

Grosse Möglichkeiten (noch) zu wenig genutzt

Autor(en): **Iten, Marco**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **NIKE-Bulletin**

Band (Jahr): **13 (1998)**

Heft 2: **Bulletin**

PDF erstellt am: **19.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-726939>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Grosse Möglichkeiten (noch) zu wenig genutzt

Das World Wide Web als Instrument der Valorisierung von Wissenschaft und Forschung

«Hands on Science!» Diese öffentliche Aufforderung, selbst Hand anzulegen an Wissenschaft und Forschung ergeht nicht zufällig in englischer Sprache. Während auf dem europäischen Kontinent und insbesondere im deutschsprachigen Raum die Valorisierung von Wissenschaft und Forschung noch immer fast ausschliesslich auf die traditionellen Mittel der Informationsvermittlung setzt, wird namentlich in den Vereinigten Staaten und in Kanada, zunehmend das gesamte Spektrum interaktiver und multimedialer Möglichkeiten des World Wide Web genutzt, um eine möglichst aktive Auseinandersetzung breiter Bevölkerungskreise mit Wissenschaft und Forschung zu fördern.

Unter der Bezeichnung 'Valorisierung von Wissenschaft und Forschung' verstehen wir alle Bemühungen, die Menschen möglichst aller Altersklassen und Bildungsniveaus dazu anregen sollen, ein eigenes Bewusstsein für den Platz und die Bedeutung von Wissenschaft und Forschung in der Gesellschaft zu entwickeln, sich mit den Zielen und den Resultaten der Forschung und den Forschenden als Akteuren auseinanderzusetzen und nach Möglichkeit aus dieser Auseinandersetzung auch Nutzen zu ziehen. Betrachtet man unter diesen Gesichtspunkten die Möglichkeiten des World Wide Web stösst man auf grosse, hierzulande bisher noch wenig genutzte Potentiale. Man kommt aber auch um ein paar einschränkende Anmerkungen nicht herum: Die wichtigste betrifft wohl die Unterscheidung zwischen theoretischer und praktischer Verfügbarkeit des Mediums World Wide Web. Theoretisch können alle, die über einen mit Internetzugang ausgerüsteten PC verfügen, jederzeit und weltweit auf alle vorhandenen Web-Ressourcen zugreifen. Praktisch ist jedoch festzuhalten, dass aufgrund der aufwendigen multimedialen Ausstattung der Si-

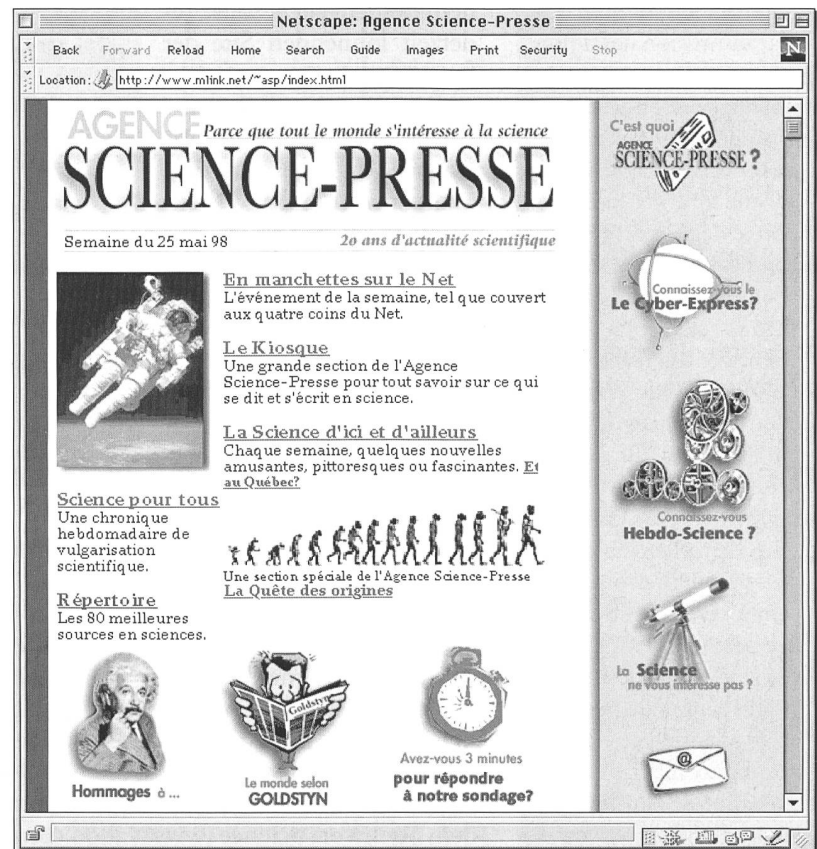
tes sowohl an die Leistungsfähigkeit der Datenübertragung als auch an die Hard- und Softwareausstattung des eigenen PC's relativ hohe Ansprüche zu stellen sind.

