

Das bildphilosophische Stichwort 27

Rainer Totzke

Diagramm

Wiederabdruck des gleichnamigen Beitrags aus
Schirra, J.R.J.; Liebsch, D.; Halawa, M.
sowie Birk E. und Schürmann E. (Hg.):
Glossar der Bildphilosophie.
Online-Publikation 2013.

1. Diagramm und das Feld des Diagrammatischen

Es gibt eine Reihe von (im weiten Sinne) Bildern bzw. bildlichen Darstellungen, denen – in den jeweiligen Gebrauchskontexten – strukturelle und funktionale Eigenschaften zukommen, die sie aus dem Bereich der Bilder in besonderer Weise herausheben. Dazu gehören etwa: Karten, geometrische Zeichnungen, Flussdiagramme, Graphen, logische Diagramme (etwa Venn-Diagramme), Funktionsdiagramme, Pläne, aber auch Mindmaps, Listen, Tabellen, Begriffs-Tableaus bzw. in gewisser Weise auch generell alle schriftbildlichen Darstellungen. Zu den entsprechenden spezifischen Eigenschaften dieser Art Bilder gehören insbesondere deren besondere Syntaktizität und Operativität, die sie zugleich in die Nähe anderer symbolischer Darstellungsmedien, wie Sprache und Schrift rücken, zum Teil sind diese diagrammatischen Darstellungen sogar direkt mit Schriftzeichen amalgamiert.

In der Literatur werden unterschiedliche Vorschläge gemacht, die genannten speziellen Arten von Bildern unter einen einheitlichen Begriff zu fassen: etwa als »schematische Zeichnungen« bzw. »Schemata« (DIRMOSER 2004), als »Strukturbilder« (SACHS-HOMBACH 2003) oder eben als »Diagramme« bzw.

als »das Diagrammatische« in einem weiten Sinne (KRÄMER 2009). Am stärksten durchgesetzt als Oberbegriff scheint sich dabei der Begriff des *Diagramms* zu haben, was sich insbesondere auch daran zeigt, dass sich ein entsprechender Begriff der *Diagrammatik* etabliert hat, wobei »Diagrammatik« eben eine Theorie der strukturellen und funktionalen Eigenschaften von diagrammatisch-schematischen Artefakten in diesem weiteren Sinne meint.

Folgt man dieser extensional ausgeweiteten Verwendung des Ausdrucks »Diagramm« bzw. des »Diagrammatischen«, setzt dies natürlich zugleich voraus, dass man die Differenz zu den Diagrammbegriffen im engeren Sinne präsent hält: Wir unterscheiden ja normalsprachlich zwischen beispielsweise Karten und Tabellen einerseits und Diagrammen im engeren Sinne (als geometrischen Darstellungen, als logischen Diagrammen, Fluss- und Funktionsdiagrammen) andererseits. Trotzdem scheinen eine Reihe von markanten strukturellen und funktionalen Eigenschaften eben sowohl für Diagramme im engeren als auch für solche im weiteren Sinne zuzutreffen, strukturelle und funktionale Eigenschaften, die zumindest familienähnlich überlappend den Bereich der als »diagrammatisch« auszuzeichnenden Phänomene konstituieren.

Bei Diagrammen im weiteren Sinne handelt es sich um mehr oder minder abstrakte grafische Darstellungen von Daten oder Sachverhalten, die Beziehungen und Verhältnisse aufzeigen und die im Mit- bzw. Nachvollzug der grafischen Darstellung zugleich Möglichkeiten der Rekonfiguration dieser Beziehungen und Verhältnisse offenlegen. Diagramme können so einerseits didaktische als auch heuristisch-epistemische Funktionen erfüllen. Sie haben abbildenden, repräsentativen Charakter, der von einer Reihe von Diagrammtheoretikern im Anschluss an Charles Sanders Peirce unter Rückgriff auf den Begriff der Ikonizität bzw. »Ähnlichkeit« erläutert wird (STJERNFELT 2007). Dabei wird diese Ähnlichkeit als »Strukturähnlichkeit« (▷ Isomorphie) aufgefasst.¹ Dagegen vermeidet Nelson Goodman in seinen Erläuterungen zum Diagramm den Bezug auf so etwas wie Ähnlichkeit (GOODMAN 1976: 163ff. u. 212f.), Christian Stetter folgt ihm darin (STETTER 2005).

