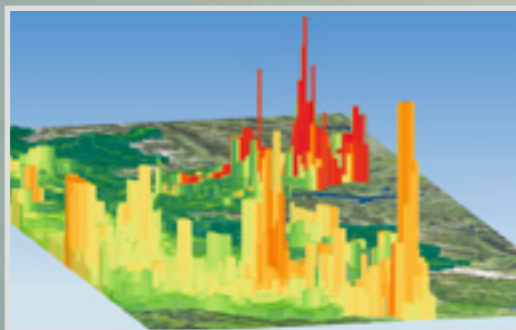


Permafrost in einer Panoramadarstellung.



Ernsthaftes Thema, schön anzuschauen: Wechselspiel von Bevölkerungsdichte und Feinstaubverteilung.

Zum Verweilen:  
Das Matterhorn mit Spot-Satellitenbild.

# Weltmeister im Kartenmachen

Der neue **Atlas der Schweiz** ist da – in der Welt der Kartografie ein wahres Wunderwerk. Haben Sie Fragen zur Wirtschaft, zum Verkehr, zur Umwelt? Kein Problem: Rund 2000 interaktive Kartenthemen stehen zur Verfügung, ein Grossteil dreidimensional und im Panorama.

Text Jost Auf der Maur

Die Welt abbilden, sich den Überblick auf ihre Oberfläche verschaffen, zeigen können: «Hier bin ich, da war ich, dort will ich hin, das erwartet mich.» Das ist ein uraltes Bedürfnis, das immer wieder neu befriedigt werden will; heute sogar digital.

Jetzt ist der neue «Atlas der Schweiz» erschienen. Ein Werk, das an Anschaulichkeit und Tiefe alles andere aus der Welt der Kartografie übertrifft. Es werden hierzulande zwar erstklassige Sackmesser, Uhren und Käse hergestellt. Das aber machen Amerikaner, Deutsche und

Franzosen auch ziemlich gut. Allein, die Kunst der Kartografie geht in der Aufzählung oft vergessen. Dabei sind wir vielleicht einzig darin die wahren Weltmeister, im Kartenmachen.

Den «Atlas der Schweiz» gibt es als Projekt seit 50 Jahren. Damals hat der legendäre Professor Eduard Imhof den Bundesrat dazu bewegen können, das ehrgeizige Vorhaben zu unterstützen: Ein nationaler Atlas sollte es werden, der gleichsam jeden Winkel der räumlichen Situation der Schweiz enthüllt. Von 1965 bis 1997 ist das Werk in 13 Lieferungen

erschienen. Insgesamt 120 wunderbar geschaffene Einzeltafeln im Format 50 x 75 Zentimeter. Ein kartografisches Denkmal der Schweiz sozusagen. Gedacht für Spezialisten und das interessierte Publikum. Am stärksten nachgefragt wurde übrigens die Tafel Nummer 6, Thema: Die Schweiz in der letzten Eiszeit.

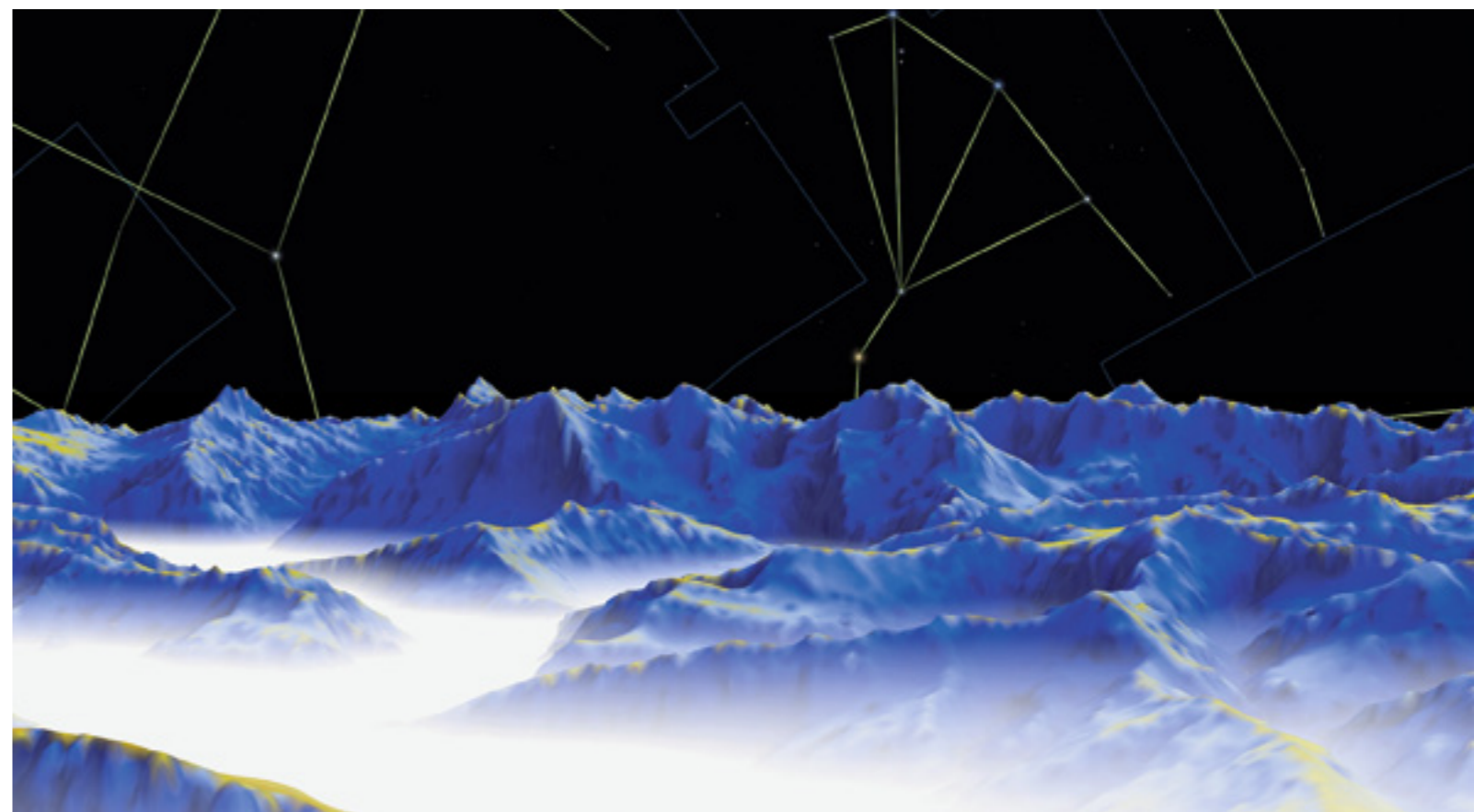
Nach 1965 hat sich eingespielt, was sich bis heute bewährt: die Zusammenarbeit zwischen dem Institut für Kartografie der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (ETH), dem Bundes-



