

ff.). Bei Termen wie „ich“, „hier“, „jetzt“, die je nach dem Gebrauchskontext Unterschiedliches bezeichnen, ist der Zeitpunkt der Äußerung, der Sprecher sowie andere Kontextmerkmale in Betracht zu ziehen (vgl. S. 172 ff.).

Für die Zeichen von L kann Beliebiges gewählt werden (vgl. S. 341). Z.B. sind $\langle \lambda, x, \langle \alpha, x \rangle \rangle$ und $\langle \lambda, y, \langle \alpha, y \rangle \rangle$ synonym, wobei die strukturelle Rolle von x genauso von y übernommen werden kann. Es erfordert nach Cresswell die Rolle der λ -Tiefenstruktur zwar keineswegs, das Wesen der verwendeten Zeichen zu bestimmen; man kann allerdings die Zeichen von L als „universale menschliche Begriffe“ (S. 341) definieren. Dies bedeutet, daß n natürliche Sprachen $A, B, \dots, N$ sich nur in der Oberflächenrealisierung der zugrundeliegenden Sprache L unterscheiden. So verstanden, wäre die Tiefenstruktur, also die λ -Kategorialsprache L^λ , als „eine Art universelles Begriffssystem“ (S. 278) anzusehen. Spätestens hier sieht man, daß Cresswells Buch nicht nur für Linguisten und Logiker von Interesse ist, sondern auch für Informationswissenschaftler. Bei der Konstruktion bestimmter Dokumentationssprachen (z.B. Thesauri oder Klassifikationssysteme) sind Begriffssysteme stets erforderlich. Die Fundierung solcher Systeme über Kategorialsprachen eröffnet der Informationswissenschaft neue Forschungsmöglichkeiten.

Als Ergebnis für Logik und Linguistik ist festzuhalten, daß beide Disziplinen zusammengewachsen sind. Während in der Vergangenheit die Entscheidung über die Gültigkeit von Ausdrücken der natürlichen Sprache nur durch eine von einem sprachkompetenten Übersetzer vorgenommene Übersetzung in eine formale Sprache getroffen werden konnte, ist durch die Arbeiten von Montague und Cresswell diese Entscheidung in der natürlichen Sprache selbst möglich geworden.

Hieraus folgt eine weitere Perspektive für die Informationswissenschaft. Sollte die Semantik der natürlichen Sprache einmal restlos geklärt sein, steht einer automatischen Übersetzung und – in Verbindung mit dem o.g. universellen Begriffssystem – einer automatischen Indexierung natürlchsprachiger Texte nichts mehr im Wege.

Freilich: mehr als Ansätze für solche Unternehmen hat Cresswell nicht geleistet.

Notes:

- 1 R. Montague: Universal Grammar, Theoria 36 (1970), S. 373–398; hier: S. 373 (wörtlich übersetzt)
- 2 vgl. dazu etwa: H. Schnelle: Montagues Grammatiktheorie-Einleitung und Kommentar zu R. Montagues Universal Grammar, in: R. Montague, H. Schnelle: Universale Grammatik, Braunschweig 1972, S. 1–33 – W. Stegmüller: Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie, Bd. 2, Stuttgart 1975, S. 35–64 – R. H. Thomason: Introduction, in: ders. (Hrsg.): Formal Philosophy. Selected Papers of Richard Montague, New Haven/London 1974, S. 1–69.
- 3 vgl.: M. J. Cresswell: Logics and Languages, London 1973; vgl. auch sekundär: E. Engdahl, Synthese 40 (1979), S. 375–387 – D. Gallin, Journal of Symbolic Logic 42 (1977), S. 425–426 – F. Guenther, Studies in Language 1 (1977), S. 437–453 – J. Largeault, Archives de Philosophie 41 (1978), S. 487–489 – D. E. Over, Mind 84 (1975), S. 623–625 – S. Read, Philosophical Books 15 (1974) 2, S. 1–3 – M. K. Rennie, Australasian Journal of Philosophy 52 (1974), S. 277–282.