Diagramme bzw. diagrammatische Darstellungen kommen in allen möglichen Lebens-, Wissens und Wissenschaftsbereichen zum Einsatz – in der Mathematik und den Naturwissenschaften ebenso wie in den Kulturwissenschaften und selbst in der Philosophie. Das *Glossar der Bildphilosophie* beruht ja in seiner Struktur selbst auf einer diagrammatischen Begriffskarte, die auf der Portalseite dieses Glossars in einer (um die Unterpunkte) reduzierten Form auch grafisch abgebildet ist: ▷ Glossar der Bildphilosophie: Portal (vgl. Abb. 1)

¹ Vgl. hierzu auch Peirces Ausführungen: »Many diagrams resemble their objects not at all in looks; it is only in respect to the relations of their parts that their likeness consists« (PEIRCE 1998: 2.282).

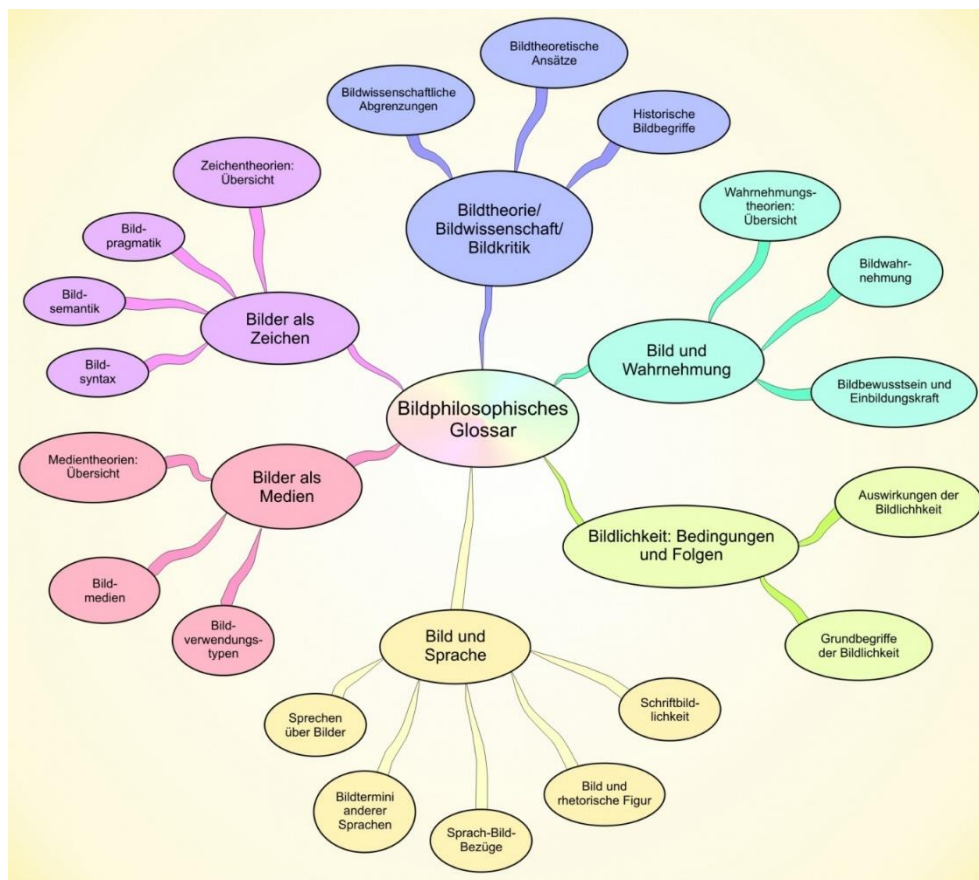


Abb. 1:
Die Struktur des *Glossars des Bildphilosophie* als Beispieldiagramm

2. Strukturmerkmale von Diagrammen

Die zentralen funktional relevanten Strukturmerkmale von Diagrammen sollen im Folgenden unter drei Stichwortpunkten expliziert und verdeutlicht werden:

a) Die spezifische Fähigkeit von Diagrammen zur Sichtbarmachung und Veranschaulichung

Diagramme referieren. Sie machen dabei empirische oder auch nicht-empirische Sachverhalte/Verhältnisse sichtbar, die vorher nicht (bzw. nicht auf diese Weise) sichtbar gewesen sind. Auch Nichtvisuelles kann durch sie visuell dargestellt bzw. veranschaulicht werden (▷ Semantik logischer Bilder).

