



Grundwissen Informatik 6.Jahrgangsstufe Gymnasium SOB

Gliederung und Grundwissen

I. Objekte

I.1. Definition von Objekt

- Objekte sind Dinge, Lebewesen oder Sachverhalte. In der Informatik wird jede dargestellte Sache in Objekte gegliedert.
- Jedes Objekt erhält einen Objektnamen, Objektbezeichner
- Merkmale / Eigenschaften von Objekten nennt man Attribute. Die Werte, mit denen die Attribute belegt werden, heißen Attributwerte.
- Punktschreibweise

Allgemein: Bezeichner.Attribut = Attributwert

Beispiel: Rad.Füllfarbe = gelb

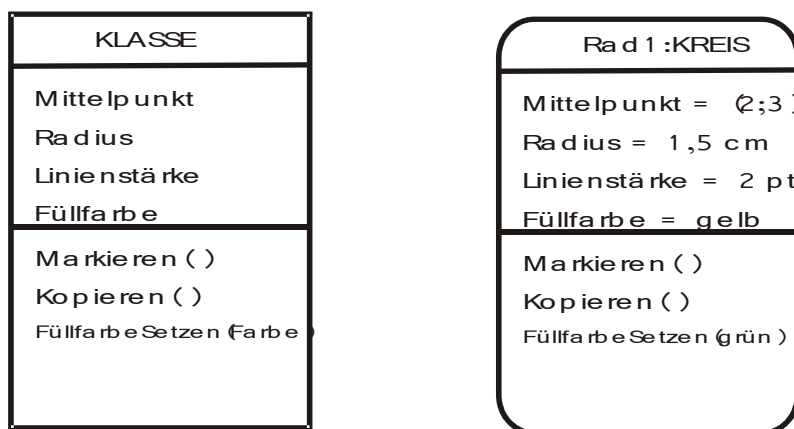
I.2. Klassen

- Objekte mit gleichen Attributen ordnet man einer Klasse zu. Eine Klasse bezeichnet einen Bauplan von gleichartigen Objekten. Schreibweise in Großbuchstaben.

Allgemein: Objektname : KLASSE

Beispiel: Rad : KREIS

- Klassendiagramm und Objektdiagramm



I.3. Methoden

- Handlungen oder Vorgänge, die man mit einem Objekt ausführen kann, nennt man Methoden.
- Methodenaufrufe
Allgemein: Objektname.Methodenname(Wert)
- Beispiele:

a) Rad1.Markieren();
Rad1.Kopieren();
Rad1.Einfügen();

Ergebnis: Es wird ein weiteres Objekt mit gleichen Attributen und Attributwerten erzeugt wie Rad1.

b) Baum.Drehen(45°; (3;2));

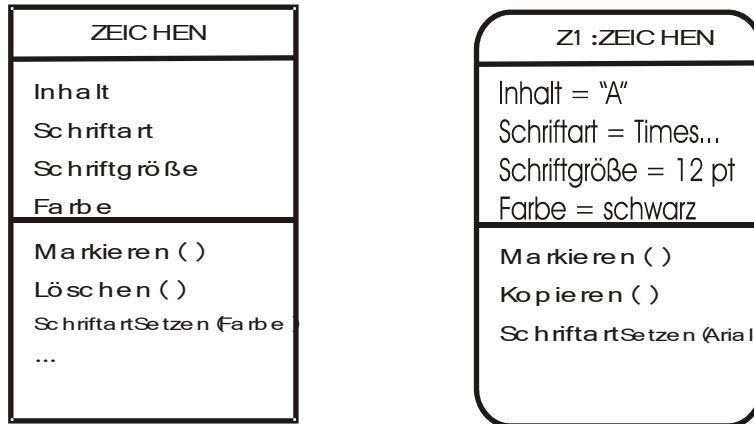
Ergebnis: Das Objekt Baum wird um den Drehpunkt M(3;2) um den Winkel 45° gedreht.

- c) Fenster1.LängeSetzen(5 cm);
Fenster1.BreiteSetzen(3 cm);
Ergebnis: Die Attribute Länge und Breite des Objekts Fenster1 (z.B. aus der Klasse RECHTECK) erhalten die Attributwerte 5 cm und 4 cm.

