



LAND
TIROL

Amt der Tiroler Landesregierung

Hydrographie und Hydrologie

HYDROLOGISCHE ÜBERSICHT 2025

JÄNNER

Baufortschritt Oberlienz Glanzer Brücke – Öffentlichkeitsinformation Hochwasserschutz Lienz

Die Neuerrichtung der Geophonanlage an der Glanzer Brücke in Oberlienz zur Bestimmung des Geschiebetransports in der Isel schreitet voran. Beim „Tag der offenen Baustelle“ im Zuge des Hochwasserschutzprojekts an der Isel in Lienz informiert auch das Sachgebiet Hydrographie und Hydrologie am Pegel Lienz/Isel.



Fotos: Hydrographischer Dienst Tirol – Links: Aushub für die Geophonanlage an der Glanzer Brücke; Rechts: Information am Pegel Lienz/Isel im Rahmen des Hochwasserschutzprojekts Lienz

FEBRUAR

Schnee und Eis im Wasserkreislauf

Der Wasserkreislauf ist ein wichtiger Faktor im ökologischen, naturwissenschaftlichen und wirtschaftlichen Kontext unseres Lebensraumes. Unsere Klimaregion ist geprägt von deutlich bestimmten Jahreszeiten mit unterschiedlicher Verteilung der Wasserkreislaufparameter. Landwirtschaft und Trinkwasser Verfügbarkeit werden durch die Verteilung von Niederschlag, Verdunstung, Lufttemperatur, Grundwasser und Quellschüttungen bestimmt. Im Jahresverlauf zeigen die mittleren klimatologischen Verhältnisse beschreibbare Unterschiede, die natürlichen Schwankungen im Dargebot überschreiten die erwartbaren Klimamittelwerte aber deutlich. Schnee und Gletschermassenbilanz beeinflussen zusätzlich die zeitliche Verteilung von Abflüssen und die Grundwasserneubildung. Einerseits bietet Schnee eine gewisse zeitliche Rücklage von verfügbarem Wasser, schützt sogar im Hochgebirge bei sommerlichen festen Niederschlägen vor Hochwasser und reichert im Frühjahr bei der Schneeschmelze Grundwasser und Bergwasserspiegel an. Die Gletscher stellen wiederum einen langjährigen Wasserspeicher dar. Wesentlich für Unterschiede im saisonalen Abfluss ist die Gletschermassenbilanz, deren langzeitliche Schwankung den klimatischen Einwirkungen unterworfen ist.

Im derzeitigen Klimaregime sind deutlich negative Massenbilanzen erkennbar. Entsprechend werden in der Schmelzperiode deutlich überdurchschnittliche Abflüsse in den Gletscherregionen erzielt und der Eisvorrat damit abgebaut.

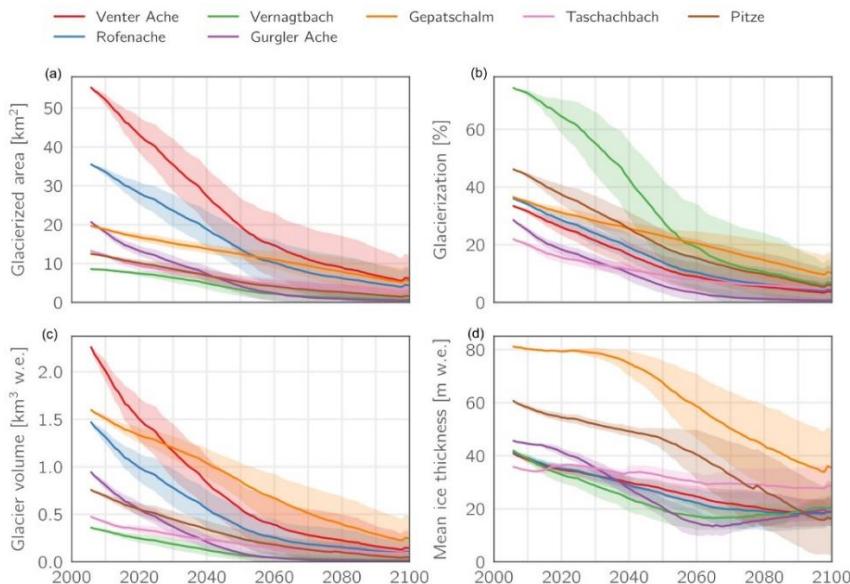
In diversen Studien (z. Bsp. Hanzer et al., 2018; Hartl et al., 2024) ist erkennbar, dass ein Großteil der Gletscher in Tirol bis zum Jahr 2050 zerfallen oder in Ihrem Volumen halbiert sein werden. Entsprechend wird sich die Abflusscharakteristik ändern, die täglichen Schmelzgänge alpiner vergletscherter Einzugsgebiete werden vermehrt nur mehr als Tagesgänge aus der Schneeschmelze erkennbar sein.

