

2/2024

# WANDERN

Das Magazin der  
Berner Wanderwege

**RANDONNER**

Le magazine de  
Berne Rando



---

**Die Magie  
der Bergseen**

La magie des lacs  
de montagne

Berner Wanderwege  
Berne Rando



**GrindelwaldBus**

**Abwechslungsreiche Wanderungen in Grindelwald**

**Unser Tipp:** Grosse Scheidegg via First und Bachalpsee nach Waldspitz

Entdecken Sie auf diesem Weg wilde Bergbäche, wunderschöne Blumen und die scheuen Murmeli.

**Wanderzeit:** 4 h 20 min  
**Aufstieg:** 630 Meter  
**Abstieg:** 690 Meter  
**Weglänge:** 13.1 km

**GrindelwaldBus**  
 Tel. +41 33 854 16 16 –  
 grindelwaldbus.ch

**Schallenberg-Linie**  
 Entdecken Sie die Erlebnisregion vom 27. April bis 27. Oktober 2024.

Weitere Infos und Fahrplan:  
[postauto.ch/schallenberg](https://postauto.ch/schallenberg)

Tourismuspartner: **Emmental**, **UNESCO BIOSPHÄRE ENTLEBUCH LUZERN SCHWEIZ**  
 Transportpartner: **STP**, **STI**



Viele kleine und grössere Seen kannst du im Grimselgebiet entdecken. Es erwartet dich eine unbeschreibliche Landschaft.

**Wanderfreude schenken**

Verschenke eine Mitgliedschaft bei den Berner Wanderwegen und mache deinen Lieben und dir selbst eine Freude.

[www.bernerwanderwegen.ch](https://www.bernerwanderwegen.ch)

**AUF DEN SPUREN VON MENSCH UND REH**  
 10., 17., 24. & 31. Juli 2024

**Jetzt für geführte Exkursion mit dem Ranger anmelden:**  
[diemigtal.ch/exkursionen](https://diemigtal.ch/exkursionen)



**Mit dem BLS-Wanderbus ins Wanderparadies**

Der BLS-Wanderbus bringt Sie samstags und sonntags von 4. Mai bis 27. Oktober 2024 zum Ausgangspunkt Ihrer nächsten Wanderung: Lüderenalp, Mettlenalp (Napf) und Chuderhüsi.

Wandervorschläge finden Sie unter [bls.ch/wanderbus](https://bls.ch/wanderbus)

**bls verbindet.**

## Liebe Wanderfreundinnen und Wanderfreunde

**Vielen Dank für die zahlreichen Rückmeldungen zu unserem neuen Layout.**

Die positiven Kommentare und konstruktiven Anregungen haben uns sehr gefreut und bestärken uns darin, unser Magazin kontinuierlich zu verbessern.

In dieser Ausgabe widmen wir uns den faszinierenden Bergseen und Gewässern, die unsere Wanderwege säumen. Bergseen sind oft von beeindruckenden Berglandschaften umgeben, was eine atemberaubende Kulisse ergibt. Das klare, türkisfarbene Wasser reflektiert die umliegenden Gipfel und den Himmel und hinterlässt unvergessliche Eindrücke.

Die Artikel über die kristallklaren Seen und sprudelnden Bäche inspirieren dazu, die eine oder andere Wanderung zu unternehmen. Wir stellen dir einige gemütliche Bergbeizen vor, die dich mit regionalen Köstlichkeiten verwöhnen.

Die diesjährige Jahresversammlung in Lyss ist auf positives Echo gestossen. Ein grosser Dank an alle Mitglieder für das Engagement, es ist essenziell für die Weiterentwicklung der Berner Wanderwege.

Viel Spass beim Lesen und bis bald auf den Wanderwegen!

Herzliche Grüsse, deine Redaktion



**Dank deiner Unterstützung und dem Engagement unserer Ehrenamtlichen ist unser Verein so beständig.**

**Casimir von Arx, Präsident**

## Impressum

Wandern/Randonner  
53. Jahrgang, 14. Juni 2024

### Herausgeber

Berner Wanderwege  
Nordring 8, 3013 Bern  
Tel. 031 340 01 01  
info@bernerwanderwege.ch  
bernerwanderwege.ch  
IBAN CH02 0900 0000 3001 0103 8

### Redaktion

Claudia Zbinden  
Madeleine Pfäffli (pages romandes)  
Marc-André Sprunger (pages romandes)

### Ausschnitte Landeskarten

Quelle: Bundesamt für Landestopografie swisstopo

### Abonnemente

Jahresabonnement Mitglieder: gratis  
Jahresabonnement Nichtmitglieder Schweiz: CHF 29.–

### Inserateadministration

Priska Klossner, egger-ag.ch  
Tel. 033 672 11 13  
p.klossner@egger-ag.ch

### Layout, Korrektorat

EGGER AG, egger-ag.ch

### Druck, Versand

Stämpfli Kommunikation, staempfli.com  
Tel. 031 300 66 66  
staempfli.com, info@staempfli.com

### Sprache

Um beide Geschlechter gleichermassen anzusprechen, verwenden wir wenn möglich geschlechtsneutrale Formulierungen; ansonsten wechseln wir zwischen männlichen und weiblichen Formen ab.

