



**Grundwissen Informatik 7.Jahrgangsstufe
Gymnasium SOB**

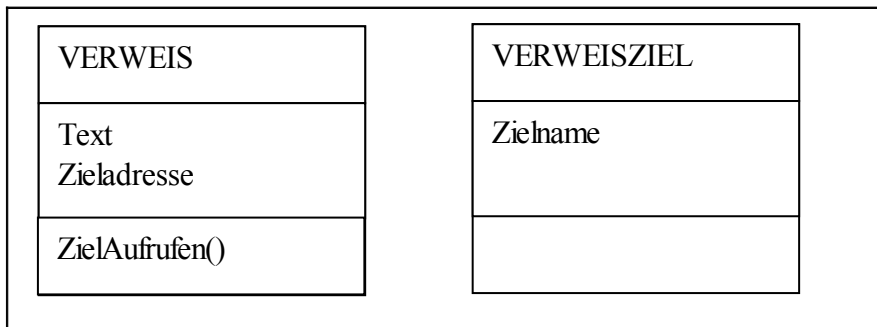
Übersicht:

- Vernetzte Informationsstrukturen – Internet
- Austausch von Information – E-Mail
- Beschreibung von Abläufen durch Algorithmen
- Gemeinsames Projekt mit Schwerpunkt Physik

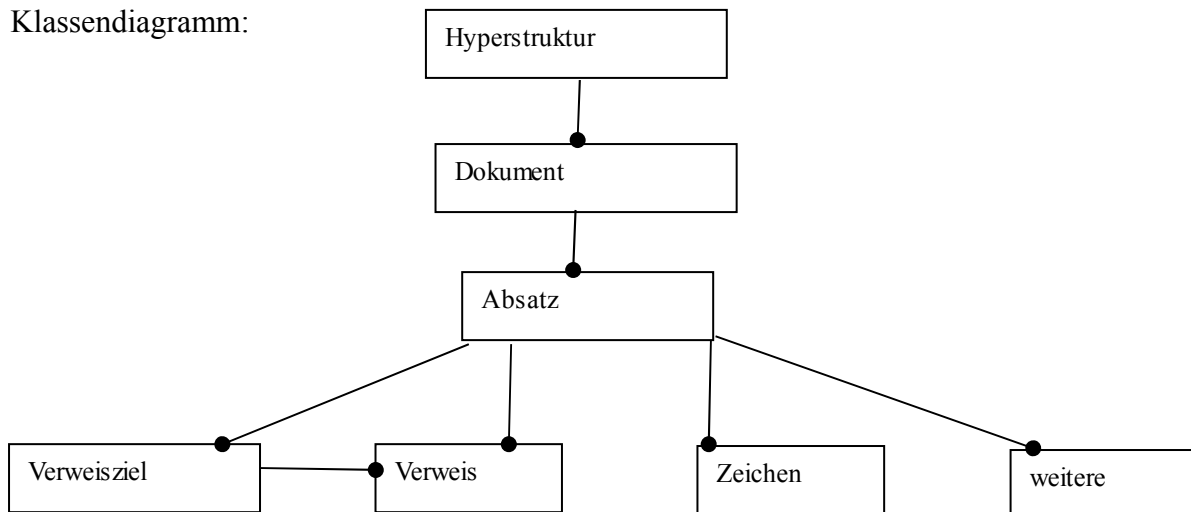
Vernetzte Informationsstrukturen – Internet

Durch die Verweise entsteht ein Netz miteinander verbundener Texte. Dokumente, die durch Verweise miteinander verbunden sind, bilden eine Hyperstruktur.

Neue Klassen in Textdokumenten:



Klassendiagramm:



Unterscheidung zwischen absoluter und relativer Adressierung:

absolute Zieladresse	relative Zieladresse
Der vollständige Pfad beginnend mit dem Wurzelordner wird angegeben.	Vom aktuellen Ordner aus wird der Pfad zur Zieldatei angegeben. Dabei ist ../ der jeweils übergeordnete Ordner.
S:/6f/bilder/mueller.jpg	../bilder/mueller.jpg

Für das Projekt lernen die Schüler HTML kennen und erstellen mit einem HTML – Editor (z.B. NvU) eigene verlinkte Seiten zu einem Thema aus der Physik, die mit einem Browser betrachtet werden. Suchmaschinen zur Informationsbeschaffung sowie die Gefahren des Internet werden angesprochen.