Abbildung 13 aus Hanzer et al. (2018): Entwicklung der absoluten (a) und relativen (b) vergletscherten Fläche der Gletscher für jedes Einzugsgebiet im Klimaszenario RCP4.5, sowie die Änderung des absoluten Gletschervolumens (c) und der mittleren Eisdicke (d).
<https://doi.org/10.5194/hess-22-1593-2018>.

Hanzer, F., Förster, K., Nemec, J., and Strasser, U.: Projected cryospheric and hydrological impacts of 21st century climate change in the Ötztal Alps (Austria) simulated using a physically based approach, Hydrol. Earth Syst. Sci., 22, 1593–1614, <https://doi.org/10.5194/hess-22-1593-2018>, 2018.

Hartl, L., Schmitt, P., Schuster, L., Helfricht, K., Abermann, J., and Maussion, F.: Recent observations and glacier modeling point towards near complete glacier loss in western Austria (Ötztal and Stubai mountain range) if 1.5 °C is not met, EGUsphere [preprint], <https://doi.org/10.5194/egusphere-2024-3146>, 2024.

Hydrologische Übersicht 2025



MÄRZ

2025 – Das internationale Jahr der Erhaltung der Gletscher

Das Jahr 2025 ist von den Vereinten Nationen zum "Internationalen Jahr der Erhaltung der Gletscher" erklärt mit dem Ziel, das Bewusstsein für die Bedeutung von Gletschern im Klima- und Wasserhaushalt zu stärken. Am 21. März wurde seitens der UNESCO und der Weltorganisation für Meteorologie (WMO) mit dem "Welttag der Gletscher" ein Aufruf zum Schutz der Gletscher gestartet. Als Wasserspeicher mit einer Verweilzeit von mehreren Dekaden bis Jahrhunderte beeinflussen die Gletscher die Hydrologie der hochalpinen Flüsse. Niederschlag der zunächst als Schnee, dann als Firn und schlussendlich als Eis im Gletscher gespeichert wurde, trägt vor allem in den Sommermonaten als Eisschmelze zum Abfluss bei. In Zeiten des Gletscherschwunds gelangt Jahr für Jahr ein zusätzlicher Anteil der Eisschmelze in die Flüsse und erhöht das Wasserdargebot. Ohne die Gletscher wären die Abflüsse der Sommermonate geringer und auch die charakteristischen Tagesgänge im Abfluss aus Schnee- und Eisschmelze reduziert.

Derzeit befinden wir uns in einer Klimasituation, in der den Gletschern in Tirol zum Ende der Sommerzeit auch in den obersten Höhenstufen kein jährlicher Massenzuwachs bleibt, der die starken Massenverluste durch Eisschmelze an den Gletscherzungen ausgleichen kann. Viele kleine Gletscher zerfallen und können aufgrund ihrer geringen Größe und fehlender Fließbewegung nicht mehr als Gletscher bezeichnet werden. Allein in den Gebirgsregionen der Ötztaler und Stubai sind zwischen 2006 und 2017 rund 20 Prozent des gesamten Eises geschmolzen (Hartl et al., 2025). Der Erhalt von Gletschereis nicht nur in den Tiroler Alpen hängt wesentlich davon ab, wie sich das zukünftige Klima entwickelt. Wird beim globalen Temperaturanstieg ein Plus von +1,5 °C überschritten, dann ist ein vollständiger Verlust aller Gletscher in Tirol noch vor Ende des 21. Jahrhunderts sehr wahrscheinlich.

Ein entsprechendes Bild der zukünftig zu erwartenden Änderungen bekannter Gletscher im Alpenraum lässt sich in den Visualisierungen des Projektes "Goodbye Glaciers! - Pflati Gletscher!" <https://goodbye-glaciers.info/de/glaciers/> gewinnen.

Mit der Beauftragung der Messung der Gletscherbilanzen am Jamtalferner in der Silvretta, am Hintereisferner und am Kesselwandferner in den Ötztaler Alpen sowie am Mullwitzkees in den Hohen Tauern beteiligt sich der Hydrographische Dienst an Monitoring und der Dokumentation aktueller Veränderungen der Wasserspeicher im Hochgebirge im Sinne der Wasserkreislaufreihung.

