

1. Organisation

1.1 Was macht der Tiroler Lawinenwarndienst während der Sommermonate?

... eine wohl sehr häufig an uns gestellte Frage, die wir in diesem Rahmen für alle, die es genau wissen wollen, detailliert beantworten wollen.

Wir sind ein kleines und dadurch sehr flexibles Team, das uns ermöglicht, rasch auf Bedürfnisse der Anwender unseres Lawinenlageberichtes, aber auch auf jegliche neue technische Entwicklungen einzugehen. So haben wir uns während der heißen Sommermonate nicht nur die Arbeitsweise des indischen Militärs zur Lawinenvorhersage in der nordwestlichen Himalaya-Region angeschaut (Wir werden dort wegen unserer Ausstattung und Arbeitsweise beneidet), sondern uns wiederum intensiv mit lawinenspezifischen Fragestellungen auseinander gesetzt. Insbesondere ist es uns darum gegangen, die zahlreichen intern, aber auch extern eingebrachten Verbesserungsvorschläge umzusetzen. Dabei haben uns ganz maßgeblich wiederum Mag. Bernd Noggler und das tiris- und DVT-Team, Univ. Doz. Dr. Karel Kriz vom Kartographischen Institut der Universität Wien und die Mannschaft von TISCOVER, allen voran Hr. Peter Starzacher, unterstützt. An dieser Stelle nochmals ein herzliches Dankeschön für die fruchtbringende Zusammenarbeit!

1) Erweiterung des vollautomatischen Wetterstationsnetzes

In enger Kooperation mit benachbarten Lawinenwarndiensten wurde die Infrastruktur für einen Datentransfer aller für Tirol relevanten benachbarten Wetterstationen geschaffen. Somit konnte das vollautomatische Messstationsnetz, das in Tirol bisher schon 36 Stationen umfasst hat, um 9 Südtiroler, 3 Salzburger, 1 Vorarlberger und 13 bayrische Stationen erweitert werden. Zusätzlich wurden in Tirol in enger Zusammenarbeit mit dem Forsttechnischen Dienst für Wildbach- und Lawinerverbauung weitere 4 Stationen gebaut (Nauders Berg/Gde. Nauders, Grubigstein/Gde. Lermoos, Rendl/Gde. St. Anton a. A., Dawinalpe/Gde. Stengen); bei der Station Kühtai/ Gde. Silz wurde der Windmesser auf den wesentlich aussagekräftigeren Standort des Hochalters verlegt, die Station Puitegg/Gde. Leutasch befindet sich derzeit noch in der Planungsphase. Durch die Kontaktaufnah-

me mit der Universität für Bodenkultur (BOKU) und dem Hydrographischen Dienst des Landes sind die Stationen Eisseer am Stubai Gletscher noch um den Niederschlag der Dresdner Hütte und das Messnetz noch um die Station Glatzbach im Gemeindegebiet von Kals am Großglockner ergänzt worden.

Durch die Verdichtung des Wetterstationsnetzes werden gleichzeitig mehrere Aufgaben erfüllt: Einerseits dient ein verdichtetes Wetterstationsnetz der verbesserten Regionalisierung des Lawinenlageberichtes, andererseits hilft es den Lawinenkommissionsmitgliedern bei ihrer verantwortungsvollen Tätigkeit zur Sicherung des Siedlungs- und Verkehrsraumes. Dadurch profitieren wiederum alle Wintersportler in Tirol, denen wir die wichtigsten dieser Daten auch im Internet unter www.lawine.at stündlich aktualisiert zur Verfügung stellen.

2) Internetausbau

Rechtzeitig vor der neuen Wintersaison wurde unter der Federführung von TISCOVER der Internetseite ein neues, moderneres Layout verliehen. Zusätzlich mit dieser Umstellung haben wir an einer deutlichen Erweiterung des Informationsangebotes gearbeitet.

Das Rückmeldeformular (Abbildung 1) für Wintersportler, das der verbesserten Regionalisierung des Lawinenlageberichtes dienen soll, wurde überarbeitet und kann jederzeit unter www.lawine.at nicht nur als Formular ausgedruckt und an uns gefaxt, sondern direkt im Internet ausgefüllt und an uns geschickt werden. Die bei uns einlangenden Informationen können dann nutzbringend für die Erstellung des Lawinenlageberichtes verwendet werden und kommen dadurch wiederum allen Wintersportlern, die den Lawinenlagebericht für ihre Tourenplanung heranziehen, zugute. Allen, die uns letzten Winter bereits mit Informationen versorgt haben, an dieser Stelle nochmals ein herzliches Dankeschön!

