

Umsetzung der Bildungsstandards in den Jahrgangsstufen 5-10

Arno Pasternak, Hagen

Informatiktag NRW 2008 *** 10. März 2008

Bildungsstandard

Standard

Norm

genormter Mensch

Test

Bildungsstandard

Standard

Norm

genormter Mensch

Test

Bildungsstandard

Standard

Norm

genormter Mensch

Test

Bildungsstandard

Standard

Norm

genormter Mensch

Test

Bildungsstandard

Standard

Norm

genormter Mensch

Test

Individualität

Mündigkeit

Demokratie

Emanzipation

Individualität

Mündigkeit

Demokratie

Emanzipation

Individualität

Mündigkeit

Demokratie

Emanzipation

Individualität

Mündigkeit

Demokratie

Emanzipation

Grundrecht Artikel 5

Kunst und Wissenschaft,
Forschung und Lehre sind frei.

Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufen 5 bis 7

- ▶ kennen die Navigations- und Änderungsmöglichkeiten für Verzeichnisbäume und deuten sie in Beispielen inhaltlich.
- ▶ navigieren in Verzeichnisbäumen und verändern Verzeichnisbäume sachgerecht.

(Inhaltsbereich: Information und Daten, S. 20)

Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufen 5 bis 7

- ▶ kennen die Navigations- und Änderungsmöglichkeiten für Verzeichnisbäume und deuten sie in Beispielen inhaltlich.
- ▶ navigieren in Verzeichnisbäumen und verändern Verzeichnisbäume sachgerecht.

(Inhaltsbereich: Information und Daten, S. 20)

Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufen 5 bis 7

- ▶ kennen die Navigations- und Änderungsmöglichkeiten für Verzeichnisbäume und deuten sie in Beispielen inhaltlich.
- ▶ navigieren in Verzeichnisbäumen und verändern Verzeichnisbäume sachgerecht.

(Inhaltsbereich: Information und Daten, S. 20)

Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufen 8 bis 10

- ▶ lernen bei diesem Thema nichts Neues dazu.

(nach den Bildungsstandards)

Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufen 8 bis 10

- ▶ lernen bei diesem Thema nichts Neues dazu.

(nach den Bildungsstandards)

Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufen 5 bis 7

- ▶ verwenden Dateien und verwalten sie in Verzeichnissen.

(Inhaltsbereich: Informatiksysteme, S. 22)

Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufen 5 bis 7

- ▶ verwenden Dateien und verwalten sie in Verzeichnissen.

(Inhaltsbereich: Informatiksysteme, S. 22)

Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufen 8 bis 10

- ▶ setzen das Betriebssystem zielgerichtet ein.

(Inhaltsbereich: Informatiksysteme, S. 22)

Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufen 8 bis 10

- ▶ setzen das Betriebssystem zielgerichtet ein.

(Inhaltsbereich: Informatiksysteme, S. 22)

Standards und Unterrichts-Themen

- ▶ Die Bildungsstandards sind keine Auflistung von Unterrichtsthemen und/oder Unterrichtsreihen.
- ▶ Die Standards sollen als Ergebnis einer Informatik-Ausbildung erreicht werden.
Also kann es keine Einheit: 'Verzeichnisbäume' geben!
- ▶ Standards machen aber nur Sinn, wenn diese dann auch (im Vergleich?) getestet werden können!
(So ist zumindest die landläufige Meinung!)

Standards und Unterrichts-Themen

- ▶ Die Bildungsstandards sind keine Auflistung von Unterrichtsthemen und/oder Unterrichtsreihen.
- ▶ Die Standards sollen als Ergebnis einer Informatik-Ausbildung erreicht werden.
Also kann es keine Einheit: 'Verzeichnisbäume' geben!
- ▶ Standards machen aber nur Sinn, wenn diese dann auch (im Vergleich?) getestet werden können!
(So ist zumindest die landläufige Meinung!)