Hintereisferner - Blick Richtung Weißkugel und Langtaufererspitze
05.09.22 10:00 5.6°C

universität
innsbruck



Der Hintereisferner zum Zeitpunkt seiner maximalen Ausdehnung Anfang September. In den vergangenen Jahren sind zum Ende des Sommers keine Schneerücklagen zu erkennen, welche hätten zu Eis umgewandelt werden und den Gletscher nähren könnten (Quelle: <https://www.photo-webcam.eu/webcam/hintereisferner1/>)

Hartl, L., Schmitt, P., Schuster, L., Helfricht, K., Abermann, J., and Maussion, F.: Recent observations and glacier modeling point towards near-complete glacier loss in western Austria (Ötztal and Stubai mountain range) if 1.5 °C is not met, *The Cryosphere*, 19, 1431–1452, <https://doi.org/10.5194/tc-19-1431-2025>, 2025.

Hydrologische Übersicht 2025

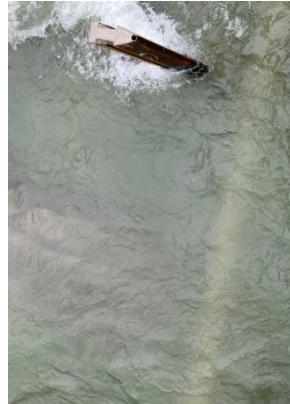
APRIL

Pegel Oberlienz (Glanzer Brücke) / Isel

Nach vielen bautechnischen und hydraulischen Herausforderungen konnte nun die Geschiebemessanlage mit Geschiebefallen und Griessäule zur Messung des Geschiebes sowie die Pegelanlage für die Sensorik fertig installiert werden. Das Fundament für das Pegelhaus ist ebenfalls errichtet und die Aufstellung des Pegelhauses samt den technischen Einbauten inklusive der Seilkrananlage folgt in nächster Zeit.



Aufnahmesäule für Geschiebefangkorb



Säule - Geschiebebalken und
Geschiebefalle im Wasser erkennbar



Pegelanlage mit Lattenpegel und
Messgeräteaufnahmen

Fotos: Land Tirol/Hydrographischer Dienst

MAI

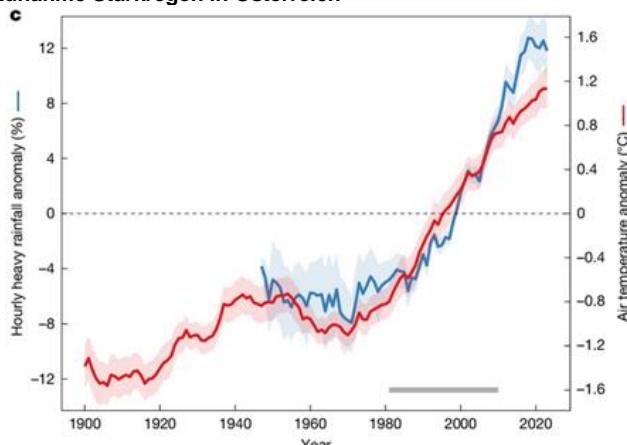
Rotholz – kontinuierliche Niederschlagsmessung



Bereits seit 1894 wird in Rotholz (Gemeinde Buch in Tirol) eine hydrometeorologische Station betrieben. Um zeitaktuelle Daten für meteorologische Prognosen und Hochwasserprognosemodelle zu erhalten, ist der Betrieb einer Messstation mit digitaler Aufzeichnung und Datenfernübertragung unabdingbar. So wurde im Mai 2025 in Kooperation mit der Landwirtschaftlichen Lehranstalt Rotholz eine automatisierte Wetterstation im Schulgelände errichtet. Es werden zeitlich hochauflöste Messdaten der Parameter Niederschlag, Lufttemperatur, Luftfeuchte sowie Schneehöhe registriert und im 5-Minuten-Takt auf die Server des Landes übertragen. Visualisiert werden die Messdaten auf Hydro-Online <https://hydro.tirol.gv.at>

JUNI

Zunahme Starkregen in Österreich



Im März 2025 wurde im renommierten Fachmagazin Nature eine Studie über die Zunahme von stündlichen Regenmengen in Österreich publiziert. Unter Mitwirkung der Abteilung Wasserhaushalt im BMLUK (Hydrographisches Zentralbüro) belegen die Studienautoren eine Zunahme der stündlichen Niederschlagsmengen um 15% in den letzten vier Dekaden. Wie nebenstehende Abbildung der Studie zeigt, korreliert die Zunahme der stündlichen Regenmengen (blaue Linie) eng mit dem gleichzeitig beobachteten Temperaturanstieg (rote Linie). Pro Grad Erwärmung beträgt die Zunahme rund 7%. (HASLINGER K. et al.: Increasing hourly heavily rainfall in Austria reflected in flood changes).

