

alpen klima

Klimazustand in den
Zentral- und Ostalpen

Winterhalbjahr

2025|26

Deutscher Wetterdienst
Wetter und Klima aus einer Hand



GeoSphere
Austria



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie

MeteoSchweiz

Herausgeber

Deutscher Wetterdienst München
Helene-Weber-Allee 21
D-80637 München

✉ alpenklima@dwd.de

🔗 dwd.de

Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie
MeteoSchweiz
Operation Center 1
Postfach
CH-8058 Zürich-Flughafen

✉ klimainformation@meteoschweiz.ch

🔗 meteoschweiz.ch

GeoSphere Austria
Bundesanstalt für Geologie, Geophysik,
Klimatologie und Meteorologie
Hohe Warte 38
A-1190 Wien

✉ presse@geosphere.at

🔗 geosphere.at

Redaktion

L. Bock, A. Orlik, K. Sedlmeier, E. Zubler

Autorinnen und Autoren

L. Bock, A. Orlik, K. Sedlmeier, E. Zubler, T. Amerstorfer

Bitte Quelle wie folgt zitieren:

DWD, MeteoSchweiz, GeoSphere Austria, 2026;
Alpenklima Winterhalbjahr 2025|26: Klimazustand in
den Zentral- und Ostalpen

Editorial **4**

Besonderheiten im Winterhalbjahr 2025|26 **6**

Winterhalbjahr in Kürze **8**

Schneearmut: Viel zu mild oder nur zu trocken? **12**

Oben blau, unten grau ... **18**

Polarlichter in den Alpen **22**

🔗 [Klimaüberwachung Deutschland \[DWD\]](#)

🔗 [MeteoSchweiz Klima](#)

🔗 [Klimamonitoring Österreich \[GeoSphere Austria\]](#)

Editorial

Der Alpenraum ist vom menschengemachten Klimawandel besonders betroffen. «Alpenklima» zeigt halbjährlich den aktuellen Klimazustand in den zentralen und östlichen Alpen.

Liebe Leserinnen, liebe Leser

Der Alpenraum ist von den Folgen des menschlichen Treibhausgasausstoßes stärker betroffen als andere Regionen oder Naturräume. In diesem hochsensiblen Gebiet sind die Auswirkungen des Klimawandels deutlich sichtbar: Es gibt immer weniger Schnee, die Gletscher verlieren deutlich an Masse und im Sommer wird Hitze auch in höheren Lagen zu einem immer größeren Problem. Diese Veränderungen machen nicht an den Landesgrenzen halt und betreffen die gesamte Alpenregion gleichermaßen. Umso wichtiger sind deswegen grenzübergreifende Informationen über die klimatologische Entwicklung im Alpenraum.

Wir freuen uns sehr, Ihnen hiermit die achte Ausgabe aus der Berichtsreihe «Alpenklima» zu präsentieren, die im Rahmen der engen Kooperation der drei Wetterdienste aus Deutschland, Österreich und der Schweiz entstanden ist.

«Alpenklima» bietet eine grenzübergreifende Beschreibung und Einordnung des aktuellen Klimazustandes und wichtiger klimatologischer Ereignisse für die Alpenregionen der drei Länder. Diese Ausgabe umfasst den Zeitraum von November 2025 bis April 2026.

Das Winterhalbjahr 2025/26 war über weite Strecken hochdruckbestimmt mit viel Sonnenschein, geringen Niederschlagsmengen und wenig Schnee.

Mehr Details zum vergangenen Winterhalbjahr finden Sie auf den folgenden Seiten. Wir wünschen allen eine spannende Lektüre.



Abbildung 1

«Alpenklima» behandelt das Klima der Alpen innerhalb der Landesgrenzen von Deutschland, Österreich und der Schweiz. Die grüne Linie umschließt den gesamten Alpenan teil der drei Länder wie er in der Alpenkonvention festgehalten ist. Die gestrichelte Linie zeigt den Alpenhauptkamm, der die Nordalpen von den Südalpen trennt. Neben einigen Städten sind auch einzelne Bergspitzen (Kreuze) eingezeichnet.

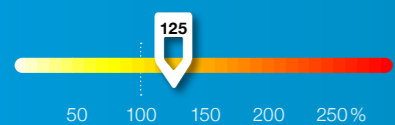
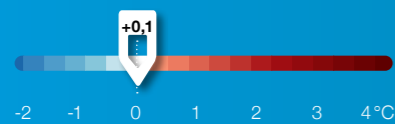
Fotos: November: T. Kostenbader, Dezember bis April: Meteoemeldungen/MeteoSwiss-App

Besonderheiten im Winterhalbjahr 2025|26

November



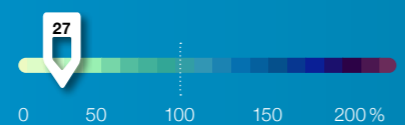
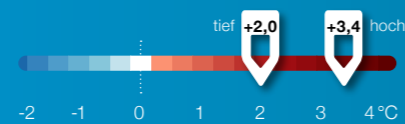
Sonnig und verbreitet trocken bei Temperaturen im Normalbereich Niederschlagsreich und sehr mild.



Dezember



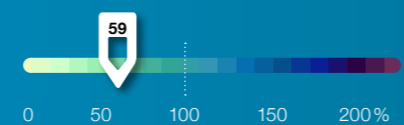
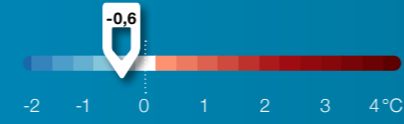
Viel Sonnenschein und mild, vor allem in den Hochlagen. Wenig Schnee, insbesondere in den tiefen Lagen.



Januar



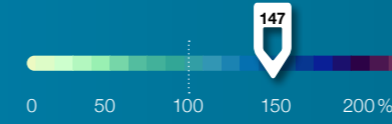
Verbreitet unterdurchschnittliche Temperaturen und wenig Niederschlag.



Februar



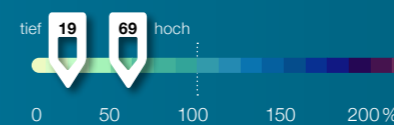
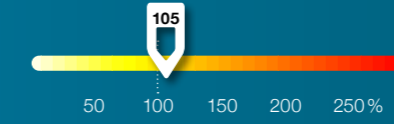
Niederschlagsreich und sehr mild.



März



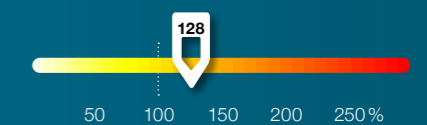
Viel Sonnenschein, oft niederschlagsarm und wenig Schnee.



April



Sehr trocken, oft sehr sonnig und überdurchschnittlich warm.



Der Slider bezieht sich auf Abweichungen zur Referenzperiode 1991–2020 und, wenn nicht besonders gekennzeichnet, auf das gesamte Alpengebiet der drei Länder.

Winterhalbjahr in Kürze

Der Zeitraum von November 2025 bis April 2026 war geprägt von viel Sonnenschein, relativ milden Temperaturen und sehr geringen Niederschlagsmengen. Im Vergleich zum Klimamittel 1991–2020 gab es, wie schon im Vorjahr, deutlich weniger Schnee.

Im November lag die Lufttemperatur sowohl in den tiefen Lagen als auch in den Hochlagen sehr nahe am Klimamittel der Vergleichsperiode 1991–2020. Allerdings schien die Sonne in allen Höhenlagen deutlich länger als es in einem durchschnittlichen November zu erwarten ist. Südlich des Alpenhauptkammes fiel nur rund ein Drittel weniger Niederschlag. Nördlich des Alpenhauptkammes lag das Niederschlagsdefizit bei rund -10 %, allerdings war es stellenweise, wie im Wallis oder Graubünden, deutlich trockener als im Mittel (teilweise -60 %). Am Nordrand der Westalpen, vom Genfersee bis zum Bodensee war es hingegen niederschlagsreicher, mit Anomalien von +10 bis +50 %. Nennenswerten Neuschnee gab es in der zweiten Monatshälfte, aber nur regional.

