

Bits, Bytes & Berge

Die Nutzung des Internet im Bergsport

von Christoph Höhenreich

Das Informationszeitalter hat längst auch im Alpinismus Einzug gehalten. Wer über die notwendige technische Grundausstattung - PC, Modem, Telefonanschluss - sowie einen Internetzugang („Account“) verfügt, kann auf das umfangreiche Informationsangebot des Internet zugreifen. Dem großen Interesse entsprechend, wird Berg&Steigen nun regelmäßig in der Rubrik „@lpinetnet“ über Internet-Websites berichten, die eine Relevanz für Bergsportführer haben. Websites mit Bezug zur Alpinistik und alpinen Sicherheit werden schwerpunktmäßig vorgestellt, um Möglichkeiten und Grenzen des Internets als Teil eines umfassenden Risikomanagements im Bergsport aufzuzeigen. Um die Vorbehalte und Skepsis jener Bergsportführer, die noch kein Internet benutzen, gegenüber diesem Informationsmedium abzubauen, wird mit diesem einleitenden Artikel versucht, grundlegende Begriffe zu klären. Der einleitende Artikel richtet sich daher bewusst auch an Internetverweigerer, die es unter Alpinisten noch geben soll.

Schönwetter am Ätna

Ein paar freie Tage im letzten April, Skitouren sind angesagt. Und ausgerechnet jetzt kündigt sich im Alpenraum schlechtes Wetter an. Ein kurzer Besuch diverser Internet-Wetterberichte zeigt, dass es weit im Süden noch am schönsten ist. Das Internet-Satellitenbild des westlichen Mittelmeers verspricht dort ein paar schöne Tage vor der nächsten Front. Die Internet-Live-Kamera vom Ätna zeigt zudem, dass der Vulkan noch mit Schnee bedeckt ist. Die Fahrpläne der Schnellboote zu den Äolischen Inseln sind im Internet ebenso schnell gefunden wie jene der Schiffsfähre zurück nach Neapel. Und unsere Bahntickets nach Sizilien reservieren wir natürlich auch gleich im Internet. Ein paar ausgedruckte Texte zur Geschichte und Bedeutung der Region, eine geologische Karte

sowie ein Luftbild aus dem Internet haben im Reisegepäck auch noch Platz.

Was ist WWW?

Das World Wide Web (kurz WWW) ist eine gigantische Informationsquelle mit Daten, die auf zig-Tausenden von Computern („Webserver“) abgelegt sind. Diese Webserver sind über die ganze Erde verteilt und bilden so eine global vernetzte Bibliothek. Diese besteht aus unzähligen „Websites“, die wiederum jeweils nur eine oder auch mehrere Tausend Informationsseiten enthalten können, welche miteinander verbunden sind. Die erste Seite wird dabei als Startseite oder Homepage bezeichnet. Während sich eine Website an sich nicht ändert, können und sollen die an dieser Adresse eingerichteten Informationsseiten ständig neu eingerichtet und aktualisiert wer-



Oesterreichischer Alpenverein: <http://www.alpenverein.at>

den. Die Möglichkeit der raschen Nachführung von Informationen und die einfache und zentrale Aktualisierung von Daten ist eine große Chance, die das WWW bietet. Informationen in Büchern hingegen sind nicht mehr zu korrigieren und ohnehin meist bereits schon veraltet, bevor diese überhaupt gedruckt worden sind. Das WWW ist daher ein hervorragendes und flexibles Präsentationsmedium.

„WWW“ und „Internet“ sind nicht das Gleiche. Das Internet ist das globale Netzwerk von Computern, die über Telekommunikationsnetze Daten austauschen. Das WWW nutzt das Internet, um auf die Websites zuzugreifen. Das Internet stellt seine Infrastruktur aber nicht nur dem WWW sondern auch für elektronische Nachrichten („E-Mails“) oder Diskussionsforen („Newsgroups“) zur Verfügung. Die charakteristische

Eigenschaft des WWW ist, dass die einzelnen Websites über das globale Kommunikationsnetzwerk Internet durch Verbindungen („Links“) miteinander verknüpft sind. Durch das System der Vernetzung ergeben sich Kontakte zu benachbarten Partner-Websites. Zielgerichtet kann dabei nach Inhalten gesucht („navigiert“) werden. Auch ein absichtsloses Vagabundieren im Netz ist möglich, was man trendmäßig als „surfen“ bezeichnet.