Im Juni 2025 werden in Tirol mehrere Starkniederschlagsereignisse beobachtet, hervorzuheben besonders das Ereignis am 30. Juni im hinteren Gschnitztal, das in Folge mehrerer Murgänge zu großen Schäden führt. Die dabei an der Station Gschnitz aufgezeichneten Niederschlagsmengen liegen in den Dauerstufen 30 bis 120 Minuten deutlich über dem 100jährlichen Bemessungsregen laut Auswertung BML 2022 (<https://ehyd.gv.at>).

Hydrologische Übersicht 2025

Nachfolgend ein Vergleich der Niederschlagsmengen schadbringender Ereignisse der letzten Jahre (*mangels Stationsdaten in unmittelbarer Nähe des Einzugsgebietes Abschätzung aus Analyse Nowcastingmodell INCA Geosphere Austria):

Station / Gewässer		15min	30min	45min	60min	90min	120min
INCA-Hotspot (GSA)* / Seigesbach	07.06.2015	33	59	75	93	111	126
INCA-Hotspot (GSA)* / Schnannerbach	01.08.2018	37	70	89	95	97	98
Maria Waldrast / Margaretenbach	22.07.2022	52	57	59	60	78	84
Galzig (GSA) / Steißbach	16.08.2024		37		56	82	87
Innervillgraten-Hochberg	15.06.2025	24	36	44	45	54	57
Gschnitz / Sandesbach	30.06.2025	27	49	58	59	78	83
See im Paznaun	30.06.2025	21	35	48	56	59	65

JULI

Kastenalm – kontinuierliche Niederschlagsmessung

Im Juli 2025 wurde das automatische Messnetz um die Station Kastenalm (Gemeinde Scharnitz) erweitert. Seit 1992 werden hier in 1233m Höhe in unmittelbarer Nähe des Isar Ursprungs mittels Totalisator Niederschlags-messungen durchgeführt.

Die neue Station ergänzt die händischen Totalisatormessungen um zeitlich hochauflöste Messdaten der Parameter Niederschlag (Niederschlagswaage), Lufttemperatur, Luftfeuchte sowie Schneehöhe.

Die automatisiert erhobenen Messdaten werden im 15-Minuten-Takt auf die Server des Landes übertragen und stehen auf der Website Hydro Online für die Öffentlichkeit zur Verfügung (<https://hydro.tirol.gv.at/#/6h-Niederschlag?station=119354>). Zudem verbessern die Messdaten zukünftig meteorologische Prognosen und Hochwasserprognosemodelle und stehen auch anderen Nutzern wie der Geosphere Austria, dem Bayerischen Landesamt für Umwelt oder dem Lawinenwarndienst Tirol zur Verfügung.



Foto: Hydrographischer Dienst Tirol

AUGUST

Gerinneerneuerung Schwarzlackenquelle

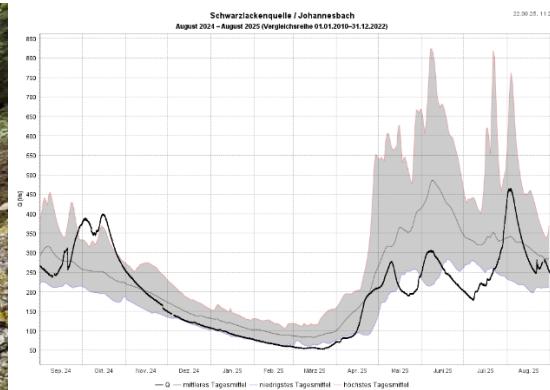


Foto: Hydrographischer Dienst Tirol; linkes Bild: neue Messstelle Schwarzlackenquelle, rechtes Bild: Quellschüttung im Zeitraum Sept. 2024 bis August 2025 im Vergleich zur Reihe 2010-2022

Seit 1997 liefert die Quellmessstelle der Schwarzlackenquelle (Karwendel) wertvolle Daten zum Schüttungsverhalten (mittlere Schüttung 230 l/s). Das bisherige Gerinne war seit 1997 in Betrieb und hat über Jahrzehnte hinweg die Messungen ermöglicht. Nach fast 30 Jahren im Einsatz war es jedoch durch Witterungseinflüsse stark gealtert und musste ersetzt werden.

Um diese Aufzeichnungen fortzuführen, wurde nun in Zusammenarbeit mit der Tiroler Fachberufsschule für Holztechnik ein neues, eindrucksvolles Holzgerinne errichtet. Die Schüler der Zimmereitechniker-Klasse bauten das Gerinne im Zuge ihrer Projektarbeit, bevor es dann schließlich Ende August durch die Mitarbeiter des Sachgebiets vor Ort eingebaut wurde. Das neue Gerinne überzeugt durch eine durchdachte Elementbauweise: Die einzelnen Teile konnten wie in einem Baukastensystem Stück für Stück zusammengesetzt werden. Da die Quelle nur über einen schmalen Steig erreichbar ist, mussten alle Elemente händig zur Messstelle getragen werden.

