion der Wirklichkeit und des Begriffs der Objektivität*. In: *Einführung in den Konstruktivismus*. Hrsg. von Peter M. Hejl und Siegfried J. Schmidt. 14. Aufl. München: Piper Verlag (2014), S. 9–40 (siehe S. 19).

Hegel, Georg Wilhelm Friedrich (1830): *Gesamtwerk (TW). Auf Grundlage der „Werke“ neu editierte Ausgabe unter Redaktion von Eva Moldenhauer und Karl Markus Michel*. Bd. 9: *Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften im Grundriss. Zweiter Teil. Die Naturphilosophie*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp (siehe S. 6).

Hejl, Peter M. und Siegfried J. Schmidt, Hrsg. (1992): *Einführung in den Konstruktivismus*. 14. Aufl. München: Piper Verlag (2014) (siehe S. 5).

Hübener, W. (1976): *Konzeptualismus*. In: *Historisches Wörterbuch der Philosophie. Band 4: I–K*. Hrsg. von J. Ritter und K. Gründer. Basel: Schwabe (siehe S. 38).

Jensen, Stefan (1999): *Erkenntnis – Konstruktivismus – Systemtheorie. Einführung in die Philosophie der konstruktivistischen Wissenschaft*. Opladen: Westdeutscher Verlag (siehe S. 20 f.).

Knorr-Cetina, Karin (1988): *Das naturwissenschaftliche Labor als Ort der „Verdichtung“ von Gesellschaft*. In: *Zeitschrift für Soziologie* 17.2, S. 85–101 (siehe S. 21).

Knorr-Cetina, Karin (1997): *Konstruktivismus als „Strategie der Weltentfaltung“*. In: *Zirkuläre Positionen. Konstruktivismus als praktische Theorie*. Hrsg. von Theodor M. Bardmann. Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 19–38 (siehe S. 21).

Krebs, Angelika (2011): *Natur- und Umweltethik*. In: *Handbuch Angewandte Ethik*. Hrsg. von Ralf Stöcker, Christian Neuhäuser und Marie-Luise Raters. Stuttgart, Weimar: Metzler, S. 187–192 (siehe S. 7).

Kruse, Otto (2010): *Lesen und Schreiben*. Konstanz: UVK (UTB) (siehe S. 11).

Maturana, Humberto R. und Francisco J. Varela (1987): *Der Baum der Erkenntnis. Die biologischen Wurzeln menschlichen Erkennens*. 6. Aufl. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch (2015) (siehe S. 5).

- Ott, Konrad (2010): *Umweltethik zur Einführung*. Hamburg: Junius (siehe S. 7).
- Piaget, Jean (1974): *Biologie und Erkenntnis. Über die Beziehungen zwischen organischen Regulationen und kognitiven Prozessen*. Übersetzt von Angelika Geyer. Frankfurt am Main: Fischer Verlag (1983) (siehe S. 20, 39 f.).
- Reich, Kersten (2000): *Benötigen wir einen neuen konstruktivistischen Denkansatz? Fragen aus der Sicht des Interaktionistischen Konstruktivismus*. In: *Wirklichkeit und Welterzeugung*. Hrsg. von Hans R. Fischer und Siegfried J. Schmidt. Heidelberg: Carl Auer Verlag, S. 97–110 (siehe S. 17, 22).
- Reich, Kersten (2002): *Grundfehler des Konstruktivismus. Eine Einführung in das konstruktivistische Denken unter Aufnahme von 10 häufig gehörten kritischen Einwänden*. In: *Menschenbilder: Zur Auslöschung der anthropologischen Differenz*. Hrsg. von Josef Fragner, Ulrike Greiner und Markus Vorauer. Linz: Trauner Verlag, S. 91–112 (siehe S. 21).
- Ritter, J. und K. Gründer, Hrsg. (1976): *Historisches Wörterbuch der Philosophie. Band 4: I–K*. Basel: Schwabe.
- Rost, Friedrich und Joachim Stary (2011): *Schriftliche Arbeiten in Form bringen. Zitieren, Belegen, Literaturverzeichnis anlegen*. In: *Die Technik wissenschaftlichen Arbeitens*. Hrsg. von Nobert Franck und Joachim Stary. 16. Aufl. Paderborn: Schöningh (UTB), S. 197–222 (siehe S. 9).
- Schindler, Kirsten (2011): *Der Essay*. In: *Klausur, Protokoll, Essay*. Paderborn: Schöningh (UTB), S. 69–84 (siehe S. 11).
- Schmidt, Siegfried J., Hrsg. (1987): *Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus*. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag (siehe S. 5).
- Schmidt, Siegfried J., Hrsg. (1992): *Kognition und Gesellschaft. Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus 2*. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag (siehe S. 5).
- Schnabel, Ulrich (1988): *Dornreicher Baum der Erkenntnis. Ein „revolutionäres Systembild“? Zwei Neurobiologien über die biologischen Wurzeln des menschlichen Erkennens*. In: *Die Zeit* 16, S. 110 (siehe S. 22).
- Simon, Fritz B. (2006): *Einführung in Systemtheorie und Konstruktivismus*. 7. Aufl. Heidelberg: Carl-Auer Verlag (2015) (siehe S. 5).

Watzlawick, Paul, Hrsg. (1984): *Die erfundene Wirklichkeit. Wie wissen wir, was wir zu wissen glauben?* 4. Aufl. München, Zürich: Piper Verlag (1986).

Dr. Braun / Studi-Version