

NT6 2.1 Informationsdarstellung mit Grafik-, Text- und Multimediadokumenten

Objekte und Klassen in Multimediadokumenten

Jahrgangsstufen	6
Fach/Fächer	Natur und Technik - Schwerpunkt Informatik
Übergreifende Bildungs- und Erziehungsziele	Medienbildung, Technische Bildung
Zeitraumen	35 min
Benötigtes Material	<i>Vogel.odp</i> als Datei, <i>Aufgabe_MMObjekte.doc</i> als Papierkopie

Kompetenzerwartungen

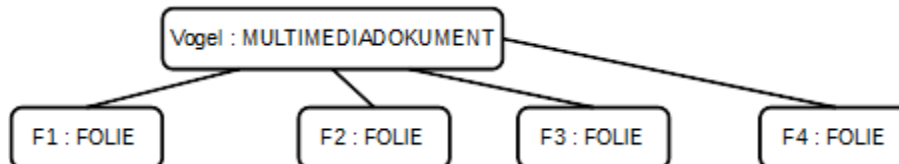
Die Schülerinnen und Schüler ...

- analysieren Grafik-, Text- und Multimediadokumente aus objektorientierter Sicht. Damit entwickelt sich das Verständnis, dass die Dokumente Informationseinheiten (z. B. Absätze bei Textdokumenten, Folien bei Multimediadokumenten) enthalten, die durch spezifische Eigenschaften charakterisiert sind und die miteinander in Beziehung stehen. So erhalten die Schülerinnen und Schüler einerseits Einblick in ein für die Informatik zentrales Modellierungskonzept; andererseits wird ihr Verständnis vertieft, dass diese Dokumentarten jeweils eine typische Grundstruktur haben, was die Nutzung entsprechender Software unabhängig von einem speziellen Produkt erleichtert.
- abstrahieren Informationseinheiten gleicher Art zu Klassen, interpretieren diese als Bauplan für Objekte und erweitern damit ihre Fertigkeiten im objektorientierten Modellieren.
- stellen Struktur und Beziehungen der Informationseinheiten durch Objekt- und Klassendiagramme sachgerecht dar. Damit steht ihnen eine übersichtliche grafische Darstellungsmöglichkeit zur Verfügung, die auch in vielen anderen Bereichen der Informatik verwendet wird.

Aufgabe

Die „Seiten“, auf denen in Multimediadokumenten die Information dargestellt wird, bezeichnet man als Folien.

Im Multimediadokument *Vogel.odp* findest du (außer dem Dokument selbst) vier Objekte der Klasse FOLIE und zahlreiche weitere Objekte, die teilweise in einer Enthält-Beziehung zueinander stehen.



- Ordne die weiteren Objekte geeigneten Klassen zu und ergänze das Objektdiagramm durch die von dir gefundenen Objekte. Du darfst dich dabei auf sieben weitere Objekte beschränken, allerdings sollte von jeder vorkommenden Klasse ein Vertreter dabei sein. Es genügt die Angabe des Objekt- und Klassenbezeichners; die Attribute und deren Werte müssen nicht genannt werden.
- Erstelle ein Klassendiagramm, in dem die Beziehungen zwischen den vorkommenden Klassen ersichtlich sind; Attribute und Methoden müssen nicht genannt werden.
- Beschreibe die Unterschiede zwischen dem Bearbeiten und dem Vorführen einer Präsentation.
- Beim Präsentieren erscheinen einige Objekte verzögert oder werden langsam eingeblendet. Erkunde, welche weiteren Möglichkeiten der Animation dein Präsentationsprogramm bietet und probiere einige davon aus. Entscheide auch jeweils, ob die Darstellung dadurch eher besser oder eher schlechter wird.

Hinweise zum Unterricht

Voraussetzungen:

Objekt- und Klassendiagramme sind bereits aus Grafik- und Textdokumenten bekannt.