Mittlerweile ist das neue Gerinne in Betrieb und liefert bereits zuverlässig Daten für die weitere Beobachtung der Quelle. Die Messdaten stehen online zur Verfügung und werden auf Hydro-Online visualisiert: <https://hydro.tirol.gv.at/#/Quellen?station=395327>

Hydrologische Übersicht 2025

SEPTEMBER

Neubau Pegel Hopfgarten im Brixental-Elsbethen/Kelchsauer Ache



Foto: Land Tirol/Hydrographischer Dienst

Der Pegel Hörbrunn/Kelchsauer Ache liegt zukünftig in der Ausleitungsstrecke des derzeit in Bau befindlichen Kraftwerkes Elsbethen. Bereits im Zuge des Kraftwerksbewilligungsverfahrens wurde die Errichtung eines neuen Pegels unterhalb der KW-Triebwasserrückgabe als Ersatzmaßnahme der Antragstellerin vorgesehen. Letzte Arbeiten wurden im September am neu errichteten Pegel Hopfgarten im Brixental-Elsbethen abgeschlossen.

Der Pegel, welcher gemäß dem Stand der Technik erbaut wurde, beherbergt neben einer elektrischen Seilkrananlage zur Durchflussermittlung weitere Messgeräte zur kontinuierlichen Erhebung von Wasserstand, Wassertemperatur und Lufttemperatur. Die baulichen Hauptbestandteile sind das Pegelhaus samt Pegelstiege (mit Lattenpegel und Messfühlern) und die Seilkrananlagengegenstütze. Zudem wurde unterhalb des Pegelmessprofils ein absturzfreier Sohlgurt aus Flussbausteinen zur Stabilisierung der Flusssohlenverhältnisse eingebaut. Online-Daten des neu errichteten Pegels stehen ab sofort auch auf Hydro Online zur Verfügung (<https://hydro.tirol.gv.at/#/Wasserstand?station=202853>).

OKTOBER

Schneewasserwertmessung an der Station Fieberbrunn-Reckmoos



Foto: Hydrographischer Dienst Tirol

Im Oktober erfolgte die Installation eines Testgeräts der Firma Sommer zur Erfassung des Wasseräquivalents und des Flüssigwassergehalts der Schneedecke mittels GNSS (Globales Navigationssatellitensystem) an der Station Fieberbrunn-Reckmoos (<https://hydro.tirol.gv.at/#/6h-Niederschlag?station=197117>). Durch die Verminderung des Signales der eingeschneiten Bodenantenne im Vergleich zur an der Mastspitze montierten Antenne kann das Schneewasseräquivalent und der Flüssigwassergehalt berechnet werden. Voraussetzung für die Messung ist eine relativ freie Sicht in Richtung der relevanten Satellitenbahnen. Nach Schneekissen und Schneebändern ist diese Technologie ein weiterer Versuch zur erfolgreichen automatisierten Messung des Schneewasseräquivalents, wir hoffen auf einen schneereichen Winter und einen erfolgreichen Test!

Hydrologische Übersicht 2025

NOVEMBER

Fischpassierbarkeit Sohlschwelle Pegel Hinterbichl Isel



Foto: Hydrographischer Dienst Tirol

Gemäß Nationalem Gewässerbewirtschaftungsplan (NGP) musste die bestehende Sohlschwelle am Pegel Hinterbichl Isel saniert und die Fischdurchgängigkeit hergestellt werden.

(<https://hydro.tirol.gv.at/#/Wasserstand?station=212043>)

Die im November 2025 mit freundlicher Unterstützung des Baubezirksamtes Lienz durchgeführte Maßnahme beinhaltete den Abtrag eines Teils der Schwelle und die Ausbildung einer stabilisierten linksufrigen Tiefenrinne einschließlich entsprechender Begleitmaßnahmen.

Nach Abschluss der Arbeiten zeigen sich aktuell deutlich veränderte hydraulische Abflussverhältnisse im Messbereich. Um die bereits seit 1951 vorliegende Abflussreihe auch in Zukunft in gewohnter Datenqualität fortsetzen zu können Bedarf es daher in der nächsten Zeit einer intensivierten hydrographischen Beobachtung und Auswertung der Messdaten.