Dem vielfachen Wunsch der Bevölkerung Rechnung tragend, haben wir die Tourenseite nicht nur besser strukturiert, sondern auch ein eigenes Archiv angelegt. Dort sind alle bisher von uns im Internet vorgestellten Skitouren jederzeit abrufbar.

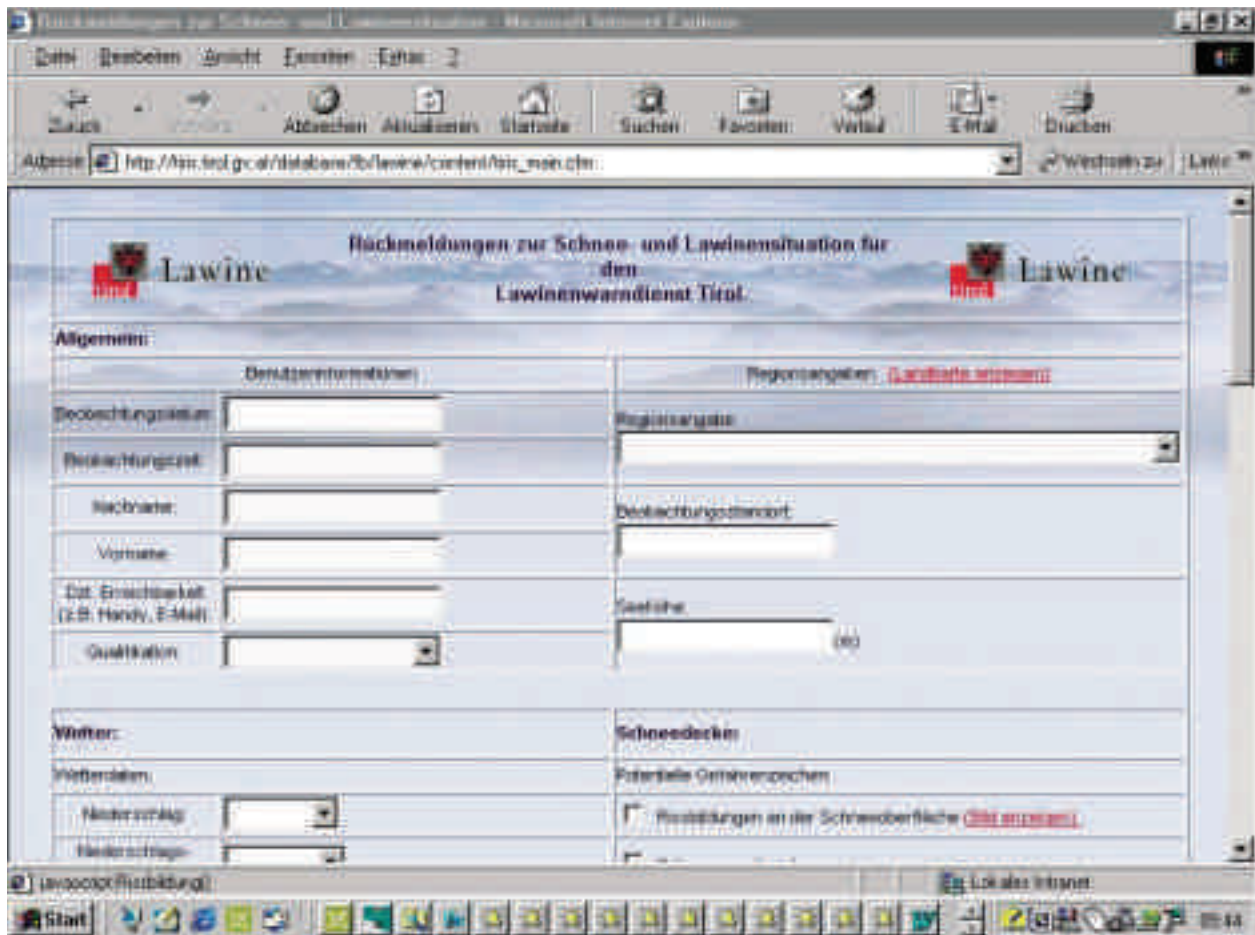


Abb.1: Ausschnitt aus dem Rückmeldeformular im Internet

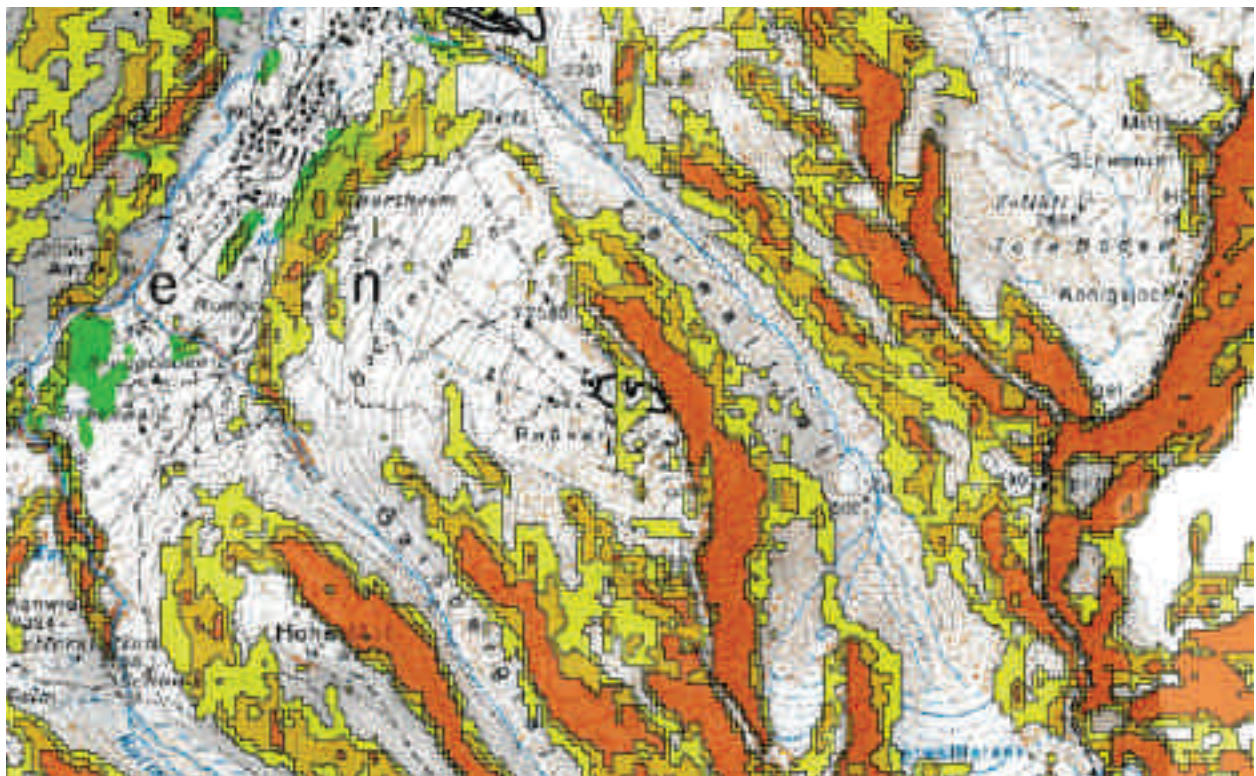


Abb.2: Ausschnitt aus einer Hangneigungskarte

Ein wöchentlich aktualisierter Tourentipp, bei dem wir nach allerbestem Wissen und Gewissen eine den jeweils herrschenden Wetter- und Schneeverhältnissen angepasste Skitour auswählen, wird dort wieder den ganzen Winter über zu finden sein.

Was eine verbesserte Tourenplanung anlangt, so konnte eine sehr wichtige Neuerung in Zusammenarbeit mit dem tiris- und DVT-Team verwirklicht werden. Eine bereits sehr bewährte intern verfügbare Internetanwendung, bei der über eine Suchmaske alle Ortsangaben in Tirol eingegeben werden können und anschließend ein entsprechender Kartenausschnitt dargestellt wird, wurde um den Aspekt der bildlichen Hangneigungsdarstellung erweitert (Abbildung 2). Wir sind uns bewusst, dass die kartographische Darstellung von Hangneigungsklassen (< 30 Grad, 30–35 Grad, 35–40 Grad, > 40 Grad) immer nur eine grobe Abschätzung sein kann und im Gelände immer verifiziert werden muss. Trotzdem sind wir davon überzeugt, dass dadurch eine hervorragende und vermutlich häufig benutzte Serviceeinrichtung für die Tourenplanung geschaffen worden ist, die zudem im Rahmen diverser Expertendiskussionen gewünscht wurde.

