



Webquest

als handlungsorientierte Methode zum Internet Einsatz im Unterricht

Stefan Staiger

Beim unterrichtlichen Einsatz des Internet fehlt es noch immer an praktikablen und erprobten didaktischen Konzepten. Am Pestalozzianum Zürich wurde die in den USA entwickelte Methode "Webquest" für den Einsatz an Schweizer Schulen angepasst. Damit liegt nun eine Methode vor, die den sinnvollen Einsatz des Internet als Informationsquelle ermöglicht. Ein wichtiger Vorteil von Webquests liegt darin, dass neben dem Internet auch andere Informationsquellen verwendet werden. Damit wird für die Schüler deutlich, dass das Internet nur eine sinnvolle Informationsquelle neben "herkömmlichen" Quellen wie Zeitschriftenartikeln, Büchern, Lexika und CD-ROMs darstellt.

Methoden zur Informationsrecherche

Zur Informationsrecherche im Internet im Rahmen des Unterrichts bieten sich aus methodischer Perspektive mehrere Möglichkeiten an.

schirm dargestellt werden, mit Hilfe der Webseiten bearbeiten. Beispiele dazu finden sich im Internet

<http://www.csd1.tamu.edu/cgi-bin/walden/Fin1Pserver/permanent/wolf-new.path/>. Walden's Path stellt damit eine verbesserte Variante des Arbeitens mit Linklisten dar.

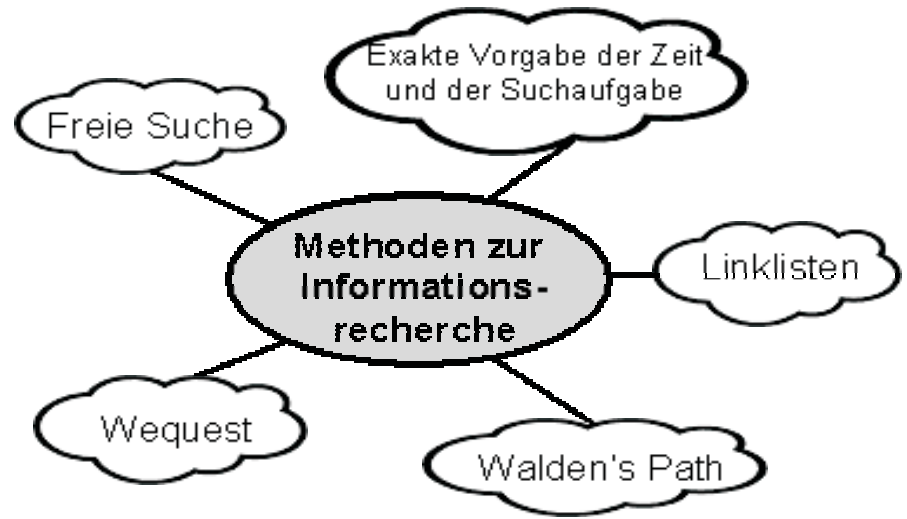


Bild 1: Methoden zur Informationsrecherche

Informationsrecherche im Internet

Das Internet stellt in der Sichtweise zahlreicher Medien "das Weltgehirn" und "die Datenbank des Weltwissens" dar. Zwei Milliarden Seiten steht zum sofortigen Abruf bereit. Damit scheinen auf den ersten Blick alle Probleme der Informationsbeschaffung gelöst, wenn nur ein Computer mit Internetanschluss vorhanden ist.

Bei der Suche im Internet zeigt sich jedoch, dass das Internet nie als Lernumgebung gedacht war: Es existiert keine didaktische Struktur oder Aufbereitung der Informationen. Die Informationssuche gestaltet sich auch beim Einsatz von Suchmaschinen und Katalogen besonders für Schüler oft recht schwierig. Auch zahlreiche Lehrer haben bei der Suche nach Informationen erhebliche Schwierigkeiten. Diese zeigen sich im hohen Zeitbedarf der Informationssuche und in der unzureichenden Qualität der gefundenen Informationen.