DEZEMBER

Niederwassermessung Pegel Innsbruck Inn

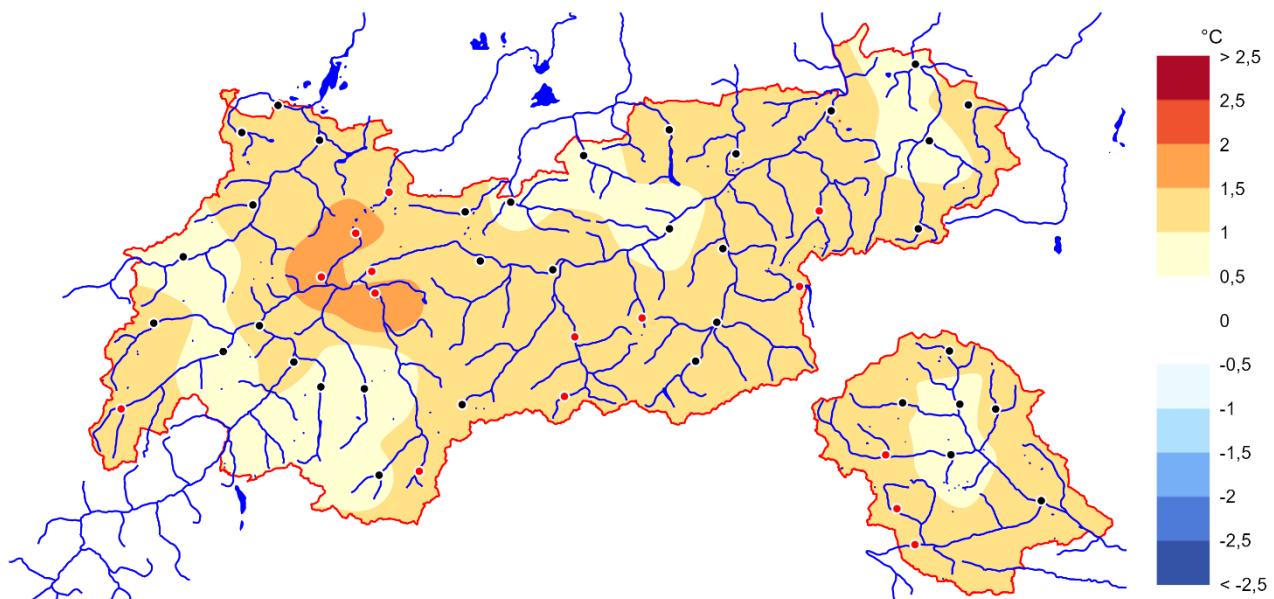


Mit 34 m³/s gelingt am 30.12.2025 die niedrigste Abflussmessung am Pegel Innsbruck Inn seit rund 20 Jahren und trägt damit wesentlich zur Absicherung der Wasserstands-Durchflussbeziehung bei Niederwasser am Pegel bei. Trotz optisch auffälliger Niederwasserführung bleiben die Abflüsse am Pegel Innsbruck Inn Ende Dezember relativ deutlich über dem langjährigen Jahresniedrigwasser (NQ 24,3m³/s am 02.01.2008).



Foto: Hydrographischer Dienst Tirol

LUFTTEMPERATUR



Temperaturabweichung 2025 in °C vom langjährigen Jahresmittel des Vergleichszeitraums 1991-2020. Punkte markieren Messstellen die für die Interpolation verwendet wurden, rot markierte Messstellen überschreiten das Maximum der Vergleichsreihe.

Nordtirol ist im Jahr 2025 zwischen +0,6°C und +1,8°C im Vergleich zur Reihe 1991-2020 zu warm. In Osttirol liegt die Abweichung vom langjährigen Mittelwert zwischen +0,8°C und +1,3°C.

Im Jahresverlauf sind die meisten Monate im Vergleich zu den langjährigen Mittelwerten zu warm. Deutlich zu warm verläuft dabei besonders der April und der Dezember. Die Monate Mai, Juli, Oktober und November liegen unter den Vergleichswerten von 1991-2020.

Die Monate im Überblick:

Jänner

Im ganzen Land sind die Monatsmitteltemperaturen übernormal.

Februar

Die Monatsmitteltemperaturen sind im ganzen Land leicht überdurchschnittlich.

März

Die Monatsmittelwerte der Lufttemperaturen liegen 1-2°C über den langjährigen Vergleichswerten.

April

Im ganzen Land sind die Monatsmitteltemperaturen deutlich überdurchschnittlich.

Mai

Zu kalt präsentiert sich der Mai 2025.

Juni

Deutlich zu warm ist der Juni 2025.

Juli

Im ganzen Land ist es zu kühl.

August

In Nordtirol sind die Monatsmitteltemperaturen etwas zu hoch, in Osttirol ähnlich erhöht.

September

Die Monatsmitteltemperaturen sind um rund 1°C zu hoch.