Im Dezember setzte sich die niederschlagsarme Witterung beidseits des Alpenhauptkammes fort. Nach der ersten Dezemberwoche dominierte bis zum Monatsende Hochdruckwetter mit viel Sonnenschein abseits der tieferen Tallagen. Es stellte sich eine Inversionswetterlage ein, die in den alpinen Regionen für relativ hohe Temperaturen sorgte, während es in den Tal- und Beckenlagen trüb und relativ kalt blieb. In Kombination mit den sehr hohen Temperaturen gingen die Schneehöhen im gesamten Alpenraum der DACH-Länder (Deutschland, Österreich, Schweiz) deutlich zurück. Die Gesamtschneehöhen erreichten im Mittel nördlich des Alpenhauptkammes nur 50 % und südlich davon nur 40 % der Durchschnittswerte.

Während in Südeuropa von Portugal bis Griechenland im Januar intensive Tiefdrucktätigkeit große Niederschlagsmengen brachte, blieb der Alpenraum von ergiebigen Niederschlägen weitgehend ausgenommen. Daher baute sich die Schneedecke trotz der leicht unterdurchschnittlichen Temperaturen im Januar nur sehr zögerlich auf und die Gesamtschneehöhe lag beidseits des Alpenhauptkammes um rund 50 % hinter dem Klimamittel zurück.

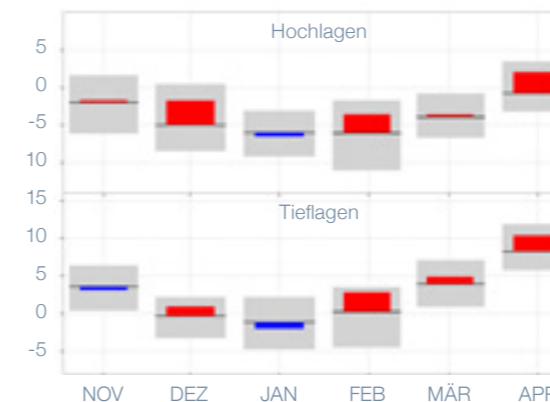
Die relativ kalte Phase des Vormonats konnte sich im Februar nicht weiter durchsetzen und so war es in diesem Monat deutlich wärmer als im Mittel des Bezugszeitraumes 1991–2020. Allerdings gelangten mit den milden Luftmassen aus dem Atlantik und Mittelmeerraum wieder vermehrt Niederschlagsgebiete in den Alpenraum. Der Februar war somit der einzige niederschlagsreiche Monat des Winterhalbjahres. Die Schneehöhen erreichten deutlich höhere Werte als im Januar, dennoch konnten die Schneefälle im Februar die Defizite der Vormonate nur regional und für kurze Zeit ausgleichen. Mit einer Abweichung von -15 % gab es erstmals in diesem Winter einen Monat mit einem Sonnenscheindefizit.

Die niederschlagsreichen Verhältnisse des Februars setzten sich im März nicht fort. Im Alpenraum der Schweiz lagen die Niederschlagsmengen um das Klimamittel. Weiter östlich gab es jedoch wieder überwiegend

Niederschlagsdefizite. Die relativ milden Verhältnisse dauerten bis zur Monatsmitte an. Mit einer Umstellung der Wetterlage in der zweiten Märzhälfte gelangten kalte Luftmassen aus dem Norden in den Alpenraum, die sich vor allem in den Westalpen stark durchsetzen konnten. Kurzzeitig gab es auch im Tessin einen Wintereinbruch mit kräftigem Schneefall. In den Ostalpen, südlich des Alpenhauptkammes blieb ein markanter Temperaturrückgang jedoch aus.

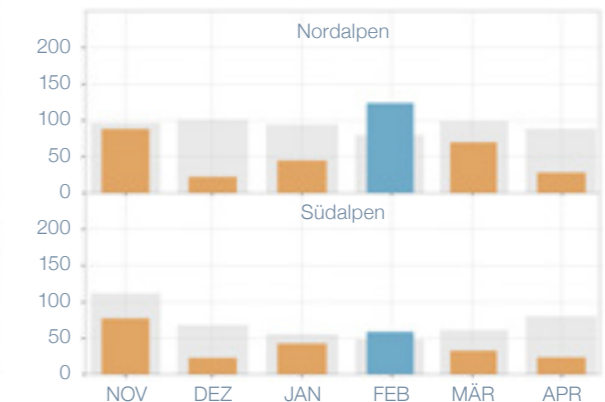
Wenig Niederschläge und reichlich Sonnenschein charakterisierten den April. In vielen Regionen von den Zentralalpen bis zum östlichen Alpenhauptkamm gehört er zu einem der trockensten seit Aufzeichnungsbeginn.

Temperaturmittel [°C]



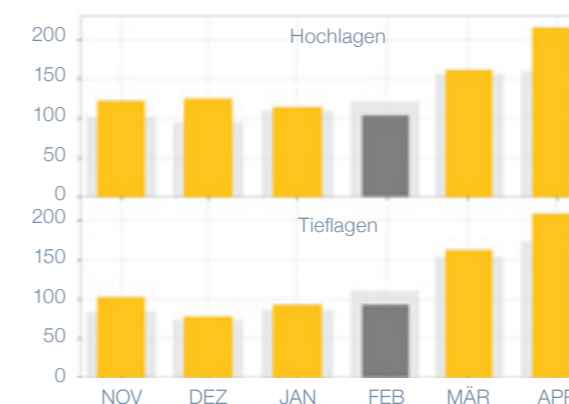
— Mittelwert Referenzperiode 1991–2020
 ■ Minimum-Maximum Referenzperiode
 ■ Wärmer als das Mittel der Referenzperiode
 ■ Kälter als das Mittel der Referenzperiode

Niederschlagssumme [mm]



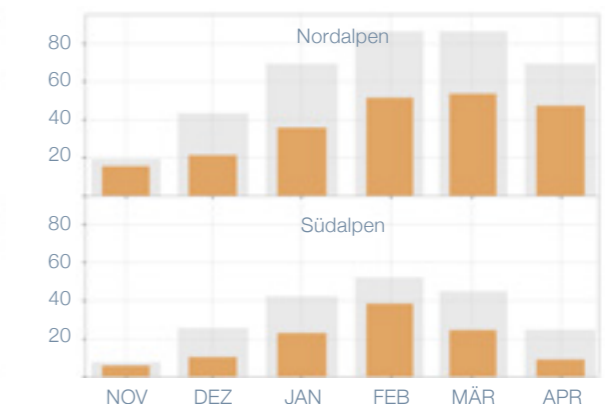
— Mittelwert Referenzperiode 1991–2020
 ■ Feuchter als das Mittel der Referenzperiode
 ■ Trockener als das Mittel der Referenzperiode

Sonnenscheindauer [h]



— Mittelwert Referenzperiode 1991–2020
 ■ Mehr Sonnenstunden als das Mittel der Referenzperiode
 ■ Weniger Sonnenstunden als das Mittel der Referenzperiode

Schneehöhe [cm]



— Mittelwert Referenzperiode 1991–2020
 ■ Mehr Schnee als das Mittel der Referenzperiode
 ■ Weniger Schnee als das Mittel der Referenzperiode

Abbildung 2

Monatliche Abweichungen im Winterhalbjahr 2025/26 im Vergleich zur Referenzperiode 1991–2020 für Temperatur und Sonnenschein (beide für Hoch- und Tieflagen), Niederschlag und Monatsmittel der Schneehöhe (jeweils für Nord- und Südalpen). Als Berechnungsgrundlage dienen Mittelwerte über Stationsdaten unterhalb und oberhalb von 1500 m ü. M., für Tief- oder Hochlagen und Stationsdaten nördlich resp. südlich des Alpenhauptkammes für Nord- bzw. Südalpen.

