

NATURGEFAHREN ONLINE

<http://www.tirol.gv.at/tiris>

Hannes NIEDERTSCHEIDER

Amt der Tiroler Landesregierung

ABSTRACT

Im vergangenen Winter (1998/99) hat sich in Tirol die Natur mit ihrem Gefährdungspotential dramatisch in Erinnerung gerufen und in den Mittelpunkt der Diskussion gestellt. Das Thema ist sensibel geworden. Gerade in solchen Katastrophensituationen zeigt sich aber auch, dass der schnelle Zugriff auf verfügbare digitale Informationen mittels moderner Kommunikationsmedien ein wichtiger Baustein für ein koordiniertes und zielgerichtetes Katastrophenmanagement ist.

Für das Tiroler Raumordnungs-Informationssystem (TIRIS) hat sich mit dem Einsatz im Katastrophenfall ein neues Aufgabenfeld geschaffen. War in einer ersten Phase vorwiegend der Bedarf nach planlichen Grundlagen gegeben, erwuchs sehr bald der Bedarf nach rasch zugänglichen Fachinformationen zur Beurteilung der Krisensituationen. Aus dieser Notwendigkeit heraus entwickelte TIRIS eine interaktive Web-Anwendung, über die Gefahrenzonenpläne auf Basis des digitalen Katasters eingesehen werden können.

1 GIS-EINSATZ IM KRISENFALL - ERSTE ERFAHRUNGEN

Es hat sich gezeigt, dass einige Grundvoraussetzungen für den erfolgreichen Einsatz eines Geografischen Informationssystems (GIS) im Krisenfall gegeben sein müssen.

- Den Entscheidungsträgern und Einsatzleitungen müssen die grundsätzlichen Möglichkeiten des GIS-Einsatzes bekannt sein, andernfalls würden die Informationen nicht angefordert.
- Sehr rasch taucht die Frage auf, welche Informationen für den Ort des Geschehens verfügbar sind. Eine Dokumentation über die Verfügbarkeit von Datenbeständen ist somit unabdingbar.
- Je schneller auf relevante Informationen zurückgegriffen werden kann, umso eher finden diese auch Eingang in die Entscheidungsprozesse zur Bewältigung von Krisen.
- Komplexe Fachinformationen müssen 'entscheidungsgerecht' aufbereitet werden, d.h. die Verständlichkeit der angebotenen Inhalte muss unbedingt gegeben sein. Überfrachtete Pläne, die inhaltlich eigentlich nur mehr Fachleuten zugänglich sind, nützen der Einsatzleitung vor Ort wenig, zumal diese oft zudem unter enormen Druck steht.

Aus diesen Erfahrungen heraus wurde bei TIRIS eine interaktive WEB-Applikation eingerichtet, die den raschen Zugang zu einsatzunterstützenden Informationen mit den heute gebotenen technischen Möglichkeiten realisiert.

6 TIRIS.GEM - DAS INTERAKTIVE DATENAUSKUNFTSSYSTEM BEI TIRIS

Ein sich ständig vergrößernder Datenpool kann nur unter Einsatz technischer Hilfsmittel effizient erschlossen werden (Metadaten). TIRIS.Gem bietet einen strukturierten Zugang zum Datenangebot von TIRIS, gemeindeweise kann das Datenangebot gesichtet werden.

Über dieses Datenangebot ist es nunmehr möglich Strategien zur Bewältigung des jeweiligen Ereignisses auf einem wesentlich besseren Informationslevel zu erarbeiten, als dies bisher möglich war. Informationen können um ein vielfaches schneller bereitgestellt werden, die Reichweite der Informationen hat sich mit dem Angebot über Internet schlagartig erhöht. Bisher konnte eine Karte immer nur an einem Ort eingesehen werden, Online-Kartendienste können von jedem PC mit Internetanschluss abgerufen werden.

TIRIS
TIRIS.gem - Datenauskunftssystem
[\[TIRIS Home Page \]](#)

Dieser WEB-Dienst gibt - bezogen auf das jeweilige Gemeindegebiet - Auskunft über die Verfügbarkeit und den Stand von digitalen geografischen Daten im TIRIS.

Wählen Sie die gewünschte **Gemeinde** aus:

Hier können Sie die Gemeinden sortieren nach:
[Sitro Nummern](#)
[KG Nummern](#)

Rückfragen: [TIRIS Team](#) © Amt der Tiroler Landesregierung
 Letzte Änderung/Aktualisierung: 29-Dec-99 [Impressum](#)

Gemeinde
Galtür

Einwohner (1998) = 773
Fläche = 121.17 km²
Einwohner pro km² Dauerwohnortraum = ca. 236

Quelle: Abt. Raumordnung - Statistik

Allgemeine Information

Katastralgem.	KG-Nummer	Sitro-Nr.	Kleinregion	Bezirk	NUTS III-Gebiet
Galtür	84003	606	Paznaun	Landeck	Tiroler Oberland

Daten der TIRIS Ebene (M 1:1.000 - 1:10.000)