### Auflage

notariell beglaubigt  
16 000 Expl. (Druckauflage)

### Erscheinungsweise

vierteljährlich (März, Juni, September, Dezember)  
ISSN 1424-7895

## Bildnachweis

unsplash Titelbild,  
Steinsee

Fredy Joss S. 3, 21, 37

MAMO Photography,  
Interlaken S. 3, 4, 44

© Vallée d'Aoste

Tourisme S. 4, 29

Sabine Joss S. 5, 15,  
16, 17, 22

Bernd Jung S. 5, 6, 7,  
23, 41

© appenzell.ch; Berg-  
gasthaus Oberstocken-  
alp, Livia Bühler S. 9, 40

Kraftwerke Oberhasli  
AG, David Birri S. 9, 40

Sandro Bedin S. 9, 10, 40

Karin Meier S. 11

Lenk-Simental

Tourismus S. 11

Swissmilk S. 19

Berner Wanderwege

S. 20, 27, 32, 33, 38

Godi Huber S. 24, 35

unsplash S. 27

Freepik S. 31

Hans-Peter Truttmann

S. 35, 39

Marie-Theres Meyer

S. 35

Anita Kiener S. 35

BLS S. 36



- 14** Das Wasser beim Ammertenhorn wird bei veränderter Blickrichtung ein brauner Tümpel. Schau auf Seite 17 vorbei und sieh dir den Unterschied an.
- 20** Die Wanderung durch die Aarenauen führt an der geschichtsträchtigen Auguetbrücke vorbei.
- 23** Blumenübersäte Matten mit einer Vielzahl an Alpenpflanzen erwarten dich auf dieser Wanderung.
- 28** Kultureller Besuch unterwegs: Festung von Bard.

# Inhalt

**Guet Nacht am Bergsee** 8

**Zwei Bijous an Bergseen** 11

**Klimawandel und die Schweizer Gewässer** 12

**Vielfältige Farben der Bergseen** 14

**Geschmacksreise** 18

**Kurz und raus** 20

**Wanderideen**

- Auf der 9-Seen-Wanderung im Goms 21
- Idylle hoch über dem Gadmertal 22
- Abwechslungsreiche Höhen- und Seenwanderung 23
- Leuchtendes Juwel im Diemtigtal 24

**Shop** 25

**ViaBerna** 26

**Grenzenlos** 28

**Gewässervielfalt** 30

- Zehn Fakten zu Seen und Gewässern

**Intern**

- Generalversammlung 2024 32
- Wanderrückblicke 34
- Spenden 36

**Pages romandes**

- Découvrir la vallée des 72 cascades 37
- Assemblée générale 2024 38
- Rétrospectives 39
- Séjour confortable au bord des lacs de montagne 40
- Idées de randonnées 41

**Sonderangebote** 42

# Postkartensujet Bachalpsee

Der Bachalpsee reist als Postkarte um die Welt.  
Es lohnt sich, sich selbst ein Bild davon zu machen.  
Anstrengend ist das nicht; von der First aus ist der  
Bachalpsee zu Fuss in weniger als einer Stunde erreichbar.

## Unser Tipp

Diese Wanderung führt auf einem breiten, gut ausgebauten Weg vorbei an blühenden Alpwiesen zum Bachalpsee. Zu Beginn muss zunächst ein kurzer, aber steiler Aufstieg bewältigt werden. Danach geht es im leichten Auf und Ab zum blauen Juwel der Berner Alpen. Die scharf gezackten Gipfel von Wetterhorn, Schreckhorn und Finsteraarhorn auf der gegenüberliegenden Talseite sind eindrücklich.

# Guet Nacht am Bergsee

Die Morgen- und Abendstimmung an Bergseen ist besonders schön. Am einfachsten lässt sie sich erleben, wenn man in einem Berghotel in der Nähe übernachtet.

Text: Karin Meier

## Glamping auf der Oberstockenalp

Nachts im Bett liegen und den Sternen beim Funkeln zuschauen: Daheim geht das kaum, weil Zimmerdecke und Dach einem die Sicht versperren und die Lichtverschmutzung so manchen Stern «verschluckt». Ganz anders ist dies auf der Oberstockenalp unterhalb des Stockhorns. Frühestens im Mai, spätestens Anfang Juni entstehen hier jedes Jahr aufs Neue drei «Stärnebett». Dies sind sogenannte Glamping Pods mit Doppelbett und freier Sicht nach oben: Zwischen den Schlafenden und dem Sternenmeer befindet sich nur eine dünne Plastikfolie. Auf's Klo geht's im Kompotoi, das sich die maximal sechs Gäste teilen.

Die Übernachtung kostet CHF 195.– für zwei Personen und CHF 140.– für eine Einzelnutzung. Darin inbegriffen ist das Frühstück auf der Alp, das Abendessen bezahlt man separat. Eine Spezialität sind die Käseschnitten mit eigenen Käsesorten. Die Gastgeber Werner und Vreni Bühler verbringen den Sommer seit 35 Jahren und in zehnter Generation auf der Alp. Sie sömmeren unter anderem 20 Melkkühe und rund 50 Mutterkühe, Kälber und Guschteni von verschiedenen Besitzern. Aus der Milch stellen sie Käse her.