- 4 Außer kleinen Verbesserungen ist eine wesentliche Änderung der Originalausgabe vorgenommen worden. Sie betrifft die Einführung der mengentheoretischen Basis zur Darstellung von Ausdrücken (S. 396–397). Hier folgt die deutsche Übersetzung Teilen eines späteren Aufsatzes von Cresswell. Vgl.: M. J. Cresswell: Note on the use of sequences in 'Logics and Languages', Notre Dame Journal of Formal Logic 16 (1975), S. 445–448.
- 5 vgl. auch: M. J. Cresswell: Categorical Languages, Studia Logica 36 (1977), S. 257–269.
- 6 vgl.: S. Lesniewski: Grundzüge eines neuen Systems der Grundlagen der Mathematik, in: Fundamenta Mathematicae, Bd. 14, Warszawa 1929.
- 7 vgl.: K. Ajdukiewicz: Die syntaktische Konnexität, Studia Philosophica 1 (1935), S. 1–27.
- 8 vgl.: A. Church: A formulation of the simple theory of types, Journal of Symbolic Logic 5 (1940), S. 56–68 – ders.: The calculi of lambda conversion, Princeton 1941.

Wolfgang Stock, Philosophie-Informationssystem.
Edelsgrub 114, A-8302 Nestelbach bei Graz

PAWLOWSKI, Tadeusz: **Begriffsbildung und Definition** (Concept formation and definition). Berlin-New York: de Gruyter 1980. p. 280 (transl. from Polish by G. Grzyb)

Das vorliegende Buch des polnischen Wissenschaftstheoretikers T. Pawlowski wendet sich besonders an „Vertreter der einzelnen Geistes- und Sozialwissenschaften, die an Problemen der Begriffsbildung interessiert sind, sowie an Beziehungen, die zwischen der Wahl einer bestimmten Definition eines Begriffs (...) bestehen“ (S. 6).

Pawlowski unterscheidet drei Definitionsarten: feststellende Wiedergabe des vorgefundenen Bedeutungsinhaltes eines Begriffs in einer Sprache), festsetzende (Neueinführung eines Ausdrucks in eine Sprache) und regulierende (Mischform) Definitionen (vgl. S. 18 ff). Mit dieser Dreiteilung erweitert Pawlowski den Definitionsbereich von „Definition“, wie es z.B. im klassischen Werk von Dubislav (1) belegt ist.

Jede Definition muß formal korrekt sein, d. h. die Bedingungen des Nichtvorhandenseins von Zirkularität (vgl. S. 32 ff), Ignotum per ignotum (vgl. S. 36 ff), Widerspruchlichkeit (vgl. S. 38 ff) und – nur bei der feststellenden Definition – Inadäquatheit der Definition (vgl. S. 39 ff) erfüllen.

Wissenschaftliche Definitionen müssen alltagssprachliche Mängel wie Mehrdeutigkeit (vgl. S. 53 ff), Äquivokation (vgl. S. 69 ff) oder Vagheit (vgl. S. 75 ff) vermeiden. Die genannten Bedingungen stellen allerdings nur notwendige Bedingungen für den wissenschaftlich *nützlichen* Gebrauch bestimmter Definitionen dar, denn „wie sollen die Gegenstände und Erscheinungen der uns umgebenden Welt klassifiziert, und die entstandenen Klassen den wissenschaftlichen Termini so zugeordnet werden, daß sich Gesetzmäßigkeiten entdecken lassen, denen diese Erscheinungen unterliegen“ (S. 84)? Hier ist entscheidend das Kriterium der wissenschaftlichen Nützlichkeit, deren formale Bedingungen bezüglich Definitionen 1) eine einheitliche Menge von Gegenständen (Extension), 2) die Nennung von nur wesentlichen Eigenschaften (Intension) und 3) die Wirksamkeit, Ökonomie und Ergiebigkeit der Definition für den jeweiligen Wissenschaftsbereich sind (vgl. S. 88 ff). Die Voraussetzungen für die Erfüllung dieses Kriteriums sind die Verbalisierungen derjenigen Gesichtspunkte, „nach denen sich die Wissenschaftler in dieser Angelegenheit orientieren“ (S. 84).