Im WWW gibt es Informationen zu wohl allen nur denkbaren Themen. Egal, ob man am aktuellen Tagesgeschehen, an Astrophysik, am Grunzen von Walen oder eben am Bergsport interessiert ist - irgendwo findet man sicher eine Informationsseite zum gesuchten Inhalt. Die Websites werden von Einzelpersonen aber auch gemeinnützigen Organisationen, Nachrichtenagenturen,



Adamekhütte: <http://www.alpenverein.at/huette/adamekhuetten.htm>

kommerziellen Anbietern, Universitäten, Behörden, Vereinen etc. angeboten und sind demnach quantitativ und qualitativ entsprechend sehr unterschiedlich gestaltet.

Was macht der Browser?

Der Browser ist jene Software auf dem PC, mit der eine Website im WWW gesucht und betrachtet werden kann („browsen“). Am meisten verbreitet sind die beiden konkurrierenden Browser Netscape Navigator und Internet Explorer. Die meisten Web-Seiten sehen in beiden Browsern gleich aus. Es kann gelegentlich jedoch kleine Unterschiede geben. Für die Abbildung einzelner Websites in @|pinternet wird der Internet Explorer verwendet. Anfangs enthielten Websites nur Text und

einfachste Formatierungen. Heute versuchen sich zahlreiche Websites durch extravagante multimediale Effekte wie aufwendige Grafiken, Video-Clips, Soundsequenzen oder sogar interaktive Animationen auszuzeichnen.

Was sagt die Webadresse?

Eine Adresse einer Website (= URL, „Universal Resource Locator“) besteht aus dem Protokoll (http) und dem Domain-Namen, der angibt, wo die gesuchte Website zu finden ist – z.B.:

<http://www.alpenverein.at>

Der erste Teil des Domain-Namens bezeichnet das World Wide Web. Der zweite Teil ist der „Host“, der vom Inhaber der Website gewählt wird und beispiels-

weise der Name der Organisation sein kann. Den Abschluss stellt die Bezeichnung des Ländercodes dar. Dabei steht .at für Österreich, .de für Deutschland, .ch für Schweiz, .it für Italien etc. Daneben gibt es Kennungen, die Auskunft über die Art der Website geben wie .com für kommerzielle Websites, .org für gemeinnützige Organisationen, .ac für Universitäten etc.

Was bietet das WWW dem „Bergler“?

Da eine umfassende und genaue Tourenplanung der erste Schritt ins Gebirge sein sollte, gilt es, möglichst detaillierte und vor allem aktuelle Informationen für die geplante Unternehmung zu

der Website ist meist sogar eine persönliche Auskunft via Internet erhältlich.

Die gesuchten Informationen sind weltweit, jederzeit und sofort abrufbar. Selbst Expeditionen in abgelegenste Regionen der Erde bedienen sich heute moderner Medien zur Nachrichtenübermittlung. Via Laptop und Satellitentelefon kann beispielsweise eine Himalayaexpedition über ihren Fortschritt berichten und kommunizieren und sogar mit Digitalkameras gemachte Bilder ins WWW einspeisen. Andererseits kann sie wiederum auf Satellitenbilder und internationale Wetterberichte zurückgreifen, um eine Grundlage für die Taktik am Berg zu haben. Die Frage der mit dieser medialen Verknüpfung leider verlorenge-



