

3. Informatiklehrertag in Bayern

Workshop:

Lehren und Lernen mit E-Learning am Beispiel von *Moodle*



NT 7.2.1 Vernetzte Informationsstrukturen - Internet (ca. 12 Std.)

Die Schüler erfahren, dass inhaltliche Zusammenhänge zwischen Dokumenten zu vernetzten Strukturen führen können, für die eine hierarchische Darstellung nicht ausreicht. An Beispielen aus dem Internet sammeln sie Erfahrungen mit dem Hypertext-Konzept, das sich besonders gut zur Darstellung solcher Strukturen eignet und die Zusammenhänge einfach verfolgen lässt. In einem gemeinsamen Projekt mit dem Schwerpunkt Physik vertiefen sie die neu gewonnenen Kenntnisse, indem sie selbst Hypertexte beispielsweise zum Thema „optische Geräte“ erstellen. Ihr Wissen über die Informationsstruktur des Internets macht ihnen die Notwendigkeit geeigneter Suchstrategien deutlich, um die erforderlichen Informationen zu beschaffen. In diesem Rahmen werden auch rechtliche Aspekte des Internetesatzes angesprochen.

- das Vernetzungsprinzip von Hypertexten, insbesondere im Internet
- die Klassen „Verweis“ und „Verweisziel“, Adressen als Attributwerte von Verweisen
- die Beziehung „verweist auf“ zwischen Objekten
- Analysieren und Erstellen von Hypertextstrukturen; Informationsbeschaffung im Internet

★ Vernetzte Informationsstrukturen

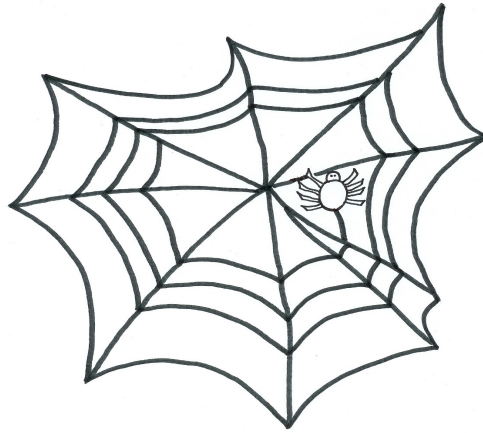
NT 6.2.2 Informationsdarstellung mit Graphikdokumenten - Graphiksoftware (ca. 8 Std.)

Den Schülern wird bewusst, dass man mittels Graphiken einfach und effektiv Information darstellen kann. Spielerisch und intuitiv gelingt es ihnen, reale Situationen zielgerichtet in Graphiken abzubilden. Überlegungen zur Struktur von Graphiken führen zur objektorientierten Sichtweise. Die Schüler erkennen, dass jedes Objekt der Graphik bestimmte Eigenschaften hat und einer Klasse gleichartiger Objekte zugeordnet ist. Bei der praktischen Arbeit mit Graphikprogrammen wird ihnen auch die Notwendigkeit einer einfachen, einheitlichen Beschreibungssprache zur eindeutigen und effektiven Verständigung deutlich.

- Objekte als Informationseinheiten in Graphiken
- Objekte einer Vektorgraphik: Attribut, Attributwert und Methode
- Beschreibung gleichartiger Objekte durch Klassen: Rechteck, Ellipse, Textfeld, Linie

★ Vektorgrafik - Pixelgrafik

★ Strukturieren und Vernetzen



★ Kommunizieren und Kooperieren

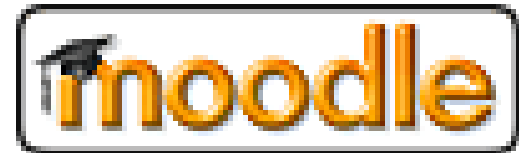


Eine intensive Zusammenarbeit in Form eines gemeinsamen Unterrichtsprojekts zwischen den Schwerpunkten Physik und Informatik bietet sich vor allem beim Nutzen und eigenständigen Erstellen von Hypertexten an. Die Schüler festigen und erweitern dabei die für ein effektives Arbeiten im Team nötigen sozialen Kompetenzen.