Wie vorher schon erwähnt worden ist, wurde bei der Neugestaltung der Internetseite sehr viel Wert auf eine verbesserte Übersichtlichkeit gelegt. Die bereits bisher stündlich aktualisierten Darstellungen über die 3-Tagesentwicklung der Lufttemperatur, der Windgeschwindigkeit- und -richtung sowie der Schneehöhe aller unserer Wetterstationen wurden auf das uns maximal mögliche Maß vergrößert. Zusätzlich wird das Datenmaterial ständig um die neu hinzugekommenen Stationen erweitert.

Für eine noch bessere Visualisierung unseres Datenmaterials arbeiten wir eng mit dem kartographischen Institut der Universität Wien unter Leitung von Univ. Doz. Dr. Karel Kriz zusammen. Mit Hilfe von geographischen Informationssystemen (GIS) soll noch dieses Jahr übersichtliches Kartenmaterial (Neuschneehöhen-Verteilungskarte, Gesamtschneehöhen-Verteilungskarte, Temperaturkarten etc.) mehrmals täglich auf unserer Internetseite abgelegt werden.

Noch während der Drucklegung dieses Jahresberichtes arbeiten wir unter Federführung des tiris- und DVT-Teams an der Umsetzung einer Internetanwendung, mit der Lawinenkommissionsmitglieder in Tirol die Möglichkeit haben werden, sich über einen passwortgeschützten Bereich lokale Informationen über den Lawinenkataster einzuholen. Ebenso werden wir bis zur Drucklegung dieses

Berichtes bereits einen umfangreichen Downloadbereich eingerichtet haben. Dieser Bereich wird in Zukunft ständig erweitert werden. Zu Beginn werden Sie auf alle Fälle schon unsere früheren Jahresberichte als *pdf-files herunterladen können.

Und noch einem Wunsch sind wir nachgekommen: Dr. Karl Gabl von der Wetterdienststelle Innsbruck hat uns die Erlaubnis gegeben, den bereits im Lawinenlagebericht enthaltenen und von der Wetterdienststelle verfassten Alpinwetterbericht auch im Internet anzuführen.

3) Lawinenlagebericht

Das letztjährig geänderte Layout des Lawinenlageberichtes mit eingebauten Darstellungen über die Verteilung der regionalen Gefahrenstufen sowie der zu erwartenden Tendenz hat sich sehr bewährt und wird auch diesen Winter entsprechend beibehalten. Einzig bei der Darstellung der Tendenz änderten wir wiederum auf zahlreichen Wunsch verschiedenster Anwender den Zeitraum der Darstellung. Ab dieser Wintersaison wird deshalb die Tendenz für die kommenden zwei Tage visualisiert, wohl wissend, dass eine 2-Tagesvorschau immer sehr von der Wetterentwicklung abhängig und dadurch mit einer gewissen Irrtumswahrscheinlichkeit behaftet ist.

Nach der Erstellung des Lawinenlageberichtes gilt es, dieses Produkt möglichst effizient zu verbreiten. Dafür wurde nicht nur eine eigene Datenbankanwendung, sondern auch eine Schnittstelle für die sofortige Aktualisierung im Internet geschaffen. Derzeit wird die Bevölkerung über praktisch alle zur Verfügung stehenden Medien informiert. Eine vielfach gewünschte Verbreitung mittels SMS ist aufgrund der Textbeschränkung derzeit nur mit unverhältnismäßig großem Aufwand möglich. Über die Bezugsmöglichkeiten des Lawinenlageberichtes können Sie sich im Anhang informieren und jederzeit alle für Sie in Frage kommenden Möglichkeiten in Anspruch nehmen. In diesem Zusammenhang möchten wir auch an dieser Stelle darauf hinweisen, dass sich unsere Faxnummer geändert hat: **Die neue Nummer lautet: +43 (0)512/ 580915**

4) Entwicklung einer neuen Infobox-Version für Lawinenkommissionsmitglieder

Die bestehende Infobox, eine Software des Lawinenwarndienstes, die den Lawinenkommissionsmitgliedern in Tirol einen direkten Zugriff auf die Rohdaten der vorhandenen Messstationen sowie weiterer Zusatzinformationen der Wetterdienststelle und des Lawinenwarndienstes ermöglicht, wurde verbessert. Dabei wurde das Hauptaugen-

merk auf die Erweiterung des Informationsangebotes über die direkte Einbindungsmöglichkeit des Internets gelegt. Umfangreiche Adaptierungen zur Nutzbarmachung aller benachbarter Wetterstationen, die Einrichtung verschiedener Transfers für die Erstellung eines redundanten Systems und die Änderung der Zugangsberechtigungen auf den Server waren in diesem Zusammenhang weitere wichtige Neuerungen.

