

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

Erste Vorlesung: Einführung in das Thema

1 VL 16040

1 WS 2009/10

1 Mittwoch 14.00 - 16.00 Uhr

Einführung in das Thema anhand der Evolution der eigenen Einsichten

1. **Operativer Symbolismus /Mathematik/berechenbare Vernunft.** (i) Die Art der Mathematik hängt ab von den verwendeten Zeichensystemen. (ii) Diese Zeichen denotieren und konstituieren zugleich das Bezeichnete. (iii) Diese Konstitutionsprozesse sind nicht durch den Symbolismus per se, sondern durch dessen operativen Gebrauch, sowie dessen kulturhistorische Einbettung bestimmt. (iv) Die Kalkülisierung (= Formalisierung) ist eine Geistes-technologie, die ein Licht wirft auf die grundständige Exteriorität des Geistes. (v) Die Formalisierung, resp. die Ersetzung der Figur durch die Formel, ist gleichwohl eine Visualisierungsstrategie, durch die unsichtbare, abstrakte Gegenstände dem Register der Räumlichkeit/Sinnlichkeit zugeführt werden. (vi) Der Kunstgriff der Wissenschaften ist nicht die Entsinnlichung und Abstraktion, sondern die Versinnlichung des Unsichtbaren und Theoretischen, sowie die verkörpernde Konkretion des Abstrakten. 1.1; 1.2. 3.9.
2. **Schriftbildlichkeit.** (i) Sprache und Bild, Diskursives und Ikonisches, gelten gewöhnlich als zwei wohl zu unterscheidende symbolische Ordnungen; im Horizont dieser Auffassung gilt Schrift als Sprache und nicht als Bild („phonographisches Dogma“). (ii) Doch Schriften sind als räumliche Anordnungssysteme, Hybridbildungen, deren Leistungskraft auf der Verbindung diskursiver und ikonischer Momente beruht. (iii) Die Materialität, Sichtbarkeit und Handhabbarkeit von Notationen eröffnet einen kreativen und explorativen, kognitiv wie ästhetisch nutzbaren Operationsraum im Wechselspiel von Auge, Hand und Geist für den es kein Analogon in der mündlichen Sprache gibt: ein „Handwerk“ des Geistes wird möglich. (iv) Die phonographischen Schriften (z.B. das Alphabet) sind zu deuten als eine Kartographie der Sprache: sie notieren nicht das Sprechen, vielmehr unser Wissen über die Sprache. 3.8; 3.10;
3. **Medium, Bote, Übertragung.** (i) Medien sind weniger „Mittel“, denn als „Mitte“ und „Mittler“ zwischen heterogenen Welten zu begreifen. (ii) Ihre Kreativität besteht weniger in der Hervorbringung dessen, was sie vermitteln, sondern im Übertragen von etwas, das sie nicht selbst hervorgebracht haben. (iii) Dieses „Übertragen“ ist als ein Wahrnehmbarmachen zu begreifen. (iv) Eine bewährte mediale Strategie besteht darin, dass das Medium Eigenschaften jener heterogenen Felder, zwischen denen es etwas zu übertragen hat, an und in sich selbst verkörpert. 1.3.
4. **Diagrammatik als operative Bildlichkeit:** (i) Der Graphismus als Kulturtechnik ist der kognitiven Funktion der Sprache parallelisierbar und eine elementarform von Bildlichkeit. (ii) Jenseits von „linguistic“ und „iconic turn“: Sagen und Zeigen sind begriffliche Pole einer Skala, zwischen denen die konkreten Phänomene als Mischverhältnisse zwischen Diskursivem und Ikonischem auftreten. (ii) Diese Hybridität gilt nicht nur für Schriften, vielmehr auch für Diagramme und Karten. Es ist möglich, diese graphischen Artefakte unter der Leitidee der „Diagrammatik“ zusammen zu fassen. (iii) Ihnen gemeinsam ist der Kunstgriff, räumliche, visuelle Relationen als eine „Sprache“ des Darstellens oftmals nicht-räumlicher Sachverhalte einzusetzen, welche in diesem Medium dann auch „bearbeitet“ und exploriert werden können. 3.12; 3.15

**Liste der für die Vorlesung ‚Auge des Denkens‘ im WS 2009/10 einschlägigen
Veröffentlichungen von Sybille Krämer**

1. Monographien

1. **Symbolische Maschinen. Die Geschichte der Formalisierung in historischem Abriß**, Darmstadt: Wiss. Buchgesellschaft 1988
2. **Berechenbare Vernunft. Kalkül und Rationalismus im 17. Jahrhundert**, Berlin, New York: de Gruyter 1991
3. **Medium, Bote, Übertragung. Kleine Metaphysik der Medialität**, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2008