Das Glamping-Angebot besteht seit fünf Jahren und kommt bei den Gästen an: «Unsere «Stärnebett» haben eingeschlagen wie eine Bombe», sagt Vreni Bühler zufrieden. In der Alphütte gibt es zudem einfache Doppelzimmer und Matratzenlager.

[oberstockenalp.ch](http://oberstockenalp.ch)

## Neu renovierte Zimmer am Oeschinensee

Balkontür auf und den Blick über den Oeschinensee schweifen lassen, noch bevor die ersten Wandernden auftauchen: Wer im Berggasthaus Arva übernachtet, kann die Ruhe vor dem Trubel geniessen. Das Gastgeberpaar Nicola Mohler und Borys Ferri führt den Hotelbetrieb im vierten Jahr. Das 1880 erbaute Haus ist ihnen jedoch schon lange bekannt: Generationen ihrer Vorfahren wohnten einst hier, um Kühe zu sömmeren.

Seit diesem Jahr übernachteten einige Gäste noch etwas komfortabler: Im Chalet nebenan wurden zwei Doppelzimmer neu renoviert. Sie bieten nicht nur freie Sicht auf den See und die Blüemlisalp, sondern verfügen auch über einen Balkon und ein eigenes Bad. In den Kosten von CHF 340.– pro Nacht ist das Frühstück inbegriffen. Zwei weitere Doppelzimmer mit Seesicht und eigenem Bad, aber ohne Balkon, befinden sich im Berggasthaus. Die übrigen Zimmer sind einfacher gehalten, ihre Gäste teilen sich ein Gemeinschaftsbad auf der Etage.

Was sich nicht verändert hat: «Unsere Übernachtungsgäste sollen sich bei uns wohlfühlen und die Natur rund um den Oeschinensee abseits der Touristenströme geniessen können», sagt Nicola Mohler. «Abends und morgens steht unser Berggasthaus deshalb nur ihnen zur Verfügung, und auch der Garten ist nur für sie da.» Zudem ist alles, was auf den Tisch kommt – vom Apfelstrudel über die Pasta bis hin zur Hauslimonade –, regional und hausgemacht.

[arva-oeschinensee.ch](http://arva-oeschinensee.ch)



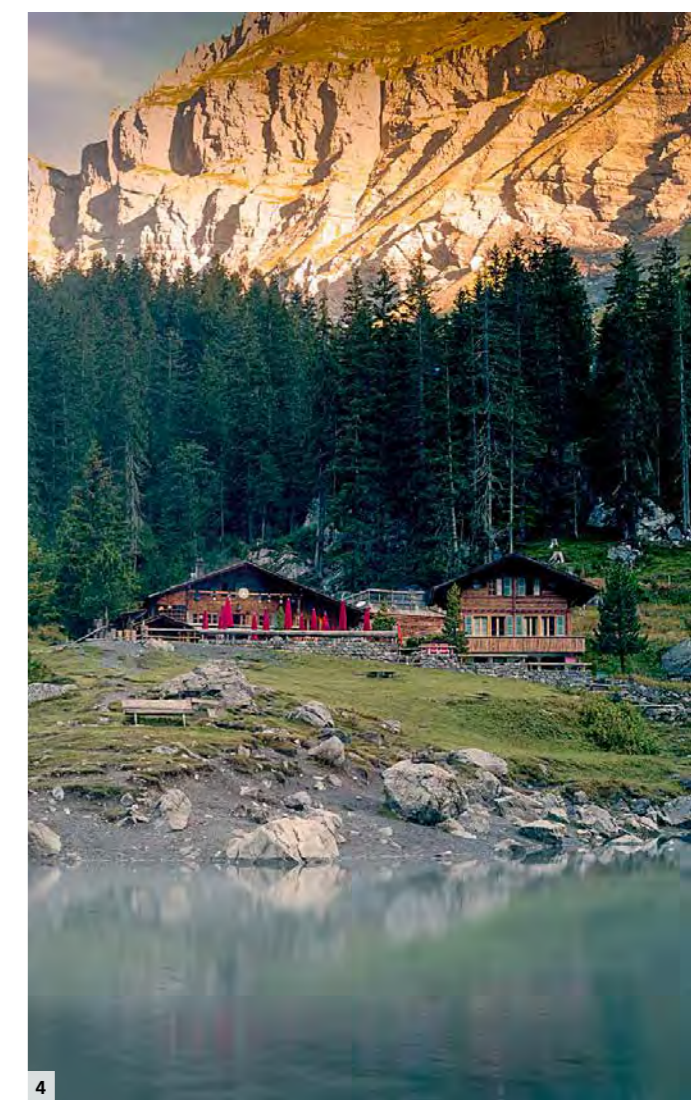
1



2



3



4

- 1 Auf die Oberstockenalp gelangt man nur zu Fuss, zum Beispiel von der Mittelstation der Stockhornbahn.
- 2 Ganz oben im Haslital liegt das Berghaus Oberaar. Die Saison dauert vom 22. Juni bis zum 6. Oktober.
- 3 Diese Aussicht geniessst man von den sieben Doppelzimmern des Berggasthauses Bollenwees (ab 190 Franken inkl. Frühstück).
- 4 Das Berggasthaus Arva am Oeschinensee ist von Mitte Mai bis Ende Oktober geöffnet.



