





Der Winter präsentierte sich – wie hier auf der Nordkette – in der Saison 2012/13 oft von seiner schönsten Seite. Vor allem Tirols Touristiker zeigen sich vom Verlauf der kalten Jahreszeit höchst erfreut.

# Vom Winter heiß-kalt erwischt

Nach einem letzten Aufbäumen leitet der Winter in Tirol langsam seinen Rückzug ein. Die Bilanz fällt zwiespältig aus: Touristiker jubeln, der Winterdienst stöhnt. Wer heizt, dem friert das Lächeln ein.

 **Tourismus:** Der Winter brachte in Tirol das, was die Werbeprospekte versprochen. Das freute nicht nur die Urlauber. „Das Ergebnis für die vergangene Saison schaut dementsprechend erfreulich aus“, sagt Josef Margreiter, Chef der Tirol Werbung. „Vor allem der frühe Ostertermin hat eine insgesamt kompakte Saison ergeben“, erklärt Margreiter. Auch Franz Hörl, Obmann des Fachverbandes der österreichischen Seilbahnen, zieht für Tirol eine positive Bilanz: „Es schaut gut aus, wir hatten eine tolle Saison.“

 **Autofahrer:** Mit weniger winterlich bedingten Problemen als noch im extrem kalten Winter 2011/12 hatten Tirols Autofahrer zu kämpfen. „Wir hatten rund 100.000 Einsätze mit Pannenhilfe und Abschleppdienst. Das entspricht einem durchschnittlichen Winter“, sagt Tirols ÖAMTC-Chef Andreas Heis. Mit eingefrorenen Diesel-Autos etwa habe man weit weniger Probleme gehabt als noch im Jahr zuvor, betont Heis.

 **Heizung:** Des einen Freud, des anderen Leid: Während sich Erdgasversorger Tigas 2012 über das erfolgreichste Geschäftsjahr freuen konnte, mussten sich viele Tiroler an-



Viel zu tun gab's für den Winterdienst auf Tirols Straßen (l.). Auch für die Wildtiere ist der lange Winter eine Belastung (r.).

gesichts des langen Winters warm anziehen. Im Winterhalbjahr 2012/13 lieferte die Tigas laut eigenen Angaben knapp 218 Millionen Kubikmeter Erdgas, das sind bedingt durch tiefere Temperaturen und über 2300 Neukunden rund sieben Millionen Kubikmeter mehr im Vergleich zum

Vorjahr. Zur Einordnung: Ein durchschnittlicher Haushalt braucht 1800 m³ Erdgas im Jahr. Mehr als 90.000 Haushalte und Betriebe in Tirol nutzen Erdgas.


 **Wildtiere.** Für die Wildtiere sei durch die Schneehöhe



Fotos: Julia Hammerle, Böhm, Jägerverband

und die Kälte nur eine „gewisse Belastung“ spürbar, sagt Landesjägermeister Anton Larcher – besonders für ungefütterte Tiere (z.B. Gams) in höheren Lagen. Doch auch das Rot- und Rehwild, besonders die trächtigen Tiere, würden langsam frisches Grünfutter benötigen. Diesen

Mangel versuchen die 1400 Tiroler Jagdpächter durch Kraftfutter auszugleichen. Jährlich fließen tirolweit rund 3,6 Mio. Euro in die Wildfütterung.

 **Winterdienst.** Zu spüren bekommen wird den lang an-

haltenden Winter auch das Land Tirol, was den Winterdienst betrifft. „Heuer sind die niedrigen Temperaturen und die Niederschläge auf einen langen Zeitraum verteilt“, sagt Bernd Stigger, Leiter des Sachgebiets Straßenerhaltung. Mit rund 32.000 Tonnen Salzverbrauch und Gesamtkosten von 15 Millionen Euro dürfte sich der ausklingende Winter im oberen Drittel der besonders salzreichen und kostenintensiven einreihen. Durch den fehlenden Bodenfrost seien besonders viele Steinschläge zu verzeichnen gewesen. Die Kosten für deren Beseitigung bzw. Sicherung beziffert Stigger mit bis zu 700.000 Euro.

