

ZÜRCHER KOLLOQUIUM ÜBER ANWENDUNGSORIENTIERTE **STATISTIK**

Einladung zum Kolloquium

Thema **Computergestützte Regionale Lawinenprognose**

Referent **Dr. Bernhard Brabec, Dr. Janusz Milek**
Insightful Schweiz, Basel

Datum, Zeit Donnerstag, 16. Mai 2002, 16.15 – ca. 17.30

Ort Hauptgebäude der Universität, Hörsaal **E 18**

Zusammenfassung

Das Eidgenössische Institut für Schnee- und Lawinenforschung, SLF ist in der Schweiz für die Warnung vor Lawinen zuständig. Während der Wintermonate werden täglich Lawinenbulletins erstellt und an die Öffentlichkeit abgegeben. Um die zeitliche und räumliche Auflösung dieser Prognosen zu verbessern werden vom SLF Lawinenprognosemodelle entwickelt, die in die Arbeitsabläufe der Prognostiker optimal eingebettet sind.

Diese Modelle basieren auf dem Ansatz der Nearest Neighbors. Das Modell vergleicht die aktuellen Daten mit solchen der Vergangenheit. Die aktuellen Daten stammen von 60 Vergleichsstationen des SLF-eigenen Messnetzes sowie von der Schweizerischen Meteorologischen Anstalt (MeteoSchweiz). Als Vergleich dienen die Daten der Jahre 1987 bis 1996, jedoch nicht nur die damals erhobenen Schnee- und Wetterdaten, sondern auch die damals herrschende Lawinensituation. Um Aussagen für den ganzen schweizerischen Alpenraum machen zu können, interpoliert das Computermodell mittels statistischer Methoden die Daten der 60 Messstationen. Die Gesamtfläche ist eingeteilt in insgesamt 100 Teilflächen von 50 bis 1000 Quadratkilometern. Für jede dieser Teilflächen kann eine eigene Gefahrenstufe, Exposition und Höhenlage angegeben werden.

Im zweiten Teil des Vortrags stellen wir das am SLF operationell eingesetzte Modell verschiedenen Ansätzen aus dem Bereich der Systemidentifikation gegenüber. Es werden sowohl statische als auch dynamische, lineare, nichtlineare, Equation Error und Output Error Modelle untersucht. Dabei zeigt sich, dass die Prognosequalität durch Berücksichtigung der Prozessdynamik und sorgfältige Modellwahl deutlich gesteigert werden kann. Diese Untersuchung wurde in Zusammenarbeit von Insightful Schweiz, SLF, und dem Institut für Automatik der ETH Zürich durchgeführt.

Auskunft Seminar für Statistik, ETH, 8092 Zürich
Tel. 01 - 632 3438, zukost@stat.math.ethz.ch
<http://stat.ethz.ch/zukost.html>



Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