# Zwei wirkliche Bijous an Bergseen

## Treffpunkt für Wandernde

Das gemütliche Ambiente des Rifugio Lago Ritom wird vor allem von Menschen geschätzt, die zum Wandern, Biken, Fischen oder Birden hierherkommen.

**Bergseen verströmen ihren eigenen Zauber. Steht noch ein Beizli daneben, kommen kulinarische Freuden dazu. Wir stellen zwei ganz besondere Einkehrmöglichkeiten vor.**

Text: Karin Meier

## Zu Gast im Alpstein

Steile Berge, schöne Bergseen und zahlreiche Gasthäuser am Weg: Das zeichnet das Alpstein-Gebiet aus. Schön am Fählensee gelegen ist das Berggasthaus Bollenwees. Es ist für seine währschafte Küche mit regionalen Produkten bekannt. «Viele Gäste kommen für unsere Rösti mit Kalbsgeschnetzeltem hierher», bestätigt Thomas Manser-Barmettler. Er und seine Frau Monika pachten den Betrieb seit 20 Jahren, seine Eltern taten dies sogar während 30 Jahren. Verweilen lohnt sich: Das Berggasthaus Bollenwees ist ein gutes Basecamp für Wander- und Klettertouren im Gebiet. Die Saison beginnt in der ersten Maihälfte und dauert bis Ende Oktober.

[bollenwees.ch](http://bollenwees.ch)

## Bei den Tessiner Bergseen

Der Lago Ritom ist der grösste von mehreren Bergseen im Gebiet. Hier, rund 20 Gehminuten von der Bergstation der Ritobahn entfernt, liegt das Rifugio Lago Ritom. Es ist Ausgangspunkt für Wanderungen in die Umgebung und wird auch von Ornithologinnen und Ornithologen gerne besucht, da in der Gegend viele Bergvögel zu beobachten sind. Das 1950 erbaute Rifugio wird als Familienbetrieb geführt.

Die Zimmer für zwei, drei und vier Personen sind einfach, die meisten Gäste teilen sich Bad und Dusche mit anderen. Die Preise sind günstig: Ein Doppelzimmer mit Halbpension gibt es ab CHF 153.–. Auf der Karte finden sich Tessiner Spezialitäten, darunter Piora-Alpkäse, Pasta, Gnocchi, Risotto, Steinpilze mit Polenta sowie Brasato (Braten) und Spezzatino (Eintopf mit Fleisch).

[lagoritom.ch](http://lagoritom.ch)

## Haslikuchen in grosser Höhe

Das Berghaus Oberaar ist einer der vier Betriebe der Grimselhotels. Es liegt 2338 m.ü.M. in einem Naturschutzgebiet oberhalb des gleichnamigen Sees. Wer hier in einem der sechs Doppelzimmer (für 230 Franken inkl. Halbpension) oder im Matratzenlager übernachtet, befindet sich in der Welt der Stauseen. Wer bequem (aber nicht mit dem Auto) anreisen will, fährt vom Alpinhotel Grimsel Hospiz mit der Gondel hierher.

## Wer hier übernachtet, befindet sich in der Welt der Stauseen.

Zu Fuss kann man das Berghaus Oberaar am schnellsten über die sechs Kilometer lange Strasse von der Grimselpasshöhe erreichen. Schöner ist die Wanderung, die beim Triebtenseewli vorbeiführt. Die Wanderzeit beträgt 2 Stunden und 15 Minuten, hinauf geht es 470 Höhenmeter, hinab 300 Höhenmeter. Zur Belohnung winkt die Spezialität des Haslitals schlecht-hin: ein Stück Haslikuchen.

[grimselwelt.ch](http://grimselwelt.ch)



## Natur pur

### Lägh da Cavloc im Bergell

Das Restaurant Cavlocchio liegt direkt am Lägh da Cavloc im obersten Teil des Bergells. Sandro und Katarzyna Marazzi servieren hier seit 13 Jahren Bergeller Spezialitäten: Polenta, Wild aus lokaler Jagd, Marronikuchen. Ausserdem verkaufen sie Honig aus dem Bergell und selbst gemachte Konfitüre.

Das Restaurant ist vom 30. Mai bis ungefähr Ende Oktober täglich bis etwa 18 Uhr geöffnet. Erreichbar ist es nur zu Fuss (oder mit dem Bike). Die schönste Wanderung führt von Maloja durch einen verwunschenen Wald zum Lägh da Bittabärgh und von dort über den aussichtsreichen Motta Salacina zum Restaurant. Der Rückweg nach Maloja dauert etwa eine Stunde.

[engadin.ch/de/restaurants](http://engadin.ch/de/restaurants)

## Spielparadies für Kinder

### Kiosk Lenkerseeli

Feine Patisserie oder ein Lenkersee-Plättli mit Wurst und Käse aus der Region geniessen, während sich die Kinder auf dem grossen Spielplatz nebenan austoben: das lässt sich bei einem Besuch im Kiosk Lenkerseeli erleben. «Unser Kiosk ist in einem über 200 Jahre alten Heustadel untergebracht, der an seinem ursprünglichen Standort abgebaut und eins zu eins wieder aufgebaut wurde», sagt Oliver Kuhn. Zusammen mit seiner Frau Michèle führt er den Familienbetrieb, die Bäckerei Confiserie Café Kuhn, schon in zweiter Generation.