Freie Suche: Nach Vorgabe eines Themas, z.B. "Planung von Webseiten" suchen die Schüler ohne weitere Hinweise nach Informationen. Voraussetzung dafür sind Vorkenntnisse der Schüler in der Bedienung eines Browsers und in der Benutzung von Suchmaschinen und Katalogen. Bei der "freien Suche" treten die genannten Probleme des hohen Zeitbedarfs und der unzureichenden Suchergebnisse besonders häufig auf.

Exakte Vorgabe der Zeit und der Suchaufgabe: Erfolgversprechender ist das Arbeiten mit exakten Vorgaben, z.B. "Sucht in 30 Minuten Informationen zum Gestalten von Texten bei der Erstellung einer Webseite." Doch auch hier werden noch viele Schüler Probleme haben, geeignete Seiten in der vorgegebenen Zeit zu finden.

Linklisten: Eine weitere Möglichkeit besteht in der Vorgabe von bereits durch den Lehrer ermittelten Links zu informativen Webseiten. Die Links können den Schülern z.B. in Form einer Word-Datei zur Verfügung gestellt werden, aus der die Schüler die ausgewählten Seiten direkt aufrufen können.

Walden's Path: Bei dieser Methode sucht der Lehrer zunächst interessante Seiten zum betreffenden Thema im Internet und stellt diese dann mit Hilfe eines Programms zu einem "guided path", also einem geführten Pfad durch diese Seiten am Computer zusammen. Die Schüler gelangen jeweils durch Anklicken eines Buttons zur nächsten Seite und können die Aufgaben, die ebenfalls am Bild-

den's Path stellt damit eine verbesserte Variante des Arbeitens mit Linklisten dar.

Alle genannten Methoden zeigen beim Einsatz im Unterricht jedoch noch die erheblichen aufgeführten Nachteile (hoher Zeitbedarf, unzureichende Suchergebnisse). Insbesondere sind alle Methoden sehr eng an die Nutzung des Internet als Informationsquelle gebunden. Eine Einbeziehung der nach wie vor wichtigen "herkömmlichen" Informationsquellen wie Fachbücher, Kataloge, CD-ROMs, Tabellenbücher, Zeitschriften und vielen mehr erfolgt nicht.

Hilfsmittel zur Informationsrecherche

Betrachtet man die Informationssuche aus einer technischen Perspektive, so stehen im Internet zahlreiche Hilfsmittel zur Verfügung, auf die hier nicht im Detail eingegangen werden soll:

- **Kataloge**
(z.B. Yahoo: <http://www.yahoo.de>) für die Suche nach Begriffen in einer hierarchischen Katalogstruktur.
- **Suchmaschinen**
(z.B. Altavista: <http://www.altavista.de> oder Google: <http://www.google.com>) für die Suche nach aktuellen oder speziellen Informationen, die in Katalogen kaum zu finden sind.
- **Metasuchmaschinen**
(z.B. Metager: <http://www.metager.de>) für die Suche in mehreren Suchmaschinen. Metager eignet sich für den unterrichtlichen Einsatz für "Internet-Anfänger" recht gut.

Die Methode "Webquest"

An der San Diego State University wurde 1995 eine Methode namens "Webquest" entwickelt (vgl. Dodge 1995). Dabei sollten die Schüler nach einer Einführung in ein Problem eine lösbare Aufgabenstellung erhalten, die sie dann mit vorgegebenen Informationsquellen in Gruppen bearbeiten. Die Lernenden werden dabei durch Anleitungen (z.B. lenkende Fragen) unterstützt. Ein Abschluss dient dazu, die Schüler an das Gelernte zu erinnern und sie zu ermutigen, ihre Erfahrungen auf andere Bereiche zu übertragen. (vgl. Abplanalp 1997)

Ende der neunziger Jahre wurde die Methode am Pestalozzianum Zürich aufgegriffen und für den Einsatz an Schweizer Volksschulen verändert. Dabei wurde ein Schwerpunkt auf den Einsatz von Quellen außerhalb des Internet gelegt. Als Ergebnis liegt heute eine Strukturierung der

Methode in sechs Teilschritte vor (vgl. Moser 2000).

