

## Informatik-Einzelstunde: Internetrecherche

Lehrender:	NN
Mentor:	NN
Ort:	NN
Datum:	02.05.2007
Zeit:	11.25 – 12.10 Uhr
Reihenthema:	Anwendungen und Funktionsweise des Internets
Stundenthema:	Bewertung von Webseiten

### 1 Getroffene Entscheidungen

#### 1.1 Thematischer Zusammenhang

Nachdem Grundlagen des Internets in den ersten drei Wochen betrachtet wurden, ging es in der vierten Woche um die Funktionsweise eines wichtigen Werkzeuges für die Internetanwendung World Wide Web. Suchmaschinen wenden das Client-Server-Prinzip an. Die Sammlung der notwendigen Information, die später einem Anwender zur Verfügung gestellt wird, erfolgt mit dem Hypertext Transfer Protocol. Durch die vorangehenden Inhalte kann so ein vertieftes Verständnis der Funktionsweise erreicht werden. Das Verständnis führt dazu, dass Lernende das Werkzeug Suchmaschine richtig einsetzen können.

Mit dem Wissen über das Domain Name System ergibt sich ein sinnvoller Anknüpfungspunkt für die Bewertung von Webseiten. Gerade in diesem Kontext kann die Information, die im Domainname steckt verwendet werden. In der vorhergehenden und dieser Woche sollen folgende Lernziele thematisiert werden:

Die Schülerinnen und Schüler

- S1 kennen Möglichkeiten und Grenzen bei der Webrecherche mit Suchmaschinen.
- S2 können eine Webrecherche systematisch planen und durchführen.
- S3 können Webseiten bewerten.

#### 1.2 Ziele der Einzelstunde

Um aus der Vielfalt von Information, die im WWW zur Verfügung steht, diejenigen zu bestimmen, die glaubwürdig, aktuell und ausgewogen sind, ist es notwendig zu wissen, mit welchen Kriterien Webseiten daraufhin überprüft werden und wie die dazu notwendige Information zu bestimmen ist. In der zweiten Stunde geht es daher um folgende Teillernziele:

Die Schülerinnen und Schüler

- L1 können Wissen über die Funktionsweise einer Suchmaschine in Handlungsstrategien zur Webrecherche übertragen.
- L2 kennen Möglichkeiten, Information über eine Webseite zu bekommen.
- L3 können Kriterien zur Bewertung von Webseiten anwenden.

#### 1.3 Hausaufgaben

Gestaltung: S. Freischlad



## 1.4 Geplanter Unterrichtsverlauf

Zeit	Dauer	Phase	Teilziel	Inhalt	Methode	Medien
<b>1. Stunde</b>						
11.25	10'			<p>anhand des Aktivitätsdiagramms zur Suche Konsequenzen für Suchstrategien besprechen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Datenbasis → verschiedene Suchmaschinen, Suchmaschinen von Websites für Zugriff auf Datenbanken; keine Erfassung der aktuellsten Nachrichten</li> <li>- Indexierung → Suchbegriffe anpassen, wenn keine Normalisierung verwendet wird; Stoppwörter beachten</li> <li>- Rangierungsprinzipien → keine semantische Bewertung der Relevanz</li> </ul>	UG	OHP
	5'	Zielorientierung		<p>Frage danach, wie die Schülerinnen und Schüler die Suchergebnisse einordnen. Welche Wahl treffen sie auf Grund welcher Kriterien?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hierzu wird ein Brainstorming durchgeführt, bei dem mögliche Kriterien genannt werden und erstmal ohne weiteren Kommentar angeschrieben werden.</li> <li>- Danach könnte eine Gruppenbildung der Kriterien stattfinden (Meta-Informationen, Optik, usw.)</li> </ul> <p>Stundenziel: Es soll eine Liste konkreter Kriterien zur systematischen Bewertung von Webseiten erstellt, begründet und angewendet werden.</p>	UG	

