

# Innerstädtisches Gymnasium Rostock

Methode:	<b>Informatisches Modellieren</b>
Definition:	<p>„Im Informatikunterricht bedeutet „Modellierung“ im Wesentlichen die Abgrenzung eines für den jeweiligen Zweck relevanten Ausschnittes der Erfahrungswelt, die Herausarbeitung seiner wichtigen Merkmale unter Vernachlässigung der unwichtigen sowie seiner Beschreibung und Strukturierung mithilfe spezieller Techniken aus der Informatik.“</p> <p style="text-align: right;">Gesellschaft für Informatik (GI) e.V.: Empfehlungen für ein Gesamtkonzept zur Informatischen Bildung an allgemein bildenden Schulen, Bonn, 2000</p> <p>In der Informatik ist ein Modell ein von Subjekten durch Abstraktion geschaffenes Abbild eines Originals, meistens aus der realen Welt. Ziel des Modellierens ist es, Probleme aus der "realen Welt" mit Informatik-Werkzeugen zu bearbeiten sowie konkrete Informatiksysteme zu durchdringen oder zu erzeugen. Der Einsatz dieser Informatiksysteme wirkt auf die reale Welt zurück.</p> <p style="text-align: right;">Arbeitsgruppe Modellbildung und Simulation - Königsteiner Gespräche 2001</p>
Fach:	Informatik
Kompetenzstufe 7	Die SchülerInnen kennen und verwenden Objekte der Tabellenkalkulation. Sie können mithilfe von Methoden Attributwerte ändern.
Beispielaufgaben	Nenne und erläutere die Bestandteile (Objekte) eines Tabellenblattes. Gib Attribute für das Objekt Zelle an und erläutere, mit welchen Methoden die Werte geändert werden können.
	Plane eine Klassenfahrt (Preiskalkulation, ...) Plane und erstelle eine Tabelle zur Auswertung eines Sportfestes (Auswertung von Daten – Mittelwerte... grafische Darstellungen).
Kompetenzstufe 8	Die SchülerInnen kennen und verwenden Begriffe der objektorientierten Programmierung.
Beispielaufgaben	Nenne und erläutere die Begriffe Klasse, Objekt, Attribut, Attributwert, und Methode an einem selbst gewählten Beispiel.
	Entwickle ein EOS-Programm zur Darstellung eines Bildes unter Verwendung der dir aus EOS bekannten Klassen und deren Attribute und Methoden.
Kompetenzstufe 9	Die SchülerInnen beherrschen die objektorientierte Betrachtung der Textverarbeitung
Beispielaufgaben	Nenne 3 Objekte in der Textverarbeitung, jeweils mindestens 2 zugehörige Attribute und eine Methode.
	Die <i>Enthält-Beziehung</i> eines Textdokumentes kann in Form eines Klassendiagramms dargestellt werden. Ergänze das Klassendiagramm.
Kompetenzstufe 10	Die SchülerInnen beherrschen die objektorientierte Programmierung mit Hilfe von BlueJ/Java
Beispielaufgaben	Entwirf eine Klasse <i>Haus</i> und zwei Objekte dazu. Zeichne dazu eine Klassenkarte und zwei Objektkarten.
	Entwerfen von Struktogrammen / Programmablaufplänen für einfache Algorithmen und Umsetzen in Java-Klassen (Bsp. Benzinverbrauch eines Autos berechnen, den BMI berechnen, ..)