Oktober

Die Monatsmitteltemperaturen sind verbreitet etwas zu kühl.

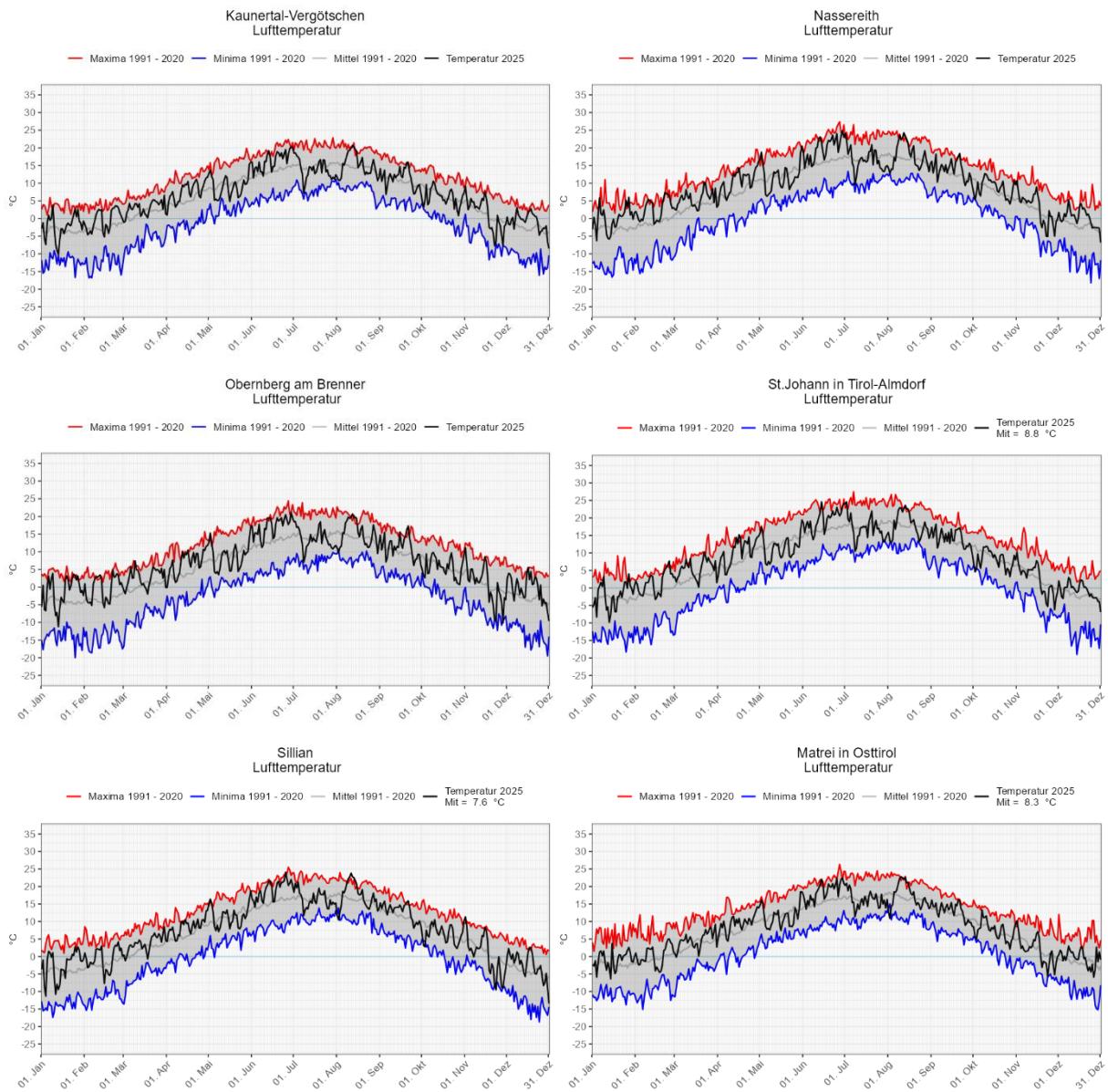
November

Der November ist verbreitet leicht untertemperiert.