II. Objektbeziehungen

II.1. Objekte in Texten

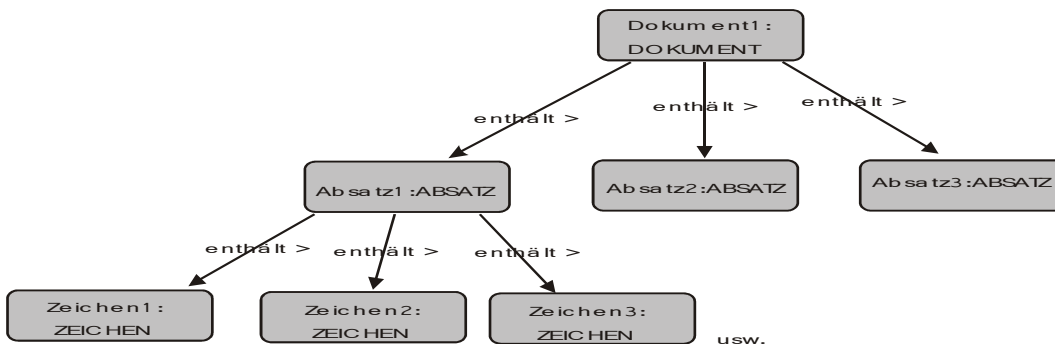
- Die grundlegenden Objekte in Textdokumenten sind Objekte der Klasse ZEICHEN.
- Diagramme



- Objekte der Klasse ABSATZ sind in Textdokumenten immer vorhanden. Wichtige Attribute mit den entsprechenden Werten sind: **Ausrichtung, EinzugLinks, EinzugRechts, Zeilenabstand, AbstandVor, AbstandNach**
Sie dienen zur übersichtlichen Gestaltung des Textdokuments.