Der Kiosk ist bei gutem Wetter bis Ende Oktober täglich von 10 bis 17 Uhr geöffnet.

[kuhnenlenk.ch](http://kuhnenlenk.ch)



# Klimawandel und die Schweizer Gewässer

**Der Klimawandel beeinflusst auch die Schweizer Gewässer. Er verändert die Verfügbarkeit von Wasser im Jahresverlauf stark. Eine Untersuchung des Bundes, die hydrologischen Szenarien Hydro-CH2018, zeigen die möglichen Auswirkungen.**

Der Klimawandel hat weitreichende Konsequenzen für den Wasserhaushalt unseres Landes, das zeigen die hydrologischen Szenarien Hydro-CH2018. Die Untersuchungen zeigen, dass das Wasser zeitweise und regional so knapp oder so warm wird, dass der Mensch sich einschränken muss und die Natur leidet. Mit geeigneten Massnahmen zum Klimaschutz könnten diese Veränderungen deutlich geringer ausfallen.

## Vier Trends der Zukunft

Seit 1864 ist in der Schweiz die durchschnittliche Lufttemperatur um ungefähr zwei Grad angestiegen. Diese Erwärmung beeinflusst auch den Wasserhaushalt. Beispielsweise gehen die Sommerniederschläge zurück. Die Probleme, die der Klimawandel im Hinblick auf den Wasserhaushalt der Schweiz verursacht, lassen sich in vier Kategorien aufteilen:

- **Wasserknappheit im Sommer:** Die Trockenphasen im Sommer werden häufiger und länger, die Flüsse und Bäche führen im Sommer zukünftig weniger Wasser. Während dieser Zeit kann es regional und zeitlich begrenzt zu Wasserknappheit kommen. Die hydrologischen Szenarien zeigen, dass die Wasserbestände im Sommer und Herbst sowohl im Grundwasser als auch in den Oberflächengewässern zurückgehen. Falls keine Klimaschutzmassnahmen ergriffen werden, fallen die

sommerlichen Abflüsse bis Ende Jahrhundert im Mittel um 30 bis 50 Prozent geringer aus als heute, in Gletscherbächen sogar um bis zu 60 Prozent.

- **Rückgang des Schmelzwassers:** Die Gletscher schwinden und es fällt weniger Schnee im Winter. Das bedeutet weniger Wasserreserven für den Sommer.
- **Naturgefahren:** Je wärmer die Atmosphäre, desto mehr Energie enthält sie und kann mehr Feuchtigkeit aufnehmen. Entsprechend steigt das Risiko für heftige Regenfälle und Gewitter. Werden keine klimaschützenden Massnahmen getroffen, werden die Eintagsniederschläge Ende des Jahrhunderts um 20 Prozent intensiver ausfallen. Lokale Überschwemmungen würden zunehmen. Da die steigenden Temperaturen den dauerhaft gefrorenen Untergrund, auch bekannt als Permafrost, in den Bergen auftauen und Gletscher schwinden lassen, nimmt die Hangstabilität in den Bergen ab.
- **Biodiversität gefährdet:** Der Ausstoss von Treibhausgasen erwärmt die Flüsse und Bäche der Schweiz. So könnten die sommerlichen Wassertemperaturen der Fliessgewässer Ende des Jahrhunderts um 3 bis 9 Grad höher sein als bisher. Sollten geeignete Massnahmen ergrif-

fen werden, bleibt die Erwärmung hingegen voraussichtlich bei unter 3 Grad. Die steigenden Temperaturen stellen Pflanzen und Tiere im und am Wasser vor grosse Herausforderungen.

Text: Tanja Isler

## Hydro-CH2018

Die hydrologischen Szenarien Hydro-CH2018 beruhen auf Modellrechnungen. Der Auftrag des Bundesrates wurde im Rahmen des Themenschwerpunktes «Hydrologische Grundlagen zum Klimawandel Hydro-CH2018» des National Centre for Climate Services (NCCS) umgesetzt.

Das NCCS ist das Netzwerk des Bundes für Klimadienleistungen. Hydro-CH2018 umfasst elf Forschungsprojekte sowie Literaturstudien. Im Vergleich zu früheren Untersuchungen über die Auswirkungen des Klimawandels auf die Hydrologie konnte Hydro-CH2018 auf verbesserte Datengrundlagen und Methoden zurückgreifen. Das Projekt basiert auf den hochaufgelösten Klimaszenarien CH2018, die erstmals durchgehende tägliche Daten auf der lokalen Skala für die Jahre 1981 bis 2099 bereitstellen.