Die neuen Karten-Macher: Mitarbeitende der ETH Zürich und des Bundesamts für Landestopografie (swisstopo). ETH-Professor Lorenz Hurni (weisses Hemd) ist Chefredaktor, neben ihm sitzend Projektleiter Dr. René Sieber, ganz rechts Martin Urech von swisstopo, verantwortlich für die Multimedia-Applikationen.



Fokuskarte: Sie zeigt die Bewegung der Passagiere ab Zürich-Flughafen.



Betörend schön: Panorama bei Nacht mit Nebel und Sternbildern.

### Kartografie – Die Begründer des Schweizer Weltrufes

**General Dufour** führte in der Schweiz die Kunst der Kartografie ein. Er liess zwischen 1832 und 1864 die erste topografische Karte der Schweiz im Massstab 1:10000 anfertigen. Auch Eduard Imhof (1895 bis 1986) setzte der Schweiz ein kartografisches Denkmal: Der Gründer des Instituts für Kartografie an der ETH Zürich gab vor 50 Jahren den Anstoss zum Projekt «Atlas der Schweiz».



Vater des Schweizer-Atlas: Eduard Imhof.

Vater der Schweizer Kartografie: Guillaume-Henri Dufour.

ausdrücken. Andererseits zeigt sich gerade da eine der Stärken: Die Benutzenden können eine Karte abändern. Zum Beispiel lässt sich die Route zum Wohnort einfärben oder der Kartenausschnitt variieren, einzelne optische Elemente können ausgefiltert werden. Berge, Siedlungen oder Gewässer lassen sich beschriften. Dazu braucht es keine besonderen Fähigkeiten am Computer, der Atlas der Schweiz ist sehr gutmütig. Etwas Geduld, um sich mit der Software vertraut zu machen, braucht es aber.

Zu den Wundern des Werkes gehören Darstellungen wie etwa das Panorama des Vierwaldstättersees mit einer Wolken-simulation. Oder die Berglandschaften mit beschrifteten Gipfeln. Betörend schön sind die dreidimensionalen Ansichten, auf denen die Sternbilder über der nächtlichen Schweizer Landschaft ihre Wanderung vollführen. Der Mond und andere Gestirne können zeit- und standortabhängig gezeigt werden. Das Matterhorn zum Beispiel nach Wunsch nachmittags um 16 Uhr mit dem astronomisch korrekten Einfall des Sonnenlichts.

Sechs Jahre lang haben die Kartografen am neuen Atlas gearbeitet. Dabei konnten sie sich auf die digitalen Vorläufer stützen. Im Jahr 2000 erschien die erste elektronische Version des «Atlas der Schweiz», in der Abkürzung «AdS1» genannt. Das war wegweisend. Er bot 250 veränderbare Karten zu den Themen Staat und Politik, Gesellschaft und Wirtschaft. «AdS1» wur-

amt für Landestopografie (swisstopo) und dem Bundesamt für Statistik (BFS). Professor Lorenz Hurni hat die Chefredaktion inne. Seine Atlasequipe hat das Konzept des «Atlas der Schweiz», die Softwareentwicklung und die Aufbereitung der riesigen Datenmengen zu interaktiven Karten gemeinsam mit den Partnern entwickelt.