2. Editionen

1. mit Peter Koch: **Schrift, Medien, Kognition. Über die Exteriorität des Geistes**, Tübingen: Stauffenburg 1997 (2. Aufl. 2009).
2. mit Horst Bredekamp: **Bild Schrift Zahl**, (Reihe Kulturtechnik) München: Fink 2003 (2. Aufl. 2008)
3. mit Gernot Grube und Werner Kogge: **Schrift: Kulturtechnik zwischen Auge, Hand und Maschine**, München: Fink 2005
4. Hg. mit Gernot Grube und Werner Kogge: **Spur. Spurenlesen als Orientierungstechnik und Wissenskunst**, Frankfurt: Suhrkamp 2007

3. Aufsätze

1. **Über das Verhältnis von Algebra und Geometrie in Descartes‘ ‚Géométrie‘**, in: Philosophia Naturalis, Bd. 26, 1/1989, 19-40
2. **Symbolische Erkenntnis bei Leibniz**, in: Zeitschrift für philosophische Forschung, Bd. 46, 2/1992, 224-237
3. **Kalküle als Repräsentationen. Zur Genese des operativen Symbolgebrauches in der Neuzeit**, in: H.-J. Rheinberger, M. Hagner, B. Wähling-Schmidt (Hrsg.), Räume des Wissens: Repräsentation, Codierung, Spur, Berlin: Akademie Verlag 1997, 112-122
4. **Schrift und Episteme am Beispiel Descartes‘**, in: P. Koch, S. Krämer (Hrsg.), Schrift, Medien, Kognition. Über die Exteriorität des Geistes (Probleme der Semiotik, Bd. 19, hg. von Roland Posner), Tübingen: Stauffenburg 1997, 105-12
5. **Kann das ‚geistige Auge‘ sehen? Visualisierung und die Konstitution epistemischer Gegenstände**, in: Bettina Heintz, Jörg Huber (Hrsg.), Mit dem Auge denken: Strategien der Sichtbarmachung in wissenschaftlichen und virtuellen Welten, Zürich, Wien, New York: Edition Voldemeer, Springer 2001, 347-365
6. **Die Rationalisierung der Visualität und die Visualisierung der Ratio. Zentralperspektive und Kalkül als Kulturtechniken des ‚geistigen Auges‘**, in: Helmar Schramm (Hrsg.), Bühnen des Wissens. Interferenzen zwischen Wissenschaft und Kunst, Berlin: Dahlem University Press, 2003, 50-67

- 7. Sagen und Zeigen. Sechs Perspektiven, in denen das Diskursive und das Ikonische in der Sprache konvergieren,** Zeitschrift für Germanistik, Neue Folge 3/2003, 509-519
- 8. ‚Schriftbildlichkeit‘ oder: Über eine (fast) vergessene Dimension der Schrift,** in: Sybille Krämer und Horst Bredekamp (Hg.) Bild, Schrift Zahl. Paderborn: Fink 2003, 157-176
- 9. Das Geld und die Null: Die Quantifizierung und die Visualisierung des Unsichtbaren in Kulturtechniken der frühen Neuzeit,** in: Klaus W. Hempfer (Hg.) Macht Wissen Wahrheit, Freiburg: Rombach 2005, 79-100
- 10. Operationsraum Schrift. Ein Perspektivenwechsel im Schriftverständnis,** in: Schrift. Kulturtechnik zwischen Auge, Hand und Maschine, hg. Grube/Kogge/Krämer, München: Fink 2005, 13-32
- 11. Die Schrift als Hybrid aus Sprache und Bild. Thesen über die Schriftbildlichkeit unter Berücksichtigung von Diagrammatik und Kartographie,** in: Thorsten Hoffmann, Gabriele Rippl (Hrsg.) Bilder. Ein (neues) Leitmedium? Göttingen: Wallstein 2006, 79-92
- 12. Karte, Kartenlesen, Kartographie. Kulturtechnisch inspirierte Überlegungen,** in: Philine Helas, Maren Polte, Claudia Rückert und Bettina Uppenkamp Hrsg.: Bild/Geschichte, Berlin: Akademie-Verlag 2007, 73-82
- 13. Was also ist eine Spur? Und worin besteht ihre epistemologische Rolle? Eine Bestandsaufnahme,** in: Krämer/Kogge/Grube Hrsg.: Spur. Spurenlesen als Orientierungstechnik und Wissenskunst, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2007, 11-33
- 14. Mathematik zwischen Knowing how und Knowing that. Überlegungen zu zwei Innovationsschwellen des mathematischen Denkens,** in Klaus W. Hempfer, Anita Traninger (Hrsg.): Dynamiken des Wissens, Freiburg i.Br.: Rombach 2007 (Scenae 6), 43-60
- 15. Operative Bildlichkeit. Von der ‘Grammatologie’ zu einer ‘Diagrammatologie’? Reflexionen über erkennendes Sehen** in: Martina Hessler, Dieter Mersch (Hg): Logik des Bildlichen. Zur Kritik der ikonischen Vernunft, Bielefeld: transcript 2009, 94-123