THEMA	KG-NR	KURZ-BEZEICHNUNG	STAND
Digitale Katastralmappe	84003	DKM	04-1999
Gefahrenzonen WLW		GZW	07-1995
Überörtliche Raumordnung		URP	05-1999

Suchmaske: Auswahl einer Gemeinde

Datenangebot für die ausgewählte Gemeinde

6.1 Naturgefahren - Gefahrenzonen im Internet

Über den TIRIS-Internetdienst 'Naturgefahren' können Einsatzleitungen, Hilfsmannschaften, betroffene Regionen und Gemeinden auf naturgefahrenrelevante räumliche Daten zugreifen. Es sind dies vor allem die Inhalte des Gefahrenzonenplanes (Wildbach, Lawine, Rutschungen, Steinschlag ...) des forsttechnischen Dienstes für Wildbach- und Lawinenverbauung, sowie die Festlegungen der Überflutungsbereiche des Flussbaues, die von der Bundeswasserbauverwaltung erstellt werden.

Ein wichtiger Erfahrungswert aus den Katastrophen in Tirol ist die 'entscheidungsgerechte' Aufbereitung der Informationsfülle. Diesem Prinzip wurde in der Anwendung 'Naturgefahren' Rechnung getragen. So ist der gleichzeitige Zugriff auf lawinenbedingte Gefahrenzonen (Winter) und auf Bedrohungen durch Wasser (zumeist Sommer) technisch unterbunden worden. Die Vielzahl an Zonen, Abgrenzungen und Festlegungen verwirrt, daher wurden die Inhalte thematisch entflochten.

Nach dem Start des Internetdienstes gelangt man über eine Gemeindeauswahlliste zum gewünschten Raumausschnitt. Beim Einstieg in die Anwendung kann auch bereits der erwartete Inhalt vorgewählt werden, es sind dies Wasser, Lawine und Boden. Eine Tirolkarte gibt zudem Auskunft über die Verfügbarkeit der Naturgefahreninhalte je Gemeinde.

Naturgefahren - Suchmaske

Wählen Sie eine Gemeinde aus:

- Abfaltersbach
- Achenkirch
- Ainet
- Ampass
- Angath
- Angerberg
- Arzl i.P.
- Aurach b. K.
- Bach
- Brandenberg
- Breitenwang
- Brixen im Thale
- Bruck a.Z.
- Buch b.J.
- Ebbs
- Elbigenalp
- Elmen
- Erl
- Faggen
- Fiss
- Fliess

Inhalt:
 Wasser
 Boden
 Lawine

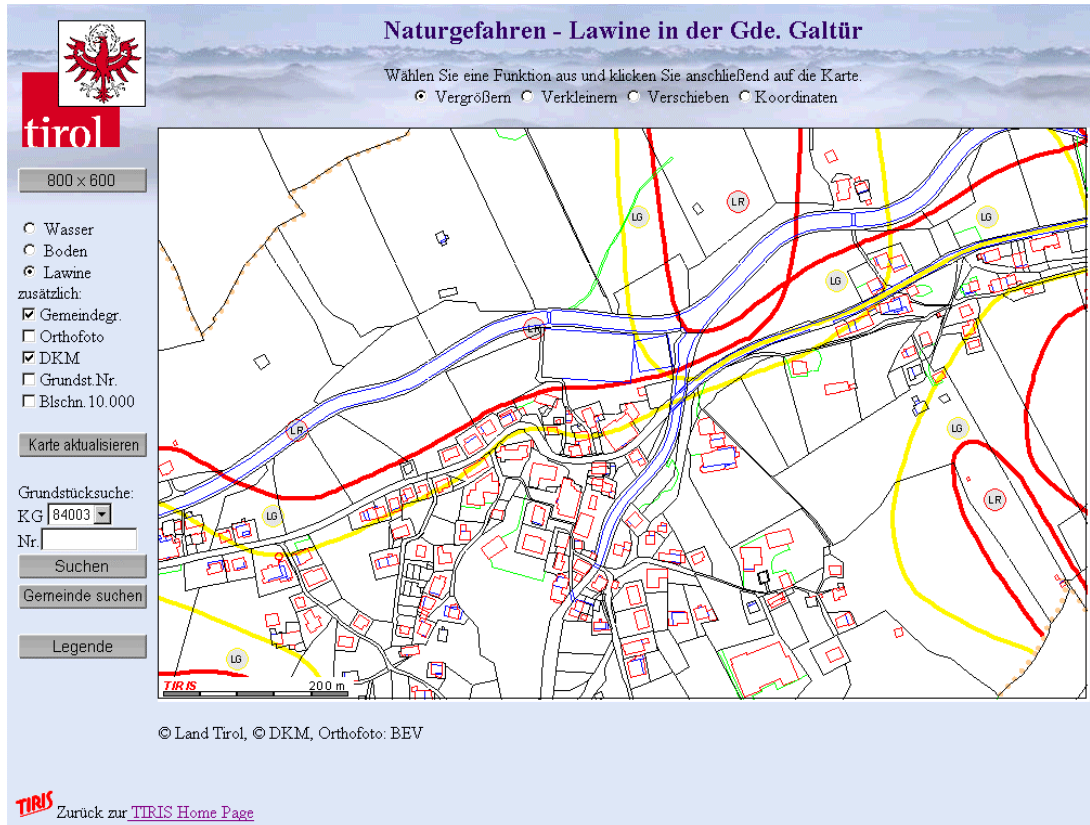
Erfassungsstand Naturgefahren Fluss, Wildbach u. Lawinen
 Stand: 23.12.1999

Legend:
 Flussbau, vorhanden
 Wildbach, u. Lawinen, i. Arbeit
 Wildbach, u. Lawinen, vorhanden

TIRIS 50 km

tirol
 Zurück zur [TIRIS Home Page](#)

Nach Selektion einer Gemeinde sowie des gewünschten Gefahreninhaltes wird die eigentliche Naturgefahren-Anwendung gestartet.



