

Der Funktionsbegriff

-
- Allgemein: Eine eindeutige Zuordnung zwischen den Elementen zweier Mengen.
- Im engeren Sinne: Eine Formel, die eine solche Zuordnung herstellt.
- Eine Funktion kann oft als eine Kurve graphisch dargestellt werden.
- Eine andere Vorstellung einer Funktion ist eine Black Box (s. d.), die auf einen bestimmten Input hin einen bestimmten Output produziert.
- Ist eine Funktion in der Form einer Funktionsgleichung oder Formel gegeben, so heißt der Input, d. h. die Zahl, die in die Gleichung eingesetzt wird, das Argument der Funktion.

Erfahrung Mathematik; Birkhäuser

Diagramme

Ein **Diagramm** (vom griechischem *diagramma* = geometrische Figur, Umriss) ist eine grafische Darstellung von Daten, Sachverhalten oder Informationen.

Je nach der Zielsetzung des Diagramms werden höchst unterschiedliche Typen eingesetzt. Die Bandbreite von bildhaften Elementen bis rein abstrakten Gebilden ist dabei sehr groß.

wikipedia

Lernsituation/Lernumgebung

Mit dem Begriff „**offene Lernsituation**“ oder „offenes Lernen“ ist dabei nicht der „Offene Unterricht“ oder das „Offene Lernen“ (Zimmer 1995) im Sinne des „Open Distance Learning“ (ODL) gemeint, das eine Öffnung nach Raum und Zeit bedeutet, sondern die innere Offenheit der Lernsituation für den Lerner als Gegenbild zu einem lernzielorientierten und strukturierten instruktionalistischen Lernangebot, in dem der Lernende Schritt für Schritt geführt wird: „Offenes Lernen ist vielmehr dann gegeben, wenn die Organisation des Lernens durch die Lernenden selbst erfolgt“ (S. 341).

Was sind **offene Lernumgebungen**? Offene Lernumgebungen basieren auf didaktischen Lehrmodellen wie z.B. Mikrowelten, Simulationen, fallbasiertes Lernen, problemorientiertes Lernen, Entdeckendes Lernen, Forschendes Lernen,

das „reciprocal teaching“, der „Socratic dialogue“, die „Worked examples“ (Wilson & Cole 1996, S. 602). Diese Lernumgebungen sind ja nicht gerade „neue“ didaktische Konzepte, viele dieser Ideen stammen aus den 60er Jahren,

das fallbasierte Lernen der Harvard Business School gar aus dem ersten Jahrzehnt des vorigen Jahrhunderts. Aber es scheint sich in der jüngsten Zeit eine Entwicklung anzudeuten, die weg führt von instruktionalistischen Lernprogrammen zu offenen Lernumgebungen, zu radikal alternativen Modellen des Lernens, und damit auch zu einer anderen Vorstellung von didaktischer Gestaltung oder didaktischem Design.

Was bedeutet der Begriff „offen“ in diesen didaktischen Modellen? Er bezeichnet den Grad an Freiheit, den das lernende Individuum in diesen Umgebungen einnehmen kann, um Inhalte gemäß seinen Lernvoraussetzungen zu selektieren, seinen Lernstil und seine Lernstrategien zu praktizieren und gemäß seiner Motivation vorzugehen.

Rolf Schulmeister **Didaktisches Design aus hochschuldidaktischer Sicht (2004)**