★ Projekt

★ fächerübergreifender Aspekt

- ★ lebenslanges Lernen
- ★ Realitätsbezug: Wirtschaft & E-Learning
- ★ Lehr- & Lernmaterial
- ★ Ortsunabhängigkeit
- ★ Zeitunabhängigkeit
- ★ kostenloses „Werkzeug“

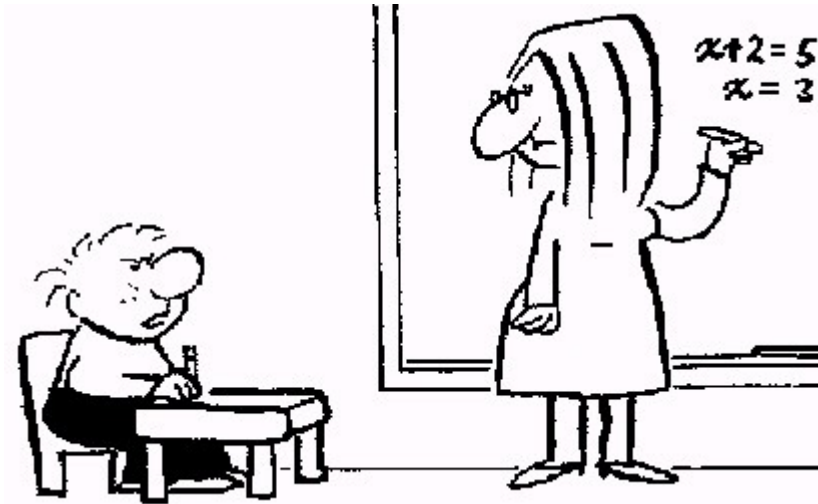


Fallbeispiel



★ Informatik/Mathematik/Physik

★ Unterstufe



★ Problemstellung: Erstellung eines
Gruppen-Logbuchs

★ „Tagebuch“



★ Was soll gemacht werden?

- Gruppenarbeit
- Protokollierung zentraler Begriffe & Zusammenhänge (Begriffsnetz)
- Verbalisierung von Mathematik/Physik/Informatik
- Zusatzangebote

★ Lernziele:

- Aufbau eines Begriffsnetzes
- Selbstorganisation des Lernprozesses
- Kompetenzerwerb der Informatik
- Sicherung, Vertiefung, Erweiterung

Regeln für die Erstellung eines „Logbuchs“

Lernlogbücher helfen dir deinen eigenen Lernfortschritt zu reflektieren, Beispiele zu sammeln, Probleme zu beschreiben und diese mit deinen Teammitgliedern zu lösen. Außerdem kann dir das Logbuch helfen, den „roten Faden“ im Unterricht zu behalten und es eignet sich, um sich auf einen Test vorzubereiten.

Am Ende einer Unterrichtsstunde oder am gleichen Tag, noch vor der Bearbeitung deiner Hausaufgaben, solltest du deine Eintragung in der Lernplattform (Moodle) machen. Pro Stunde schreibt nur *ein* Mitglied einer Gruppe einen Eintrag.

Damit die Erstellung eines Lernlogbuchs gelingt, gilt es folgende Regeln zu beachten:

- Überlege genau, was du in der zu beschreibenden Stunde Neues gelernt hast.
- Bist du dir unsicher oder hast du Fragen zum Eintrag, dann kläre diese zunächst mit deinen Teammitgliedern.
- Ist dir etwas nicht klar geworden, dann formuliere eine Frage, die du deinen Mitschülern oder deinem Lehrer stellen kannst. Am besten verwendest du hierfür eine zweite **Farbe**.
- Obwohl jeweils nur *ein* Teammitglied pro Tag schreibt, ist immer das gesamte Team für die Eintragung und dessen pünktliche Durchführung verantwortlich.

PLANUNG



- Verwende eigene Worte.
- Welcher Titel passt zum Lerninhalt (Thema)¹?
- Welches Problem hast du kennengelernt und wie hast du es gelöst?
- Gibt es einen prägnanten Merksatz oder eine Formel?
- Gibt es ein typisches Beispiel?
- Welche Probleme sind noch ungelöst?