Die wissenschaftliche Nützlichkeit von Definitionen ist also abhängig von den Orientierungspunkten der einzelnen Wissenschaftler. Diese „Orientierung“ hat nach Pawlowski grob zwei Fixpunkte: Orientierung auf nomologische Wissenschaften (vgl. S. 88 ff) und Orientierung auf ideographische Wissenschaften (vgl. S. 99 ff). Diese Wissenschaftseinteilung nach *Windelband* erscheint uns aber zu allgemein. Günstiger ist es die Nützlichkeit von Definitionen (und damit auch von Begriffen) entweder in Bezug auf gewisse „Paradigmen“ im Sinne *Kuhns* (2) oder auf einzelne Theorien etwa im Sinne *Sneeds* (3) oder *Stegmüllers* (4) zu beziehen.

Die allgemeine Form einer Definition stellt sich dar als Äquivalenzdefinition mit dem Schema $A \stackrel{df}{=} B$, wobei „A“ das Definiendum, „B“ das Definiens und $\stackrel{df}{=}$ die Definitionskopula mit Äquivalenzcharakter bezeichnet (vgl. S. 11). Nicht jede wissenschaftlich nützliche Definition läßt sich allerdings in dieser Form darstellen.

Die zugehörige Definitionsart ist die „partielle Definition“, in der die Extension des Definiendum nur unvollständig bestimmt wird (vgl. S. 128 ff). Pawlowski nennt zwei Möglichkeiten dieser Definitionsart: in der Definition wird a) nur ein positives Kriterium hinreichende Bedingung) oder b) ein negatives Kriterium (notwendige Bedingung) für die Anwendung des Definiendum geliefert. Weitere partielle Definitionen können ergänzenden Charakter haben, man gelangt jedoch nie zu einer vollständigen Äquivalenzdefinition. Ausgehend von *R. Carnap* (5), der anhand des Beispiels der Definition des Begriffs „wasserlöslich“ die Existenz von nur partiell definierbaren Begriffen nachwies (vgl. S. 129 ff), stellt Pawlowski Arten partieller Definitionen und ihre Anwendung in den Geistes- und Sozialwissenschaften dar (vgl. S. 141 ff).

Eine andere Form der Definition ist die Explikation. Diese ist ein Verfahren, bei dem ein Alltagssprachlicher bzw. unklarer Begriff (Explikandum) zu einem präzisen, wissenschaftlichen Begriff (Explikat) transformiert wird (vgl. S. 157/58). Genauer gesagt ist das Explikat nicht nur eine Begriffsbestimmung, sondern zu einem vollständigen Explikat gehören auch noch operationale Anwendungskriterien, die den Gebrauch des Explikats festlegen (vgl. S. 160). Die Qualität eines Explikats hängt einmal davon ab, inwieweit es sich als integraler Bestandteil einer Theorie bzw. eines Begriffssystems erweist und somit wissenschaftlich nützlich ist (vgl. 164 ff). Zum anderen muß ein Explikat präzise sein, sodaß genau entscheidbar ist, welche Gegenstände ihm zuzuordnen sind (vgl. S. 171). Drittens soll es dem Explikandum ähnlich sein, um ein Alltagssprachliches Verständnis zu ermöglichen und das vorhandene Wissen zu erhalten (vgl. S. 175 ff).

Charakteristisch für die Geisteswissenschaften, insbesondere im Hinblick auf die Evolution unserer Vorstellungen und unseres Wissens, sind Begriffe mit Bedeutungsfamilien (vgl. S. 240 ff). Die Extension solcher Begriffe besteht nicht aus einer Menge von Objekten, „für die eine Konjunktion der all diesen Objekten und nur diesen Objekten zukommenden Eigenschaften gilt. Sie besteht vielmehr aus einer Anzahl von Teilmengen, die lediglich durch partielle Ähnlichkeiten miteinander verbunden sind, aufgrund derer sie eine Teilmengenfamilie bilden. Dieser Teilmengenfamilie entspricht eine Bedeutungsfamilie, die den Sinn dieses Begriffes ausmacht“ (S. 199 und vgl. S. 202). Definiert werden solche Begriffe als Ex-

plikationen auf der Basis partieller Definitionen (vgl. S. 211) (6).

