

**Das ‚Auge des Denkens‘
Visuelle Epistemologie am Beispiel der Diagrammatik**

Dritte Vorlesung: Exteriorität des Geistes und der ‚Raum des Denkens‘

1 VL 16040

1 WS 2009/10

1 Mittwoch 14.00 - 16.00 Uhr

Exteriorität des Geistes und der ‚Raum des Denkens‘

0. Rekapitulation Vorlesung 2:

Räumlichkeit kann zu einem Darstellungsmittel werden, indem sie die Gestalt einer *topographischen Fläche* für visuelle Anordnungen annimmt. Das kann in sechs Schritten entfaltet werden: (i) Es geht um ein *Zeigen* (im Unterschied zum Sagen). (ii) Raum fungiert als Ordnungsrelation der Simultaneität/des Nebeneinander und zugleich als eine *topologische Ordnung*. (iii) Bilder als Sichtbarkeitsgebilde ermöglichen die Ablösung der Anschaulichkeit und Form von Objekten und verdichten diese zu eigenständigen Gebilden artifizierlicher Präsenz. (iv) Diese sind einerseits an ein handhabbares materielles *Trägermedium* gebunden (z.B. Papier), dafür aber in der Formgebung frei von den Einschränkungen physischer ‚Schwerkraft‘ (das gezeichnete Haus kann auf dem Dach stehen). (v) Ordnungskraft und Zeigepotenzial des ‚Sichtbarkeitsgebildes‘ verdankt sich der *ikonischen Differenz* zwischen Fläche und ‚Binnenereignis‘. (vi) Dieser Differenzialität entspricht auf Seiten des Sehens eine nahezu unhintergehbare *Prägnanzbildung* (Figur/Hintergrund, Gestalt), die eine Art von ‚Urteilsförmigkeit‘ des Wahrnehmungsaktes bedingt. Aus dem allen schließen wir: *Es gibt eine Ordnung des Zeigens, die ihren Ausgang nimmt von der topologischen Ordnung.*

1. Zwei Arten der Raumdarstellung nach Michel de Certeau.

Wir können Räume auf zwei Arten beschreiben: (i) strukturell oder (ii) dynamisch. Als Bild von topologischen Lageverhältnissen (Strukturzeichnung der Räume einer Wohnung = topologische Anordnung) oder als Beschreibung zeitlicher Bewegungsverhältnisse („gehe von der Treppe erst nach links ins Wohnzimmer“ = topologische Handlung). Gewöhnlich gehen die Praktiken des *Bewegungsraumes* der Erzeugung eines *Strukturraumes* voraus. Ist jedoch ein Strukturraum erst einmal gegeben, kann er völlig neue Bewegungsräume dem Nutzer eröffnen. Topographische Flächen sind derart, dass sie topologische (Struktur-) Ordnungen in topologische (Bewegungs-)Praktiken zu überführen ermöglichen. Beispiel: Stadtpläne, Netzkarte U-Bahn, Landkarten. Können wir dies auf das Denken übertragen? Die Vermutung: das Denken nutzt topologische Anordnungen, um dadurch einen Denkraum zu schaffen, in welchem wir epistemische Handlungen vollziehen können.

2. Wo ist das Denken lokalisierbar?

Die Vorlesung geht aus von einer grundlegenden Exteriorität des Geistes: Denken und erst recht: wissenschaftliches Erkennen sind konstitutionell auf externe Hilfsmittel angewiesen. Beispiel: Eine Rechenaufgabe lösen (i) im Kopf, (ii) mit Fingern (iii) mit Papier und Bleistift, (iv) mit dem Taschenrechner, (v) mit dem Computer. Sind alle diese Versionen Beispiele für den Vollzug eines Denkprozesses? Das Phänomen der externen Symbolmanipulation ist Ausgangspunkt zweier grundlegender Modellierungen der Kognition: (a) ‚Computationalism‘ (‚Objektivismus‘) und (b) ‚Experientialism‘ (‚Verkörperungsansatz‘). Für den ‚Computationalism‘ ist das Denken im Sinne eines Vorganges der Symbolmanipulation ein mentaler Vorgang im Kopf mit Hilfe internen Repräsentationen der Außenwelt; für den ‚Experientialism‘ ist das Denken eine Interaktion zwischen kognitivem System und Umwelt, also nicht mehr ein mentaler Vorgang, sondern ein auf die Aussenwelt übergreifender Prozess.

