

Lawinen am Grimming: An der Schnittstelle Formel 1 zu Meteorologie

Wie ein Damoklesschwert hängt am Grimming in der Obersteiermark jeden Winter aufs Neue die Multereck-Lawine bei Pürgg-Trautenfels über der Bundesstraße B 145. Für 150 000 Einwohner und Touristen ist der von der Lawine bedrohte Straßenabschnitt das Nadelöhr zwischen Ausseerland und Ennstal. Aber auch auf der Südseite des Grimblings bilden sich gefährliche Lawinen: sie bedrohen vor allem die Ennstal Bundesstraße (B320) und die ÖBB Hauptverbindungsstrecke Selzthal – Salzburg und werden jeden Winter mit Argusaugen beobachtet.

In einem kooperativen Forschungsprojekt zwischen der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) und der Firma dTech Steyr versucht man nun diese Lawinen besser in den Griff zu bekommen. Nun liegen die ersten, sehr ermutigenden, Ergebnisse aus dem vergangenen Winter vor. Die Forscher erwarten sich aus diesem weltweit neuartigen Projekt in naher Zukunft ein unverzichtbares Hilfsmittel für die Lawinenwarndienste.

Die Grundidee des Projektes ist es, das Wissen von Meteorologen und Strömungstechnikern zu verbinden: Meteorologen rechnen für ihre Wetterprognosen ein großräumiges Strömungsfeld, nämlich das für die ganze Erde, Strömungstechniker rechnen dagegen äußerst kleinräumig: zum Beispiel, wie Luft über den Heckflügel eines Formel 1 Boliden strömt und ihn auf der Straße hält. „Verbinden wir die beiden Wissenschaften“, erklärt Peter Fischer, Strömungstechniker bei dTech Steyr, „so können wir berechnen, wie die großräumigen Windströmungen den Schnee im Kleinen – zum Beispiel am Grimming – verfrachten und die gefährlichen Lawine aufbauen!“

Im vergangenen Winter konnten die Strömungsforscher von dTech Steyr ihr fein auflösendes Modell auf den Grimming aufsetzen und an das INCA Wettermodell der ZAMG koppeln. „Die ersten Rechenergebnisse sind laut den Lawinenexperten der ZAMG äußerst plausibel“, freut sich Fischer. Für den kommenden Winter gilt es nun, die Berechnungen des Lawinenmodells durch eine intensive Messkampagne der ZAMG Lawinenexperten mit den realen Schneewerten abzugleichen. „In diesem nächsten Arbeitsschritt werden wir sehen, wo unsere Kinderkrankheiten liegen und wo wir unser Lawinenmodell „finetunen“ müssen!“, betont Fischer.

Die weltweit neuartige Methode ein fein auflösendes Strömungsmodell mit aktuellen Wettermodell Daten zu füttern, wird die Lawinenprognose für neuralgische Punkte wie den Grimming revolutionieren, sind die Lawinenexperten der ZAMG überzeugt: Stürmt und schneit es zum Beispiel vier Tage in einem durch und die Lawinenexperten können wetterbedingt nicht auf den Grimming um ein Schneeprofil zu graben, dann „können wir mit so einem Modell den Abgang der Grimming-Lawinen wesentlich besser als jetzt auch von der Ferne aus einschätzen!“, erklärt der am Projekt beteiligte ZAMG Lawinenexperte Arnold Studeregger.