Wissen auf Abruf – Nützliche Dreh- und Angelpunkte

Der Zugang zu allgemein verständlichen Informationen ist für die Auseinandersetzung mit Wissenschaft und Forschung eine erste und unverzichtbare Grundbedingung. Das World Wide Web leistet dabei immer nützlichere Dienste. Zu verdanken ist dies zwei wichtigen Umständen: Auf der einen Seite durchpflügen immer leistungsfähigere Suchmaschinen die gewaltigen Datenbestände und sorgen für die nötige Erschliessung. Auf der anderen Seite empfehlen sich zahlreiche populärwissenschaftliche Me-

Résumé

L'expression 'Valorisation de la science et de la recherche' signifie pour nous tous les efforts entrepris pour inciter les personnes, si possible de toutes les classes d'âge et de tous les niveaux d'éducation, à prendre conscience de la place et de l'importance de la science et de la recherche dans la société et pour les confronter aux objectifs et aux résultats de la recherche et aux chercheurs en tant qu'acteurs dans ce processus et leur per-



Die abwechslungsreich und ansprechend gestaltete Homepage der franko-kanadischen Agence Science-Press

mettre si possible de tirer profit de cette prise de conscience. Si on considère sous ces aspects les possibilités du World Wide Web, on est confronté dans notre pays à un énorme potentiel encore inexploité. Mais on est également obligé de reconnaître quelques restrictions: la plus importante concerne la distinction entre la disponibilité théorique et pratique du média World Wide Web. En théorie, toutes les personnes qui ont un ordinateur personnel équipé d'un accès à Internet peuvent à tout moment et dans le monde entier accéder à toutes les données présentes sur le Web. En pratique, on constate que, compte tenu de l'équipement multimédia complexe des sites, les utilisateurs doivent être en mesure de répondre à la puissance de la transmission des données et disposer d'un ordinateur personnel dont l'équipement logiciel et matériel est adapté. L'accès aux informations à la portée de tous est une condition de base indispensable à l'étude des thèmes touchant à la science et à la recherche. Le World Wide Web propose des services de plus en plus utiles. On doit cette situation à deux faits: d'une part, des moteurs de recherches de plus en plus performantes sont à la recherche de données dans l'immensité des stocks à disposition et se chargent d'assurer leur accès, d'autre part, de nombreux médias de vulgarisation scientifique se recommandent par des indications qui renvoient sur des sites aux contenus scientifiques plus ou

dien mit Hinweisen auf Sites mit – mehr oder weniger allgemein verständlich präsentierten – wissenschaftlichen Inhalten. Auch die Wissenschafts- und Technologiemuseen spielen als Dreh- und Angelpunkte bei der Erschliessung der Wissenschafts-Sites im World Wide Web eine wichtige Rolle. Die traditionellen Trägerinstitutionen von Wissenschaft und Forschung, die Hochschulen, wissenschaftlichen Vereinigungen und auch die Institutionen der Forschungsförderung bieten dem interessierten Laien noch relativ wenig Orientierungshilfen an und konzentrieren ihre Angebote auf die Erschliessung der in ihren Tätigkeitsbereichen vorhandenen Informationen.