# Vier Fragen an Petra Schmocker-Fackel



**Petra Schmocker-Fackel**  
Leiterin Sektion hydrologische Grundlagen Quantität (BAFU) und Projektleiterin Hydro-CH2018

## Petra Schmocker-Fackel, die Daten wurden 2021 veröffentlicht. Was ist seither passiert?

Die Erkenntnisse wurden von einigen Kantonen für ihre Anpassungsstrategien für den Klimawandel verwendet. Gemeinden, Wasserversorger oder Kraftwerke nutzen die Daten auch für die Planung von Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel oder für konkrete Projekte, beispielsweise im Bereich Wasserbau, Hochwasserschutz oder Renaturierungen.

## In der Zwischenzeit sind bereits einige Ihrer Vorhersagen eingetroffen.

Genau. Hochwasser, lange Trockenperioden, schneeärmere Winter und Starkniederschlagsereignisse mit Hochwasser im Winter zeigen, dass die Entwicklung tatsächlich so stattfindet, wie sie aufgrund der Szenarien zu erwarten ist.

## Wie geht es weiter?

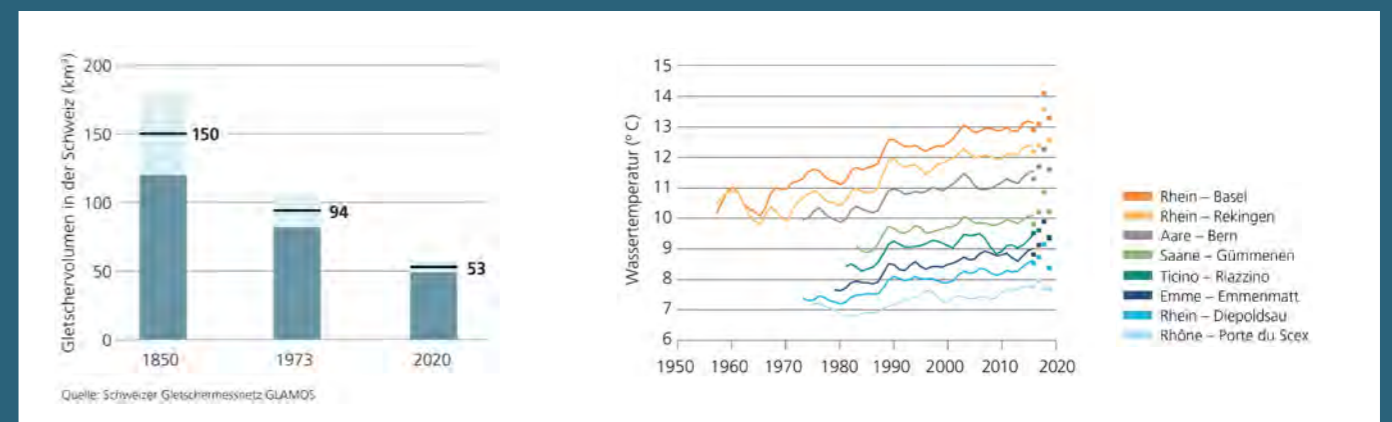
Aktuell laufen viele Projekte. Bis Ende 2025 werden das Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz, die ETH Zürich und weitere Partner neue Klimaszenarien (Klima CH2025) bereitstellen. Das Ziel ist die Erarbeitung, Aufdatierung und Bereitstellung der physikalischen Grundlagen des Klimawandels in der Schweiz. Die Informationen verknüpfen die Beobachtungen aus vergangenen Entwicklungen den zu erwartenden Veränderungen aus Klimaszenarien. Der Fokus wird auf die Veränderungen von Klimaextremen sowie deren Prozesse gelegt. Im Anschluss werden auch die hydrologischen Szenarien wo möglich und notwendig aktualisiert und ergänzt.

## Wie können Privatpersonen helfen?

Sie können ihren Garten so gestalten, dass er Trockenheit ohne Bewässerung übersteht und die Biodiversität fördert. Ausserdem können sie auf den Einsatz von Pestiziden verzichten. Und im Haushalt können wasser- und energiesparende Geräte eingesetzt werden.

Du willst auch zum Klimaschutz beitragen? Du kannst z. B. deinen Garten so gestalten, dass er die Biodiversität fördert.

Weitere interessante Hintergrundinformationen findest du hier



# Kein See wie der andere

**Blausee, Schwarzsee, Rot- oder Grünsee – so heissen Hunderte von Bergseen in den Alpen. Meistens sind solche Bergseen nach der Farbe ihres Wassers benannt. Doch die Farbe ist etwas Veränderliches.**

In welcher Farbe das Wasser eines Gewässers schimmert, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Besonders wichtig sind die Reflexion und die Streuung des Lichts. Je nachdem, wie sich das Licht an der Wasseroberfläche bricht oder im Wasser gestreut wird, entstehen andere Farbtöne. Auch die Reflexion des Lichts vom Seegrund, die Tiefe eines Gewässers und die Tageszeit haben einen Einfluss auf die Farbe des Wassers – sie ist immer eine Kombination dieser Faktoren. Kaum ein See hat deshalb den genau gleichen Farbton wie ein anderer. Auch im Tages- oder Jahresverlauf ändert ein See seine Farbe.

---

Je tiefer die Sonne am Himmel steht, desto weniger Licht wird reflektiert und desto dunkler erscheint die Wasseroberfläche.