Diagrammatische Veranschaulichungen nutzen dabei einerseits räumliche Strukturen/Lagebeziehungen auf der Schreibfläche (wie »links« und »rechts«, »oben« und »unten«, »gegenseitige Nähe« und »Ferne«) und andererseits die Potentiale der menschlichen Gestaltwahrnehmung (etwa die Fähigkeiten zum Zusammen- und Auseinandersehen, sowie zum Überblicken), um

Sachverhalte/Relationen darzustellen. Diagramme können in diesem Sinne »Übersichten« und »Überblickswissen« verschaffen. Zentral insbesondere für Diagramme im engeren – geometrischen – Sinne ist die Tatsache, dass hier mit dem Akt der zeichnerisch-räumlichen Darstellung entsprechend der jeweils vorgegebenen Konstruktionsregeln mehr Informationen qua Räumlichkeit/Anschaulichkeit präsent werden, als in den vorgängigen Konstruktionsregeln selber enthalten waren. Diagramme sind aus diesem Grund nicht bloß illustrativ, sondern haben epistemische Funktion.

Mit Diagrammen lassen sich Sachverhalte einerseits verdichtet darstellen, andererseits haben sie aber durchaus auch das gegenläufige Potential: dasjenige der Entkomprimierung, Entflechtung, Differenzierung, Auffächerung, Verkomplizierung der Darstellung. Steffen Bogen und Felix Thürlemann weisen vielleicht etwas zu einseitig nur auf den Verdichtungsaspekt bei der Produktion von Diagrammen hin, dem sie als gegenläufigen Aspekt die »diskursive Expansion oder Entfaltung von Diagrammen« bei deren Rezeption gegenüberstellen (BOGEN; THÜRLEMANN 2003: 8).² Der Verweis auf das Verdichtungspotential von Diagrammen sollte insbesondere nicht mit der irrigen Vorstellung verknüpft werden, diagrammatische Darstellungen würden einseitig der bloßen Komplexitätsreduktion dienen. Mit Blick auf die vielfältige Diagrammpraxis lässt sich vielmehr konstatieren: Es gibt zwar Diagramme, deren Zweck es ist, komplexe Sachverhalte – etwa zu didaktischen Zwecken – vereinfacht darzustellen, allerdings gibt es auch solche Diagramme, deren Aufgabe gerade darin besteht, Sachverhalte komplexitäts-erweiternd darzustellen. Manchmal kann eine solche komplexe Darstellung dabei auch »über-komplex«, also unübersichtlich werden.³ »Komplexität ist [...] eine Funktion des Kommunikations- und Verwendungszwecks«, schreibt Heiner Wilharm (WILHARM 1992). Komplexitätserweiternde Darstellungen, können dabei u.a. der Generierung von neuem Wissen dienen. Beispielsweise können durch die Darstellung eines Sachverhaltes auf der Schreibfläche plötzlich inhaltliche Leerstellen buchstäblich als weiße Flecken auf dem Papier sichtbar werden, die dann zur Bearbeitung drängen. Diagrammatische Darstellungen ermöglichen das sehende bzw. zeichnende Auffinden von neuen Relationen oder von »Zwischengliedern« (Wittgenstein) durch »Dazwischenschreibung«.⁴

b) Die Syntaktizität von Diagrammen

Im Feld diagrammatischer Phänomene gibt es große Unterschiede in Bezug auf deren Syntaktizität bzw. auf die Regelmäßigkeit der Typisierung und des Typengebrauchs. Nicht alle Diagrammtheoretiker würden in Bezug auf Diagramme von einer Syntax reden. Christian Stetter etwa schlägt vor, den Begriff

² Auf die Probleme, die mit der diagrammatischen Verdichtung einher gehen können, macht Steffen Siegel aufmerksam (SIEGEL 2009: 27).