Verschiedene Wissenschaftsmagazine bieten gut ausgebaute Übersichten über aktuelle und einem breiteren Publikum mit Gewinn zugängliche Wissenschafts-Sites. Speziell erwähnenswert sind die Liste der Top-Ten-Sites der deutschen Zeitschrift «Bild der Wissenschaft» (www.wissenschaft.de/) und die unter der Überschrift «80 meilleurs links de la science» abrufbare Link-Liste der einen Besuch auch sonst jederzeit lohnenden Site der französischen Agence Science-Presse (www.mlink.net/~asp/repertoires.html). Das deutsche Wissenschaftsmagazin Spektrum der Wissenschaft weiss zwar auch mit einer attraktiven Site aufzuwarten (www.spektrum.de/), bietet aber keine Linkübersicht an. Die englische Wissenschaftszeitung New Scientist bietet auf ihrer Site «Planet Science» eine Link-Liste, die auch unterhaltende und an Kinder und Jugendliche gerichtete Sites umfasst (www.keysites.com/keysites/hotspots/hotspots.html). Gute Erschliessung bietet auch Dino's Worlds Best Site (www.dino-online.de/worldsbest/). Eine nahezu vollständige Auflistung aller mit Wissenschaft und Forschung weltweit in Zusammenhang stehenden Websites offeriert die Suchmaschine Yahoo unter dem Stichwort Science (www.yahoo.com/Science/).

Unter den einen Besuch lohnenden Museums-Sites befinden sich das Deut-

sche Museum (www.deutsches-museum.de) in München mit interaktiven Experimenten (z.B. der Veränderung der Form eines Plasmas durch Ein- und Ausschalten eines Magnetfelds) und einer umfassenden Auflistung von Wissenschafts- und Technologiemuseen im Internet (www.deutsches-museum.de/info/andere/museen.htm) sowie die Site der französischen Cité des Sciences et de l'Industrie in La Villette in Paris (www.cite-sciences.fr/).

«Hand-anlegen» an Wissenschaft und Forschung in der Schule

Ein wichtiger Ansatzpunkt für die Förderung des Bewusstseins für Wissenschaft und Forschung sind die Schulen und andere Bildungseinrichtungen. Bei der zu Beginn dieses Beitrags angesprochenen Website «Hands on Science» (www.ivv.nasa.gov/teachers_students/ivv_facility_resources/hos.html) handelt es sich um eine von der amerikanischen Weltraumbehörde NASA und verschiedenen Schulen im Südosten der USA konzipierte und betriebene Website für Viert- und Fünftklässler. Mit der Site werden die Kids dazu animiert, sich durch eigene aktive Auseinandersetzung über die Bedeutung von Wissenschaft und Technik im täglichen Leben klar zu werden. Nicht passive Belehrung, sondern die aktive Teilnahme an Experimenten, Spielen und Projekten steht im Vordergrund. Das Programm, das nur eingeschriebenen Schulklassen

zugänglich ist, stellt den Lehrkräften und den Schülerinnen und Schülern umfassende Begleitmaterialien zur Verfügung.

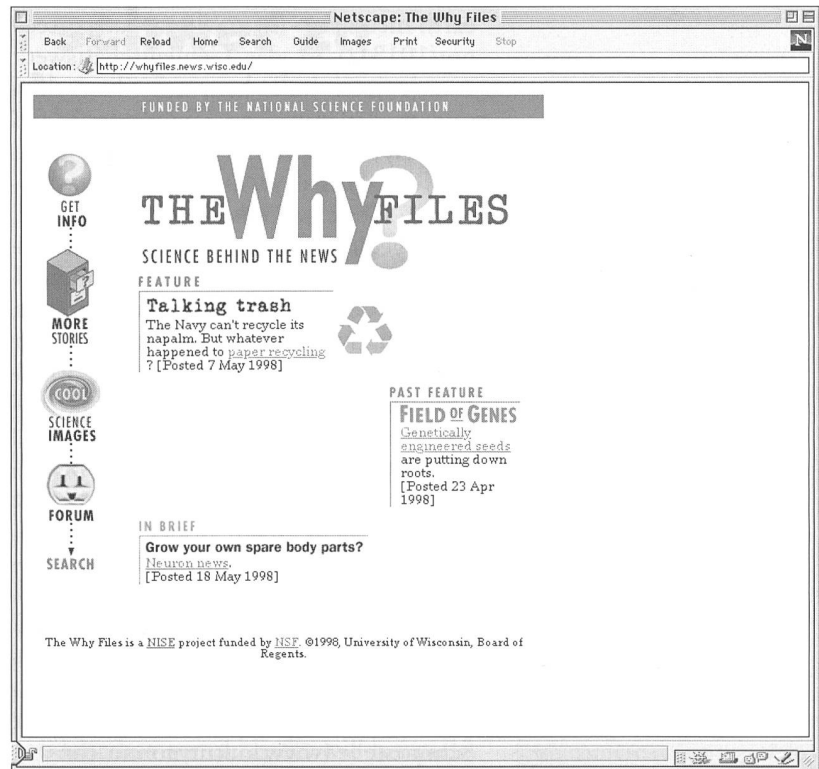
Neben Forschungsinstitutionen haben auch private Verlagshäuser damit begonnen, multimediale Lehr- und Lernangebote über www zu machen. Ein Beispiel dafür ist das auf neue Unterrichtsformen und -mittel spezialisierte Verlagshaus Peregrine Publishers (www.peregrine-pub.com), das sich mit