Zunächst wird den Schülern das Thema des Webquest möglichst motivierend vorgestellt (**Schritt 1**). Besonders geeignet sind hier konkrete Problemstellungen, die anhand von Videos, Realien, Skizzen, Zeichnungen oder auf andere Art anschaulich dargestellt werden.

Anschließend erhalten die Schüler konkrete Aufgabenstellungen z.B. in Form von Fragen (**Schritt 2**). Diese Aufgaben werden mit den Schülern diskutiert und sollen von ihnen auch ergänzt oder verändert werden können. Ziel dabei ist, das Webquest "zur Sache der Schüler" zu machen.

Für die Lösung der Aufgaben stehen verschiedene Ressourcen zur Verfügung (**Schritt 3**). Dies sind zum einen konkrete Hyperlinks auf Seiten im Internet. Zum anderen sollten auch weitere Materialien wie Tabellen- und Fachbücher, (kopierte) Zeitschriftenartikel, Lexika, Kataloge, Prospekte und CD-ROMs einbezogen werden.

Die Schüler arbeiten dann vorzugsweise in Gruppen an den verschiedenen Aufgabenstellungen mit Hilfe der angegebenen Ressourcen (**Schritt 4**). Einzelarbeit der Schüler ist prinzipiell ebenfalls möglich. Dabei übernimmt der Lehrer die Rolle eines "Coaches" und berät und unterstützt die Schüler.

Die Ergebnisse der einzelnen Gruppen werden dann präsentiert (**Schritt 5**). Im Idealfall erfolgt die Präsentation im Internet in Form von Webseiten. In Klassen, die über entsprechende Kenntnisse nicht verfügen, kann die Präsentation in Form von Folien vor der Klasse oder in Form von Plakaten zum Aushang im Klassenzimmer oder an anderen geeigneten Stellen in der Schule erfolgen.

Ziel der abschließenden Evaluation ist es, den Schülern eine Reflexion ihres Lernverhaltens zu ermöglichen und dem Lehrer Hinweise zur Verbesserung der Vorbereitung und Durchführung von Webquests zu geben (**Schritt 6**). Diese Evaluation kann beispielsweise in Form eines Fragebogens, durch ein Gespräch

oder durch die Anfertigung von Protokollen der Schüler während der Arbeit an den Aufgaben erfolgen. Insgesamt umfasst ein Webquest je nach Komplexität der Problemstellung 2-8 Unterrichtsstunden.

Webquests bieten damit eine interessante Antwort auf die Frage, wie das Internet zur Informationsbeschaffung genutzt werden kann. Diese Antwort besteht in einer didaktischen Reduktion der gigantischen Informationsmenge und einer Kombination mit anderen Informationsquellen. Gleichzeitig fördern Webquests durch ihre Gesamtstruktur den handlungsorientierten Unterricht.

Unterrichtsbeispiele

Am Technischen Gymnasium und in der Gewerblichen Berufsschule in Emmendingen (Deutschland) wurden einige Webquests im Unterricht getestet.

Hier wird ein Unterrichtsbeispiel ausführlich dargestellt.

Als Einführung zum Unterrichtsbeispiel "Planung einer Webseitenerstellung" wurde den Schülern im Computerraum mit 15 Rechnern eine schlecht strukturierte und gelayoutete Seite im Internet am Beamer präsentiert. Zur Vermeidung derartiger Fehler ist eine sinnvolle Planung der Webseitenerstellung notwendig (**Schritt 1**). Für diese Planung wurden fünf Gruppen gebildet, die sich mit einzelnen Bereichen beschäftigen sollten (**Schritt 2**):

- Erstellung einer Liste mit häufigen Fehlern
- Beschreibung der einzelnen Schritte bei der Planung
- Hinweise zur Erstellung von Texten und Planung der Navigation
- Wichtige allgemeine Regeln zur Webseitenerstellung
- Bekanntmachen der erstellten Webseite

Als Ressourcen waren eine CD-ROM, Adressen im Internet, das Tabellenbuch der Schüler und kopierte Zeitschriftenartikel vorgesehen (**Schritt 3**).