	15'		<p>Aufgabe zur Bewertung einer Webseite und Beschreibung der Bewertungskriterien (AB4, Aufgabe 1) ausgeben und Rückfragen zum Arbeitsauftrag besprechen.</p> <p>Hinweis darauf geben, dass die Ergebnisse anschließend präsentiert werden sollen.</p> <p><b>Raumwechsel</b></p> <p>Arbeitsauftrag: „Recherchieren Sie <u>eine</u> Webseite mit Information zum Thema „Aufbau von IP-Adressen“ und bewerten Sie die Webseite! Dazu haben Sie 15 Minuten Zeit. Wichtig ist, dass Sie sich überlegen, anhand welcher Kriterien Sie die Seite beurteilen! Tauschen Sie anschließend mögliche Kriterien mit ihrem Nachbar aus!“</p>	EA	AB
	10'		<p>Präsentation von Schülerlösungen an Hand der gewählten Webseite</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Wie gelangt man zu den benötigten Daten?</b></li> <li>- <b>Welche Information ist mit den Daten verknüpft?</b></li> </ul>	SV	CP
	10'		<p>Sammlung von Bewertungskriterien auf Folie und Sortieren zu den drei Bereichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metadaten der Webseite (URL, Selbstauskunft über Autor etc.),</li> <li>- Information aus anderen Quellen (über Website und Autor),</li> <li>- Bewertung der Inhalte (Ausgeglichenheit, Quellenangaben, funktionierende weiterführende Links)</li> </ul> <p>→ keine technischen oder gestalterischen Kriterien!</p>	UG	OHP
<i>voraussichtliches Ende des Unterrichts</i>					
	10'		<p>Untersuchung der folgenden Webseite:</p> <p><a href="http://www.schule.suedtirol.it/blick/angebote/schulegestalten/neuemedien/se675.htm">http://www.schule.suedtirol.it/blick/angebote/schulegestalten/neuemedien/se675.htm</a></p>	EA	AB
	5'		<p>Besprechung der Ergebnisse: gefundene Daten zu den Kategorien sammeln</p>	UG	OHP

**Methoden:**

DE: Demonstrationsexperiment

SE: Schülerexperiment

EA: Einzelarbeit

SV: Schülervortrag

GA: Gruppenarbeit

UG: Unterrichtsgespräch

LV: Lehrervortrag

**Medien:**

AB: Arbeitsblatt

OHP: Overhead-Projektor

CO: Computer

TA: Tafel

CP: Computerprojektion

TB: Tafelbild

FO: Folien

## 2 Begründung zentraler didaktischer Entscheidungen

### 2.1 Lerngruppe

Der Kurs besteht aus 3 Schülerinnen und 21 Schülern. In diesem Schuljahr hat der Informatikkurs begonnen. Bisher wurde objektorientierte Programmierung mit Java und dem Konzept zu „Stiften und Mäusen“ und BlueJ im Unterricht behandelt. Dazu wurden bereits Klassendiagramme mit verschiedenen Beziehungen behandelt. Außerdem wurde eine Unterrichtsreihe zum Thema endliche Automaten durchgeführt. In einer Stunde wurden zudem Kenntnisse zum Binärsystem wiederholt.

### 2.2 Begründung der Inhalte

„Die technologische Plattform für weltweit verfügbares Wissen ist vorhanden: das WWW [...] wird zunehmend auch als Plattform für die Praxis des weltweiten Wissensangebotes genutzt. Das WWW entwickelt sich in diesem Sinne zur Basis der Globalisierung von Wissen, zur universellen, weltweit verfügbaren Bibliothek. Das ist vorteilhaft, aber produziert zwei Hauptprobleme: erstens das Problem der Geltung des zur Verfügung gestellten Wissens, das sich insbesondere in der Zurechenbarkeit zu einem Autor bzw. zu einer Autorität äußert, sowie zweitens das Problem der Zuordnung von vorhandenem Wissen zu einer Weiterbildungsaufgabe, zu einem Problem am Arbeitsplatz, das sich insbesondere als Suchproblem mit lost-in-hyperspace Effekten äußert“ [Meder, 2000, S. 401].

Aus der Fülle von Suchergebnissen – insbesondere bei offenen Fragestellungen – müssen qualitativ gute Quellen bestimmt werden. Neben dem Kriterium der Relevanz muss insbesondere die Qualität der Inhalte und die Glaubwürdigkeit von Verfassern beurteilt werden. Zur Bewertung von Webseiten eignen sich zudem Metadaten zur Webseite (z.B. letztes Änderungsdatum, Inhaber der Domain) und Information über Website und Verfasser aus anderen Quellen.