**Der Zugang zu
allgemein
verständlichen
Informationen ist
für die
Auseinandersetzung
mit Wissenschaft
und Forschung
eine erste und
unverzichtbare
Grundbedingung.
Das World Wide
Web leistet dabei
immer nützlichere
Dienste.**

Websites zu verschiedenen Wissenschaftsgebieten an Lehrkräfte und Jugendliche richtet. Die Sites machen von den Möglichkeiten multimedialer Präsentationen (Text, Bild, Film, Ton) ausgiebig Gebrauch und zeichnen sich durch eine hohe Professionalität in der Gestaltung, der Benutzerführung und im Einsatz weiterführender, vertiefender Hyperlinks aus. Das Angebot ist zwar kostenpflichtig, die Benutzungsgebühren halten sich jedoch mit weniger als 20 Dollar pro Jahr und Site in einem relativ bescheidenen Rahmen. Das Verlagshaus offeriert eine Gratistestperiode von einer Woche.

Gesellschaftliche Kontroversen als Valorisierungsimpuls

Im europäischen Raum hat die in verschiedenen Ländern mit unterschiedlicher emotionaler Intensität geführte Auseinandersetzung um die Chancen und Gefahren der Bio- und der Gentechnologie Impulse für die Kreation von Netsites gesetzt. Ein gutes Beispiel ist die Biotechnologie-Site der European Initiative for Biotechnology Education (EIBE) (www.eibe.reading.ac.uk:8001/), die im Rahmen einer konzertierten Aktion der EU-Kommission entstanden ist. Angeboten werden nach neuesten Erkenntnissen für die Sekundarschulstufe gestaltete Unterrichtseinheiten (unter anderem auch in deutscher Sprache) zu Themen, die heute auch Gegenstand gesellschaftspolitischer Diskussionen sind. Die Unterrichtseinheiten umfassen schriftliche Unterlagen für die Schülerinnen und Schüler (pdf-Format zum Herunterladen), Anregungen für Begleitaktivitäten (Experimente, Spiele usw.) sowie Hyperlinks zu weiterführenden, vertiefenden Informationen. Zum selben Thema, aber spielerischer und interaktiver präsentiert sich das auf dem Server der schweizerischen interpharma Information angebotene «exploratorium» (www.interpharma.ch/explore/enter.html). Animiertes und unterhaltsames Kennenlernen von Grundprinzipien der Bio- und Gentechnologie wird in der Art eines Web-Comics aufbereitet und vermittelt. Die Site basiert auf dem von der Informationsstelle BICS im Schwerpunktprogramm Biotechnologie des Nationalfonds veröffentlichten und von Pécub originell illustrierten Büchlein «Kleine Reise durch die Biotechnologie».



Die «Why files» geben den Blick frei auf die Wissenschaft hinter aktuellen Fragestellungen und Ereignissen

Aktion und Interaktion sind Stärken des Web

Das Web eröffnet in der Valorisierung von Wissenschaft und Forschung ganz neue Aktions- und Interaktionsmöglichkeiten. Wie spannend und anregend diese Formen des Austauschs sein können, belegt eindrücklich eine in Amerika beheimatete Website. Unter der Schirmherrschaft der Non-Profit Organisation «Advanced Network and Services» werden Schülerinnen und Schüler im Alter zwischen 12 und 19 Jahren auf der ganzen Welt eingeladen, eigene Websites zu gestalten und zum Wettbewerb einzureichen. Das Resultat ist überwältigend. Kein Zweifel: So macht Lernen Spaß, wird die Umsetzung und Weitervermittlung des Gelernten zur ansteckenden Herausforderung. Besonders faszinierend – unter den Teilnehmenden findet man nicht selten gemischte Autorentams mit Schülerinnen und Schülern aus verschiedenen Schulen, ja sogar aus verschiedenen und nicht nur englischsprachigen Ländern. Ein Beispiel gefällig: Wie wär's mit einem Ausflug zum Himalaya, dem Ort, wo Himmel und Erde sich berühren. «Himalaya – Where

