

Modellieren in der Informatik

Ziel der Informatiker(innen) ist es Programme zu erstellen, die es ermöglichen, Untersuchungen über REALE SYSTEME schneller und präziser durchzuführen.

Um ein Programm zu erstellen, muss sich der Informatiker immer erst ein GEDANKENMODELL überlegen, das das Wesentliche des realen Systems wiedergibt.

Dieses Gedankenmodell kann er dann in ein REALES MODELL überführen, also in eine normierte Darstellung, z.B. ein Flussdiagramm, ein Struktogramm oder einen Programmtext.

Durch Simulation kann er dann aus dem realen Modell neue Erkenntnisse über das reale System gewinnen.

Modellieren bedeutet also

- einen Ausschnitt aus dem realen System wählen und alle Einflüsse von außen weglassen,
- nur die wichtigen Dinge in diesem Ausschnitt betrachten,
- diese wichtigen Dinge so einfach wie möglich und so umfassend wie nötig wiedergeben,
- das Modell mit einer normierten Darstellungsform beschreiben.

In der Informatik verwendet man je nach Art der Aufgabenstellung unterschiedliche Denkverfahren (MODELLIERUNGSTECHNIKEN), um solche Modelle zu gewinnen.

In diesem Schuljahr sind dies:

Funktionale Modellierung: Hier werden große komplexe Systeme in Teilsysteme zerlegt, die zusammenwirken.

Datenorientierte Modellierung: Hier werden große Datenmengen sinnvoll strukturiert nach unterschiedlichen Gesichtspunkten ausgewertet.