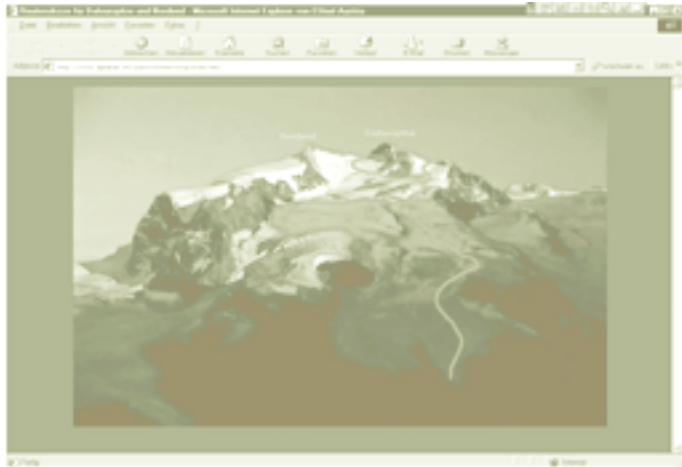
Blitzstatistik, Beispiel Steiermark: <http://www.aldis.at/>

finden. Das WWW ist nun bei der Vorbereitung von Bergfahrten, sei es eine einfache Hüttenwanderung oder eine mehrwöchige Expeditionsreise, sehr hilfreich. Gezielt können Informationen abgerufen werden wie beispielsweise Wetter-, Schnee- und Lawinlagenberichte, Bilder von Live-Kameras (die lokal das aktuelle Wettergeschehen zeigen), Wetter-satellitenbilder, Öffnungszeiten von Schutzhütten, Routenverhältnisse, Adressen von Bergführern, Alpenschulen, Literatur, Karten, Ausrüstung und vieles mehr. Alpine Institutionen, Organisationen oder Vereine können durch das Versenden eines E-Mails kontaktiert werden. Durch die Kontaktaufnahme mit dem Inhaber

henden Erlebniswerte wie Abgeschlossenheit oder Unabhängigkeit (die ja Teilaspekte einer derartigen Unternehmung sind) oder die möglichen Störeinflüsse von außen möchte ich an dieser Stelle nicht kommentieren. Nicht zu vergessen ist neben dem rein informativen Aspekt auch ein gewisser Unterhaltungswert durch teilweise sensationelle Präsentationen. So kann man das Gelände süditalienischer Vulkane dreidimensional studieren, wozu jedoch eine 3D-Brille Voraussetzung ist (<http://www.educeth.ethz.ch/stromboli/photos/stereo/index-d.html>), den Ausbruch des Ätna live mitverfolgen



Verband der Österreichischen Berg- und Schiführer: <http://www.bergfuehrer.at>



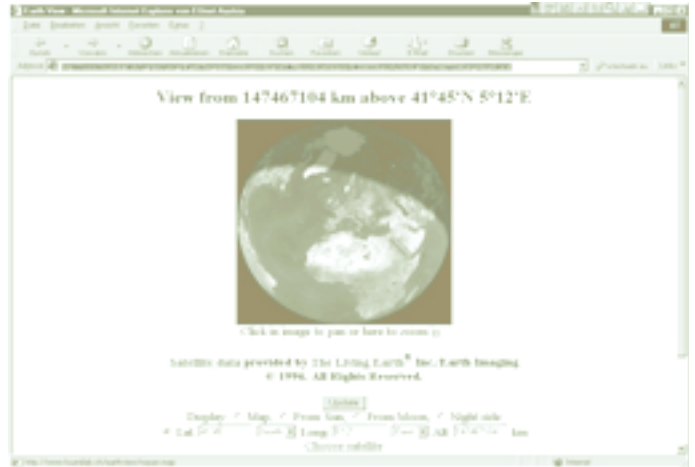
Nordend und Dufourspitze mit Routenskizzen:
<http://www.dplanet.ch/users/monte-rosa/route.htm>

(<http://195.103.209.221/telecamera.html>),
 die bei einem Sturz ins Seil auf-
 tretenden Kräfte berechnen
 (<http://www.petzl.com/simul/FC/index.html>),
 einen Rundblick vom Gipfel des
 Everest genießen
 (<http://www.pbs.org/wgbh/nova/everest/climb/summit.html>),
 einen aktuellen Satellitenwetter-
 Film abrufen
 (www.sat.dundee.ac.uk/movie.htm)
 oder gar die Erde aus der Sicht
 des Mondes betrachten
 (<http://www.fourmilab.ch/cgi-bin/uncgi/Earth!>)
 Die abgebildeten Websites sollen
 die reichhaltige Palette von Infor-

mationsangeboten mit alpinisti-
 schem Bezug veranschaulichen.