## Licht und Wasser

Sonnenlicht ist aus verschiedenen Wellenlängen zusammengesetzt, die unterschiedlichen Farben entsprechen. Alle zusammen erscheinen als weisses Licht. Wenn das Licht auf eine Wasseroberfläche trifft, wird ein Teil davon reflektiert, ein anderer Teil wird gebrochen und dringt ins Wasser ein. Die Lichtreflexion hängt stark vom Einfallswinkel ab. Je flacher dieser ist oder je tiefer die Sonne am Morgen oder am Abend am Himmel steht, desto weniger Licht wird reflektiert und desto dunkler erscheint die Wasseroberfläche. Bei grauem Himmel oder bei dichtem Nebel spielen

allerdings weder der Einfallswinkel des Lichts noch die Streuungsvorgänge im Wasser eine Rolle. Das Wasser scheint dann wie der Himmel einfach grau zu sein.

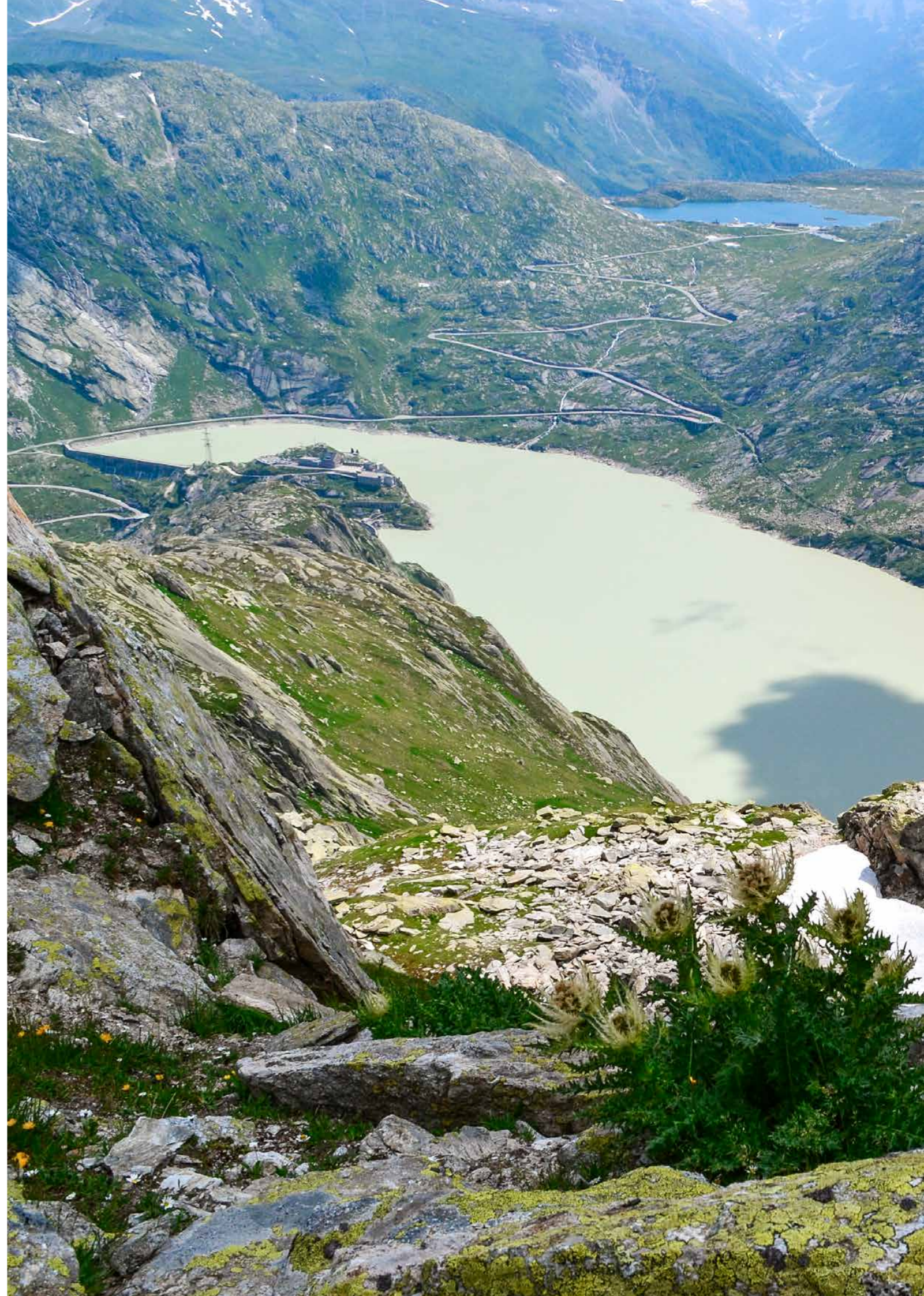
Ein Teil des Lichts, der ins Wasser dringt, wird von Wassermolekülen, Algen, Mineralien oder anderen Schwebstoffen absorbiert oder gestreut. Rotes Licht, das langwellig ist, wird am schnellsten absorbiert und ist deshalb unsichtbar. Blaues, kurzwelliges Licht dagegen wird auch im tiefen Wasser noch gestreut und von uns wahrgenommen. Deshalb sind für uns das Meer und viele Seen blau. Bei klarem, tiefem Wasser ist die blaue Farbe besonders intensiv.