Der Anwender kann sich nun sowohl über einfaches Anklicken der Legendenleiste auf der linken Seite die Schichten wahlweise ein- und ausblenden (Wasser, HQ30, Boden, Lawine), als auch den jeweils gewünschten Hintergrundplan - hier z.B. die digitale Katastralmappe - darstellen lassen. Ist ein spezielles Grundstück betroffen, so kann nach dieser Parzelle gesucht werden, in einer nächsten Ausbaustufe der Applikation wird es auch möglich sein, Lawinen oder Wildbäche anhand ihres Namens auszuwählen und auf den gefundenen Ausschnitt hineinzuzoomen.

Die Navigationsleiste oberhalb des Planausschnittes ermöglicht das Vergrößern, Verkleinern und Verschieben der Darstellung. Zudem können die Koordinatenwerte jedes beliebigen Punktes als Gauß-Krüger oder als Geografische Koordinaten abgefragt werden.

Da die Anwendung auf planlichen Grundlagen aufbaut, die definierten Nutzungsgenehmigungen durch die datenerzeugende Institution unterliegen (DKM), ist sie im Internet nur über Passwortschutz einsehbar. Gemeinden und Einsatzgruppierungen haben bereits jetzt Zugriff auf die Daten, im Katastrophenfall kann der Passwortschutz natürlich kurzfristig aufgehoben werden.

6.2 Technik

Alle Datenbestände die in der Naturgefahrenanwendung zur Darstellung kommen, werden mittels eines Geografischen Informationssystems erfasst, aktualisiert und zur Weiterverwendung im Internet aufbereitet. Um die relativ großen Datenmengen bewältigen zu können steht seit kurzem ein sehr leistungsfähiger Internetserver (IBM Netfinity 5500) mit Doppelprozessor und 1GB RAM im Einsatz. Dieser Server generiert die interaktiv angefragten Karten und übergibt sie direkt an die HTML-Seite.

7 EINSATZ DER NATURGEFAHRENANWENDUNG IN GEMEINDEN UND IM PLANUNGSPROZESS

Das Wissen um Gebiete, die durch Naturgefahren bedroht sind, ist nicht nur im Katastrophenfall von eminenter Bedeutung. Derartige Fachinhalte sind unabdingbarer Bestandteil der Raumplanung ebenso wie anderer technischer Planungen. TIRIS erfasst die Informationen über Naturgefahren zentral und gibt diese über einen vertraglich geregelten Datenverbund mit den Gemeinden direkt an beauftragte Planer und Institutionen weiter. Ende 1999 haben nicht weniger als 269 der 279 Gemeinden Tirol's den Datenaustauschvertrag, der die Datenaustauschvorgänge zwischen den Körperschaften regelt, unterzeichnet.

Zunehmend erlangt das Internet als Informationsmedium an Bedeutung. Hatten bis zum Juli des Jahres 1999 etwa 40 Gemeinden um die (kostenlose) Freischaltung der geografischen TIRIS-Internetdienste gebeten, so hat sich die Zahl der Gemeinden bis zum Ende des Jahres zwischenzeitlich auf 72 erhöht.

Neben den Gemeinden erhalten Planer, die im Auftrag von Gemeinden tätig sind, ebenfalls über ein Passwort Zugang zu den Internetdiensten von TIRIS. Es sind dies vor allem Raumplaner, Siedlungswasserbauer aber auch Beauftragte, die im Rahmen des Naturschutz tätig sind.

8 AUSBLICK

Zum einen wird die laufende Funktionalitätserweiterung der bestehenden WEB-Dienste von TIRIS betrieben, zum anderen wird zukünftig die Interaktion in der Bearbeitung und Erfassung von Datenbeständen direkt über das Internet eine Hauptentwicklungsrichtung sein. So wäre es im Krisenfall durchaus möglich, solche Rauminformationen (z.B. welche Gebiete sind von einer Katastrophe betroffen usw.), die mit bisherigen technischen Hilfsmitteln der Einsatzleitung nicht zugänglich waren, per Internet zu erfassen und in Folge den Einsatzkräften anzubieten.

Internet würde nicht nur - wie schon jetzt - sehr effizient das Informationsbedürfnis von Betroffenen und Einsatzkräften abzudecken vermögen, es würde neue Möglichkeiten in der 'geografischen Kommunikation' erschließen. So können neue Wege der Krisenbewältigung gefunden werden.