Grenzen und Ausblick

Der Nutzbarkeit des WWW sind
 jedoch Grenzen gesetzt. Da gibt
 es einmal sprachliche Hürden, die
 zu überwinden sind, da viele
 Websites fremdsprachiger Anbie-
 ter lediglich in der jeweiligen Lan-
 dessprache ihres Inhabers gestal-
 tet sind. Websites mit internatio-
 nalem Zielpublikum sind meist
 zumindest auch auf Englisch
 abrufbar. Auch die Aktualität der
 Daten und die ständige Betreu-
 ung einer Website durch den
 Inhaber stellt einen entschei-
 denden Faktor für deren sinnvolle
 Nutzbarkeit dar. Die Einfachheit



Blick vom Satelliten auf die Erde mit Wetter und Tag/Nacht Verteilung:
<http://www.fourmilab.ch/cgi-bin/uncgi/Earth>

der Informationsabfrage via Inter-
 net ist nur dann gewinnbringend,
 wenn die Aktualisierung regel-
 mäßig und im notwendigen Takt
 gewährleistet ist. Ein Lawinenla-
 gebericht, der nur jeden dritten
 Tag neu erstellt wird, ist auch im
 Internet nur sehr eingeschränkt
 nützlich. Bei Schließung einer
 Website kann überhaupt nicht
 mehr auf deren Informationen
 zugegriffen werden. Auch die
 Kapazität der verwendeten Hard-
 ware ist für die Funktion einer
 Website ausschlaggebend, insbe-
 sondere dann, wenn letztere sehr
 aufwendig und mit einer großen
 Datenmenge gestaltet ist. Es er-
 übrigt sich festzustellen, dass an
 Standorten, an denen kein Inter-
 netanschluss gegeben ist, auch

keine Information aus dem WWW
 abgerufen werden kann.

Eine Diskussion der Berechtigung
 oder Sinnhaftigkeit von Handys
 am Berg ist nicht Aufgabe dieses
 Artikels. Es soll jedoch aufgezeigt
 werden, welche weiteren Infor-
 mationstechnologien in Zusam-
 menhang mit dem Internet für
 den Bergsteiger Relevanz haben
 können. Mit GSM-Mobiltelefonen,
 die über eine WAP-Funktion
 („Wireless Application Protocol“)
 verfügen, kann bereits auf spezi-
 elle, für eben diese Handys adap-
 tierte Informationen aus dem
 Internet zugegriffen werden. Ich
 möchte hier auf eine sehr sinn-
 volle Einrichtung des Tiroler Lawi-
 nenwarndienstes hinweisen. Die-
 ser bietet nämlich die Möglichkeit

Internetnutzung in Österreich

Einige statistische Eckdaten sollen die Bedeutung des Internet als Informations- und Kommunikationsmedium in Österreich veranschaulichen. Österreich zählt unter den 31 Ländern Europas zu jenen mit der höchsten Internetdichte und liegt mit Platz 7 im Spitzenfeld der Internetnutzung. Ca. **2,9 Mio.** bzw. 44 % der Österreicher¹ haben grundsätzlich Zugang zum Internet. Die Internet-Population nimmt insbesondere im Privatbereich stark zu. Während im Vergleichsjahr 1999 ca. 860.000 Personen (13 %) zu Hause über einen Internetzugang verfügen, sind es 2000 bereits **1,7 Mio.** (27 %), womit sich die Zahl der privaten Internetbenutzer in einem Jahr praktisch verdoppelt hat! Insgesamt haben **864.000** Haushalte Österreichs (27 %) einen Internet-Zugang. In Österreich werden **2,6 Mio.** Personen, das sind 38 % der Bevölkerung, als Internet-Nutzer gezählt. 28 % der Österreicher, das sind über **1,9 Mio.** Personen, nutzen das Internet intensiv, das heißt täglich oder mehrmals in der Woche. Unter jüngeren Personen, Personen mit hohem Einkommen, Personen mit höherem Bildungsabschluss und bei Selbständigen sind Internet-Nutzer überproportional vertreten.