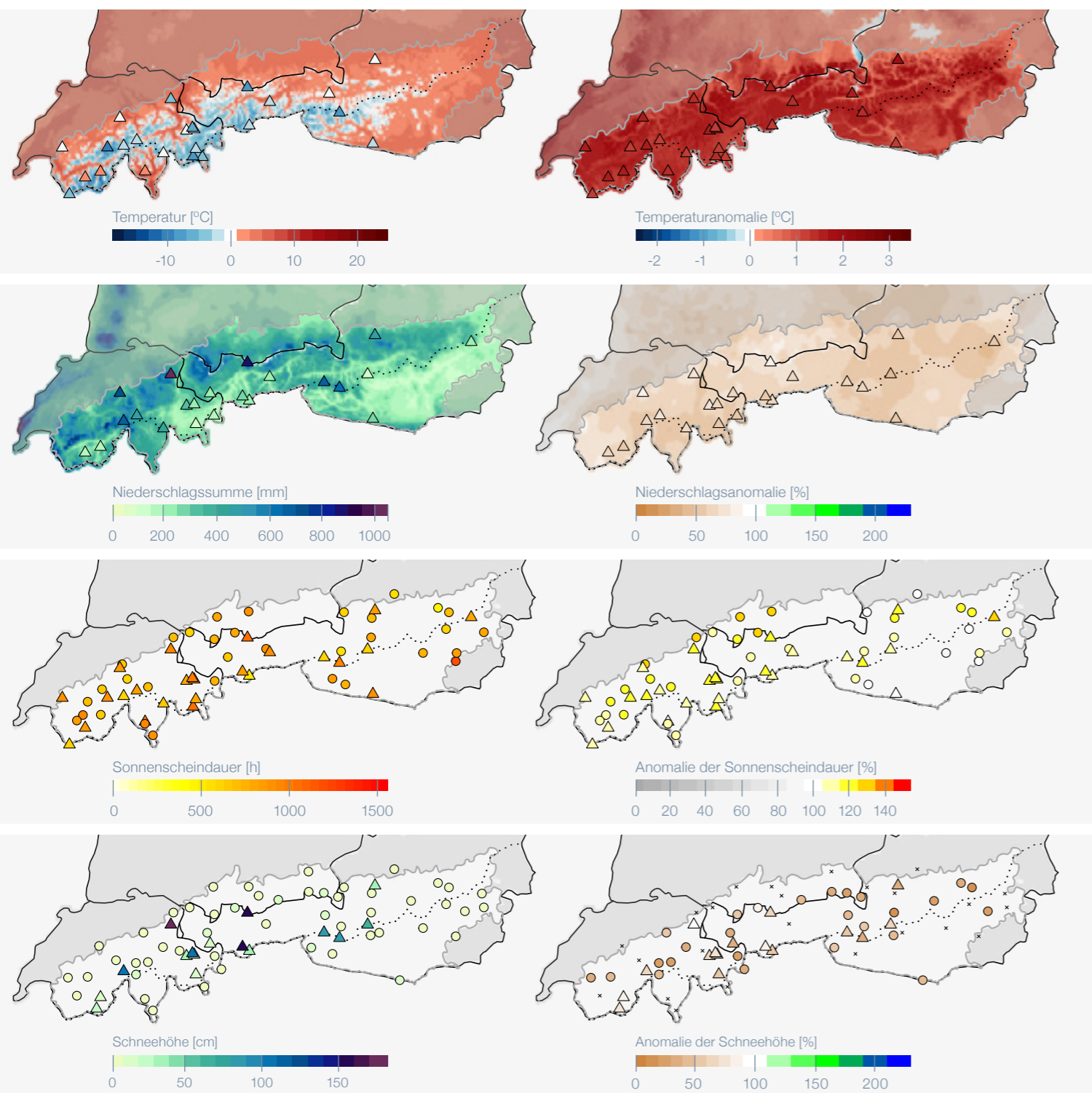
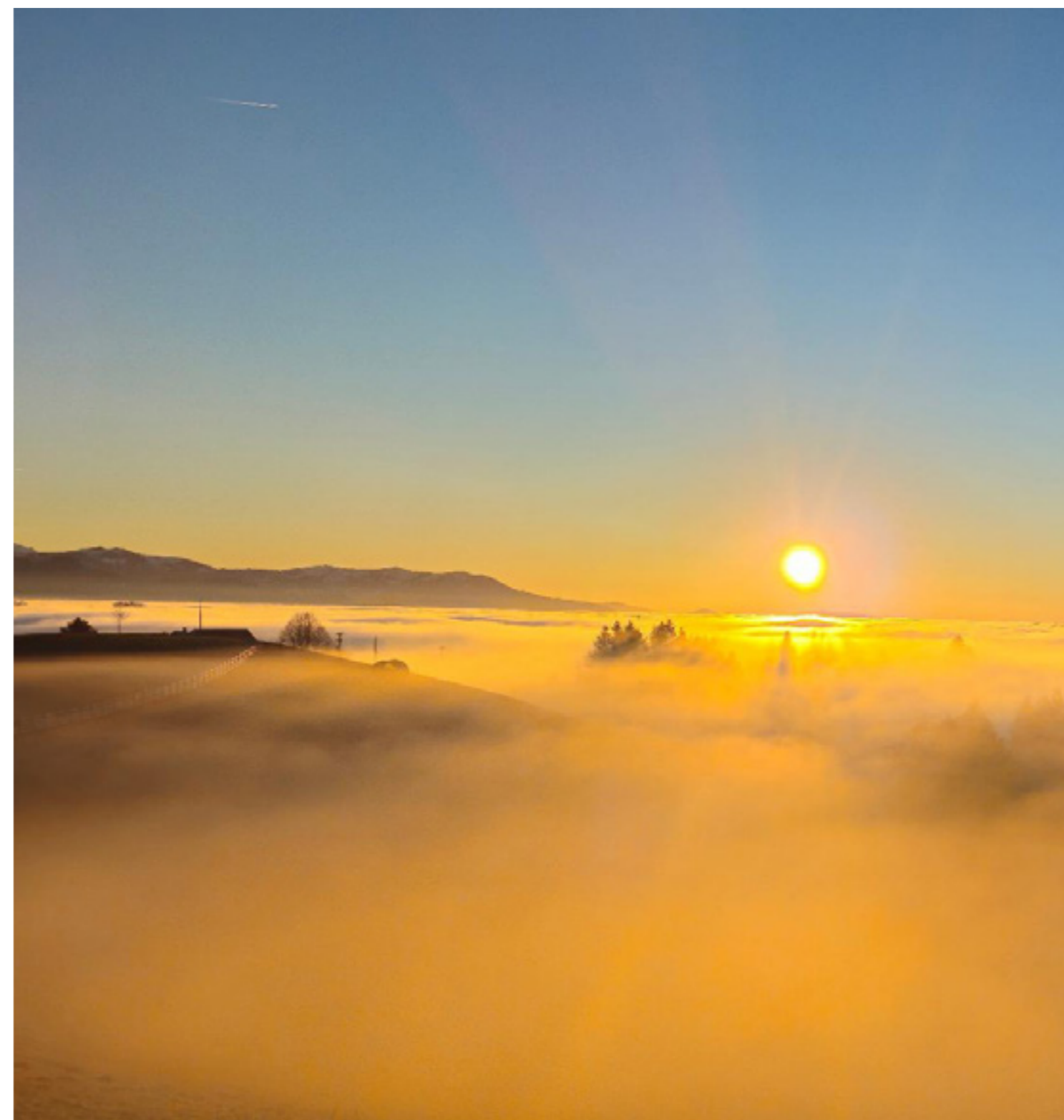


Abbildung 3

Temperaturmittel, Niederschlagssumme, Sonnenscheindauer und mittlere Schneehöhe im Winterhalbjahr 2025/26 (links) und die entsprechenden Abweichungen zur Referenzperiode (rechts). Die graue Linie umschließt den gesamten Alpenanteil Deutschlands, Österreichs und der Schweiz, nicht-alpine Gebiete sind grau maskiert. Die gestrichelte Linie trennt die Nordalpen von den Südalpen. Mit Dreiecken sind Bergstationen oberhalb von 1500 m ü. M. gekennzeichnet. Anomalien der Schneehöhe werden nur für Stationen gezeigt die im Mittel des Referenzzeitraums eine Schneehöhe von mindestens 10 cm im Winterhalbjahr erreichen. Stationen die dieses Kriterium nicht erfüllen sind als Kreuze dargestellt.