Austausch von Information – E-Mail

Attribute der Klasse NACHRICHT

Attribut	Attributwert z.B.	Bedeutung
Absender	moser@gmx.de	Adresse des Absenders
Empfänger	huber@gmx.de	Adresse des Empfängers
Kopienempfänger	weitere Adressen	Adresse der Empfänger
Betreff	Grundwissen	Thema des Inhalts
Nachrichtentext	Liebe Schüler	Inhalt der Nachricht

Methoden der Klasse NACHRICHT

Methode	Bedeutung
Erstellen()	Neue E-Mail
Versenden()	Datei - Senden
Antworten()	Eine neue Nachricht wird erzeugt. NeueNachricht.Empfänger = AlteNachricht.Absender. Die neue Nachricht erhält zunächst den gleichen Nachrichtentext.
Weiterleiten(Empfänger)	Eine neue Nachricht wird erzeugt. Die neue Nachricht erhält zunächst den gleichen Nachrichtentext.
AnhangEinfügen(Dateiname)	beigefügte Unterlagen in Form von Graphik-, Text-,...-Dateien

Attribute und Methoden der Klasse ANHANG

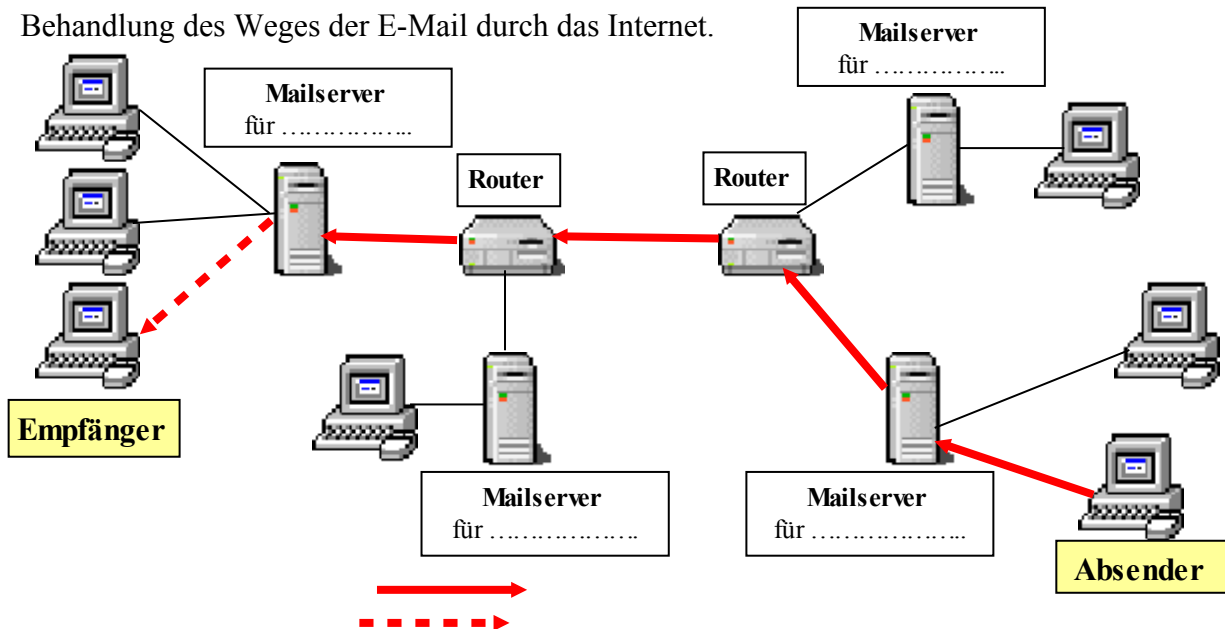
Typ Größe ...
Löschen() Öffnen(mit Programm)...

Klassenbeziehungen:



Warnung: Öffne keine Anhänge deren Absender und Inhalt dir nicht bekannt sind.

Behandlung des Weges der E-Mail durch das Internet.

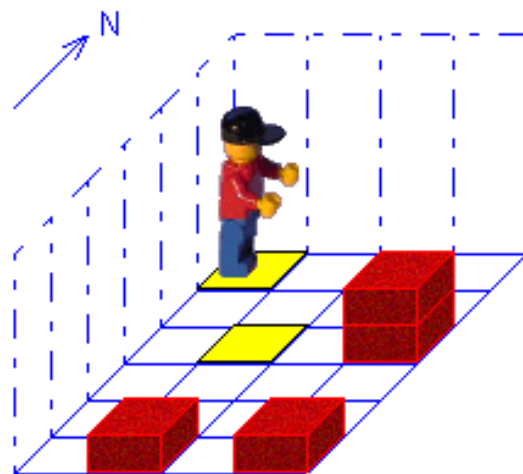
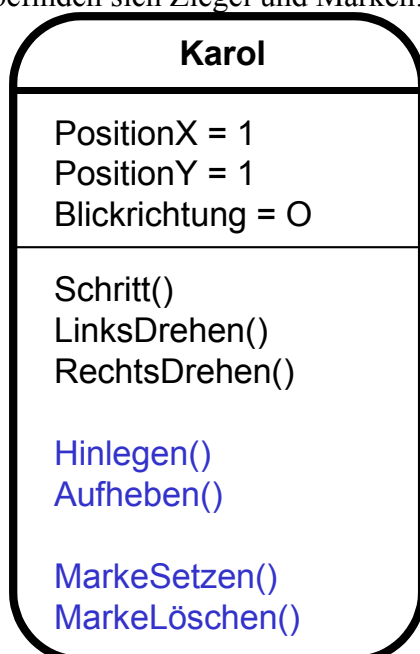


Beschreibung von Abläufen durch Algorithmen

Ein Algorithmus ist eine endliche Folge aus elementaren, eindeutigen und ausführbaren Anweisungen.