moins compréhensibles par le commun des mortels. Les musées qui se consacrent aux sciences et aux technologies jouent également un rôle important en tant que pivot et charnière dans l'exploitation des sites scientifiques sur le World Wide Web. Le World Wide Web a très certainement la capacité de devenir dans notre pays un moyen important au service de la valorisation de la science et de la recherche et également de la valorisation d'autres domaines culturels. Pour cela, nous allons devoir adapter nos modèles de pensée et le contenu des informations en tenant de plus en plus compte des caractéristiques du Web.

earth meets sky» (<http://library.advanced.org/10131/>) ist das Gemeinschaftswerk von je zwei indischen, amerikanischen und niederländischen Gymnasiastinnen und Gymnasiasten. Die Site lädt dazu ein, den Himalaya unter ganz verschiedenen Gesichtspunkten zu erforschen, seine geologische Entstehungsgeschichte, die Fauna und Flora der Region kennenzulernen, sich mit den ökologischen Problemen vertraut zu machen und wer derart informiert Lust auf eigene Erfahrung verspürt, wird mit Trekking-Hinweisen und Erfahrungsberichten versorgt. 1997 sind über 1400 Wettbewerbsbeiträge aus 40 Ländern eingegangen. Die Schweiz sucht man bisher vergebens. Doch das wird sich hoffentlich bald ändern. Das Kulturprozent des Migros Genossenschaftsbundes (science & future) hat, unterstützt durch die Schweiz. Fachstelle für Informationstechnologien im Bildungswesen (SFIB), eine Schweizer Schnittstelle (www.kulturprozent.ch/thinkquest/firstinfo.htm) zu Think Quest eingerichtet. Noch ist die Information dünn und wenig attraktiv. Vielleicht zündet der Funke dennoch.

Wissenschaft hinter der Aktualität – die Why files

Die Menschen bei ihren Fragen abholen und aufzeigen, was Wissenschaft und Forschung dazu zu bieten haben: Dieses Rezept macht sich ein gutes Beispiel für gelungene Valorisierung von Wissenschaft und Forschung zu eigen. Es handelt sich um die von der amerikanischen National Science Foundation unterstützte und vom National Institute for Science Education (NISE) in Wisconsin betreute Site der sogenannten «WhyFiles» (whyfiles.news.wisc.edu/). Da werden am Beispiel des Falls von O. J. Simpson Methoden der forensischen Medizin erläutert, es wird die Frage nach dem Alter und der voraussichtlichen Lebensdauer unseres Sonnensystems gestellt und beantwortet oder es werden die ökologischen Auswirkungen von Waldbränden durch Autorentams aus verschiedenen Spezialgebieten in ansprechender Form mit zahlreichen multimedialen Elementen und Hyperlinks Web-gerecht umgesetzt. Die «Why files» kombinieren die grossartigen Möglichkeiten des World Wide Web mit der in den angelsächsischen Ländern traditionell verankerten Fähigkeit, über Wissenschaft und Forschung ganz normal und unverkrampft zu reden.

Das World Wide Web hat bestimmt das Potential, auch hierzulande ein wichtiges Mittel im Dienst der Valorisierung von Wissenschaft und Forschung – und notabene auch bei der Valorisierung anderer Kulturbereiche – zu werden. Dafür werden wir uns auch in unseren Denkmustern und bei der Aufbereitung von Inhalten vermehrt auf die Charakteristika des Web einlassen müssen. Das bereitet offensichtlich noch einige Schwierigkeiten. Der Mangel an Hinweisen auf Websites mit der Landeskennung .ch in diesem Beitrag ist wohl eine Folge davon.

Marco Iten,
Leiter Presse- und Informationsdienst
des Schweizerischen Nationalfonds
www.snf.ch



Die Site «Planet Science» des englischen Wissenschaftsmagazins New Scientist