

## Vorbereitung einer Informatik-Doppelstunde

<b>Praktikant:</b>	Jan Eiffler
<b>Universitätsbetreuer/in:</b>	Prof. Dr. Sigrid Schubert, Dipl.-Inform. Matthias Krings
<b>Mentor:</b>	Wolfgang Kempf
<b>Ort:</b>	Gymnasium auf der Morgenröte, Siegen
<b>Datum:</b>	23.06.2004 (Terminverschiebung auf den 30.06.2004)
<b>Zeit:</b>	09:35- 11:10 Uhr
<b>Reihenthema:</b>	UML im Kontext objektorientierten Modellierens mit Delphi
<b>Stundenthema</b>	Problemorientierte Einführung in UML (Teil 2 von 3)

### 1 Getroffene Entscheidungen

#### 1.1 Thematischer Zusammenhang

##### a.) Reihenthema

UML im Kontext objektorientierten Modellierens mit Delphi

##### b.) Thema der Doppelstunde

Problemorientierte Einführung in die Modellierungssprache UML, Teil 2

#### 1.2 Ziele der Doppelstunde

##### a.) Stundenlernziel

##### b.)

Die Schülerinnen und Schüler sollen das Werkzeug „UMLed“ kennenlernen.

##### c.) Teillernziele

Die Schülerinnen und Schüler

- erforschen ein UML-Entwicklungs-Werkzeug („UMLed“) (Teillernziel 1)
- lernen das Erstellen von UML-Entwurfssdiagrammen mit UMLed (Teillernziel 2)
- lernen Gruppenarbeit (Teillernziel 3)

#### 1.3 Hausaufgaben

Keine.

## 1.4 Geplanter Unterrichtsverlauf

Zeit	Phase	Teilziel	Inhalt	Methode	Medien
<b>1. Stunde</b>					
09:35	Erarbeitung I	T2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Besprechung der Hausaufgaben (Arbeitsblatt aus der 1. Doppelstunde, siehe „Lösungsvorschlag“)</li> <li>jeweils zwei Schülerinnen und Schüler sollen ihre Lösungsvorschläge zu einer Aufgabe an die Tafel schreiben und erläutern. Die Lösungsvorschläge werden verglichen und diskutiert.</li> </ul>	FE, ST	T
10:00	Sicherung I	T2, T3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Schülerinnen und Schüler sollen die Gruppenergebnisse der UML-Aufgabe „Modellieren eines IKEA-Tischs“ aus der letzten Doppelstunde überarbeiten:</li> <li>Das UML Diagramm auf den Folien soll um eine dritte Klasse („Tisch“) erweitert werden und die Klassenbeziehungen eingezeichnet werden.</li> </ul>	GA	FO
10:10	Sicherung I	T2, T3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Gruppenergebnisse sollen vorgestellt werden.</li> </ul>	GA, SV	FO, T
<b>2. Stunde</b>					
10:25	Motivation	T1, T2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Experimentelles Arbeiten mit dem UML-Editor „UMLed“</li> <li>Aufgabe: Wozu braucht man dieses Werkzeug? Was leistet es vermutlich?</li> </ul>	SE, ST, FE	CA
10:35	Erarbeitung II	T1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brainstorming zur Frage aus der Motivationsphase</li> </ul>	FE	T
10:40	Erarbeitung II	T1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufgabe: Den Tisch mit UMLed modellieren!</li> <li>Ein weiteres Beispiel zu Assoziationen/Aggregationen ausdenken und mit Hilfe von UMLed präsentieren!</li> </ul>	ST	CA
10:55	Sicherung II	T1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diskussion über die Aufgaben und die Arbeit mit UMLed.</li> </ul>	FE	CP, T

### Legende:

AB: Arbeitsblatt	EA: Einzelarbeit	ST: Schülertätigkeit	FE: Fragen-entwickelnd
FO: Folie	GA: Gruppenarbeit	LV: Lehrervortrag	GL: Gelenkter Unterricht
CP: Computerprojektion	SE: Schülerexperiment	SV: „Schüervortrag“	
T:Tafel	TA: Teamarbeit	CA: Computerarbeitsplatz	

## 2 Begründung zentraler didaktischer Entscheidungen

### 2.1 Lerngruppe

Die Lerngruppe (Stufe 11) ist vergleichsweise klein (drei Schülerinnen und 8 Schüler). Die Schülerinnen und Schüler haben eine gute Disziplin und Arbeitsmoral. Die Leistungen der Schülerinnen und Schüler unterscheiden sich, wie vermutet, erheblich.

### 2.2 Darstellung der Entscheidungen

In dieser Doppelstunde sollen schwerpunktmäßig die in der vorherigen Doppelstunde eingeführten Begrifflichkeiten gesichert werden und „praktische Anwendung“ mit „UMLed“ finden.

Neben den fachlichen Teillernzielen sollen insbesondere auch soziale Kompetenzen erworben werden.

### 2.3 Anmerkung

Ausblick (07.07.04): Im letzten Teil des dreiteiligen Reihenthemas „UML im Kontext objekt-orientierten Modellierens mit Delphi“ soll die Verbindung von UML und Delphi anhand eines bekannten Beispiels („Billard“) hergestellt werden.

## 3 Lernmaterial

- Arbeitsblatt: UML – Assoziationen und Aggregationen
- Software: UMLed
- Computerarbeitsplätze

## 4 Literatur

<http://www.kubitz-online.de/oop/uebersicht.html>

[http://www2.inf.ethz.ch/personal/mannhart/teaching/hsr/folien\\_swentwicklung.pdf](http://www2.inf.ethz.ch/personal/mannhart/teaching/hsr/folien_swentwicklung.pdf)

<http://www.wu-wien.ac.at/~bernroid/lehre/gzmod/ws03/e3-Klassendiagramme-6er.pdf>

<http://www.oszhdl.be.schule.de/gymnasium/faecher/informatik/ooa-ood/index.htm>

<http://www.oszhdl.be.schule.de/gymnasium/faecher/informatik/download/index.htm>

<http://www.iwi.uni-hannover.de/lv/delphi.html>

<http://www.oszhdl.be.schule.de/gymnasium/faecher/informatik/modellierung/uml.htm>

<http://www.ias.uni-stuttgart.de/swtp/lehrrmaterialien/umdruck/03-SysAnalyse2004.pdf>

<http://ddi.cs.uni-potsdam.de/HyFISCH/Arbeitsgruppen/PLIB/Modellbildung/Lehrplan>

Balzert, Helmut: Lehrbuch Grundlagen der Informatik, Berlin – Heidelberg, 1999

<http://www.kubitz-online.de/UMLed/index.html>

Software: UMLed (Version 1.7.5)