5) Neue Version des bewährten Schneeprofilprogrammes für Lawinenkommissionen

Die letztes Jahr entwickelte neue Windows-Version des Schneeprofilprogrammes wurde während der Sommermonate um einige Menüpunkte, die die Bedienerfreundlichkeit des Programmes noch deutlich erhöhen, erweitert. Zusätzlich wurde in das Programm für eine deutlichere Differenzierung der einzelnen Schwachschichten der Menüpunkt „Schwachstellendiagnose“ integriert.

6) Verbesserte Kommunikationsmöglichkeiten in Katastrophensituationen

Die bereits bestehenden Informationskanäle für Lawinenkommissionsmitglieder via Konferenzschaltung und RAFAX-Dienst wurden für diesen Winter um den Bereich der SMS-Verständigung erweitert. Dadurch ist es uns möglich, während besonders kritischer Lawinensituationen eine raschest mögliche Kontaktaufnahme mit den Lawinenkommissionsmitgliedern zu gewährleisten.

7) Jahresbericht

Die Erstellung des Jahresberichtes stellt eine wichtige Aufgabe bezüglich einer lückenlosen Dokumentation des Lawinengeschehens sowie der Wetter- und Schneedeckenentwicklung in Tirol dar. Dieses Standardwerk wird nicht nur von den Lawinenkommissionsmitgliedern, sondern insbesondere auch von den alpinen Vereinen und Verbänden als wichtiger Lehrbehelf angesehen. Ständig versuchen wir, durch Unfallanalysen einen Beitrag für die Lawinenunfallprophylaxe zu liefern.

8) Öffentlichkeitsarbeit

Im Frühjahr dieses Jahres wurde in Zusammenarbeit mit der RSL TV- und Filmproduktion, Multimediastudio GmbH eine 8-minütige Dokumentation über unsere Arbeit im Skitourengebiet der Franz-Senn-Hütte gedreht. Wer Interesse an diesem Film hat, soll sich bitte direkt an die Firma wenden (Tel.: +43 (0)512/260500; Fax: +43 (0)512/260500-16; E-Mail: rsl.isis@tirol.com; Internet: www.rsl.at)

Die Vorbereitung auf unsere Vortragstätigkeiten zählt zu einem weiteren wichtigen Aufgabengebiet. Dabei müssen wir die Vorträge nicht nur inhaltlich ständig den neuesten Erkenntnissen anpassen, sondern versuchen gleichzeitig auch, die Präsentationstechnik immer up to date zu haben.

9) Datenbankentwicklung für eine effizientere Verwaltung des Datenmaterials

Im Rahmen einer Fachbereichsarbeit wurde das bereits bestehende Konzept für die Entwicklung einer Lawinendatenbank deutlich erweitert und konkretisiert. Derzeit befinden wir uns bereits am Anfang der Realisierungsphase des Projektes. Da sich der Lawinenwarndienst hauptsächlich mit ortsbezogenen Daten befasst, wurde das tiris-Team unter Leitung von dessen Koordinator, Hrn. Mag. Bernd Noggler, für die Georeferenzierung des Datenmaterials mit in das Projekt eingebunden.

10) Verbesserung des Wetterstationsabfrageprogrammes – Entwicklung eines Datenkorrekturprogrammes

Datawin ist jenes beim Lawinenwarndienst in Verwendung befindliche Programm, das für die kontinuierliche Abfrage der Wetterstationen verantwortlich ist. Dieses Programm hat sich ausgezeichnet bewährt, wurde jedoch noch um eine flexiblere Anwahlmöglichkeit von Wetterstationen erweitert. Ebenso wurde an der Entwicklung und Verbesserung eines Rohdaten-Korrekturprogrammes gearbeitet. In naher Zukunft soll es damit möglich werden, automatisch gemessene Werte zumindest teilweise auf ihre Plausibilität hin zu überprüfen, was wiederum den unter Pkt. 2 angeführten Darstellungen unserer Wetterdaten zugute kommen wird.

12) Mitarbeit an der Planung des K+-Zentrums alps

Der Lawinenwarndienst Tirol war maßgeblich an der Ausarbeitung des Vortrages zum geplanten K+-Zentrum für alpine Sicherheit „alps“ in Innsbruck beteiligt. Einige der Wirtschaftsunternehmen, mit denen der Lawinenwarndienst Tirol engen Kontakt pflegt, beteiligen sich auch an diesem Zentrum, sodass im Falle einer Realisierung dieses Zentrums mit der Mitarbeit des Lawinenwarndienstes an einigen Projekten zu rechnen ist.