3. Die Exteriorität des Geistes: ‚Extended Mind‘ These und philosophische Vordenker.

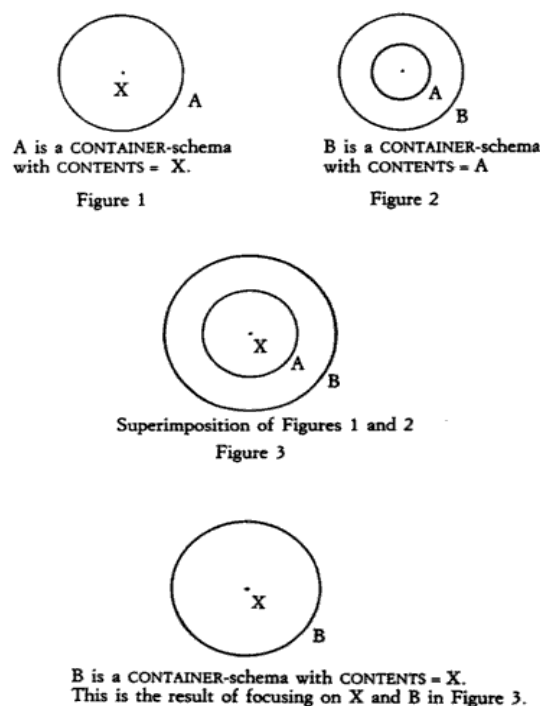
Die These vom ‚Extended Mind‘ als Kernidee des ‚Experientialism‘ (Clark & Chalmers): das Hirn, nicht aber der Geist ist ‚im Kopf‘ lokalisierbar. So, wie wir in ‚technischen Handlungen‘ externe Hilfsmittel einsetzen, um diese vollziehen zu können, so setzen wir in ‚epistemischen Handlungen‘ externe Komponenten (Sprache, Notizbuch, Rechenschieber) ein, um kognitive Tätigkeiten auszuüben: „The mind extends into the world“ (Clark & Chalmers). Die Akzeptanz dieses Ansatzes, setzt die Trennbarkeit von

Bewusstsein und Geist voraus sowie die ‚Nichtmentalität‘ des menschlichen Geistes. Eben diesen Sachverhalt demonstriert wiederum das schriftliche Rechnen. Nicht einfach, dass wir Zeichen interpretieren, sondern dass wir in vielen kognitiven Zusammenhängen von solchen Interpretationen gerade *absehen* (und sie damit auch erst verändern) können, ist der Kunstgriff geistiger Vollzüge. Zwei philosophische Schlüsselfiguren als Vordenker: *Leibniz*: Rechnen nicht als Operation mit Zahlen, sondern als externe Manipulation von Zeichen. *Hegel*: Phänomenologie des Geistes als notwendige Entwicklungsstufen seiner Entäußerungen.

4. Die Interiorität von Raumrelationen Kognitive Semantik.

Deren Grundidee: Jedes Denken beruht auf schematischen, mentalen Modellen und Vorstellungsbildern, in denen sich die körperlichen Erfahrungen der Subjekte im praktischen Verhalten mit ihrer natürlichen, sozialen und kulturellen Umwelt nieder schlagen. Insofern ist abstraktes Denken zu einem Gutteil zurückführbar auf konkrete Operationen in räumlich strukturierten Umgebungen, die durch metaphorische Projektion dann auf begriffliches Denken übertragen werden. Dabei spielen die Raumstrukturen beispielsweise von ‚Behältern‘ (Enthaltensein) und ‚Wegen‘ eine besondere Rolle in der internen Strukturierung von Denkvollzügen. Beispiel: syllogistische Schlussfiguren lassen sich zurückführen auf die spatialen Logiken des ‚Enthaltenseins‘.

Aus: Lakoff 1988, 142: Logisches Schlussfolgern durch Visualisieren



Literatur

- Certeau, Michel de, *Die Kunst des Handelns*, Berlin 1998 (Neuaufgabe)
- Clark, Andy, *Supersizing the Mind. Embodiment, Action, and Cognitive Extension*, Oxford 2009
- Clark, Andy and David J. Chalmers, The Extended Mind, in: *Analysis* 58, 1998, 10-23 (reprint: *The Philosopher's Annual*, vol XXI, 1998)
- Gibbs, Raymond, *Embodiment and Cognitive Science*, Cambridge MA 2005
- Hurley, Susan, *Consciousness in Action*, Cambridge 1998
- Linde, Charlotte und William Labov, Spatial networks as a site for the study and thought, in: *Language* 51, 1975, 924-939 (dtisch. In Harro Schweizer 1985, 44-64)
- Lakoff, George, Cognitive Semantics, in: U. Eco, M. Santambrogio, P. Violi Eds., *Meaning and mental Representations*, Bloomington, Indianapolis 1988, 119-154
- Lakoff, George, The Invariance Hypothesis: is abstract reason based on image-schemas? in: *Cognitive Linguistics*, 1,1, 1990, 39-74
- Lakoff, George and Johnson Mark, *Philosophy in the Flesh*, New York 1999
- Menary, Richard, *Cognitive Integration: Mind and Cognition Unbounded*, Palgrave Macmillan 2007
- Menary, Richard, *The Extended Mind*, Cambridge forthcoming
- Schweizer, Harro: *Sprache und Raum*, Stuttgart: 1985
- Wheeler, Michael, *Reconstructing the Cognitive World: the Next Step*, Cambridge 2005
- Wheeler, Michael, Mind, Things, and Materiality, in: Renfrew, C. and Malafouris, L. (eds.) *The Cognitive Life of Things: Recasting the Boundaries of the Mind*, Cambridge 2008
- Wunderlich, Dieter: Raum, Zeit und das Lexikon, in: Schweizer, Hg. *Sprache und Raum*, 1985, 66-89