 **Obst und Gemüse:** Beim Gemüse auf den Feldern gebe es bereits erste Frostschäden, erklärt Wendelin Juen von der Landwirtschaftskammer Tirol. Rund 10 bis 15 Prozent der Pflanzen dürften betroffen sein. Derzeit reifen Kraut, Kohlrabi, Radieschen und Co. auf mehr als 200 Hektar unter Folien auf den Feldern. Dennoch seien Temperaturen unter vier Grad Celsius, verbunden mit Wind und Nässe, „problematisch“, sagt Juen. Wie hoch die Ernteaufträge sind, sei noch nicht abschätzbar. In einer Wärmeperiode könne sich einiges auch noch auswaschen. (cm, kaz)

# Wetterextreme heizen den Klimawandel an

160 Forscher diskutieren seit gestern in Seefeld, ob und wie Hitzewellen oder Dauerregen das Ökosystem nachhaltig verändern.

**Seefeld** – Im Stubaital spielt das Wetter verrückt, mit Absicht. Auf einem Hang über Neustift lassen es Wissenschaftler vom Innsbrucker Institut für Ökologie in Zelten ungewöhnlich lange besonders trocken werden. Sie simulieren Dürren und anschließende Regenereignisse, um die Auswirkungen auf den Almboden zu erforschen. Bei einer Klimakonferenz in Seefeld mit 160 Wissenschaftlern aus 20 Ländern, die ähnliche Versuche und Forschungsreihen durchführen, werden seit gestern bis Freitag die Erkenntnisse zusammengetragen. „Wir versprechen uns eine Weiterentwicklung von Forschungsansätzen“, sagt Organisator Michael Bahn vom Institut für Ökologie. Noch vor dem Ende der Konferenz erhärtet sich ein

Verdacht, den die Innsbrucker Wissenschaftler auch im Stubaital nachgeschöpft haben: Extreme Wetterereignisse können den Klimawandel beschleunigen. „Eine Hitzewelle wie 2003 in Europa, also ein einziges Wetterextrem, kann so viel Kohlendioxid freisetzen, wie bei normalen Wetterbedingungen in vier Jahren aufgenommen wird“, erklärt Bahn. Die Kohlenstoffbilanz, wie viel CO<sub>2</sub> die Pflanzen und der Boden aufnehmen bzw. wieder abgeben, wird stark beeinflusst – mit Folgen für den Klimawandel.

„Wetterextreme haben möglicherweise einen deutlicheren Effekt als bisher angenommen. Sie können den Klimawandel beschleunigen“, so der Ökologe. Zu spüren würden das vor allem die

Wälder bekommen. Dürre oder Starkregen, zu viel oder zu wenig Wasser, die Forschung legt nahe, dass Bäume so etwas auf lange Sicht nicht verkraften. Entweder die Arten verändern sich oder sie sterben ganz ab. Es gebe laut

Bahn eine direkte Rückkopplung mit den Wetterextremen, die ein Waldsterben auslösen würden. Und eine indirekte Rückkopplung, wie zum Beispiel ein vermehrtes Auftreten von Borkenkäfern und einen Anstieg der Waldbrandgefahr.

Zurück auf die Wiese ins Stubaital. „Grasland ist eher in der Lage, Extreme zu verkraften“, sagt Bahn, der mit seinem Team mitten in der Auswertung der Daten steckt. Die Wiesen wurden wiederholt Dürre-Ereignissen ausgesetzt.

„Das Ökosystem hat eine Art Gedächtnis entwickelt. Es reagiert sensibler auf solche Ereignisse und merkt sich das – es ändert sich die Fähigkeit der Pflanzen, damit umzugehen, und es verschieben sich auch die Pflanzenarten“, spricht der Ökologe den so genannten „Erinnerungseffekt“ an, der in Zukunft weiter zu erforschen sei. Auch bei Grasland gibt es eine direkte Rückkopplung auf Wetterextreme, wie die Veränderung der Arten und eine indirekte Rückkopplung. „Der Boden reagiert auf wiederholte extreme Dürre, und das kann dazu führen, dass er das Wasser nicht mehr so gut halten kann“, sagt Bahn. Und das könnte eine in Tirol ohnehin akute Gefahr erhöhen. Jene der instabilen Hänge. (chris)



In Zelten auf einer Almwiese oberhalb von Neustift werden Trockenperioden simuliert.

Foto: Universität Innsbruck