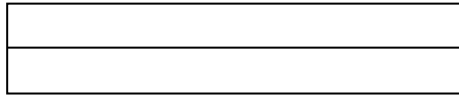
Karol ist ein Objekt der Klasse ROBOTER. Ferner gibt es ein Objekt der Klasse WELT mit den Eigenschaften Breite, Länge und Höhe. Die Welt kann verschiedene Objekte aus den Klassen ZIEGEL, MARKE, und QUADER enthalten.

Das Objekt Karol hat bestimmte Attribute, Attributwerte und Methoden, in der dargestellten Welt befinden sich Ziegel und Marken:



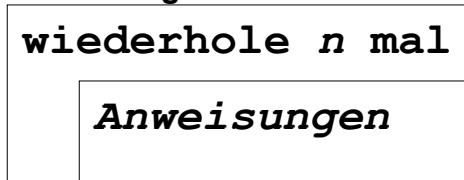
Folgende Kontrollstrukturen mit ihren Struktogrammen (graphische Veranschaulichung) sind zu behandeln

Sequenz



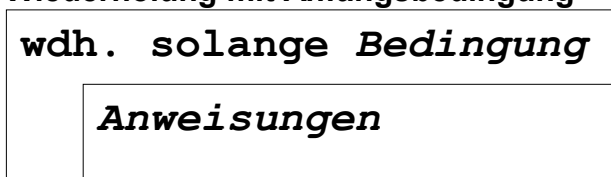
Eine Sequenz ist die Zusammenfassung einer Folge von Anweisungen, die nacheinander ausgeführt werden.

Wiederholung mit fester Anzahl



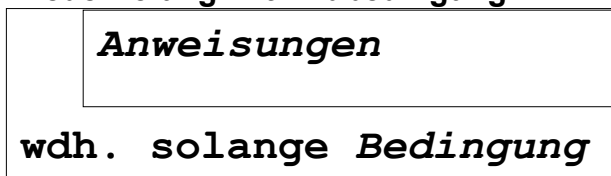
Die Anweisungen im Wiederholungsteil werden nacheinander mehrfach ausgeführt (entsprechend der angegebenen Anzahl).

Wiederholung mit Anfangsbedingung



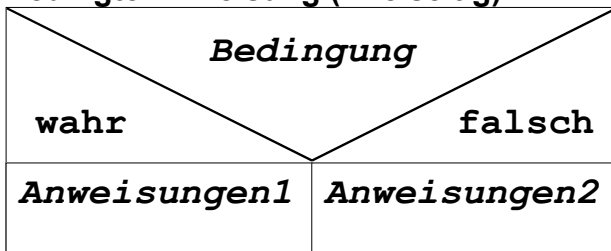
Die Anweisungen im Wiederholungsteil werden so oft wiederholt, solange die Bedingung WAHR zurückgibt. Die Überprüfung der Bedingung erfolgt am Anfang jeder Wiederholung.

Wiederholung mit Endbedingung



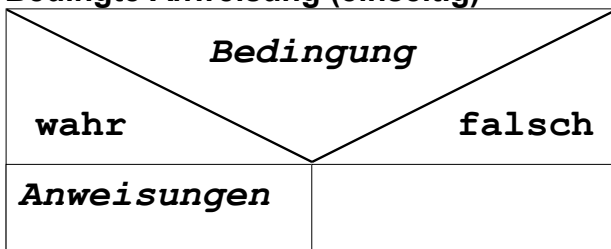
Die Anweisungen im Wiederholungsteil werden so oft wiederholt, solange die Bedingung WAHR zurückgibt. Die Überprüfung der Bedingung erfolgt am Ende jeder Wiederholung.

Bedingte Anweisung (zweiseitig)



In Abhängigkeit von der Bedingung werden die Anweisungen1 bzw. die Anweisungen2 ausgeführt.

Bedingte Anweisung (einseitig)



Wenn die Bedingung WAHR ergibt, werden die Anweisungen ausgeführt.

Die Schüler setzen verschiedene Algorithmen in der Programmierumgebung Robot Karol um. Beispiele:

- Gehe von einer beliebigen Position in die Ecke links oben
- Lege ein quadratisches Feld aus Ziegeln
- Folge einer Ziegelstraße....