

# Weit entfernt und doch im Zentrum der Wissenschaft

# V

Von der Talsohle des Unterengadins bis zur Seenplatte Macun im Schweizerischen Nationalpark ist es ein weiter, steiler Weg – im wörtlichen wie im übertragenen Sinn. Wer sich von Zernez aufmacht, durchquert stille Fichten- und Lärchenwälder, Bergwiesen und Fels­hänge und erreicht nach knapp 1500 Höhenmetern den Spi da Baselgia, eine Bergkuppe, welche das Haupttal vom Kar von Macun trennt. Von dort öffnet sich der Blick – auf eine wunderschöne, eindruckliche, einzigartige und karge Landschaft, die von zwanzig funkelnden Bergseen und unzähligen Blockgletschern geprägt ist. Die Seenplatte Macun ist jedoch nicht nur ein landschaftliches Juwel, sondern auch ein alpines Freiluftlabor, in dem Geologie, Biologie, Ökologie und Klimaforschung ineinandergreifen.

Schon immer war das Gebiet auf über 2600 m über Meer von Bedeutung für die Bewohner:innen des Tals, davon zeugt die Legende des Drachens im Lai dal Dragun. Die Seenplatte wurde auch genutzt für Landwirtschaft, Jagd und Fischerei. So weideten jährlich zwanzig bis dreissig Rinder für vier bis sechs Wochen auf Macun. Für die Fischerei wurden ab 1964 bis ins Jahr 1993 gar Fische in den grossen Seen ausgesetzt. Und während des Zweiten Weltkriegs war das Gebiet als Beobachtungsposten zur Fliegerabwehr von strategischer Bedeutung für die ganze Schweiz. Im Jahr 1976 planten die Engadiner Kraftwerke zudem den Bau eines Pumpspeichers auf Macun – die Pläne wurden aus heutiger Sicht zum Glück wieder fallengelassen.

Mit der Eingliederung in den Schweizerischen Nationalpark ist das Gebiet seit dem Jahr 2000 vor



Blick über die **Seenplatte Macun** mit den vielen Seen und mächtigen Blockgletschern. (FOTO SWEIZERISCHER NATIONALPARK/HANS LOZZA)

menschlichen Einflüssen weitgehend geschützt. Auch Forscher dürfen die Wanderwege auf Macun nur während einer Woche im Jahr verlassen, um Daten für ihre Untersuchungen zu erheben. Dank dieser Forschung kennen wir heute bestimmte Aspekte des Zustands und der Veränderungen dieses alpinen Ökosystems im Detail. So wurde beispielsweise ab dem Jahr 2010 im südlichen Einzugsgebiet von Macun ein deutlicher Wandel in der Artenzusammensetzung der Gewässerlebewesen festgestellt. Diese Entwicklung geht mit Veränderungen

«

**Die Seenplatte Macun ist jedoch nicht nur ein landschaftliches Juwel, sondern auch ein alpines Freiluftlabor.**

»

in der Wasserchemie einher, die auf eine abnehmende Schmelzwasserzufuhr aus den Blockgletschern hinweisen, was wiederum auf den Einfluss steigender Lufttemperaturen auf die Permafrostkörper schliessen lässt. Zudem weisen die kontinuierlich vermessenen, grösseren Seen auf Macun im Sommer einen ähnlichen Erwärmungstrend wie die Luft auf, deren Temperatur seit dem Jahr 2000 um zirka 0,4 °C pro Dekade angestiegen ist. Aktuell sind an die Kälte angepasste, wirbellose Lebewesen in den Seen noch vorhanden. Allerdings droht mit steigender Wassertemperatur ihr Verschwinden, nachfolgen könnten Arten aus tieferen Lagen. Ob dies die Artenvielfalt der Macun-Seen bereichern oder die bestehenden Ökosysteme destabilisieren wird, wissen wir heute noch nicht.

Das Anfang Herbst erscheinende Buch «Alpine Ökosysteme im Schweizerischen Nationalpark – die Seenplatte Macun» (Haupt-Verlag) fasst den aktuellen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse über Macun anschaulich und reich illustriert zusammen. Auch wenn noch viele Fragen offen sind, eines

ist klar: Selbst der strenge Schutz im Schweizerischen Nationalpark kann die alpinen Ökosysteme nicht vollständig vor menschlichen Einflüssen wie zum Beispiel den Auswirkungen des Klimawandels bewahren. Wissenschaftliche Forschung ist deshalb zentral – um den Zustand dieser sensiblen Lebensräume zu erfassen und zu dokumentieren und um ökologische Prozesse sowie mit dem Klimawandel verbundene Veränderungen besser zu verstehen.

Die Forschung im Schweizerischen Nationalpark leistet einen wichtigen Beitrag zur Forschung in Graubünden und im Alpenraum. Der Schweizerische Nationalpark ist Mitglied der Academia Raetica, dem Verbund der Forschungsinstitutionen, Hochschulen und Kliniken im Kanton Graubünden. [www.academiaaetica.ch](http://www.academiaaetica.ch)



Dr. STEFANIE GUBLER, studierte Mathematik an der ETH Zürich und promovierte in Geographie an der Universität Zürich. Nach zehn Jahren Tätigkeit in der Klimaforschung an der MeteoSchweiz ist sie heute bei der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT) tätig. Dort leitet sie die Forschungskommission des Schweizerischen Nationalparks, welche für die strategische Ausrichtung der Forschung im Schweizerischen Nationalpark, in der UNESCO Biosfera Engiadina Val Müstair und dem Regionalen Naturpark Biosfera Val Müstair zuständig ist.