II.2. Beziehung zwischen den Objekten

- Graphische Darstellung

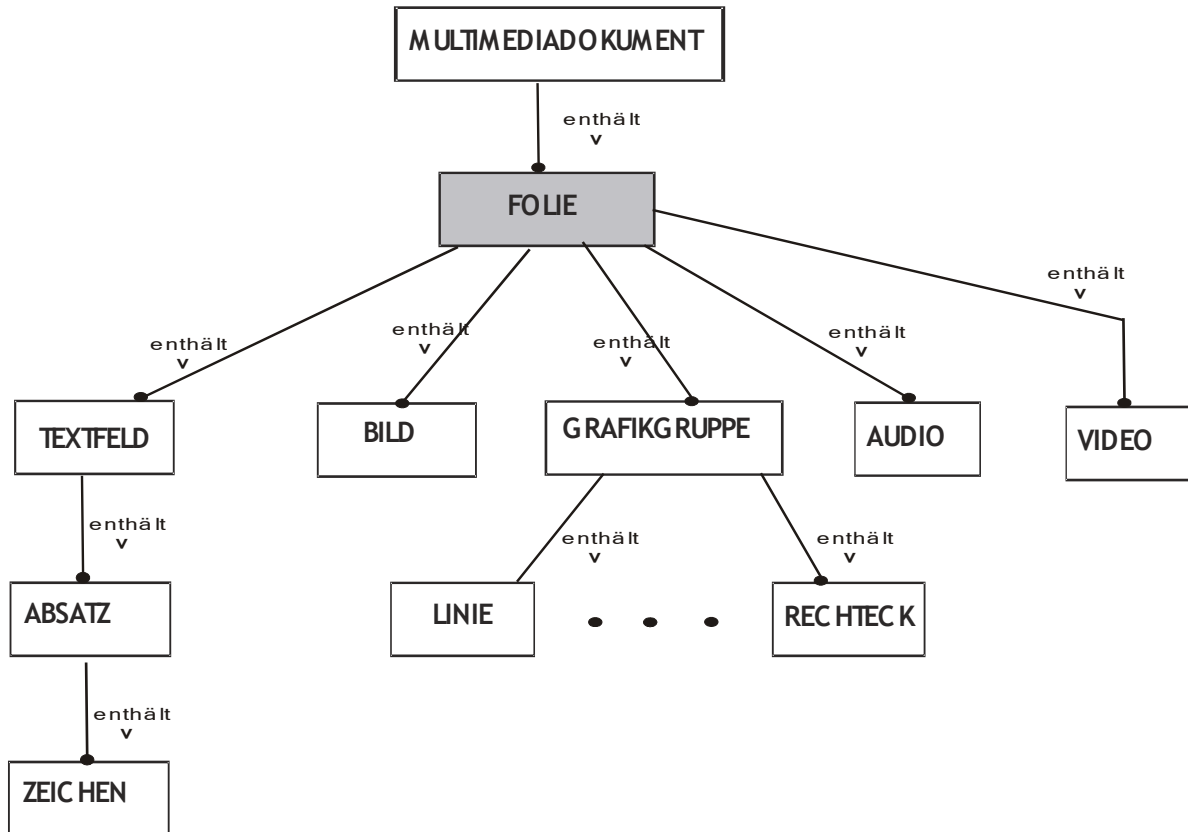


Klassendiagramm



II.3. Multimediadokumente

- Multimediadokumente sind aus Objekten der Klasse FOLIE aufgebaut. Die Attribute und ihre entsprechenden Werte sind:
Hintergrundfarbe, Einblendeffekt, Ausblendauslöser, usw.
- Übersicht



- Im Entwurfsmodus werden die Folien einer Präsentation erzeugt und im Vorführmodus wird das Dokument vorgezeigt („präsentiert“).

III. Baumstrukturen

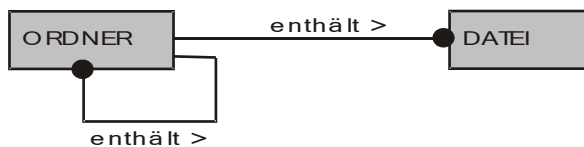
III.1. Dokument und Datei

- Objekte der Klasse DOKUMENT (z.B. Texte, Präsentationen, Grafiken, ...) werden mit den entsprechenden Programmen („Software“) erzeugt. Mit den Methoden „Speichern“ und „Speichern unter“ werden sie in einen „Behälter“ (=Datei) gepackt und auf einem Massenspeicher (Festplatte, USB-Stick) abgelegt. Die Informationen über die Objekte und ihre Attribute werden dabei durch eine Folge von 0 und 1 (Dualsystem) erfasst und in der Datei im Speicher abgelegt.
- Festgelegte Teilbereiche des Speichers enthalten eine Datei. Die Elemente der Klasse DATEI werden mit einem Programm, dem Dateimanager verwaltet. Die Attribute der Klasse DATEI sind: **Dateiname, Größe, Erstelldatum, ...** Die Methoden lauten: **Öffnen, Kopieren, Umbenennen(Name), ...**

- Die Dateien erhalten beim Speichervorgang einen Namenszusatz (Suffix), der auf das Programm hinweist, mit der das ursprüngliche Dokument erzeugt worden ist. Beispiele:
 - a) Brief.doc - das Textdokument „Brief“ wurde mit dem Programm „Word“ von Microsoft erzeugt.
 - b) Grundriss.cdr – Die Grafik „Grundriss“ wurde mit dem (Konstruktions-) Programm Corel Draw erzeugt.

III.2. Ordner und Ordnerbäume

- Mehrere Dateien, die thematisch zusammenhängen, werden in einem Ordner abgelegt. Ein Objekt der Klasse ORDNER wird mit dem Dateimanager erzeugt. Die Attribute der Klasse ORDNER sind: **Ordnername, Größe, Erstelldatum, ...** Die Methoden lauten: **Öffnen, Kopieren, Umbenennen(Name), ...**
- Man kann innerhalb von Ordnern auch (Unter-)Ordner anlegen, um die Dateien je nach Inhalt abzulegen. Man erhält dadurch **hierarchische Strukturen**. Das ist eine Rangfolge von übergeordneten und untergeordneten Objekten.
- Diagramm



- Um die Lage einer Datei innerhalb der Struktur zu beschreiben, verwendet man eindeutige Schreibweisen.
 - a) Punktschreibweise:
(USB-Speicher) F.Schule.Informatik.Texte.Brief
 - b) Dateisystem Windows
F:\Schule\Informatik\Texte\Brief.doc
- Für die übersichtliche Darstellung des Ordnersystems verwendet man die Baumstruktur des Dateimanagers.