³ Einige der von Gerhard Dirmoser entworfenen quadratmetergroßen Diagramme wie das Diagramm »Ein Diagramm ist (k)lein Bild« (DIRMOSE 2006) bergen schlicht aufgrund ihrer Größe die Gefahr in sich, für den Betrachter ins Unübersichtliche zu kippen.

⁴ Der Ausdruck »Dazwischenschreibung« stammt von Petra Gehring (GEHRING 1992).

»Syntax« nur für Schriften, genauer: für Texte zu reservieren, nicht jedoch für Diagramme (STETTER 2005: 126f.).

Andere Diagramm-Theoretiker haben demgegenüber einen weiteren (bzw. schwächeren) Syntax-Begriff. Sybille Krämer etwa spricht – wenn auch in Anführungszeichen – von einer »Syntax« des Diagrammatischen. Für sie ist gerade diese Syntaktizität ein zentrales Kriterium dafür, um bloße Bilder von diagrammatischen Artefakten (Phänomenen »operativer Bildlichkeit«, wie es bei Krämer heißt) unterscheiden zu können. Anders als beim Bilder-Sehen muss man beim Sehen von Diagrammen die Fähigkeit besitzen, wesentliche von unwesentlichen Aspekten der Darstellung unterscheiden und entsprechend von vielem absehen zu können (KRÄMER 2009: 102).⁵ Einige Bildtheoretiker präferieren allerdings einen Syntax-Begriff, der sogar so weit (bzw. so schwach) ist, dass er auch auf Bilder angewandt werden kann und sich dann entsprechend nicht zur besonderen Kennzeichnung von Diagrammen eignet.⁶

Jedoch gibt es auch bei diagrammatischen Darstellungen Unterschiede, was die Strenge der Syntax angeht. Bei einigen Diagrammen gibt es sehr klare Regeln für deren korrekte Erstellung und Lesung. Verfahren wie die Vorformatierung der diagrammatischen Inskriptionsflächen durch Koordinatensysteme, in die dann Messwerte eingetragen werden, kreieren eine solche relativ strenge Syntax. Für logische Diagramme (etwa die ikonische Logik von Peirce; vgl. hierzu SHIN 2002) gilt dies in noch stärkerem Maße. Demgegenüber gibt es jedoch auch diagrammatische Darstellungen, die einer weniger strengen Syntax folgen. Das heißt: dort existieren recht freie, offene, provisorische bzw. transitorische Regeln der Produktion und der Lektüre dieser Diagramme.⁷ Als Laboratorien epistemischen Schreibens/Zeichnens etwa sind diese Arten diagrammatischer Artefakte oftmals sogar gerade darauf angelegt, spielerisch zu verfremden und dabei möglichst viele kreative Assoziations- und Interpretationsspielräume zu eröffnen.⁸

c) Die Operativität und Pragmatik von Diagrammen

Ein dritter wesentlicher Aspekt ist die »Operativität« der Diagramme (bzw. des Diagrammatischen) und deren – insbesondere auch im Vergleich zu Bildern – besondere pragmatische Dimension. »Diagramme muss man sich [...] immer auch vom Prozess der Produktion her verständlich machen. Die Geste der Setzung oder das Verfahren der Einschreibung müssen als integraler Bestandteil der Repräsentation mitgedacht werden«, schreibt Steffen Bogen (BOGEN 2005: 164). Wer diagrammatische Darstellungen begreifen will – so Heiner Willharm –

5 Vgl. hierzu auch Stetter: »Dieses Diagrammatische, mit dem die Logik das Pikturale zu unterwandern beginnt, ist Resultat von Tilgungsoperationen« (STETTER 2005: 121).

6 Klaus Sachs-Hombach etwa gesteht Bildern insgesamt eine »morphologische Syntax« zu (SACHS-HOMBACH 2003: 105-119). Vgl. auch SCHIRRA 2007.

7 »Folglich ist bzw. wird die ›Sprache‹ der diagrammatischen Repräsentation nur vorübergehend und provisorisch fixiert. Es reicht, dass gesagt bzw. gezeigt werden kann, was man sagen bzw. zeigen will.« (WILHARM 1992: 138).

8 Diagrammatische Darstellungen »geben uns die Chance, die Modelle zu wechseln, um neue Ansichten auszuprobieren« (WILHARM 1992: 141).

vollzieht sie oder vollzieht sie nach. Er richtet sich eine Zeitlang im Raum der Darstellung ein (WILHARM 1992: 151).

