

Modelle

Der Modellbegriff

Ein *Modell* ist ein konkretes oder gedankliches

- *Abbild* eines vorhandenen Gebildes (deskriptives Modell)
- *Vorbild* für ein zu schaffendes Gebilde (präskriptives Modell)

Hauptmerkmale des allgemeinen Modellbegriffs:

- *Abbildungsmerkmal*: Jedes Modell ist Abbild oder Vorbild.
- *Verkürzungsmerkmal*: Jedes Modell abstrahiert.
- *Pragmatisches Merkmal*: Jedes Modell wird im Hinblick auf einen Verwendungszweck geschaffen.

(Herbert Stachowiak; *Allgemeine Modelltheorie*, Wien 1973, S.131)

Beispiel 1



<http://www.stadtplan.bs.ch/geoviewer> (22.5.2016)

- Typ: **Abbild**
- Verkürzung: **Strassen, Verkehrswege, Distanzen**
- Zweck: **Orientierung**

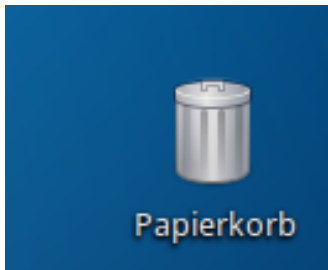
Beispiel 2



Bild: Ronan Coyne, Mannin Beach, Ireland, 13. August 2003

- Typ: **Abbild**
- Verkürzung: **Flugfähigkeit, Steuerbarkeit, ...**
- Zweck: **Freizeitbeschäftigung, Spass, Wettbewerb, ...**

Beispiel 3



Xfce-Desktop (Xubuntu 15.10)

- Typ: **Abbild**
- Verkürzung: **Entsorgung**
- Zweck: **Dateien löschen**

Beispiel 4



Bild: Robin Ritter, Supplied by Charles Bombardier

- Typ: **Vorbild**
- Verkürzung: **Design, Konzept**
- Zweck: **Akzeptanz, Aufmerksamkeit**

Beispiel 5



Bild: Tiago Chediak, Gisele Bündchen at the Fashion Rio Inverno 2006

- Typ: **Vorbild (?)**
- Verkürzung: **Kleidermode**
- Zweck: **Trendsetting, Präsentation**

Mathematische Modelle

Mathematische Modelle haben die Aufgabe, bestimmte Aspekte realer Objekte mit der mathematischen Formelsprache nachzubilden. Das Ziel besteht darin, die realen Objekte (in Bezug auf das interessierende Merkmal) zu untersuchen und besser zu verstehen.

Die Gültigkeit eines (mathematischen) Modells muss immer an der Realität überprüft werden.

Beispiele:

- physikalische Modelle („Massenpunkt“)
- biologische Modelle („Räuber-Beute-Modell“)
- ökonomische Modelle („Preisbildungsmodelle“)
- ...