Standards und Unterrichts-Themen

- ▶ Die Bildungsstandards sind keine Auflistung von Unterrichtsthemen und/oder Unterrichtsreihen.
- ▶ Die Standards sollen als Ergebnis einer Informatik-Ausbildung erreicht werden.
Also kann es keine Einheit: 'Verzeichnisbäume' geben!
- ▶ Standards machen aber nur Sinn, wenn diese dann auch (im Vergleich?) getestet werden können!
(So ist zumindest die landläufige Meinung!)

Standards und Unterrichts-Themen

- ▶ Die Bildungsstandards sind keine Auflistung von Unterrichtsthemen und/oder Unterrichtsreihen.
- ▶ Die Standards sollen als Ergebnis einer Informatik-Ausbildung erreicht werden.
Also kann es keine Einheit: 'Verzeichnisbäume' geben!
- ▶ Standards machen aber nur Sinn, wenn diese dann auch (im Vergleich?) getestet werden können!
(So ist zumindest die landläufige Meinung!)

Also wird zumindest (eine) Einbettung gesucht, die diese Ziele unterstützen kann.

Voraussetzungen

- ▶ Es gibt keinen Pflichtunterricht in der Sek I.
(*Das ist allerdings die Annahme in den Bildungsstandards*)
- ▶ Daher: Unterrichtsversuch im Jahrgang 9 im Anfangsunterricht des WP II Informatik.
- ▶ Unterrichtseinheit: Installation von Programmen:
hier: Die Unterrichtssprache Uni-COMAL.
(ergänzend: Open-Comal)
- ▶ Diese Einheit soll ergänzend auf die Standards unterrichtet werden.

Voraussetzungen

- ▶ Es gibt keinen Pflichtunterricht in der Sek I.
(*Das ist allerdings die Annahme in den Bildungsstandards*)
- ▶ Daher: Unterrichtsversuch im Jahrgang 9 im Anfangsunterricht des WP II Informatik.
- ▶ Unterrichtseinheit: Installation von Programmen:
hier: Die Unterrichtssprache Uni-COMAL.
(ergänzend: Open-Comal)
- ▶ Diese Einheit soll ergänzend auf die Standards unterrichtet werden.

Voraussetzungen

- ▶ Es gibt keinen Pflichtunterricht in der Sek I.
(*Das ist allerdings die Annahme in den Bildungsstandards*)
- ▶ Daher: Unterrichtsversuch im Jahrgang 9 im
Anfangsunterricht des WP II Informatik.
- ▶ Unterrichtseinheit: Installation von Programmen:
hier: Die Unterrichtssprache Uni-COMAL.
(ergänzend: Open-Comal)
- ▶ Diese Einheit soll ergänzend auf die Standards unterrichtet
werden.

Voraussetzungen

- ▶ Es gibt keinen Pflichtunterricht in der Sek I.
(*Das ist allerdings die Annahme in den Bildungsstandards*)
- ▶ Daher: Unterrichtsversuch im Jahrgang 9 im
Anfangsunterricht des WP II Informatik.
- ▶ Unterrichtseinheit: Installation von Programmen:
hier: Die Unterrichtssprache Uni-COMAL.
(ergänzend: Open-Comal)
- ▶ Diese Einheit soll ergänzend auf die Standards unterrichtet
werden.

Voraussetzungen

- ▶ Es gibt keinen Pflichtunterricht in der Sek I.
(*Das ist allerdings die Annahme in den Bildungsstandards*)
- ▶ Daher: Unterrichtsversuch im Jahrgang 9 im Anfangsunterricht des WP II Informatik.
- ▶ Unterrichtseinheit: Installation von Programmen:
hier: Die Unterrichtssprache Uni-COMAL.
(ergänzend: Open-Comal)
- ▶ Diese Einheit soll ergänzend auf die Standards unterrichtet werden.

Uni-Comal

- ▶ Das COMAL-Archiv
Comal liegt als (uralte) DOS-Version als Schulversion auf dem Webserver der Schule als Zip-Datei zusammen mit einer Beschreibungsdatei und einem Entzip-Programm für die Kommandozeile.