Hochnebel bei Zimmerwald (CH), Meteomeldungen/MeteoSwiss-App

Schneearmut: Viel zu mild oder nur zu trocken?

2025/26 war zwar überdurchschnittlich warm, doch der Schneemangel in den Hochlagen resultierte vor allem aus fehlendem Niederschlag. Insgesamt zeigte das vergangene Winterhalbjahr viele Ähnlichkeiten mit dem gleichen Zeitraum 2024/25.

Die mittleren Schneehöhen im DACH-Alpenraum im Winterhalbjahr 2025/26 gehören zu den fünf niedrigsten seit 1991 mit Rang 5 in den hohen Lagen (>1500 m ü. M.) und Rang 4 in den tiefen Lagen (<1500 m ü. M.). Das Winterhalbjahr war durch eine Kombination aus überdurchschnittlichen Temperaturen und Trockenheit geprägt. Mit +1,1 °C gegenüber dem Klimamittel (1991–2020) setzte sich der Erwärmungstrend fort, allerdings war es etwas weniger warm als das vorangegangene Winterhalbjahr (+1,6 °C). Zudem traten phasenweise immer wieder normale bis sogar leicht unterdurchschnittliche Temperaturen auf (z. B. im Januar), sodass die Temperatur alleine die geringe Schneelage nicht erklärt.

Ausschlaggebend war vielmehr der fehlende Niederschlag: In den Nordalpen war es der zweittrockenste Winter seit 1991, in den Südalpen sogar der trockenste. Besonders große Defizite gab es von Dezember bis Anfang Februar (oft um -70%). In dieser zentralen Phase des Winters fehlten ergiebige Schneefälle nahezu vollständig. Ab dem 10. Februar war es mit der vorherrschenden Trockenheit vorerst vorbei und bis zum 24. Februar fiel so viel Niederschlag, dass in nahezu allen Alpenregionen des DACH-Raumes eine positive Monatsbilanz zustande kam. Im Wallis, Graubünden, Osttirol sowie von den Lechtaler Alpen bis zu den Chiemgauer Alpen war es mit Anomalien von 75–150% besonders niederschlagsreich. Als Folge davon war die Schneedecke in

diesen Regionen kurzzeitig auf überdurchschnittliche Werte angewachsen, verbunden mit einer großen bis sehr großen Lawinengefahr. Die Schneefälle reichten jedoch nicht aus, um das zuvor aufgebaute Defizit auszugleichen. Im April können in den Hochlagen noch große Schneemengen fallen. Nicht so dieses Jahr: durch die geringen Niederschlagsmengen gab es auch keinen nennenswerten Neuschneezuwachs. In der Folge blieben die Schneehöhen insgesamt deutlich unterdurchschnittlich und gehören zu den niedrigsten in der Vergleichsreihe.

Zusammenhang von der Schneeeentwicklung, Temperatur und Feuchte

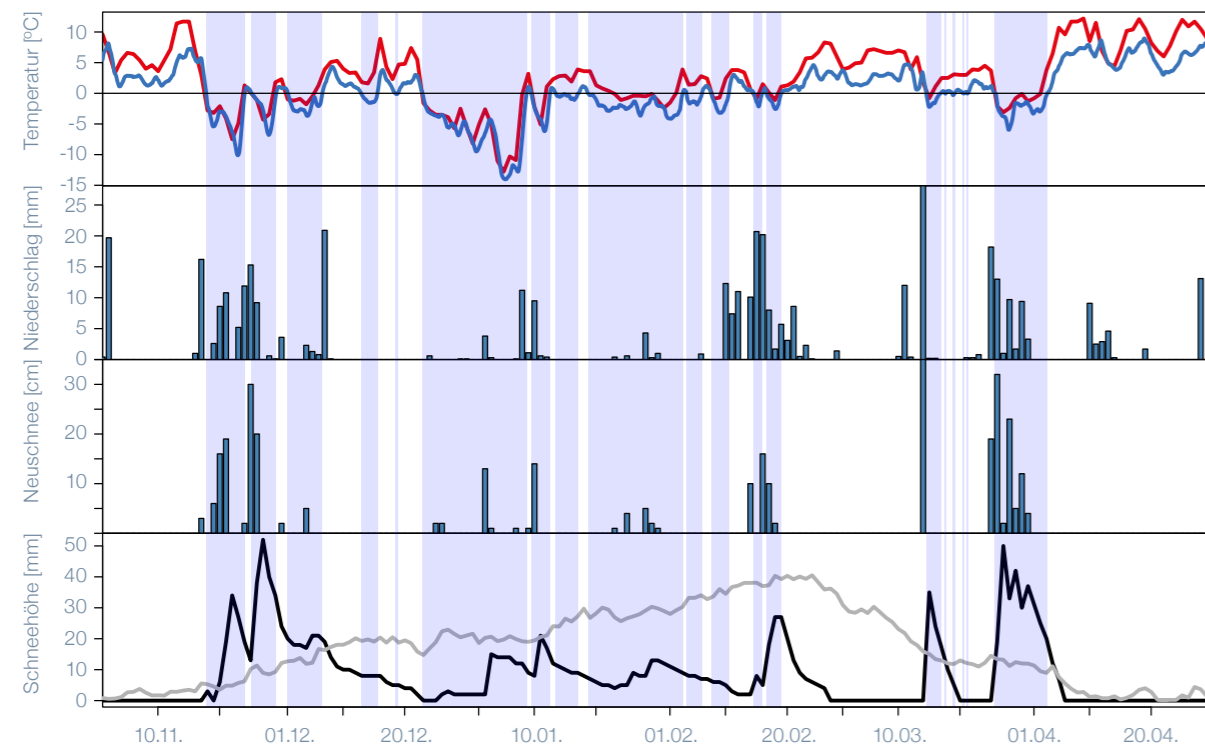
Der Aufbau einer Schneedecke ist maßgeblich von zwei Faktoren abhängig. Die naheliegendste Bedingung ist das Vorhandensein von Niederschlag. Entscheidend für Schneefall ist aber, dass die Temperatur tief genug ist, um die Schneeflocken vor dem Schmelzen zu bewahren. Genau genommen handelt es sich um das Zusammenspiel von Lufttemperatur und relativer Luftfeuchtigkeit. Liegt die Lufttemperatur bei 0 °C oder darunter, dann ist bei normalen Bedingungen mit Schneefall zu rechnen. Liegt die Lufttemperatur jedoch über 0 °C, dann hängt es davon ab, ob die sogenannte Feuchttemperatur tief genug ist (siehe Infobox). Dieser Zusammenhang ist in den Diagrammen von Abbildung 4 veranschaulicht. In Engelberg (CH, 1036 m ü. M.) fiel am 7. Dezember zwischen 12:00 und 23:00 Uhr 21 mm Niederschlag bei einer Lufttemperatur zwischen 3,4 und 5,6 °C. Da auch die Feuchttemperatur über 0 °C lag (zwischen 2,7 und 4,7 °C) fiel der gesamte Niederschlag als Regen. Am 14. März fiel die Feuchttemperatur ab 20:00 Uhr und die Lufttemperatur ab 21:00 Uhr unter 0 °C. Bei einer Niederschlagsmenge von 28 mm ergab sich ein Neuschneezuwachs von 35 cm. Auf der Rudolfshütte (AT, 2317 m ü. M.) oder am Weissfluhjoch (CH, 2691 m ü. M.) lag die Feuchttemperatur bei den einzelnen Niederschlagsereignissen generell unter 0 °C

und damit fiel der Niederschlag in diesen Seehöhen immer als Schnee. Anhand dieser Diagramme ist gut zu erkennen, dass der Schneemangel (Verlauf der Schneehöhe) in den höheren alpinen Lagen oberhalb von etwa 1300 m nicht aufgrund zu hoher Temperaturen zustande kam, sondern aufgrund der Niederschlagsarmut. In tieferen Lagen, wie in Engelberg oder Lienz (AT, 661 m ü. M.) war es eine Kombination aus Niederschlagsmangel und positiven Temperaturen, vor allem auch der Feuchttemperatur.