### 2.3 Begründung des Lernweges

## 3 Literatur

[Barker, 2005] Barker, J.: Evaluating Web Pages: Techniques to Apply & Questions to Ask. URL: <http://www.lib.berkeley.edu/TeachingLib/Guides/Internet/Evaluate.html> (10.11.2006).

[Beck, 2006] Beck, S. E.: The Good, The Bad and The Ugly, or, Why It's a Good Idea to Evaluate Web Sources. URL: <http://lib.nmsu.edu/instruction/eval.html> (30.04.2007)

[Graham/Metaxas, 2003] Graham, L.; Metaxas, P. T.: Of course it's true; I saw it on the Internet. Critical thinking in the Internet era. Communications of the ACM, May 2003/Vol. 46, No. 5, S. 71-75.

[Hartmann et al., 2000] Hartmann, W.; Näf, M.; Schäuble, P.: Informationsbeschaffung im Internet. Orell Füssli Verlag, Zürich, 2000, URL: <http://www.internet-kompetenz.ch/infosuche/buch/> (5.10.2006), S. 59-75.

[Internettexpte] Internettexpte und –quellen bewerten. URL: <http://www.lsg.musin.de/geschichte/fortbildungen/int-gef/evaluation.htm> (24.04.2007)

[Meder, 2000] Meder, N.: Didaktische Ontologien. In: Ohly, H. P.; Rahmstorf, G.; Sigel, A.: Globalisierung und Wissensorganisation. Proceedings der 6. Tagung der Deutschen

Sektion der Internationalen Gesellschaft für Wissensorganisation, S. 401-416. URL:  
[http://cweb.uni-bielefeld.de/agbi/cgi-bin-noauth/cache/VAL\\_BLOB/167/167/63/did.pdf](http://cweb.uni-bielefeld.de/agbi/cgi-bin-noauth/cache/VAL_BLOB/167/167/63/did.pdf)  
(06.03.2007).

## Anhang A Kriterien zur Bewertung von Webseiten

Webseiten können hinsichtlich verschiedener Aspekte bewertet werden, die teilweise voneinander abhängig sind. Insbesondere sind folgende Aspekte wichtig: Glaubwürdigkeit, Richtigkeit und Aktualität. Sie können anhand verschiedener Kriterien systematisch untersucht werden. Kriterien zur Bewertung der Webseite beziehen beispielsweise folgende Informationen ein:

- Intention der Verfasser,
- Ausgeglichenheit,
- Domainname,
- Kompetenz des Verfassers,
- welche Seiten verlinken diese Seite,
- Referenzen / Quellenangaben,
- Kontext der Website,
- gibt es Interessenkonflikte,
- offensichtliche Falschaussagen,
- offensichtliche Widersprüche,
- augenscheinlich fehlende wichtige Aspekte,
- Datum der letzten Änderung.

Die Informationen lassen sich in Abhängigkeit davon, wo sie zu finden sind, in drei Gruppen gliedern:

1. Metadaten der Webseite,
2. Inhalte der Webseite,
3. andere Internetquellen.

Zudem muss thematisiert werden, wie es möglich ist, an die notwendigen Daten zu gelangen. Metadaten der Webseite können in der Kopf- und / oder Fußzeile stehen. Es können aber auch weitere Seiten der Website wichtige Daten enthalten. Außerdem bieten Webbrowser die Möglichkeit Daten anzuzeigen, die im HTTP-Header mit übertragen wurden. Ein wichtiges Beispiel in diesem Kontext ist das Attribut „Last-Modified“.

Um andere Webseiten zu bestimmen, die auf diese Webseite verlinken oder Daten über den Autor enthalten, kann eine Suchmaschine genutzt werden. Google erlaubt, mit dem Schlüsselwort „link:“ Seiten zu suchen, die auf eine Website verlinken. In der Google-Hilfe wird jedoch darauf hingewiesen, dass die Funktion nicht alle gewünschten Seiten liefert. Als bessere Alternative wird dort empfohlen, den URL als Suchbegriff einzugeben.