Archive: comal.zip

Length	Date	Time	Name
-----	----	----	----
65912	05-18-89	02:20	COMAL.EXE
593	01-31-89	02:20	COMALC.PKG
2016	01-31-89	02:20	DEU.MSG
2599	01-31-89	02:20	DEUG.MSG
3739	01-31-89	02:20	DEUTSCH.MSG
2984	01-22-02	21:05	SCHUEL42.TXT
717	01-31-89	02:20	SOUND.PKG
18978	08-15-96	10:09	GRAPHE.PKG
170	06-01-93	21:16	REGELN.PKG
4486	03-03-98	12:55	FISCHER.LST
2984	01-22-02	20:00	SCHUEL42.BAK
-----			-----
105178			11 files

Umsetzung der Bildungsstandards
Vorbemerkungen
Inhalte der Bildungsstandards
Unterrichtsreihe: Verzeichnisse und so
Reflektion

Überlegungen zur Umsetzung
inhaltlicher Rahmen: Installation von COMAL
Uni-Comal
Zeitlicher Ablauf
Aufgabe I (unter DOS/Windows)
Aufgabe II (unter Linux)
Testphase

Schulrechenzentrum ** (SURZ) Fritz-Steinhoff-Gesamtschule Hagen
COMAL 2.2

=====

Die Datei COMAL.ZIP enthaelt die Dateien, die zum Arbeiten mit
COMAL notwendig sind, in einer gepackten Datei.
Diese Version ist eine Schulversion der Fritz-Steinhoff-Schule.
Jeder Schueler darf diese Version fuer seine Ausbildungszwecke benutzen.
Es ist nicht erlaubt, diese Version weiterzugeben oder sogar gewerblich zu
benutzen.

Wie installiere ich das System:

=====

Man lade vom Web-Server der FSG die Datei
COMAL.ZIP und die Beschreibungsdatei COMAL.TXT.
Ebenso hole man vom Server z.B. aus dem oeffentlichen Bereich (im Bereich Download unter TOOLS)
das Entpackungs-Programm PKUNZIP.EXE, falls man es noch nicht hat bzw. nicht ueber
entsprechende andere Programme verfuegt.

Mit dem PKUNZIP.EXE-Programm werden die Dateien entpackt. Dazu gehe man vorher auf
dem Zielcomputer auf die DOS-Ebene:

auf den Windoof-Maschinen in ein Dos-Fenster wechseln (je nach Windows-System z.B.
Start/Programme/MSDOS ´klicken´),
auf den Linux-Kisten in einer Konsole den Dos-Emulator DOS aufrufen oder
in X-Window (z.B. in KDE) in einer Terminalemulation XDOS aufrufen.

Man erzeuge auf dem ´heimischen´ Computer ein Verzeichnis, in dem die

COMAL-Dateien gespeichert werden sollen, z.B. \SPRACHEN\COMAL

fuer DOS-unkundige: Fuehre folgende Befehle aus:

```
c:  
cd \  
md sprachen  
cd sprachen  
md comal  
cd comal
```

Befinden sich die Dateien COMAL.ZIP und PKUNZIP.EXE auf der Festplatte, dann
suche man das Verzeichnis mit

```
dir /s c:\comal.zip
```

Das System sollte jetzt die Datei angeben und zusaetzlich das VERZEICHNIS auslisten.
Man kopiere die geladenen Dateien in das Comal-Sprachen-Verzeichnis mit

```
copy \VERZEICHNIS\comal.zip  
copy \VERZEICHNIS\comal.txt  
copy \VERZEICHNIS\pkunzip.exe
```

(wenn z.b. bei obigem dir /s c:\comal.zip das Verzeichnis
c:\download\aktuell angegeben wurde, heisst es also:
copy \download\aktuell\comal.zip)

Sehe nach, ob die Dateien korrekt kopiert wurden mit

```
dir
```

Dann muessen diese drei Dateien aufgelistet werden.

Dann werden die Dateien mit

```
PKUNZIP COMAL.ZIP      (Grossschreibung muss nicht sein!)
```

auf die Festplatte kopiert.

Man ueberpruefe das mit

```
dir
```

```
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
```

Wie fuehre ich dieses Programm aus:

```
=====
```

Man 'gehe' auf dem Rechner auf die DOS-Ebene. (siehe oben)

Man wechsele in das Comal-Verzeichnis z.B. mit

```
c:  
cd \sprachen\comal
```

Dann starte man das Programm mit COMAL.