Die Zugriffsstatistik auf die OeAV-Website (www.alpenverein.at) zeigt das hohe Nachfragepotential nach Informationen mit „alpinem Bezug“ über das Internet. Insgesamt wurde die OeAV-Website im August 2000 **82.320** mal besucht, wobei insgesamt **671.368** Seiten geöffnet wurden. Jeder Besucher schaute sich damit durchschnittlich ca. **8** Seiten der OeAV-Website an. Jeden Tag im August 2000 wurde die OeAV-Website im Mittel **2.655** mal besucht, wobei täglich durchschnittlich **21.657** Seiten aufgerufen wurden.

¹ Alle Zahlen gelten jeweils für Personen über 14 Jahre

@Ipinternet

links for guides

Lawinenlageberichte

Österreich	http://www.lawine.at → Diese Adresse führt zur Website von http://www.tiscover.com/partner/lawine/home/index...1.html . → Auch die Adressen http://www.lawine.com , http://www.avalanche.at bzw. http://www.avalanches.at sind keine eigenständigen Websites, da sie auf obige Adresse weiterführen.
Tirol	http://www.lawine.at → Die Adresse http://www.tirol.gv.at/andtirol.html führt auf vorher genannte Website. http://wap.lawine.at → für WAP Mobiltelefone http://tiris.tirol.gv.at/database/fb/lawine/index.cfm → ist für Rückmeldung gemacht
Vorarlberg	http://www.vorarlberg.at/lawine/ → Die Adresse http://www.lawine.at führt auch auf vorher genannte Website.
Salzburg	http://www.land-sbg.gv.at/lawinen/ → Die Adresse http://www.lawine.at führt auch auf vorher genannte Website.
Ober-österreich	http://www.ooe.gv.at/lawinenwarndienst/ → Die Adresse http://www.lawine.at führt auch auf obenstehende Website.
Kärnten	http://www.lawinenwarndienst.ktn.gv.at/ http://www.lawine.at
Steiermark	http://www.zamg.ac.at/markt/graz/lawinen/start.html → Die Adresse http://www.lawine.at führt auch auf vorher genannte Website.
Bayern	http://www.lawinenwarndienst.bayern.de
Südtirol	http://www.provinz.bz.it/wetter/online/lawinen_d.asp → Diese Adresse ist mit http://www.provinz.bz.it/hydro/lawinend_d.htm identisch.
Norditalien	http://www.aineva.it/bollet.html
Piemonte	http://www.regione.piemonte.it/meteo/neve.htm
Trentino	http://www.provincia.tn.it/meteo/bo_valan.htm
Lombardia, Valtellina	http://www.novanet.it/vvol/meteo/ro_nivo.cgi
Valle d'áosta	http://www.regione.lombardia.it/Meteonew.nsf/Home/Valanghe
Friuli - Venezia Giulia	http://www.regione.fvg.it/bolniv/bolniv.htm
Veneto	http://www.arpa.veneto.it/csvdi/ → Diese Adresse ist mit http://www.sunrise.it/csvdi/bolletino.html identisch.
Schweiz	http://www.slf.ch/avalanche-de.html
Frankreich	http://www.meteo.fr/temps/france/avalanches/
Andorra	http://www.meteo.fr/temps/france/avalanches/
Spanien	http://www.icc.es/allaus/castella/cbutleti.html
Slowenien	http://www.rzs-hm.si/napoved/snezne_razmere.html
Slowakei	http://www.ski.sk
Schottland	http://www.sais.gov.uk/latest_forecast
USA West	http://www.avalanche.org http://www.csac.org/Bulletins
Colorado	http://www.caic.state.co.us/report.asp
Kanada	http://www.avalanche.ca/Bulletin.html

Übersicht Lawinenwarndienste

<http://www.slf.ch/laworg/map.html>
→ Auch die Adressen <http://www.avalanches.org>, <http://www.lawine.org> und <http://www.lawinen.org> führen alle auf die vorher genannte Website.