Sybille Krämer sieht das Diagrammatische nicht nur als Anschauungsmedium, sondern zugleich auch als »Werkzeug« und »Reflexionsinstrument« (KRÄMER 2009: 104). Schriften, Graphen, Karten stellen nicht nur etwas dar, »sondern eröffnen damit Räume, um das Dargestellte auch zu handhaben, zu beobachten, zu explorieren« (KRÄMER 2009: 104). Diagrammatische Darstellungen sind performativ. Indem man an Diagrammen graphische Manipulationen vollzieht bzw. nachvollzieht, wird etwas sichtbar, einsichtig und übersichtlich, was vorher nicht sichtbar, einsichtig bzw. übersichtlich war. Diagramme müssen, so könnte man Wittgenstein adaptierend formulieren, immer als »Diagrammspiele« aufgefasst, also aus der Praxis des Umgangs mit ihnen verständlich gemacht werden. Für einige Diagramm-Theoretiker beruht die Stärke der Diagramme sogar auf deren besonderer »pragmatischer Potenz«:

Mehr als andere Diskursformen sind Diagramme daraufhin angelegt, Nachfolgehandlungen nach sich zu ziehen (WILHARM 1992: 158).

3. Zur Materialität der Diagramme

Abschließend noch zwei Bemerkungen zur Materialität der Diagramme und damit noch einmal zur Extension des Diagramm- bzw. des Diagrammatik-Begriffs:

Diagramme werden – wie Bilder – von den meisten Autoren des Diagrammatik-Diskurses primär als zweidimensionale Artefakte verstanden. Natürlich ist auch diese Fokussierung eine begriffliche Entscheidung, deren Konsequenzen bedacht werden müssen; genauso wie es in Bezug auf das Phänomen Bild eine begriffliche Entscheidung ist (deren Kosten-Nutzen-Bilanz man abzuwägen hat), den Begriff des Bildes eng mit der Zweidimensionalität der Bildfläche zu verkoppeln und Bilder im engeren Sinne von den dreidimensionalen Bildern – etwa Werken der Plastik innerhalb der bildenden Kunst – abzugrenzen. Analoges lässt sich auch für die Verwendung des Begriffs »Diagramm« sagen: Eine Reihe von funktionalen Eigenschaften des Diagrammatischen trifft durchaus auch für bestimmte dreidimensionale Artefakte zu. Man denke an dreidimensionale Strukturmodelle, wie das DNS-Modell das Watson und Crick entwickelt – und das heißt auch: real in 3D gebastelt – haben. Andererseits spricht aber auch vieles dafür, die besondere Übersichtlichkeit, die der Blick von oben auf eine zweidimensionale Diagramm-Darstellungsfläche ermöglicht, und die besonders einfachen (grafischen) Rekonfigurationsmöglichkeiten von Elementen eines Diagramms auf der Schreibfläche auch begrifflich hervorzuheben.

Es gibt eine Reihe von Autoren, die zum Teil mit explizitem Bezug auf Peirces Konzept des »diagrammatic reasoning« dafür plädieren, den Begriff des Diagramms, des Diagrammatischen bzw. den Begriff der Diagrammatik in

stark entgrenzender Weise – zum Teil bis ins Immaterielle des Geistes hinein – auszuweiten. Diagrammatische Strukturen und Operationen werden dann nicht nur in jeglicher Art von symbolischen Darstellungen – in Texten (REICHERT 2011), Filmen, Bildern, Sounds – aufzufinden versucht, sondern z.B. auch in der menschlichen Kognition selber verortet (BAUER; ERNST 2010; STJERNFELT 2007; vgl. auch Image Schemata). Auch hier gilt es jedoch, die Kosten und den Nutzen dieser Ausweitung bzw. dieser stärker metaphorischen Verwendung des Begriffs abwägend im Auge zu behalten (BIRK 2012).