Bei Fragen frage man ganz ungeniert psa!

Schulrechenzentrum (SURZ)
Fritz-Steinhoff-Gesamtschule
Am Buegel 20
 58099 Hagen
Tel: 02331/963411 Fax: 02331/65073
E-Mail: psa@fsg-hagen.de

Stand: 21.9.2005/psa

Uni-Comal

- ▶ Das COMAL-Archiv
Comal liegt als (uralte) DOS-Version als Schulversion auf dem Webserver der Schule als Zip-Datei zusammen mit einer Beschreibungsdatei und einem Entzip-Programm für die Kommandozeile.
- ▶ Das Programm soll (unter Windows) in einem eigenen Verzeichnis installiert werden.
Das soll/muss in einem Kommandozeilen-Fenster erfolgen.
- ▶ Das Programm muss von der grafischen Oberfläche (mit Hilfe einer Pfadangabe) aufgerufen werden.

Uni-Comal

- ▶ Das COMAL-Archiv
Comal liegt als (uralte) DOS-Version als Schulversion auf dem Webserver der Schule als Zip-Datei zusammen mit einer Beschreibungsdatei und einem Entzip-Programm für die Kommandozeile.
- ▶ Das Programm soll (unter Windows) in einem eigenen Verzeichnis installiert werden.
Das soll/muss in einem Kommandozeilen-Fenster erfolgen.
- ▶ Das Programm muss von der grafischen Oberfläche (mit Hilfe einer Pfadangabe) aufgerufen werden.

Uni-Comal

- ▶ Das COMAL-Archiv
Comal liegt als (uralte) DOS-Version als Schulversion auf dem Webserver der Schule als Zip-Datei zusammen mit einer Beschreibungsdatei und einem Entzip-Programm für die Kommandozeile.
- ▶ Das Programm soll (unter Windows) in einem eigenen Verzeichnis installiert werden.
Das soll/muss in einem Kommandozeilen-Fenster erfolgen.
- ▶ Das Programm muss von der grafischen Oberfläche (mit Hilfe einer Pfadangabe) aufgerufen werden.

- ▶ Das ist für die Schüler ALLES Neuland!
- ▶ Das ist für Schüler WICHTIG zu wissen und zu können.
(*Man denke z.B an Installation von Open-Source-Software*)

Zeitlicher Ablauf I

- ▶ 3.9.2007
Installation von Uni-Comal (testen)
- ▶ 6.9.2007
Wdhlg. Installation von Uni-Comal, Installation von Open-Comal
- ▶ 13.9.2007
Installation von Open-Comal unter Win
- ▶ 17.9.2007
Wdhlg. Installation von Open-Comal, Unterschied Dos/Win-Version

Die ergänzenden Aufgaben bezgl. der Bildungsstandards

Hilfsmittel:

Liste mit den wichtigsten Kommandozeilenbefehlen unter
DOS/Windows und Linux

Umsetzung der Bildungsstandards
Vorbemerkungen
Inhalte der Bildungsstandards
Unterrichtsreihe: Verzeichnisse und so
Reflektion

Überlegungen zur Umsetzung
inhaltlicher Rahmen: Installation von COMAL
Uni-Comal
Zeitlicher Ablauf
Aufgabe I (unter DOS/Windows)
Aufgabe II (unter Linux)
Testphase

Aufgabe zur Erstellung eines Dateibaumes

Erstelle in unserer Windows-Emulation mit Kommandos auf der Kommandozeile einen Verzeichnisbaum nach folgenden Vorgaben:

1. Erstelle auf dem Root-Verzeichnis der Platte C eine Datei mit dem Namen 'englisch.txt' mit dem Editor und schreibe folgenden Text in diese Datei:
Wir haben keine Hausaufgaben im Fach Englisch auf.
2. Erstelle auf dem Root-Verzeichnis der Platte C eine Datei mit dem Namen 'mathe.txt' mit dem Editor und schreibe folgenden Text in diese Datei:
Wir haben leider viele Hausaufgaben im Fach Mathematik auf.
3. Erstelle im Hauptverzeichnis der Platte C ein Unterverzeichnis mit dem Namen 'schule'.
Dieses soll jeweils ein weiteres Unterverzeichnis mit den Namen 'mathe' und 'englisch' und 'deutsch' enthalten.
4. Verschiebe die Textdateien aus dem Root-Verzeichnis in die korrekten Unterverzeichnisse
5. Kopiere die Datei 'mathe.txt' in das Verzeichnis 'deutsch'.
6. Erstelle auf dem Papier einen Verzeichnisbaum, der diese Struktur darstellt.
7. Wie lautet der Pfad der Datei 'mathe.txt'?

Umsetzung der Bildungsstandards
Vorbemerkungen
Inhalte der Bildungsstandards
Unterrichtsreihe: Verzeichnisse und so
Reflektion

Überlegungen zur Umsetzung
inhaltlicher Rahmen: Installation von COMAL
Uni-Comal
Zeitlicher Ablauf
Aufgabe I (unter DOS/Windows)
Aufgabe II (unter Linux)
Testphase

Aufgabe zur Erstellung eines Dateibaumes

Erstelle in einem Terminal-Fenster in unserem LINUX-System einen Verzeichnisbaum nach folgenden Vorgaben:

1. Erstelle im aktuellen Verzeichnis eine Datei mit dem Namen 'englisch.txt' mit dem Editor 'jstar' und schreibe folgenden Text in diese Datei:
Wir haben keine Hausaufgaben im Fach Englisch auf.
2. Erstelle im aktuellen Verzeichnis eine Datei mit dem Namen 'mathe.txt' mit dem Editor 'jstar' und schreibe folgenden Text in diese Datei:
Wir haben leider viele Hausaufgaben im Fach Mathematik auf.
3. Erstelle im aktuellen Verzeichnis ein Unterverzeichnis mit dem Namen 'schule'.
Dieses soll jeweils ein weiteres Unterverzeichnis mit den Namen 'mathe' und 'englisch' und 'deutsch' enthalten.
4. Verschiebe die erstellten Dateien in die korrekten Unterverzeichnisse
5. Kopiere die Datei 'mathe.txt' in das Verzeichnis 'deutsch'.
6. Zeichne in Deinem Heft einen Verzeichnisbaum, der diese Struktur darstellt.
7. Wie lautet der Pfad der Datei 'mathe.txt'?
Schreibe diesen Pfad in Dein Heft!

Zeitlicher Ablauf II

- ▶ 8.10.2007
Kommandozeilenbefehle, Editoren (edit/jstar), Aufgabe I (unter Win)
- ▶ 11.10.2007
Wdhlg. Aufgabe I, Begriff Pfad, Pfad incl. Dateinamen angeben
- ▶ 15.10.2007 Aufgabe II (in Linux) erarbeiten, Batch-Dateien in Windows und Linux
- ▶ 18.10.2007
Wdhlg.: Aufgabe II, Dateibaum ins Heft zeichnen
- ▶ 22.10.2007
Batch/Script-Dateien in Windows und Linux, Batch-Datei erstellen
- ▶ 25.10.2007
Kontrolle Batch-Dateien in Win, Skripte in Linux

Standards wollen getestet werden

Aufgabe:

- ▶ Erstelle eine Batch-Datei bzw. ein Script zu Aufgabe I bzw. II
- ▶ Also: Denn mal los
(Auf diese Art und Weise bekommt man ein Gefühl, ob das wirklich sinnvoll ist oder nicht.)
- ▶ Arbeitsphase!!! ;-))
- ▶ Wie wars? Sinnvoll? Machbar?

Standards wollen getestet werden

Aufgabe:

- ▶ Erstelle eine Batch-Datei bzw. ein Script zu Aufgabe I bzw. II
- ▶ Also: Denn mal los
(Auf diese Art und Weise bekommt man ein Gefühl, ob das wirklich sinnvoll ist oder nicht.)
- ▶ Arbeitsphase!!! ;-))
- ▶ Wie wars? Sinnvoll? Machbar?