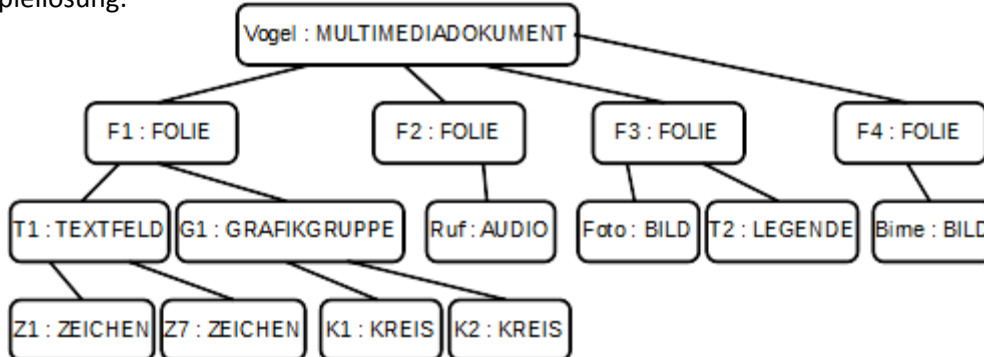
Einsatz im Unterricht:

Die Aufgabe kann als Lernaufgabe zum Kennenlernen und zur objektorientierten Analyse von Multimediadokumenten verwendet werden. Auch spezielle Aspekte von Präsentationsprogrammen wie Animation und der Unterschied zwischen Bearbeitungs- und Vorführmodus werden mit der Aufgabe thematisiert.

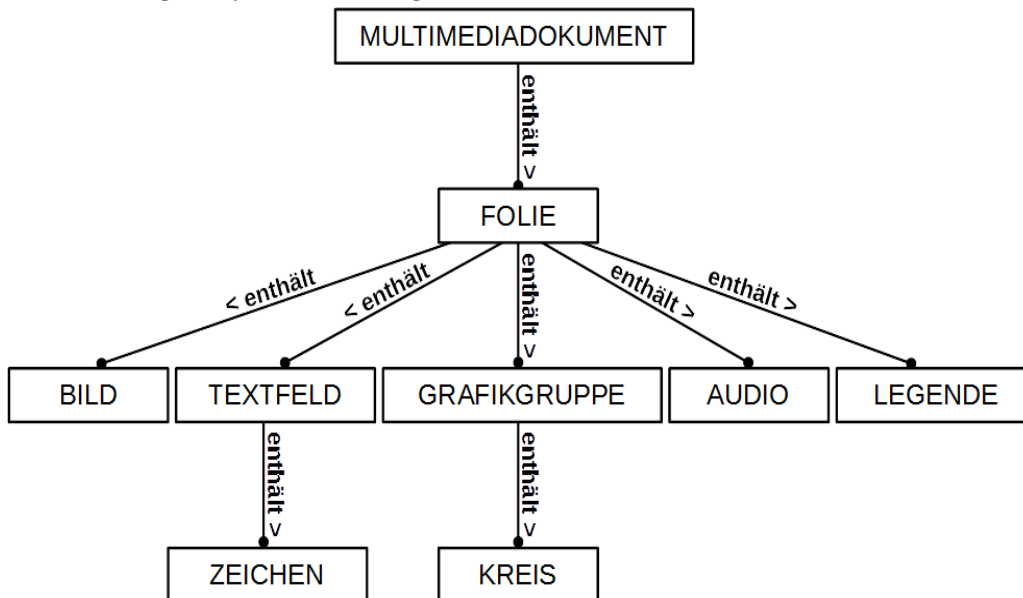
Die Lehrkraft wird zunächst die Präsentation vorführen, anschließend öffnen die Schülerinnen und Schüler die Datei und erkennen den Unterschied zwischen Vorführ- und Bearbeitungsmodus.

Lösungshinweise

a) Beispiellösung:



b) Klassen aus Lösungsbeispiel der Teilaufgabe a:



Das Klassendiagramm kann später z. B. durch VIDEO ergänzt werden.

- c) Beim Bearbeiten kann man die in den Folien enthaltenen Objekte verändern und löschen sowie neue einfügen. Nur beim Präsentieren werden die Folien bildschirmfüllend dargestellt.
- d) Die Teilaufgabe soll zur Diskussion über (un-)zweckmäßige Animationsmöglichkeiten anregen.