

Weniger Schnee in 78 Prozent der Berggebiete weltweit

In einer Studie von Eurac Research werden die Daten zur globalen Schneebedeckung von 2000 bis 2018 analysiert und erstmals kartiert.

Obwohl Klimaveränderungen sehr viel langsamer voranschreiten als die Ausbreitung einer Epidemie, sind ihre Auswirkungen dennoch verheerend. Dies führen die Karten zur Schneebedeckung in Berggebieten weltweit, die die Physikerin Claudia Notarnicola ausgearbeitet hat, eindrucksvoll vor Augen. Die Analyse von hochaufgelösten Satellitenbildern aus fast 20 Jahren (2000 – 2018), Bodenmessungen und Simulationsmodellen ergibt vor allem für das Hochgebirge ein besorgniserregendes Bild. Oberhalb von 4000 Metern ist für Parameter wie die Ausdehnung der Schneedecke und die Dauer der Schneebedeckung ein konstanter Rückgang zu verzeichnen, während die Lufttemperatur ansteigt.

„Nach einem schneearmen Winter hat der Frühling dieses Jahr sehr früh begonnen. Kommt so etwas häufiger vor, dann kumulieren sich die Auswirkungen mit den Jahren und werden deutlich sichtbar“, erklärt Claudia Notarnicola, stellvertretende Leiterin des Instituts für Erdbeobachtung von Eurac Research und verantwortlich für die Studie.

Die Entwicklung in den Berggebieten hat in den vergangenen Jahren für viel Aufmerksamkeit gesorgt: Ab 1.500 bis 2.000 Metern ist die Temperatur nämlich doppelt so stark angestiegen wie im globalen Durchschnitt, und der Anstieg ist umso größer, je höher ein Gebiet liegt. Aus diesem Grund gelten Berggebiete als Frühwarnsystem für den Klimawandel.

Anhand der globalen Kartierung der Schneebedeckung der vergangenen 20 Jahre können Forscher Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen den verschiedenen Regionen erkennen und ein klares Bild von der Situation weltweit gewinnen. „Den Schneekarten können wir beispielsweise entnehmen, dass in 78 Prozent der beobachteten Gebiete weniger Schnee fällt“, erklärt Notarnicola „Zudem ist die Dauer der Schneebedeckung rückgängig, was vor allem auf die frühe Schneeschmelze im Frühjahr zurückzuführen ist und weniger auf den Umstand, dass der erste Schnee später fällt. Wir haben außerdem festgestellt, dass sich oberhalb von 4.000 Metern die meisten untersuchten Parameter verschlechtern: Die Temperaturen steigen, die Ausdehnung der Schneedecke nimmt ab, die Niederschläge werden weniger, der Schnee schmilzt früher.“

Einige Regionen der Welt leiden besonders unter den klimatischen Veränderungen: In Südamerika etwa zeigen 20 Parameter eine negative Entwicklung. In den Alpen ist die Situation gravierend, wobei die Ostalpen jedoch stärker von den klimatischen Veränderungen betroffen sind als die Westalpen. Auch in Südtirol ist ein ähnlicher Trend zu verzeichnen: Die Dauer der Schneebedeckung sinkt, die Wintersaison beginnt immer später.

„Die Karte zeigt auch, dass die Schneebedeckung in manchen Gebieten zugenommen hat, etwa in Russland“, so Notarnicola. „Auf den ersten Blick scheint dies ein gutes Zeichen zu sein, in Wirklichkeit hängt dies jedoch mit den steigenden Temperaturen zusammen. Sie bleiben zwar unter dem Gefrierpunkt, sind jedoch um einige Grad angestiegen: In Kombination mit feuchter Luft, begünstigt dies den Schneeniederschlag.“

Bozen, 13.05.2020

Kontakt: Sara Senoner, sara.senoner@eurac.edu, Tel. 0471 055023, 333 2019015