DURCHFÜHRUNG



- Beschreibe deine „Aha-Erlebnisse“!
- Was hast du gut gemacht?
- Was hättest du besser machen können?
- Welchen Stoff musst du wiederholen?
- Wenn du möchtest, dann kannst du pro Quartal eine Beitragsnote erhalten, die in deine sonstige Mitarbeit einfließt.

REFLEXION



¹Tipp: Der Einstieg könnte mit folgendem Satz beginnen: „Heute haben wir gelernt, ...“.

★ Erfahrungen:

- Anspruchsvoll (Technik, Vorgehen) -
- Zeitaufwand -
- „Krankenbonus“ (Arbeitsblätter, Wiki)
- Zusatzangebot (Aufgaben, Wiederholung, Interaktivität) +
- Interaktive Übungen +
- GeoGebra +



★ <http://www.moodlebay.net/>



The screenshot shows the BayernMoodle Learning Management System interface. At the top, there is a blue header with the text "bayern moodle.de" and a logo. Below the header, the text "LearningManagementSystem" is displayed. On the left side, there is a navigation menu with the following items: "BayernMoodle", "Struktur", "Fortbildungskonzept", "Das Team", "BM-Server", "Login" (highlighted with a yellow background), "Tagebuch und News", "Zähler Login", "Vergnügliches", "Didaktik", and "ELU-Pilot". In the center, there is a large blue area with the text "Bayernmoodle" and a description: "Willkommen auf der Lernplattform für eigenverantwortliches und zukunftsorientiertes Arbeiten". To the right of this text is a coat of arms featuring a blue and white checkered pattern. Below the main text, there are two more instances of the "Bayernmoodle" logo and text: "Bayernmoodle als Zeichen einer fortschrittlichen und zugleich auf Nachhaltigkeit hin ausgelegten Didaktik" and "Bayernmoodle für lebenslanges Lernen der Schülerinnen und Schüler Bayerns".

Login zu den kostenfreien Moodleinstanzen

Bitte lesen Sie die Hinweise zum
Datenschutz!
Mit der Auswahl des jeweiligen Servers
erkennen Sie diese Bestimmungen an.
Bitte wählen Sie sich immer über
bayernmoodle.de ein. Hier geben wir
Ihnen wichtige Informationen und
dokumentieren das Projekt.

- Bayern
- Mittelfranken
- Niederbayern
- Oberbayern Ost
- Oberbayern West
- Oberfranken
- Oberpfalz
- Schwaben
- Unterfranken



BayernMoodle

★ Anmeldenname:

★ Kennwort:



The screenshot shows a web-based login interface. At the top is a blue header bar with the word "Login" in white text. Below this, the form has two input fields: "Anmeldenname:" followed by a text box containing "woweigel", and "Kennwort:" followed by a password box containing "woweigel". Below the password field is a "Login" button. At the bottom of the form, there are two links: "Neuen Zugang anlegen?" (underlined in red) and "Kennwort vergessen?" (underlined in blue). A mouse cursor is pointing at the "Kennwort vergessen?" link.

★ Verlinkung:

- KamelHöcker (z.B. WolfGang, SchulBuch)
- Wort in eckigen Klammern [...]
 [Harald Gaube]

Harald Gaube?

- ? $\triangleq$ Link ohne hinterlegten Inhalt

★ Integration von Bildern:

- nur möglich wenn bereits Text vorhanden!



Wolfgang Weigel

Verwenden Sie dieses Formular, um eine Datei vorläufig ins Wiki einzufügen:

Datei

W:\schilf_moodle\images\hotpotatoes.gif

Durchsuchen...

FileUpload

Wolfgang Weigel

Ihre Datei wurde korrekt hochgeladen.

Attachments von Wolfgang Weigel

 [hotpotatoes.gif](#), 10K

- Syntax: [internal://DateiName]
- hier: [internal://hotpotatoes.gif]
- Dateiendung **nicht** in GROSSBUCHSTABEN!
(z.B. hotpotatoes.GIF)



Links

- ★ Anzeige aller Querverweise



Änderungen

- ★ Benutzerzugriffe
- ★ Modifikationen
- ★ Versionswiederherstellung

★ Einstellungen:

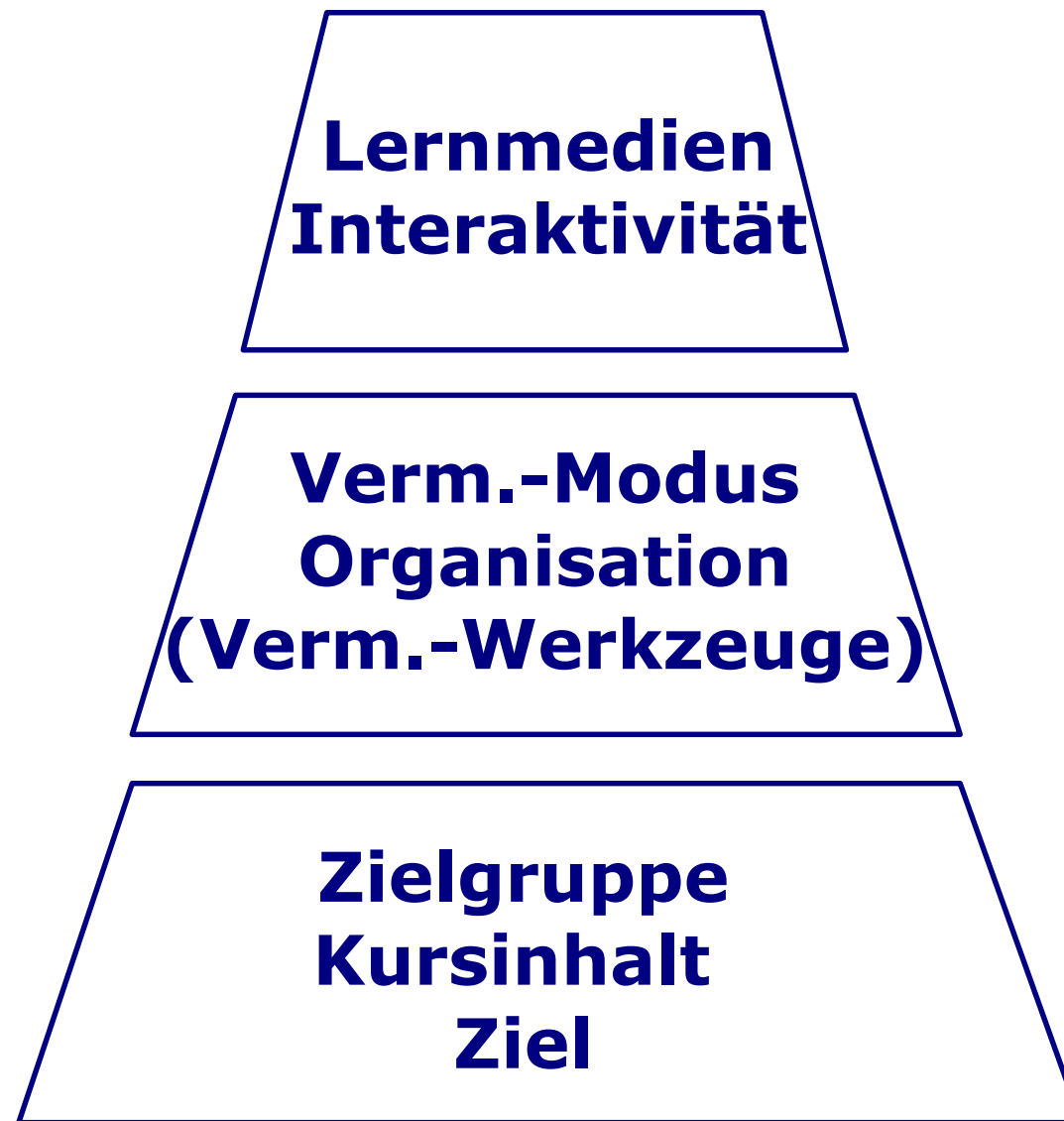
- KamelHöcker (z.B. HardWare, SchulBuch) zulassen
- binäre Dateien zulassen (z.B. Bilder)



Zielgruppe
Kursinhalt
Ziel

**Verm.-Modus
Organisation
(Verm.-Werkzeuge)**

**Zielgruppe
Kursinhalt
Ziel**



Noch Fragen?



Wolfgang Weigel

Wolfgang.Weigel@mathematik.uni-wuerzburg.de