Die Ergebnisse der Gruppen sollten als

Word-Datei zusammengefasst werden, um die Ergebnisse später einfach ins Internet übertragen zu können.

Die Schüler arbeiteten sehr zügig und mit großem Engagement (**Schritt 4**). Die Aufgabe des Lehrers bestand in dieser Phase nur in der Beantwortung einiger auftretender Fragen. Da nach 90 Minuten Nachmittagsunterricht erst eine Gruppe ganz fertig war, arbeiteten alle anderen Schüler noch freiwillig weiter. Die letzte Gruppe musste 20 Minuten nach Ende der Stunde zum Abschluss ihrer Arbeiten aufgefordert werden. Dies zeigte, dass die Schüler hier sehr motiviert waren.

In der folgenden Unterrichtsstunde erhielten alle Schüler Kopien der erstellten Seiten (**Schritt 5**) und im Rahmen eines Gesprächs wurden die Ergebnisse betrachtet und die gesamte Methode als "interessant" und "spannend" bewertet (**Schritt 6**). Die Schüler hoben auch besonders die Möglichkeit zum selbstständigen Arbeiten hervor.

Vor- und Nachteile

Der Einsatz von Webquests bietet folgende Vorteile:

- Durch den gleichzeitigen Einsatz weiterer Informationsquellen und Medien kann den Schülern die Einsicht vermittelt werden, dass das Internet nicht die einzige und nicht immer die geeignete Informationsquelle ist.
- Neben diesem Lernziel aus dem Bereich der Medienkompetenz ermöglicht die handlungsorientierte Struktur des Webquests die Förderung weiterer Kompetenzen wie der Methoden- und Sozialkompetenz.
- Die Motivation der Schüler wird durch den Einsatz des Internet gesteigert.
- Durch arbeitsteiliges Vorgehen innerhalb der Gruppen ist zusätzliches Suchen in Netzkatalogen und Suchmaschinen möglich.
- Die Anzahl der benötigten Computer mit Internetanschluss ist geringer als bei anderen Methoden. Da ein Computer pro Gruppe ausreicht, können auch "Lernin-

Bild 2: Bildschirm bei Walden's Path Originalbildschirm aus (Walden's Path zur UN):

http://www.csd1.tamu.edu/cgi-bin/walden/Pserver/permanent/frm=172,*,509,*,*:un.path/2/_/_/

Bildschirm bei Walden's Path (Original)

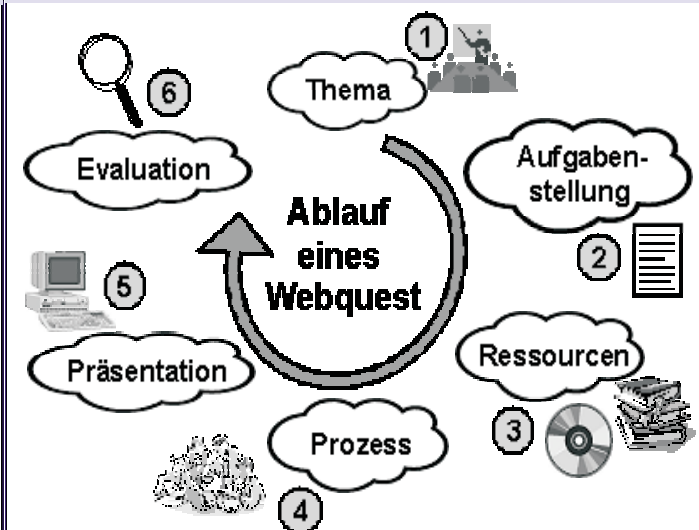
Bildschirm bei Walden's Path: Schematische Darstellung