Neben der Wassertiefe hat auch der Seeboden einen Einfluss auf die Wasserfarbe. Ein heller Sandboden oder ein dunkler Gesteinsuntergrund erzeugen einen anderen Farbeindruck des Wassers. Tiefe, klare Bergseen wirken besonders dunkel, weil das Sonnenlicht tief ins Wasser eindringen kann und vom Seegrund nicht mehr reflektiert wird.

## Weissliches oder braunes Wasser

Schwebt viel Sand oder Schlamm im Wasser, wird das Licht stärker gestreut und blaues Licht wird verschluckt. Gewässer sind dann weniger blau, sondern braun oder weisslich gefärbt, wie etwa der gestaute Grimselsee. Er wird vom Schmelzwasser des Unteraargletschers gespeist und ist wegen des hohen Anteils von abgehobeltem Gesteinsmehl im Wasser milchigweiss gefärbt. Bei der Einmündung der Aare in den Brienersee ist das Seewasser auch noch deutlich milchiger als in der Mitte des Sees, wo sich die Wassermassen bereits besser durchmischt haben. Der Thunersee, in den das Wasser aus dem Brienersee später fliesst, ist deutlich klarer, weil sich das im Gletscherwasser enthaltene Gesteinsmehl in der Zwischenzeit bereits gesetzt hat und nicht mehr oberflächennah im Wasser schwebt.

Der gestaute Grimselsee wird vom Schmelzwasser des Unteraargletschers wegen dem hohen Anteil von abgehobeltem Gesteinsmehl im Wasser milchigweiss gefärbt. Der Totesee auf der Grimselpasshöhe, der nicht von Gletscherwasser gespeist wird, ist dagegen dunkel.







## Algen als Sonnenschutz

Der namenlose kleine See beim Niederhorn verfärbt sich bei starker Algenvermehrung im Verlauf des Sommers oft rot. Mit roten Pigmentstoffen schützt sich die vorkommende Grünalgenart vor der starken Sonnenstrahlung.

### Grüne Seen

Grüne Tümpel, Weiher oder Baggerseen im Flachland erhalten ihre Farbe von Algen. Meist deutet ein starker Algenbewuchs auf zu nährstoffreiches Wasser hin. Da Bergseen meist nährstoffarm sind und wenig Algen enthalten, zeigen sie kaum je den grünen Farbton eines Weihers oder Gartenteichs.

Wie die Landpflanzen können auch einige Algenarten Fotosynthese betreiben und mit Wasser, Kohlendioxid und Licht Energie in Form der Zuckerart Glucose herstellen. Bei diesem Vorgang braucht es vor allem rotes und blaues Licht, das grüne Licht wird nicht genutzt. Gewässer mit vielen Algen darin wirken deshalb grün.

### Türkisblau und glasklar

Türkisblaue und glasklare Seen wie etwa der Blausee im Kandertal oder der grünblaue Oberhornsee im Hinteren Lauterbrunnental werden meist von unterirdischen Quellen gespeist und befinden sich in Gebieten mit kalkhaltigem Untergrund.

Beide Seen sind sehr nährstoffarm und darum für Algen ungeeignet. Ihre zauberhaften Türkistöne stammen deshalb nicht von Algen, sondern entstehen durch die Reflexion des Lichts an kleinsten im Wasser schwebenden Mineralienflitterchen. Durch das nur wenige Meter tiefe Wasser reflektiert der helle Seegrund zusätzlich Licht.

### Rotes Wasser

In sehr kleinen Bergseen in Tümpelgrösse ohne Zu- und Abfluss, die oft nur während der Schneeschmelze mit Wasser gefüllt werden, kommen oft Grünalgen (*Chlamydomonas nivalis*) vor. Diese Algen produzieren als Schutz vor der starken UV-Strahlung im Gebirge rote Pigmentstoffe. Wenn sich die Algen im Verlauf des Sommers stark vermehren, färben sie das Wasser rot. Beim Niederhorn ob Beatenberg gibt es einen kleinen,

## Wenn sich die Algen im Verlauf des Sommers stark vermehren, färben sie das Wasser rot.

ab August oft roten See. Bekannter als dieser kleine namenlose See ist das Rote Seeli bei Samnaun. Obwohl es so klein ist, dass es sich auf der Landkarte im Massstab 1:25 000 kaum darstellen lässt, ist es wegen seiner Besonderheit als Flurname «Beim Roten Seeli» trotzdem auf den offiziellen Karten der Schweizerischen Landestopografie angegeben.

Text: Sabine Joss

**1** Der glasklare Blausee wird unterirdisch von Grundwasserquellen gespeist.

**2** Tiefe, klare Bergseen wie der namenlose See unter dem Ofenhorn im Grimselgebiet wirken allgemein dunkler als solche mit niedrigem Wasserstand. Das Sonnenlicht kann tief ins klare Wasser eindringen und wird vom Seegrund nicht mehr reflektiert.

**3** Aus einem blauen Himmelsauge beim Ammertenhorn wird bei veränderter Blickrichtung und anderem Lichteinfallswinkel ein brauner Tümpel, bei dem der Untergrund durchschimmert.

