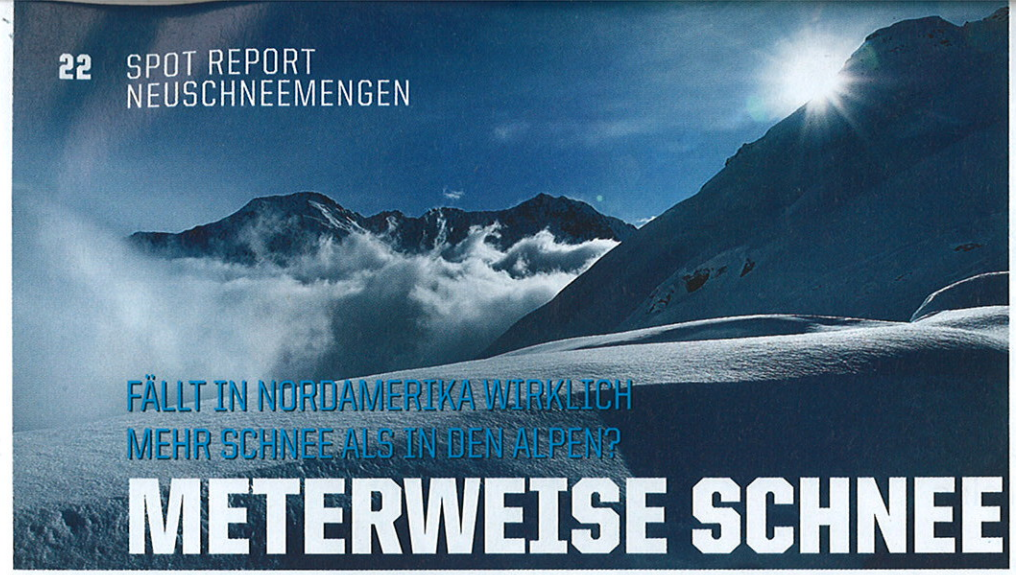

FÄLLT IN NORDAMERIKA WIRKLICH MEHR SCHNEE ALS IN DEN ALPEN?

METERWEISE SCHNEE

Zehn Meter Schnee in Jackson Hole, 16 Meter am Mount Baker und fettes Heliskiing in Alaska – Nordamerika versprüht gefühlte Powdergarantie. Kein Wunder, dass jeder Freerider von einem Skiurlaub in Übersee träumt. Aber gibt es dort wirklich so viel mehr Schnee als hierzulande? SNOW hat den Klimatologen Dr. Christoph Marty gefragt, was wie und wo gemessen wird ...

Malin Auras

Dieter Menne, Schweizer Institut für Schnee- und Lawinenforschung

Ein kleines Skigebiet im Lechtal hatte den richtigen Riecher: Warth-Schröcken war letzte Saison plötzlich in aller Munde. Obwohl der übermächtige ›große Bruder‹ Lech-Zürs gleich nebenan liegt, obwohl es rund um den Körbersee nur 66 Pistenkilometer (inklusive ausgewiesener Skirouten) und Abfahrten von maximal 500 Höhenmetern gibt. Das Zauberwort hieß ›Elf Meter Schnee‹. Nicht mehr und nicht weniger – aber mehr als genug, um das Örtchen zum Freeride-Geheimtipp (siehe Seite 87) aufsteigen zu lassen.

Der Arlberg ist ein Schneeloch, das weiß jeder. Aber elf Meter Neuschnee pro Jahr? Das klingt nach Nordamerika. Doch was heißt das genau? Und wie ist das bei den anderen Alpen-Spots? Dr. Christoph Marty vom Schweizer Institut für Schnee- und Lawinenforschung (SLF) kennt sich aus mit dem Schnee. Er ist unter anderem für die Betreuung der Messstationen des SLF und die Auswertung der langjährigen Schneedatenreihen verantwortlich. Diese gibt es beim SLF seit 1936. Gemessen werden alle möglichen Klimadaten – und das möglichst genau.

Die bekanntesten und für Skifahrer interessantesten Werte sind die Neuschneehöhe und die Gesamtschneehöhe. »Aus heutiger Sicht ist es ein Glück, dass die Daten der Schneemessungen schon von Anfang an archiviert wurden«, sagt Dr. Marty, »von einigen Stationen haben wir sogar Messwerte, die bis 1890 zurückgehen. Das ermöglicht es uns, für bestimmte Zeiträume Mittelwerte zu bilden, diese miteinander zu vergleichen und klimatische Veränderungen zu erkennen.«

Aber für uns Skifahrer ist es nicht ganz so einfach, wie es klingt. Die Daten sind ziemlich interpretationsbedürftig – und es reicht nicht, einfach nur die durchschnittlichen Schneehöhen (siehe Schneehöhentabelle) zu vergleichen, wenn man seinen Urlaub plant. Wer kurzfristig planen kann und flexibel ist, dem hilft der tägliche Schneebericht – hier wie overseas: Mit den Informationen über die aktuelle Gesamtschneehöhe am Berg und im Tal, die Schneeverhältnisse, das Datum des letzten Schneefallereignisses und der aktuellen Pulverschneemenge kann man ganz gut herauskristallisieren, wo man höchstwahrscheinlich fette ›First Tracks‹ ergattern kann.