Bis zu diesem Punkt hat Pawlowski Definitionen von emotional neutralen Begriffen behandelt (vgl. S. 247). In seinem letzten Kapitel geht er auf die Persuasion ein – und damit auf Definitionen von emotional aktiven Begriffen –, wobei er zwischen einer Veränderung der mit dem Definiendum verbundenen emotionalen Assoziationen und einer Veränderung der Extension des Definiendum unterscheidet (vgl. S. 248 ff).

Was die Bedeutung Pawlowskis für die wissenschaftliche Begriffsbildung schlechthin angeht, läßt sich folgendes feststellen.

Einen Anspruch auf eine Erläuterung der Rolle der Definitionen in den Naturwissenschaften erhebt Pawlowski nicht. Entsprechend fehlt bei ihm eine Diskussion des für die naturwissenschaftliche Begriffsbildung (7) zentralen Aspekts der Operationalität bzw. Meßbarkeit.

In den Sozialwissenschaften spielen Explikation und Operationalisierung mit dem Ziel einer operationalen Definition eine Rolle. In besonderem Maße geht es um Begriffe mit empirischem Bezug (8). Die operationale Definition umfaßt eine Begriffserklärung und gibt darüber hinaus Anwendungskriterien dafür an, wie der Begriff in einer Forschungsoperation zu verwenden ist. Dieser Anspruch der Sozialwissenschaften wird von Pawlowski erfüllt (vgl. Kap. 5: Explikationen).

Geisteswissenschaftler sind oftmals konfrontiert mit wertbeladenen und emotionalen Begriffen, die überdies z. T. unscharf definiert sind. Die Klärung dieser geisteswissenschaftlichen Begriffsbildung ist wohl der interessanteste Teil des vorliegenden Buches.

Insgesamt gesehen ist das Buch von Pawlowski ein *Ansatz* zur Klärung geistes- und sozialwissenschaftlicher Begriffsbildung. Kritisch zu betrachten ist allerdings, daß Pawlowski nicht systematisch, sondern streckenweise lediglich anhand von Beispielen arbeitet.

Anmerkungen:

- 1 Dubislav versteht unter einer Definition im engeren Sinne eine Festsetzung der Bedeutung von Zeichen. Diese Zeichen sind auf ihre Grundzeichen zurückzuführen, wobei eine Definition der Grundzeichen wissenschaftlich bedeutungslos ist (vgl. W. Dubislav: *Über die Definition*, Berlin 1926).
- 2 Kuhn, Th. S.: *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago, 1967.
- 3 Sneed, J. D.: *The Logical Structure of Mathematical Physics*. Dordrecht 1971.
- 4 Stegmüller, W.: *Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und Analytischen Philosophie*, Bd. II, 2 Hlbd.: *Theorienstruktur und Theoriendynamik*, Berlin/Heidelberg/New York 1973.
- 5 Carnap, R.: *Testability and Meaning*. In: *Philosophy of Science* 3 (1936/37), S. 420–471.
- 6 Wittgenstein, L.: *Philosophische Untersuchungen*, Frankfurt/M. 1969.
- 7 vgl. dazu z.B. Balzer, W., Kamlah, A. (Hrsg.): *Aspekte der physikalischen Begriffsbildung: Theoretische Begriffe und operationale Definitionen*. Braunschweig/Wiesbaden 1979.
- 8 vgl. dazu z.B. Prim, R., Tilmann, H.: *Grundlagen einer kritisch-rationalen Sozialwissenschaft*, Heidelberg³ 1977 S. 31–62.

Wolfgang Coenenberg, Barbara Eichhorn, Jutta Hinke,
Anne-Kathrin Rehr
Philosophisches Seminar der Universität Düsseldorf,
D-4000 Düsseldorf