Weissfluhjoch (CH, 2691 m ü. M.)

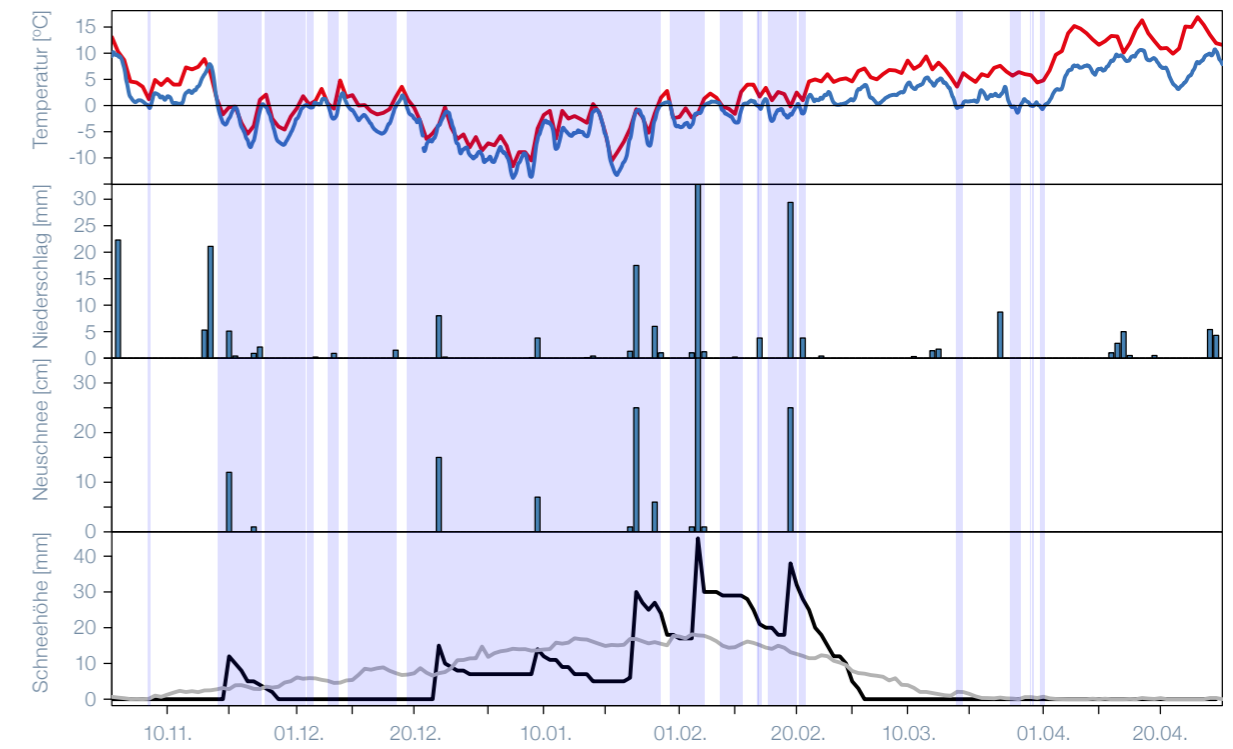


Engelberg (CH, 1036 m ü. M.)



— Feuchttemperatur
 — Lufttemperatur
 — Gesamtschneehöhe Winterhalbjahr 25/26
 — Mittlere Schneehöhe 1991–2020

Lienz (AT, 661 m ü. M.)



Rudolfshütte (AT, 2317 m ü. M.)

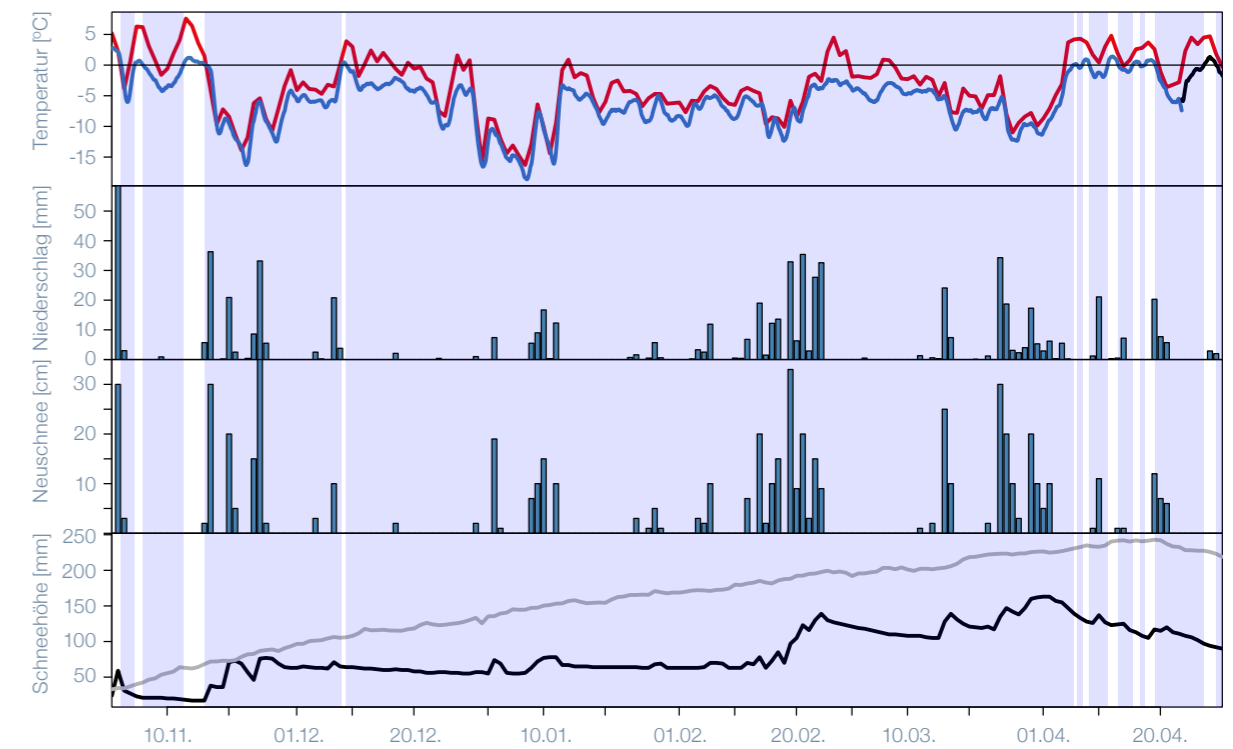


Abbildung 4

Halbjahresverläufe der Tageswerte der Variablen Temperatur in rot und Feuchttemperatur in blau (oben) Niederschlag (2. Reihe), Neuschneehöhe (3. Reihe) und Gesamtschneehöhe (unten) für vier ausgewählte Stationen. Bei der Gesamtschneehöhe ist zusätzlich die durchschnittliche Schneehöhe für den Referenzzeitraum 1991–2020 in grau dargestellt. Zeiträume mit potentiellen Schneefallbedingungen (negative Feuchttemperatur; siehe Infobox) sind blau hinterlegt.

Feuchttemperatur

Die Feuchttemperatur ist die Temperatur, die ein Luftpaket allein durch Verdunstung von Wasser erreichen würde, ohne zusätzliche Wärmeaufnahme oder -abgabe. Die Feuchttemperatur ist im Allgemeinen tiefer als die Umgebungsluft, nur bei 100% relativer Luftfeuchtigkeit gleich hoch wie diese, weil keine Verdunstung mehr stattfinden kann. Je trockener die Luft ist, desto stärker ist diese Abkühlung und desto größer ist die Differenz von der Luft- zur Feuchttemperatur.