Wer seinen Urlaub jedoch mittelfristig organisieren muss, ist auf andere Daten angewiesen. Man will wissen, wie viel Schnee in einem Gebiet wirklich fällt – und wie viel davon liegen bleibt. »Diese Informationen erhält man über die durchschnittliche jährliche Neuschneemenge eines Gebietes und die durchschnittliche Gesamtschneehöhe«, erklärt Dr. Marty. »Aber damit sind wir schon beim ersten Problem. Diese Daten werden häufig verwechselt – auch in den Medien. ›Elf Meter Schnee‹ bedeutet, dass es pro Jahr in etwa elf Meter schneit – nicht, dass wirklich elf Meter Schnee am Boden liegen.«

Diese Verwechslung ist wahrscheinlich der Hauptgrund für den Powder-Mythos Nordamerika: Dort wird jede Saison die kumulierte Neuschneemenge gemessen – und das klingt nach meterweise Schnee. Klar, die nordamerikanische Küstenkette bekommt sehr viel Schnee. Dort gibt es Skigebiete – wie Mount Baker (Pacific Northwest), Alta (Utah) oder Alyeska Resort (Alaska) – mit durchschnittlichen Neuschneemengen über 13 Metern. Aber ganz so groß, wie man vermutet, ist der Unterschied nicht: »In den Alpen wird traditionell meistens in den Talorten gemessen, wo die Leute leben«, sagt Dr. Marty. »Nach starken Schneefällen hat oben an der Bergstation niemand Zeit zu messen, weil erst gesprengt und gesichert werden muss. Seit etwa zehn Jahren gibt es zusätzliche Daten von automatischen Messstationen, die aber nur die Gesamtschneehöhe messen.« In vielen nordamerikanischen Skigebieten wie zum Beispiel in Vail/USA wird dagegen nahe der Bergstation gemessen – und trotzdem gibt es auch in den Alpen Orte mit mehr als den in Vail gemessenen neun Meter Schnee. In Engelberg werden am Trübsee 8,77 Meter gemessen – auf einer Höhe von 1.770 Meter. Oben am Titlis auf über 3.000 Meter fällt aber sicher mehr.

»Neuschneereiche Gebiete in den Alpen sind entweder Gebiete, die Schnee von Norden und Süden bekommen, wie zum Beispiel das zwischen Gotthard, Wallis und Berner Oberland gelegene Grimsel-Gebiet, oder Nordalpengebiete, deren Talausrichtung für Schneewolken aus Nordwesten offen ist, zum Beispiel Elm, Braunwald, Toggenburg und Lechtal«, sagt Dr. Marty. »Eher wenig Neuschnee bekommen in der Regel die inneralpinen Trockentäler wie die südlichen Täler im Wallis oder das Engadin. Aufgrund ihrer Höhenlage bleibt aber dort fast jeder Zentimeter Schnee am Boden liegen – und in den Nordhängen noch lange frisch und locker.«

Wie viel von dem gefallenen Schnee letztendlich übrig bleibt, ist eine Frage der Höhenlage und Exposition: »In tieferen und/oder südlich ausgerichteten Lagen kann es bei einem Starkschneefall einen ganzen Meter Schnee geben, der auf-

grund der hohen Temperaturen – beziehungsweise der starken Sonneneinstrahlung – nach drei Tagen wieder weg ist«, sagt Dr. Marty. »Die Gesamtschneehöhe ist deshalb ein wichtiger Parameter für das, was liegen bleibt. Ein Winter wird als schneereich empfunden, wenn die Anzahl der Tage mit geschlossener Schneedecke hoch ist, nicht, wenn es ein paar Mal wahnsinnig viel geschneit hat.«

Für Powder-Jäger ist aber noch etwas ganz besonders wichtig: Die Verteilung der Niederschläge. Oft reicht es, wenn es ein paar Zentimeter draufschneit, damit alte Spuren verschwinden. »In welchen Regionen es regelmäßig schneit, ist in den Alpen schwer zu sagen«, so Dr. Marty. »Die Anzahl der Tage mit Schneefall sowie deren zeitliches Auftreten in einem Gebiet ändern sich von Jahr zu Jahr. Allgemein betrachtet, sind nördliche Schneefallereignisse aber häufiger als südliche. Im Süden gibt es dafür mehr Starkschneefälle – die aber eine hohe Lawinengefahr bergen. Die Niederschlagsverteilung ist auch der Grund, warum Skifahren in Utah einen so guten Ruf hat: Nicht weil der Schnee dort anders ist, sondern weil es dort klimatisch bedingt eine konsequente Abfolge von leichten Niederschlagsereignissen gibt, die vor allem im Winterhalbjahr fallen.« Gute Chancen also für Powderdays!