Standards wollen getestet werden

Aufgabe:

- ▶ Erstelle eine Batch-Datei bzw. ein Script zu Aufgabe I bzw. II
- ▶ Also: Denn mal los
(Auf diese Art und Weise bekommt man ein Gefühl, ob das wirklich sinnvoll ist oder nicht.)
- ▶ Arbeitsphase!!! ;-))
- ▶ Wie wars? Sinnvoll? Machbar?

Standards wollen getestet werden

Aufgabe:

- ▶ Erstelle eine Batch-Datei bzw. ein Script zu Aufgabe I bzw. II
- ▶ Also: Denn mal los
(Auf diese Art und Weise bekommt man ein Gefühl, ob das wirklich sinnvoll ist oder nicht.)
- ▶ Arbeitsphase!!! ;-))
- ▶ Wie wars? Sinnvoll? Machbar?

Die Bildungsstandards sollen

- ▶ .. sicherstellen, dass bestimmte Inhalte alle(!) Schüler erreichen.
- ▶ .. ermöglichen, dass (vereinheitlichte) Tests geschrieben werden können.
- ▶ .. dem Lehrer eine Orientierung geben!?

Die Bildungsstandards sollen

- ▶ .. sicherstellen, dass bestimmte Inhalte alle(!) Schüler erreichen.
- ▶ .. ermöglichen, dass (vereinheitlichte) Tests geschrieben werden können.
- ▶ .. dem Lehrer eine Orientierung geben!?

Die Bildungsstandards werden (vielleicht) ...

- ▶ .. den Unterricht (landes-/bundesweit) vereinheitlichen.
- ▶ .. dem Lehrer ein „Korsett“ anlegen.
- ▶ Viele Lehrer werden Unterricht „nach den Standards“ machen und damit ...
- ▶ .. den Kontext aus dem Auge verlieren.

Wollen wir das?

Die Bildungsstandards werden (vielleicht) ...

- ▶ .. den Unterricht (landes-/bundesweit) vereinheitlichen.
- ▶ .. dem Lehrer ein „Korsett“ anlegen.
- ▶ Viele Lehrer werden Unterricht „nach den Standards“ machen und damit ...
- ▶ .. den Kontext aus dem Auge verlieren.

Wollen wir das?

Die Bildungsstandards werden (vielleicht) ...

- ▶ .. den Unterricht (landes-/bundesweit) vereinheitlichen.
- ▶ .. dem Lehrer ein „Korsett“ anlegen.
- ▶ Viele Lehrer werden Unterricht „nach den Standards“ machen und damit ...
- ▶ .. den Kontext aus dem Auge verlieren.

Wollen wir das?

Aber Rettung ist in Sicht!

Informatik im Kontext (INIK)

Informatik im Kontext

Ironisch (und nicht ganz ernst gemeint):

- ▶ Informatik-Unterricht begründet sich aus dem (gesellschaftlichen) Kontext.
- ▶ Wir entrauben dem Kontext durch die Bildungsstandards die Grundlage.
- ▶ Damit hat das Fach Informatik mit den anderen Fächern „gleichgezogen“.
- ▶ KLASSE! Wir sind Spitze!
- ▶ Nun suchen wir den Kontext wieder!

Informatik im Kontext

Ironisch (und nicht ganz ernst gemeint):

- ▶ Informatik-Unterricht begründet sich aus dem (gesellschaftlichen) Kontext.
- ▶ Wir entrauben dem Kontext durch die Bildungsstandards die Grundlage.
- ▶ Damit hat das Fach Informatik mit den anderen Fächern „gleichgezogen“.
- ▶ KLASSE! Wir sind Spitze!
- ▶ Nun suchen wir den Kontext wieder!

Informatik im Kontext

Ironisch (und nicht ganz ernst gemeint):

- ▶ Informatik-Unterricht begründet sich aus dem (gesellschaftlichen) Kontext.
- ▶ Wir entrauben dem Kontext durch die Bildungsstandards die Grundlage.
- ▶ Damit hat das Fach Informatik mit den anderen Fächern „gleichgezogen“.
- ▶ KLASSE! Wir sind Spitze!
- ▶ Nun suchen wir den Kontext wieder!

Danke!

für die Aufmerksamkeit