Ein alltägliches Beispiel der Wirkung der Feuchttemperatur und ihre Differenz zur Lufttemperatur ist das Schwitzen. An heißen Tagen mit sehr trockener Luft wird der Körper durch die Verdunstung des Schweißes effektiv gekühlt. An schwülen Tagen ist dieser Abkühlereffekt geringer und solche Tage werden im Allgemeinen als belastend empfunden.

In der Meteorologie nutzt man die Feuchttemperatur unter anderem dazu, die Höhe der Schneefallgrenze zu bestimmen. Liegt sie unter 0°C, dann ist die Wahrscheinlichkeit sehr hoch, dass der Niederschlag in Form

von Schnee den Boden erreicht. Gemischte Niederschlagsformen treten am wahrscheinlichsten auf, wenn die Feuchttemperatur zwischen 0 und 2°C liegt. Oberhalb von 2°C geht der Schneefall oder Schneeregen in Regen über.

Für die technische Beschneigung ist die Feuchttemperatur besonders wichtig, weil Schneekanonen nur dann effizient arbeiten, wenn sie niedrig genug ist (typischerweise unter -3 bis -5°C). Wenn die Luft sehr trocken ist, kann Beschneigung manchmal sogar bei leicht positiven Lufttemperaturen funktionieren.

Auch beim Abschmelzen der Schneedecke spielt die Feuchttemperatur eine wichtige Rolle. Ist sie hoch, enthält die Luft viel Wasserdampf, der beim Kondensieren auf der Schneeoberfläche Wärme freisetzt und das Schmelzen beschleunigt. Bei niedriger Feuchttemperatur dagegen kann Verdunstungskälte den Schnee kühlen und das Abschmelzen verlangsamen.



Oben blau, unten grau ...

...ein häufiges Bild im Winter 2025/26! Zwischen November und Januar gab es immer wieder Tage mit Sonne und milden Temperaturen in den Bergen bei gleichzeitig frostigen Temperaturen unter dem Nebel oder Hochnebel. Diese Wetterbedingungen sind typisch für Inversionslagen. Wir erklären, was Inversionen sind, wann sie auftreten und wie sie Wetter und Klima im Alpenraum beeinflussen.

Eine Inversion bezeichnet in der lateinischen Sprache («inversio») eine Umkehrung, also eine Situation, in der die Dinge anders sind als erwartet. Inversionen in der Meteorologie stehen in der Regel für eine Umkehrung der erwarteten Temperaturverhältnisse.

Temperaturzunahme mit der Höhe

Normalerweise nimmt die Temperatur mit zunehmender Höhe ab. Die Sonnenstrahlung wird von der Erdoberfläche absorbiert und erwärmt die Luftschichten direkt darüber. Durch vertikale Austauschprozesse wird warme Luft nach oben transportiert. Beim Aufsteigen nimmt die Lufttemperatur ab, da der Druck geringer wird und die Luft sich ausdehnt. Zudem geht der Wasserdampfgehalt mit der Höhe zurück, was die Fähigkeit der Luft verringert, Wärme zu speichern. Dadurch erhält man einen Temperaturrückgang im Mittel von etwa 0,6–0,7 °C pro 100 m Höhenzunahme.

Nimmt die Temperatur in bestimmten Schichten in der unteren Troposphäre mit der Höhe jedoch zu, so dass höhere Schichten wärmer sind als tiefere, spricht man von einer Inversion. Dabei können die Temperaturunterschiede zwischen den Schichten unter und über der Inversion 5–10 °C oder mehr betragen.

Inversionen entstehen auf unterschiedliche Weise. Klassische Beispiele sind:

Bodeninversion und Kaltluftseen: Besonders bei klarem Himmel im Winter und windschwachen Verhältnissen können bodennahe Luftschichten durch nächtliche Abstrahlung stark abkühlen, höhere Schichten bleiben wärmer. In Mulden und Tälern bilden sich Kaltluftseen und darüber eine Inversion. Dies ist ein typisches Phänomen in Alpentälern wie dem Engadin (CH), dem Klagenfurter Becken (AT) oder in extremer Ausprägung am Funtensee im Nationalpark Berchtesgaden (DE).

Absink- oder Subsidenzinversion: In einem Hochdruckgebiet sinken die Luftmassen großräumig ab. Beim Absinken werden sie erwärmt. Gleichzeitig wird die bodennahe Luft kaum durchmischt. Die warme Schicht setzt sich über die kühlere unten, es entsteht eine Inversion.

Inversionen bedeuten in der Regel sehr trockene und milde Bergluft, viel Sonne in der Höhe und gute Fernsicht, während besonders über den Niederungen außerhalb der Alpen eine Dunstschicht bzw. Nebel- oder Hochnebeldecke liegt.

Beispiele mit umgekehrter Temperaturverteilung im Alpenraum

Ausgeprägte Absinkinversionen zeigten sich im vergangenen Winter bspw. vom 14. bis 16. Dezember 2025. In diesen Tagen blieben die Temperaturen im Tiefland und in einigen Alpentälern verbreitet unter der Referenzperiode 1991–2020, in den Hochalpen überschritten sie die Referenz weitgehend, lokal sogar um 8 °C und mehr. Absolut betrachtet lagen die Tagesmitteltemperaturen in den unteren Schichten verbreitet um 0 °C, auf einer Höhe von etwa 1000–1500 m ü. M. wurden Tagesmittel von rund 6–10 °C erreicht.

Durch die vielen Inversionslagen war dieses Temperatursignal (größere positive Abweichungen in höheren Lagen als in außeralpinen Tieflagen) auch in den Monatsmitteln für November und Dezember erkennbar. Eine Folge dieser anhaltend hochdruck- und hochnebelbestimmten Witterung war ein markanter Schneemangel über weite Strecken aufgrund der Niederschlagsarmut (siehe Seite 12).

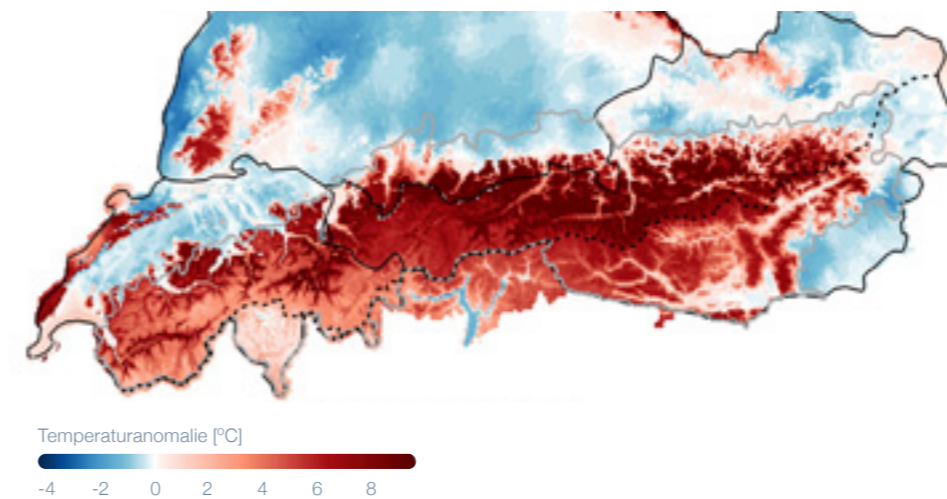


Abbildung 5

Anomalie der Tagesmitteltemperatur [°C] am 16. Dezember 2025 im Vergleich zum Tages-Referenzwert der Periode 1991–2020.

