
Werner Brandl

„Wissualisierung“ – Frage-, Aufgaben- und Problemstellungen zur Visualisierung von Lernzielen, -inhalten und -ergebnissen

Gabriele Damm verwendet in ihrer Diplomarbeit 2010 den Begriff „Wissualisierung“ – ein lautmalerisch gebildeter Neologismus aus *Wissen* und *Visualisierung* – für die „Visualisierung von Wissen in computergestützten Präsentationen“. Damit sollen *Lernziele, Lerninhalte und Lernergebnisse* im *Bildungskontext lernförderlich visualisiert* werden. Welche Folgerungen ergeben sich daraus für Didaktik und Methodik?

Schlüsselwörter: Wissensvisualisierung, Lernziel, Lerninhalt, Lernergebnis, Didaktik, Methodik, Lehr-Lern-Grafiken

“Knowledge visualisation” – questions, tasks, and problems for the visualisation of learning goals, contents, and results

In her 2010 diploma thesis, Gabriele Damm used the term “Wissualisierung” – a neologism formed onomatopoeically from *Wissen* (knowledge) and *Visualisierung* (visualisation) – to refer to the “visualisation of knowledge in computer-aided presentations”. The purpose is to visualise *learning objectives, content, and outcomes to promote learning* within the context of *Bildung*. What are the implications for didactics and methodology?

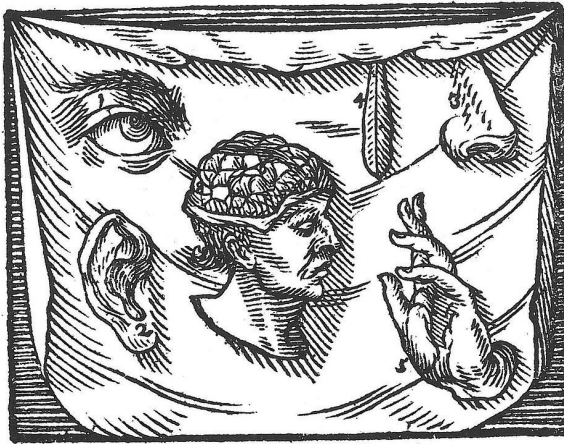
Keywords: knowledge visualisation, learning objective, learning content, learning outcome, didactics, methodology, teaching-learning graphics

Anschauung und Begriffe machen also die Elemente aller unserer Erkenntnis aus, so daß weder Begriffe ohne ihnen auf einige Art korrespondierende Anschauung noch Anschauung ohne Begriffe ein Erkenntnis abgeben können. (Kant, Kritik der reinen Vernunft)

Prolegomena mit Comenius & Kant

Wer sich mit *Wahrnehmung, Wissen und Erkenntnis* (oder deren Synonymen) befassen will/soll/muss, landet unweigerlich bei Johann Amos Comenius und Immanuel Kant. Bei Comenius gründet sich dies auf das 1658 in Erstauflage erschiene Schul- und Lehrbuch *Orbis sensualium pictus* (Die sichtbare Welt) und bei Kant auf die 1781 erstmals erschienene *Kritik der reinen Vernunft*. Beide haben gerade für die *Didaktik und Methodik des Wissenserwerbs* (zumal im schulischen Kontext) Impulse gesetzt, die nach wie vor aktuell sind – nicht nur wegen des 300. Geburtstags Kants!

Comenius hat mit *Orbis sensualium pictus* durch die Integration von Text (deutsch und lateinisch) und Bild ein didaktisches Traumpaar geschaffen: „Aus didaktischer Sicht bilden Text und Bild ein Traumpaar, denn sie ergänzen sich in ihren kognitiven und kommunikativen Funktionen in *kodaler Komplementarität*“ (Ballstaedt, 2009, S. 45).



Critik
der
reinen Vernunft

von
Immanuel Kant
Professor in Königsberg.



W i g a,
verlegt Johann Friedrich Hartnoch
1781.

Abb. 1: „Wissionäre“: *Comenius Sensūs externi et interni* – Euserliche und innerliche Sinnen; *Kant Kritik der reinen Vernunft* (Quellen: Comenius, 1658, *Orbis sensualium pictus*, <https://w.wiki/Cc6B> | Kant, 1781, *Critik der reinen Vernunft*, <https://t1p.de/ge5ch>)

Für *Comenius* ergibt sich in der Frage der *Sinneswahrnehmung* und des *Denkens* aus eher *pragmatischen Gründen* beim Nichtvorhandensein des Gegenstandes bzw. Fehlens einer Vorstellung der „außerordentliche Nutzen der Bilder bei dem Akte des Lehrens“ (*Comenius*) als geeignete Stellvertreter:

10. Wenn aber die Dinge einmal fehlen, so kann man deren Stellvertreter anwenden; nämlich Kopieen oder Bilder, die man des Lehrens halber angefertigt hat: wie es bei den Botanikern, Zoographen, Geometern, Geodäten und Geographen ein nützlicher Brauch ist, daß sie ihren Beschreibungen Figuren beifügen. Das ließe sich

Abb. 3: Kopien oder Bilder als Stellvertreter (Quelle: *Comenius*, 1872, S. 163)

Kant hingegen postuliert aus dezidiert (*wissenschafts*)*theoretischer* Sicht: „Gedanken ohne Inhalt sind leer, Anschauungen ohne Begriffe sind blind“ und fordert „die Wissenschaft der Regeln der Sinnlichkeit überhaupt, d. i. Ästhetik, von der Wissenschaft der Verstandesregeln überhaupt, d. i. der Logik“ zu unterscheiden. Bei diesem