

Informatik-Grundwissen zu Beginn der 9. Klasse: Klassen, Objekte und Attribute



1. Klassen

- ✓ Als **Klasse** bezeichnet man den Bauplan von gleichartigen Objekten.
- ✓ Alle **Objekte** einer Klasse haben die gleichen Attribute (Eigenschaften) und Methoden (Fähigkeiten).
- ✓ **Klassennamen** werden mit **Großbuchstaben** geschrieben.

KLASSENNAME
Attributname1 Attributname2 Attributname3 ...
Methodenname1 Methodenname2

Klassenkarte und Beispiel

ROBOTER
Größe Team Erfinden_am ...
Passen() Schießen()

2. Objekte

- ✓ Objekte sind Dinge, Lebewesen, Sachverhalte oder Informationen der uns umgebenden Welt.
- ✓ Jedes Objekt hat einen eindeutigen Namen, den Objektnamen oder **Bezeichner**
- ✓ Die Merkmale des Objekts nennt man **Attribute**. Den Wert eines Attributs nennt man **Attributwert**.

Objektnamen: KLASSE
Attributname1 = Attributwert A Attributname2 = Attributwert B

Objektkarte
und Beispiel

horst: ROBOTER
Größe = 30 cm Team = NimbRo Freiburg Erfinden_am = 11.03.2004

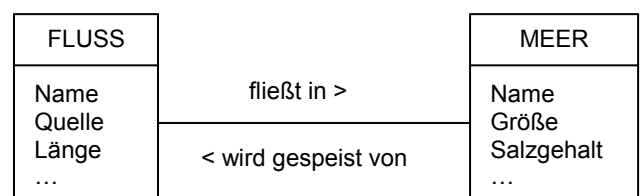
3. Punktschreibweise

- ✓ Für die Notation der Attributwerte von Objekten bzw. den Aufruf von Methoden benutzt man die Punktnotation:

Objektnamen.Attributname = Attributwert
bzw.
Objektnamen.Methodenname(Parameter)

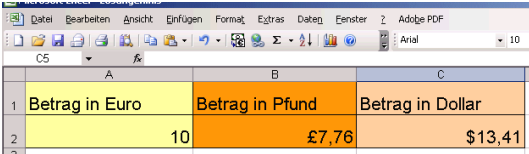
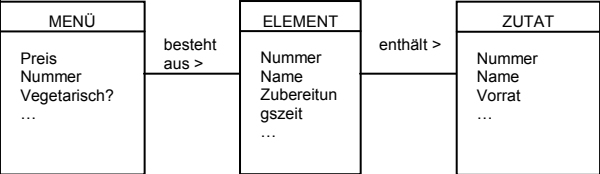
4. Klassendiagramm

- ✓ **Beziehungen** werden im Klassendiagramm beschrieben.



- ✓ An den Verbindungen wird ein beschreibender **Kurztext** und die **Richtung** angegeben

Typische Fragestellungen in der 9. Klasse, die das Grundwissen betreffen

Frage	Antwort
 Gib die Zelle B2 in der Objektsicht wieder; Wähle dir dabei mind. fünf Attribute, in denen sich diese Zelle von einer leeren Zelle unterscheidet.	B2 : ZELLE Inhalt = 7,76 Formel = a2*0,776 Hintergrundfarbe = grau Datentyp = Währung Schriftart = Arial ...
Ein Datenbanksystem zur Darstellung eines Mensa-Speiseplans müsste folgende Fragen beantworten können: • Welche vegetarischen Menüs können wir anbieten? • Welche Bestandteile hat das Menü Nummer 3? • Welche Zutaten sind nötig, um Spaghetti Bolognese herzustellen? Skizziere ein Klassendiagramm, das zu diesen Problemstellungen passt (drei sinnvolle Attribute pro Klasse genügen)	
a) Vervollständige dieses Klassendiagramm! BUCH Verlag Titel VERLAG	BUCH ISBN Verlag Titel Seitenzahl VERLAG Nummer Adresse Ansprechpartner verlegt bei>
Wie kann man die Beziehung zwischen den beiden Klassen in a) mittels eines Fremdschlüssels implementieren? Gib den Fremdschlüssel in Punktnotation wieder!	Ein buch kann jeweils einen Verlag „besitzen“ → BUCH muss den Schlüssel aus VERLAG als Fremdschlüssel besitzen VERLAG.Nummer