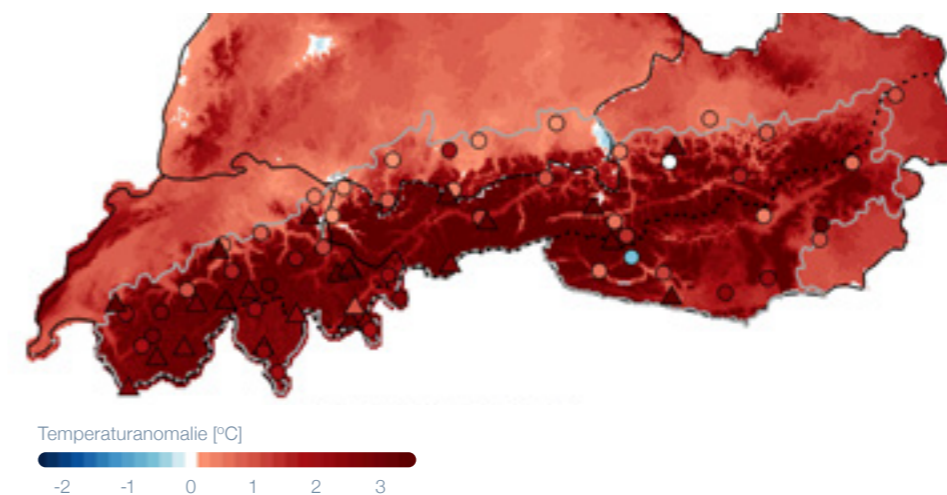


Abbildung 6

Anomalie der Monatsmitteltemperatur [°C] im Dezember 2025 im Vergleich zum Referenzwert der Periode 1991–2020.

Häufige Inversionslagen im Winter 2025/26

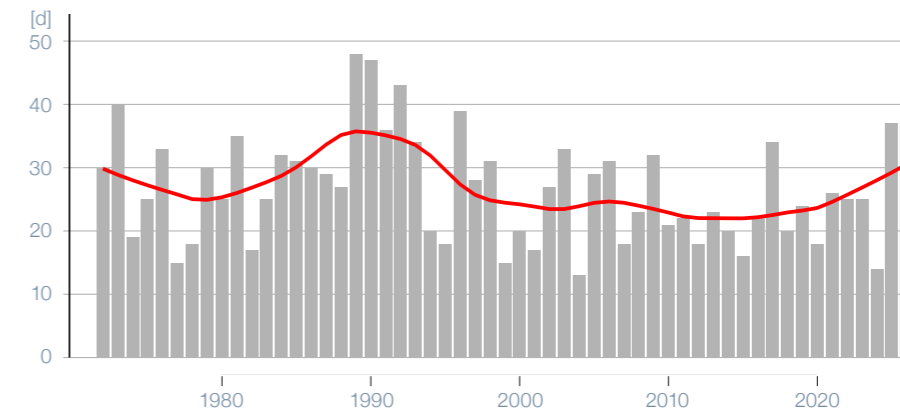
Inversionslagen sind ein typisches Winterphänomen. Im Sommerhalbjahr wird der Boden durch die Sonne bereits am Morgen und Vormittag stark erwärmt. Die warme Luft steigt auf und sorgt damit für eine gute Durchmischung bis in größere Höhen. Im Winter sind die Nächte länger, was die Abstrahlung unterstützt, die Böden sind kälter. Es ist deshalb nicht außergewöhnlich, wenn während mehrerer Tage oder gar Wochen pro Wintermonat Inversionen auftreten. Bleiben Inversionen länger bestehen, ist es in den Tälern vergleichsweise kalt und trüb. Schadstoffe reichern sich unter der Inversion an, was das Risiko für Atemwegs- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen steigern kann. In den Bergen ist das Wetter dann zwar hervorragend, es gibt in dieser Zeit aber auch keinen Neuschnee. Eine vorhandene Schneedecke kann durch die kräftige Sonneneinstrahlung und die höheren Temperaturen tagsüber zurückgehen. Auf der anderen Seite bieten Inversionslagen aufgrund der in bestimmten Höhenbereichen relativ trockenen Luft günstige Bedingungen für die technische Beschneigung in den kälteren Nacht- und Morgenstunden. Da Naturschnee häufig nur in überschaubaren Mengen vorlag, war für viele Skigebiete der «Kunstschnee» sowohl im vergangenen Winter als auch im Winter 2024/25 ein wichtiger Faktor, um den Skibetrieb sicherzustellen.

Tage mit Nebel oder Hochnebel über den Niederungen

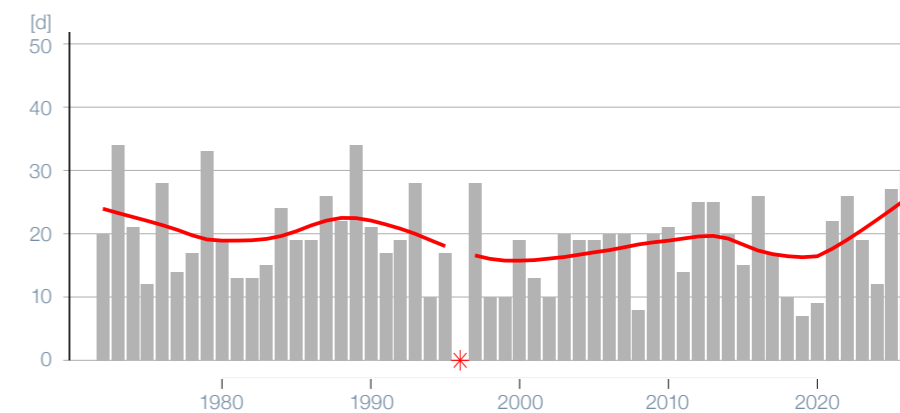
Ein verständlicher Indikator für Inversionen sind Tage mit Nebel oder Hochnebel über den Niederungen. Dabei wird hier an verschiedenen Stationspaaren mit je einem Messstandort in tiefer und einem in hoher Lage die Sonnenscheindauer verglichen. Liegt die Sonnenscheindauer über 80% der maximal möglichen Sonnenscheindauer in der Höhe bei gleichzeitig weniger als 50% Sonnenschein in tiefer Lage, kann man von nebel- oder hochnebelartiger Bewölkung ausgehen. Da diese Verteilung der Sonnenscheindauer ein typisches Symptom für Inversionen im Winter ist, kann man diesen Indikator näherungsweise auch für die Zählung von Tagen mit ausgeprägten Inversionen verwenden (Abbildung 7).

Die Winterhalbjahre 2024/25 und 2025/26 brachten im Vergleich zu den Vorjahren regional eine erhöhte Anzahl an Nebel- oder Hochnebeltagen im Vergleich zu den letzten rund 30 Jahren. Das Stationspaar Kloten/Säntis (CH) lieferte 37 Tage mit Nebel oder Hochnebel in den beiden Winterhalbjahren. Das Mittel über die Referenzperiode 1991–2020 beträgt hier 24,5 Tage. Klagenfurt/Villacher Alpe (AT) erreichten in den beiden vergangenen Wintern 27 respektive 30 solcher Tage. Bei diesem Stationspaar liegt das vieljährige Mittel bei 17,3 Tagen. Das deutsche Stationspaar Kempten/Zugspitze liefert insgesamt weniger Tage mit Nebel oder Hochnebel als die hier verwendeten Standorte in der Schweiz und Österreich. In den letzten beiden Winterhalbjahren waren es 22 bzw. 12 Nebel- oder Hochnebeltage, das Mittel über die Referenzperiode 1991–2020 liegt bei 11,2 Tagen. Die Schwankungen von Jahr zu Jahr aufgrund der herrschenden Wetterlagen sind jedoch sehr stark, so dass sich aktuell keine längerfristigen Trends erkennen lassen.