Lawineninformationssystem

<http://members.tripod.de/lisainfo/>

Tipp: Im Prinzip muss man sich nur eine einzige und einfache Adresse merken, denn mit <http://www.lawine.org> kommt man mit einem Mausklick auf der Übersichtskarte zum Lawinenlagebericht in der gewünschten Region!

... recherchiert von Christoph Höhenreich



Projekt Risk&Fun:
<http://www.risk.fun.com/>

an, auch via WAP-tauglichem Handy den Lawinenlagebericht abzuhören (<http://wap.lawine.at>). Die Übertragungsraten und die Qualität der Daten sind jedoch noch beschränkt.

WAP und UMTS

Die rasante Weiterentwicklung der Mobiltelefonentechnologie wird Möglichkeiten eröffnen, die heute noch sehr futuristisch klingen. Schon Ende 2002 soll das UMTS, das „Universal Mobile Telecommunication System“, in Betrieb sein. Mit einem UMTS-Handy wird es dann möglich sein, auch während einer Bergtour auf hochwertige Informationsangebote des WWW zuzugreifen. Auf einem Farbdisplay können dann nicht nur Texte sondern auch Bilder abgerufen werden. Man kann sich dann beispielsweise schnell einmal ein Satellitenbild oder ein Bild einer Live-Kamera ansehen. In UMTS-Handys werden auch kleine Knopfkameras eingebaut. So kann man dann während eines Telefonats auch gleich optische Live-Aufnahmen versenden. Skurrilerweise könnte etwa eine Verletzung einem Arzt gezeigt und dieser um Rat befragt werden - oder einfach nur ein schönes Gipfelbild verschickt werden, um die Daheimgebliebenen zu ärgern. Doch Spaß beiseite. Selbstverständlich wird auch hier ein sinnvoller und kritischer Umgang mit der Informationstechnologie notwendig sein. Es ist ja beispielsweise auch heute schon wohl nicht sehr weise, erst vor der Befahrung eines Steilhanges schnell einmal den Lawinenlagebericht mit einem WAP-Handy abzufragen ...

Der Eintritt ins WWW ist mit der UMTS-Technologie nicht mehr an

einen fixen Standort gebunden, sondern von überall dort möglich, wo ein Funkempfang gegeben ist. Genau mit diesem Vorteil stößt das Mobiltelefon an eine weitere Grenze der Nutzbarkeit für den Bergsteiger. Im hochalpinen Raum ist nämlich durch unzureichende Erschließung, Funkschatten oder Frequenzüberlagerungen eine Verbindung oft gar nicht möglich, womit auch der Einsatz des UMTS gerade im Gebirge limitiert ist. Die Telefonie an sich wird jedenfalls nur mehr eine Teilfunktion des Handys der Zukunft sein.

Entscheidungsfreiheit

Das WWW ist längst ein ernsthafter Konkurrent für andere, nicht so flexible und einfach zugängliche Informationsmedien geworden. Da das Informationsangebot des WWW täglich (zumindest quantitativ) zunimmt, wird seine allgemeine Bedeutung in den kommenden Jahren mit Sicherheit noch weiter steigen. Ob nun der Bergsteiger sich auf diese neuen Informationsmedien zur Tourenplanung einlässt, doch lieber konventionelle Informationskanäle nützt oder gar die Gebirgswildnis ohne jegliche Technologieverwendung und medial transportierte Information erleben und „ins Blaue starten“ will, bleibt ihm letztlich selbst überlassen.

Christoph Höhenreich

Berg- & Schiführer, Projektbearbeiter
im OeAV

Quellen:

Holzinger, E. (1999): Internet-Summary. Die Begriffe rund ums Netz. Wien, 128 S.
Milner, A. (2000): Internet Browsing im Web. München, 72, S.
http://mediasearch.orf.at/inter_01.htm: Internet in Österreich. Grunddaten zur Internetnutzung im 2. Quartal 2000