Buttons zur Wahl der nächsten Seite

Erläuterungen und Aufgaben (erstellt vom Lehrer)

Darstellung einer Seite (Auswahl der Seiten durch den Lehrer)

Bild 3: Ablauf eines Webquests



Kurzfassung

Einsatz von Webquests

Die Schüler arbeiten:



- vorzugsweise in **Gruppen** (auch einzeln) 
- an einer (diskutierten) **Aufgabenstellung**
- mit Hilfe von **verschiedenen Ressourcen** (Internet, CD-ROMs, Fachbücher, kopierte Artikel, Tabellenbuch, Kataloge etc.) 
- der Lehrer **unterstützt und berät**
- die Ergebnisse werden **präsentiert** (im Internet, auf Folien, auf Plakaten etc.)
- der Ablauf wird **evaluiert**.

Bild 4: Einsatz von Webquests

seln" mit mehreren Computern für diese Methode genutzt werden. Ebenso ist die Nutzung eines Computerraumes durch zwei Klassen parallel möglich, da nur ein Teil der Computer benötigt wird. Die anderen Gruppenmitglieder können in benachbarten Klassenzimmern arbeiten. Diese Vorgehensweise hat sich bei den beschriebenen Unterrichtsbeispielen bewährt.

Der zuletzt beschriebene Vorteil stellt sich aus anderer Sichtweise als Nachteil dar:

- Wenn der Unterricht gewöhnlich in einem Klassenzimmer stattfindet, ist es oft sehr schwer, einen freien Computerraum zu finden. Vielleicht ist es sogar möglich, ein Webquest mit sechs Gruppen und nur 3 Computern im Klassenzimmer durchzuführen.
- Neben der fehlenden Hardware stellt der große Vorbereitungsaufwand sicher ein wichtiges Hindernis für die Anwendung von Webquests dar. Für die Vorbereitung der vorgestellten Unterrichtsbeispiele waren jeweils ca. 6 Stunden (v.a. für die Suche nach geeigneten Webseiten) erforderlich.
- Da Links durch Veränderungen an vielen Webseiten schnell ins Leere führen, ist eine Überprüfung und Aktualisierung auch bereits erprobter Webquests einige Tage vor Durchführung des Unterrichts ratsam.

Zusammenfassung

Eine Kurzfassung zum Einsatz von Webquests zeigt **Bild 4**.

Die exemplarische Erprobung der Methode zeigt, dass ein Einsatz von Webquests in verschiedenen Schularten auch unter ungünstigen Randbedingungen (in nur drei Unterrichtsstunden, mit großen Klassen, mit wenigen zur Verfügung stehenden Computern) möglich ist. Damit stellen Webquests einen sinnvollen didaktischen Ansatz zur Nutzung des Internet als Informationsquelle dar.

Durch die Erarbeitung von Webquests für verschiedene Themenbereiche und der Bereitstellung entsprechender Unterrichtsentwürfe im Internet könnte der Vorbereitungsaufwand minimiert werden. Dann sind Webquests sicher eine interessante und effektiv anwendbare Me-

thode zum sinnvollen Einsatz des Internet in verschiedenen Schularten.

Aufgaben und Informationsquellen zum Unterrichtsbeispiel

"Planung der Webseitenerstellung" (Technisches Gymnasium, 11. Klasse)

Bevor man mit der Erstellung einer Webseite beginnt, sollte man über Planung, Aufbau und Struktur der Seite nachdenken.

Bearbeiten Sie dazu folgende Aufgaben mit Hilfe der angegebenen Informationsquellen! Wenn Sie noch Zeit haben, können Sie noch in Suchmaschinen oder in einem Katalog (z.B. yahoo) nach Informationen suchen. Dazu können Sie auch arbeitsteilig vorgehen!