Kloten/Säntis (CH)



Klagenfurt/Villacher Alpe (AT)



Kempten/Zugspitze (DE)

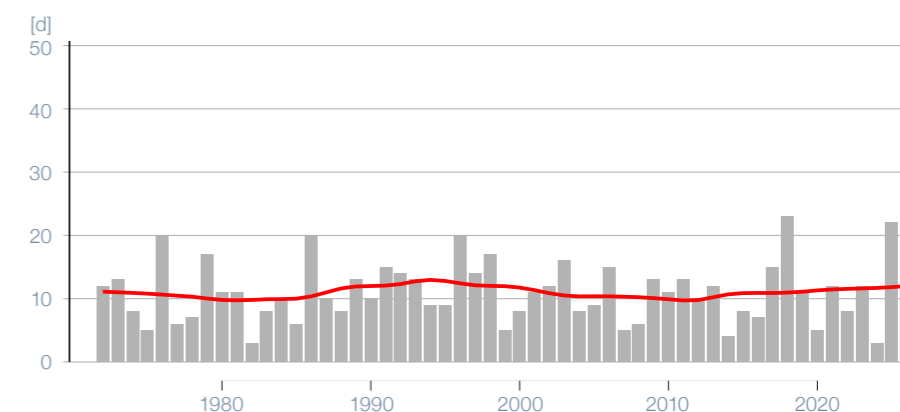


Abbildung 7

Anzahl Tage mit Nebel oder Hochnebel ermittelt aus der Sonnenscheindauer der Stationspaare Kloten/Säntis (CH), Klagenfurt/Villacher Alpe (AT), Kempten/Zugspitze (DE). Für das Jahr 1996 gibt es für das Stationspaar Klagenfurt/Villacher Alpe (AT) keine Messdaten.

Polarlichter in den Alpen

Verschiedene Phänomene der Sonne, vor allem Strahlungsausbrüche (solare Flares) sowie Sonnenstürme (koronale Massenauswürfe), können Störungen um und auf der Erde verursachen. Auch im vergangenen Winterhalbjahr 2025/26 wirkte sich die Aktivität wieder bis in den Alpenraum aus.

Wenn Sonnenstürme auf das Magnetfeld der Erde treffen, können geomagnetische Stürme entstehen – mit sowohl sichtbaren als auch technischen Folgen. Obwohl das Maximum des aktuellen Sonnenzyklus (Jahreswechsel 2024/25) bereits überschritten wurde, war erhöhte Sonnenaktivität im vergangenen Winterhalbjahr auch im Alpenraum immer noch bemerkbar. Dort sind Nordlichter zwar selten, können unter günstigen Bedingungen jedoch auch in unseren Breiten sichtbar werden.

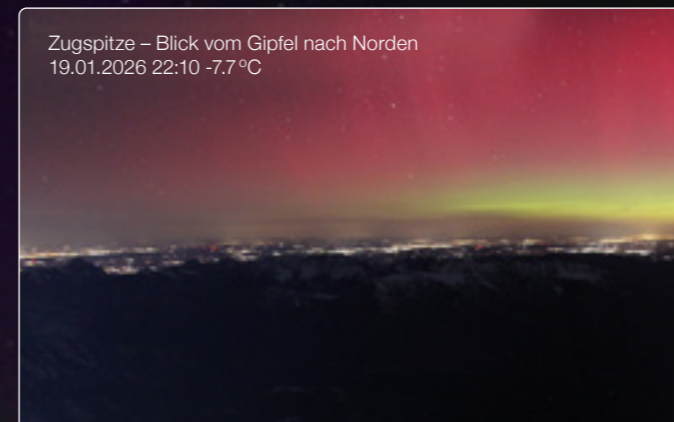
Zwischen dem 5. und 9. November erreichten mehrere Sonnenstürme die Erde und leiteten eine Phase erhöhter geomagnetischer Aktivität ein. Nur wenige Tage später, am 11. November, folgte ein weiterer koronaler Massenauswurf, gefolgt am 12. November von einem noch stärkeren Ereignis, das mit einem sehr intensiven Strahlungsausbruch in Verbindung stand. Diese Ereigniskette führte zu deutlichen Störungen des Erdmagnetfelds und damit zu verstärkter Polarlichtaktivität von zwei Nächten in Folge.

Der Höhepunkt der Saison wurde am 19. Januar 2026 erreicht. Ein besonders kräftiger Ausbruch auf der Sonne schleuderte einen schnellen Massenauswurf in Richtung Erde, der einen starken geomagnetischen Sturm auslöste. Auch in dieser Nacht waren im Alpenraum wieder beeindruckende Nordlichter zu sehen und

viele Menschen konnten das Spektakel mit eigenen Augen beobachten. Dieser Sturm ist aus wissenschaftlicher Sicht besonders interessant. Obwohl das Magnetfeld innerhalb des Sonnensturms in Richtung Norden gezeigt hat, war die ausgelöste geomagnetische Störung unerwartet hoch. Wäre das Magnetfeld südwärts gerichtet gewesen, wäre die Kopplung mit dem Erdmagnetfeld deutlich effizienter gewesen und der Sturm hätte vermutlich noch intensiver ausfallen können.

Am 30. März 2026 kam es abermals zu einem geomagnetischen Sturm, der allerdings deutlich schwächer ausfiel als der im Januar. Der dafür verantwortliche Sonnensturm erreichte uns dabei mit seiner Flanke, was nur zu einer geringen Störung des Erdmagnetfeldes führte.

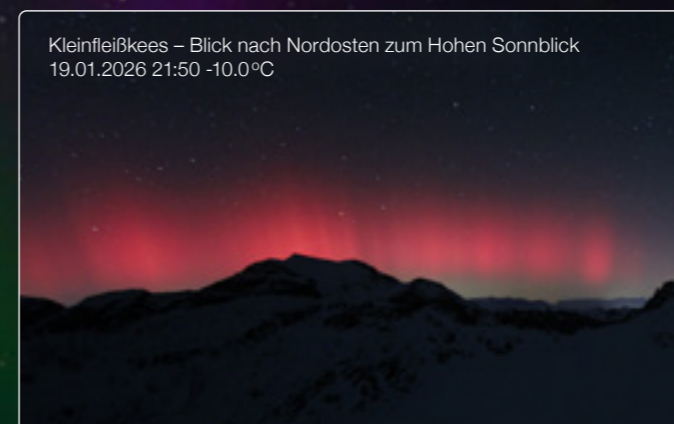
Insgesamt lässt sich das Winterhalbjahr 2025/26 als eine Phase erhöhter Weltraumwetteraktivität beschreiben. Auch wenn die Auswirkungen in Deutschland, Österreich und der Schweiz im Großen und Ganzen überschaubar blieben, waren die Ereignisse sowohl atmosphärisch eindrucksvoll als auch wissenschaftlich interessant. Obwohl das solare Aktivitätsmaximum bereits überschritten ist und sich der aktuelle Sonnenzyklus in seiner abnehmenden Phase befindet, ist statistisch gesehen auch in den kommenden Monaten weiterhin mit erhöhter Aktivität zu rechnen.



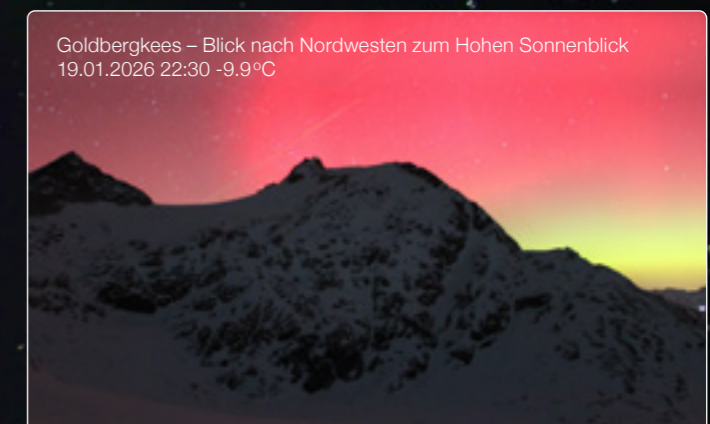
Zugspitze – Blick vom Gipfel nach Norden
19.01.2026 22:10 -7.7 °C



Bergbahn Wildhaus-Gamserrugg – Blick zum Säntis und Schafberg
19.01.2026 22:20 -2.7 °C



Kleinfleißkees – Blick nach Nordosten zum Hohen Sonnenblick
19.01.2026 21:50 -10.0 °C



Goldbergkees – Blick nach Nordwesten zum Hohen Sonnenblick
19.01.2026 22:30 -9.9 °C

Quelle: foto-webcam.eu