Der neue Atlas bietet weit mehr als eine Abbildung der Landesoberfläche. Die Haut der Schweiz ist gleichsam tätowiert worden, und zwar mit Daten des Bundesamtes für Statistik. Das tönt vielleicht nicht anmählich, doch ein Blick auf die Schweiz zu so nüchternen Themen wie Bevölkerungsdichte und Feinstaubverteilung beweist das Gegenteil: In der Vogelperspektive stellen

unterschiedliche hohe Wolkenkratzer die Bevölkerung dar, die Farbtönungen signalisieren die Menge des Feinstaubes. Das ist nicht nur informativ und leicht verständlich, das ist einfach auch sehr schön anzuschauen, unabhängig vom Ernst des Themas.

#### Ansichten können abgeändert werden

Was Nostalgiker und Sammler enttäuscht, ist die Tatsache, dass der neue «Atlas der Schweiz» nicht in gedruckter Form auf Papier erhältlich ist. Er wäre aber als Print sehr teuer und damit nur noch für wenige Liebhaber erschwinglich geworden. Der Atlas liegt als DVD vor und kostet 248 Franken. Wer eine der zweitausend Ansichten auf Papier haben möchte, kann sie selber

de im In- und Ausland mehrfach ausgezeichnet und mit ihm natürlich die relativ kleine, aber schlagkräftige Equipe mit Leuten der ETH Zürich, der Landestopografie und des Bundesamts für Statistik. Vier Jahre später folgte bereits «AdS2». Die Zahl der Karten war auf eintausend angewachsen. Erstmals waren Themen aus Umwelt und Natur integriert, aber auch ein umfangreicher Multimedianteil mit Texten, Bildern und Filmen.

#### Kartografie der Zukunft

In der neusten Ausgabe, im «Atlas der Schweiz 3» (AdS3), gibt es 2000 Karten. Jetzt haben auch die Themen Verkehr, Energie und Kommunikation Aufnahme gefunden. Mit AdS3 sei immer wieder Neuland betreten worden, sagt Martin Urech, Spezialist für thematische Kartografie bei der Landestopografie in Wabern. «Wir haben neue Erfahrungen in der Umarbeitung geografischer Daten gemacht. Diese Grundlage wird jeder Kartograf in Zukunft benötigen.»

Von der Skizze, mit einem Zweig in die Erde geritzt, führt ein langer Weg bis zur vielschichtigen Landkarte von heute. Die Schweiz war da vergleichsweise spät dran.

Die, die ein mächtiges Reich verwalten mussten, Strassen und Kanäle bauten oder grosse Feldzüge planten, waren schneller. Die Franzosen zuvorderst. Bei ihnen hat unser General Guillaume-Henri Dufour während seines Studiums in Paris und Metz das Kartografieren gelernt. Er gilt als Begründer des weltweit guten Rufes der Schweizer Kartografie. Mit zahlreichen Geometern und berggewandten Kartografen begann er 1832 seine berühmte Darstellung der Schweiz. Die Arbeiten dauerten über drei Jahrzehnte, es entstand die erste amtliche Landeskarte.

Nachfolger Dufours im Geiste wie im «Eidgenössischen Topographischen Bureau» war Hermann Siegfried. Er stützte sich auf Dufours Werk, schuf aber mit der Siegfriedkarte und dem Siegfriedatlas seinerseits ein einzigartiges Kulturgut: Ab 1870 wurden die Kartenblätter im Massstab 1:25 000 ausgeliefert. Internationale Beachtung fanden neben der wissenschaftlichen Nüchternheit vor allem die Felsdarstellungen, bei denen einzelne Topografen dank ihrer geologischen Kenntnisse grossartige Leistungen erzielten.

Die eidgenössischen Kartografen sind genau und kreativ in der Umsetzung. Es

kam und kommt ihnen aber auch ein natürlicher Vorteil entgegen: die Kleinheit des Landes. Karten mit derart hohem Aufwand zu erstellen, wie er hierzulande betrieben wird, scheuen grössere Nationen. Selbst die Karten der renommierten amerikanischen «National Geographic Society» sind vergleichsweise von bescheidener Aussagekraft. Sie liess darum zu ihrem 100. Geburtstag 1988 als Geschenk für ihre Mitglieder eine Karte des Mount Everest herstellen. Den Auftrag nahm – nach einigem Zögern – das Eidgenössische Amt für Landestopografie in Wabern BE an. Diese Everest-Karte im Massstab 1:50 000 wurde weltweit 12 Millionen Mal verkauft. Und in Wabern und Zürich laufen bereits die Vorbereitungen für einen «Atlas der Schweiz 4».

**ATLAS DER SCHWEIZ 3**  
Das kartografische Meisterwerk liegt als interaktive Version auf DVD vor. Rund 2000 Kartenthemen stehen zur Verfügung.  
Preis: 248 Franken [www.atlasderschweiz.ch](http://www.atlasderschweiz.ch)