Schneedaten für Nordamerika zu bekommen ist ziemlich leicht: Unter http://webpages.charter.net/tcrocker818 kann man stundenlang surfen und Tabellen vergleichen. In den Alpen dagegen ist es ziemlich schwierig, genaueres zu ergattern als ein »So sechs bis acht Meter schneit's bei uns schon!« »Auch als Wissenschaftler ist es nicht leicht, an Daten zu kommen«, weiß Dr. Marty aus Erfahrung. »Jedes Land unterhält eigene Messnetze, jeder macht es irgendwie anders. Man müsste wissen, wie langjährig und sauber die Daten für mittlere Schneehöhen sind, und man müsste wissen, wie lange pro Wintersaison gemessen wird. Beim SLF messen wir von Oktober bis Mai.« Die Stationen in den Skigebieten werden allerdings nur solange bedient, wie das Gebiet geöffnet ist. Da wundern die 18 Meter auf der Zugspitze nicht: Sie sind sicher das Ergebnis einer ganzjährigen Messung. Dank der Höhe schneit es dort oben manchmal noch im Juli ... ■

DR. CHRISTOPH MARTY

Dr. sc. nat. ETH Christoph Marty vom Institut für Schnee- und Lawinenforschung (SLF) in Davos ist verantwortlich für den Unterhalt und die Betreuung der Messnetze des SLF im Hinblick auf klimatologische Fragestellungen. Schwerpunkt dabei ist die Qualitätssicherung und die Auswertung der langjährigen Schneedatenreihen. Er bewertet die aktuellen Schneeverhältnisse, indem er sie mit historischen Ereignissen vergleicht, und analysiert den Einfluss der Klimaveränderung auf die Schneedecke. Im Winter führt er die über 70 Jahre alte Messreihe des Schneewasseräquivalents auf dem Weissfluhjoch (2.540 m ü.M.) oberhalb Davos fort und gibt sein Wissen in Kursen für Beobachter und Entscheidungsträger weiter. Kontakt: marty@slf.ch

SCHNEEHÖHENTABELLE

Skigebiet	Meereshöhe Skigebiet	Durchschnittliche jährliche Neuschneemenge	Durchschnittliche Neuschneemenge 08/09	Durchschnittliche maximale Schneedeckenhöhe	maximale Schneedeckenhöhe 08/09
Österreich					
Warth-Schröcken, Messung 1.650 m	1.500 – 2.050 m	10,7 m	11,28 m	2,37 m	2,95 m
St. Anton, Messung 1.298 m	1.300 – 2.811 m	3,85 m (oben 12-14 m)	3,79 m	1,08 m	1,35 m
Kitzbühel, Messung 763 m	800 – 2.000 m	2,13 m (oben ca. 8,0 m)	3,23 m	0,58 m	1,10 m
Obertauern, Messung 1.740 m	1.740 – 2.526 m	7,4 m	7,85 m	2,22 m	2,38 m
Schweiz					
Engelberg, Messung 1.770 m	1.050 – 3.020 m	8,77 m	8,72 m	2,47 m	2,61 m
St. Moritz/Corviglia, Messung 1.890 m	1.750 – 3.057 m	3,65 m	6,16 m	0,94 m	1,56 m
Davos Parsenn, Messung 1.560 m/ Weissfluhjoch 2.540 m	1.560 – 2.844 m	4,39 m/ 9,81 m	5,58 m/ 9,12 m	1,16 m/ 2,53 m	1,35 m/ 2,68 m
Zermatt, Messung 1.600 m	1.620 – 3.883 m	3,05 m	4,43 m	1,00 m	1,20 m
Deutschland					
Zugspitze, Messung am Gipfel	2.000 – 2.720 m	18,90 m	18,23 m	4,70 m	5,05 m
USA					
Mount Baker, Messung 1.311 m	1.082 – 1.539 m	16,18 m	13,92 m	4,75 m	
Jackson Hole, Messung 2.515 m	1.924 – 3.185 m	9,40 m	10,49 m	2,49 m	
Alta, Messung 2.637 m	2.606 – 3.216 m	13,46 m	17,68 m	3,05 m	
Aspen Highlands, Messung 3.383 m	2.438 – 3.597 m	6,53 m	6,88 m	1,88 m	
Vail, Messung 3.429 m	2.499 – 3.490 m	9,30 m	10,90 m	2,26 m	
Mammoth Mountain, Messung 2.926 m	2.424 – 3.369 m	8,61 m	12,18 m	3,35 m	
Squaw Valley, Messungen Tal- und Bergstation	1.890 – 2.758 m	6,91 m / 11,38 m	7,44 m/ 12,19 m	3,18 m	
Alaska					
Alyeska Resort, Messungen Tal-, Mittel- und Bergstation	76,20 - 838 m	5,28 m/ 13,11 m/ 16,00 m	11,86 m (Mitte)	3,78 m (Mitte)	
Kanada					
Whistler, Messung 671 m und 1.829 m	652 - 2.182 m	4,83 m/ 10,29 m	3,73 m/ 8,89 m	0,86 m/ 2,67 m	
Big White, Messung 1.890 m	1.509 - 2.286 m	6,76 m	4,67 m	2,49 m	