Die Ergebnisse Ihrer Arbeit in der Gruppe stellen Sie bitte **in einer WORD-Datei auf einer Seite** zusammen (**Texte und Bilder/Grafik, wenn möglich**, Angabe aller Namen der Gruppenmitglieder), die dann später in eine Webseite umgewandelt werden kann.

Bewertung: Die Seiten werden ausgedruckt und gemeinsam bewertet. Bewertungskriterien sind verständlicher Inhalt, kurze und übersichtliche Darstellung, die Schwierigkeit der Aufgabenstellung sowie der Gesamteindruck.

Aufgabe A

Erstellen Sie eine Liste mit häufigen Fehlern, die bei der Erstellung einer Webseite passieren. Sortieren Sie die Fehler so, dass die "schlimmsten" Fehler oben auf der Liste stehen.

- <http://www.ideenreich.com/webdesign/todsueden.shtml>
- <http://webszene.com/homepage/kapitel1/10minu.shtml>

Aufgabe B

Beschreiben Sie die einzelnen Schritte bei der Erstellung von Webseiten!

- Informationsquellen: Artikel "Planungen vor dem Start"
- Artikel: "Vom Schriftsatz zum Web-Design" (davon S. 12-16)
- www.ideenreich.com/presse_pr_1.shtml

Aufgabe C

Worauf sollte man bei der Erstellung von Texten und bei der Planung der Navigation auf einer Webseite achten?

- http://www.ideenreich.com/webdesign/navigation_1.shtml
- http://www.ideenreich.com/webdesign/navigation_2.shtml
- <http://webszene.com/homepage/kapitel1/navigation.htm>

- <http://www.ideenreich.com/webdesign/index.shtml>

Aufgabe D

Stellen Sie wichtige Regeln zur Webseitenerstellung und grundlegende Tipps, die man beachten sollte, zusammen.

Informationsquellen

- CD "Multimedia@schule: Webseiten/webdesign/html/webdesign.html"
- <http://webszene.com/homepage/kapitel1/10plus.htm>

Aufgabe E

Wie kann man eine bereits erstellte Webseite bekannt machen, so dass die Webseite viele Besucher erreicht?

- <http://www.ideenreich.com/mehrbesucher/uebersicht.shtml>
- Artikel: "Lautstark: Marketing für Ihre Homepage"

(Alle Zeitschriftenartikel aus: PC-Praxis Intern 1/2001: Internet Intern; CD Multimedia@Schule: Lehrerfortbildungsmaterialien vom Landesinstitut für Erziehung und Unterricht Baden-Württemberg 2000)

Literatur

- Abplanalp, Christoph: Möglichkeiten, Chancen und Grenzen des Lernens mit dem Internet. Diplomarbeit. St. Gallen 1997. <http://paedpsych.jk.uni-linz.ac.at/PAEDPSYCH/NETSCHULE/NETSCHULE/LITERATUR/Abplanalp97.html> (15.2.01)
- Dodge, Bernie: Some Thoughts About WebQuests. San Diego 1995. http://edweb.sdsu.edu/courses/edtec596/about_webquests.html (15.2.01)
- Döring, Nicola: Lernen und Lehren im Internet. in: Batinic, Bernad (Hrsg.): Internet für Psychologen. Göttingen: Hogrefe 1997, S.443-477
- Hedtke, Reinhold (Hrsg.): Vom Buch zum Internet und zurück. Medien- und Informationskompetenz im Unterricht. Darmstadt: Winklers 1997.
- Jecht, Hans; Sausel, Stephan: Unterrichtsprojekte mit dem Internet. Darmstadt: Winklers 1998.
- Klimsa, Paul (Hrsg.); Issing, Ludwig (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia und Internet. Weinheim: Beltz Psychologie Verlags Union 2002.
- Moser, Heinz: Abenteuer Internet. Lernen mit WebQuest. Zürich: Verlag Pestalozzianum 2000.

Server im Internet

- Deutschsprachiger Webquest-Server: <http://www.web-quest.ch>
- Amerikanischer Webquest-Server: <http://edweb.sdsu.edu/webquest/webquest.html>