Literatur

- ABBOT, H. PORTER: Narrativity. In: *The Living Handbook of Narratology*. 2011. <http://www.lhn.uni-hamburg.de/article/narrativity> [letzter Zugriff: 06.01.2019]
- BAUER, MATTHIAS; CHRISTOPH ERNST: *Diagrammatik. Einführung in ein kultur- und medienwissenschaftliches Forschungsfeld*. Bielefeld [transcript] 2010
- BIRK, ELISABETH: Review to: Frederik Stjernfelt: *Diagrammatology: An Investigation on the Borderlines of Phenomenology, Ontology, and Semiotics*, New York 2007. 2012. <http://linguistlist.org/pubs/reviews/get-review.cfm?SubID=197848> [letzter Zugriff: 06.01.2019]
- BOGEN, STEFFEN; FELIX THÜRLEMANN: Jenseits der Opposition von Text und Bild. In: PATSCHOVSKY, ALEXANDER (Hrsg.): *Die Bildwelt der Diagramme Joachims von Fiore: Zur Medialität religiös-politischer Programme im Mittelalter*. Ostfildern [Jan Thorbecke] 2003, S. 1-22.
- BOGEN, STEFFEN: Schattenriss und Sonnenuhr. Überlegungen zu einer kunsthistorischen Diagrammatik. In: *Zeitschrift für Kunstgeschichte*, 68(2), 2005, S. 153-176
- DIRMOSER, GERHARD: Vom Nutzen schematischer Zeichnungen – Teil I. 2004. http://servus.at/kontext/diagramm/01_Schematanutzen.htm [letzter Zugriff 06.01.2019]
- DIRMOSER, GERHARD: Ein Diagramm ist (k)ein Bild. 2006. http://servus.at/kontext/diagramm/Diagrammbild_3_0_D.pdf [letzter Zugriff: 06.01.2019]
- GEHRING, PETRA: Paradigma einer Methode. Der Begriff des Diagramms im Strukturdenken von M. Foucault und M. Serres. In: GEHRING, PETRA et al. (Hrsg.): *Diagrammatik und Philosophie*. Amsterdam, Atlanta [Rodopi] 1992, S. 86-105
- GOODMAN, NELSON: *Languages of Art*. Indianapolis [Hackett] 1976
- KRÄMER, SYBILLE: Operative Bildlichkeit: Von der Grammatologie zu einer Diagrammatologie? Reflexionen über erkennendes ›Sehen‹. In: HEßLER, MARTINA; DIETER MERSCH (Hrsg.): *Logik des Bildlichen. Zur Kritik der ikonischen Vernunft*. Bielefeld [transcript] 2009, S. 94-123

- PEIRCE, CHARLES S.: *Collected Papers, Vol. 2: Elements of Logic*. Bristol [Thoemmes] 1998
- REICHERT, ANDRÉ: Diagrammatik als Präphilosophie und Metaphysik. Von einer schriftbildlichen Perspektive zu einer Perspektivierung von Schriftbildlichkeit. In: KRÄMER, SYBILLE; MAREIKE GIERTLER (Hrsg.): *Schriftbildlichkeit*. Paderborn [Fink] 2011, S. 37-45
- SACHS-HOMBACH, KLAUS: *Das Bild als kommunikatives Medium. Elemente einer allgemeinen Bildwissenschaft*. Köln [Halem] 2003
- SCHIRRA, JÖRG R.J.: Computational Visualistics and Picture Morphology. An Introduction. In: SCHIRRA, JÖRG R.J. (Hrsg.): *Computational Visualistics and Picture Morphology*. Köln [Halem] 2007, S. Sect. 1
- SHIN, SUN-JOO: *The Iconic Logic of Peirce's Graphs*. Cambridge, MA [MIT Press, Bradford] 2002
- SIEGEL, STEFFEN: *TABULA. Figuren der Ordnung um 1600*. Berlin [Akademie] 2009
- STETTER, CHRISTIAN: Bild, Diagramm, Schrift. In: GRUBE, GERNOT et al. (Hrsg.): *Schrift. Kulturtechnik zwischen Auge, Hand und Maschine*. München [Fink] 2005, S. 115-135
- STJERNFELT, FREDERIK: *Diagrammatology. An Investigation on the Borderlines of Phenomenology, Ontology, and Semiotics*. Dordrecht [Springer] 2007
- WILHARM, HEINER: Ein Bild sagt mehr als 1000 Worte. In: GEHRING, PETRA et al. (Hrsg.): *Diagrammatik und Philosophie*. Amsterdam, Atlanta [Rodopi] 1992, S. 121-159