Dezember

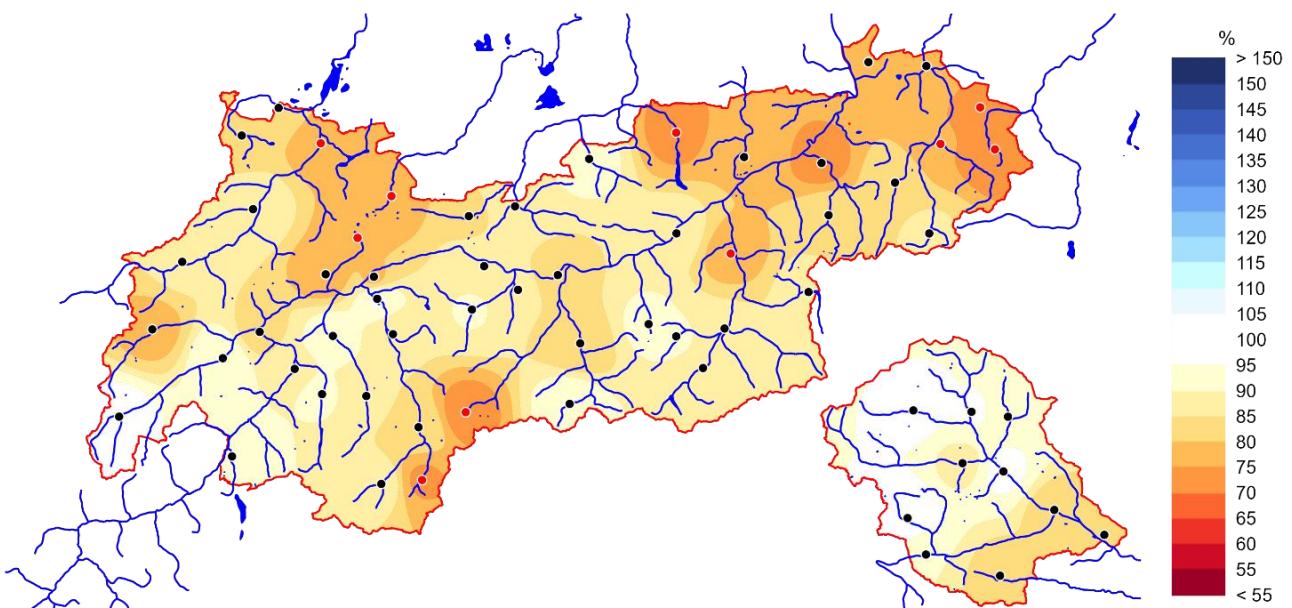
Extrem trocken und deutlich zu warm präsentiert sich der Dezember.

Hydrologische Übersicht 2025



Weitere Informationen siehe Internet: <https://hydro.tirol.gv.at/#/Lufttemperatur>

NIEDERSCHLAG



Jahresniederschlagssumme 2025 in Prozent der mittleren Niederschlagssumme des Vergleichszeitraumes 1991-2020. Punkte kennzeichnen Messstellen die für die Interpolation verwendet wurden, rot markierte Messstellen unterschreiten das Minimum der Vergleichsreihe.

Die Jahresniederschlagssummen des Jahres 2025 sind im ganzen Land unterdurchschnittlich. Besonders deutlich fällt das Niederschlagsdefizit im Nordtiroler Unterland, im nördlichen Außerfern sowie im hinteren Ötztal mit nur etwas mehr als 70% der durchschnittlichen Jahresniederschlagsmenge aus. In Osttirol wird verbreitet nur ein leichtes Niederschlagsdefizit beobachtet.

Die Monate im Überblick:

Jänner

Am Alpenhauptkamm und in Osttirol sind die Niederschlagssummen im Jänner 2025 leicht überdurchschnittlich. Nördlich des Inn sowie besonders im Nordtiroler Unterland sind die Monatsniederschläge deutlich unterdurchschnittlich.

Februar

Die Niederschlagssummen sind im ganzen Land deutlich unterdurchschnittlich.

März

Die Niederschlagssummen im März sind recht unterschiedlich. Deutlich zu trocken im Nordtiroler Oberland, leicht überdurchschnittlich vom hinteren Zillertal bis in die hohen Tauern.

April

Sehr niederschlagsarm bleibt der April in Nordtirol. In Osttirol sind die Niederschlagsmonatssummen leicht überdurchschnittlich.

Mai

Die Niederschläge sind meist deutlich überdurchschnittlich.

Juni

In Nordtirol ist es großteils zu trocken, in Osttirol fallen die Niederschlagsmonatssummen durchschnittlich aus.

Juli

Im Juli werden in Nordtirol deutlich überdurchschnittliche Niederschlagssummen gemessen. Osttirol wird verbreitet nur durchschnittlich überregnet.

August

Im ganzen Land werden im August verbreitet unterdurchschnittliche Niederschlagsmengen beobachtet.

September

In Nordtirol wird im September verbreitet ein leichtes Niederschlagsdefizit registriert. Osttirol ist etwas zu feucht.

Oktober

In Nordtirol wird im Oktober verbreitet ein Niederschlagsdefizit registriert, auch Osttirol ist deutlich zu trocken.

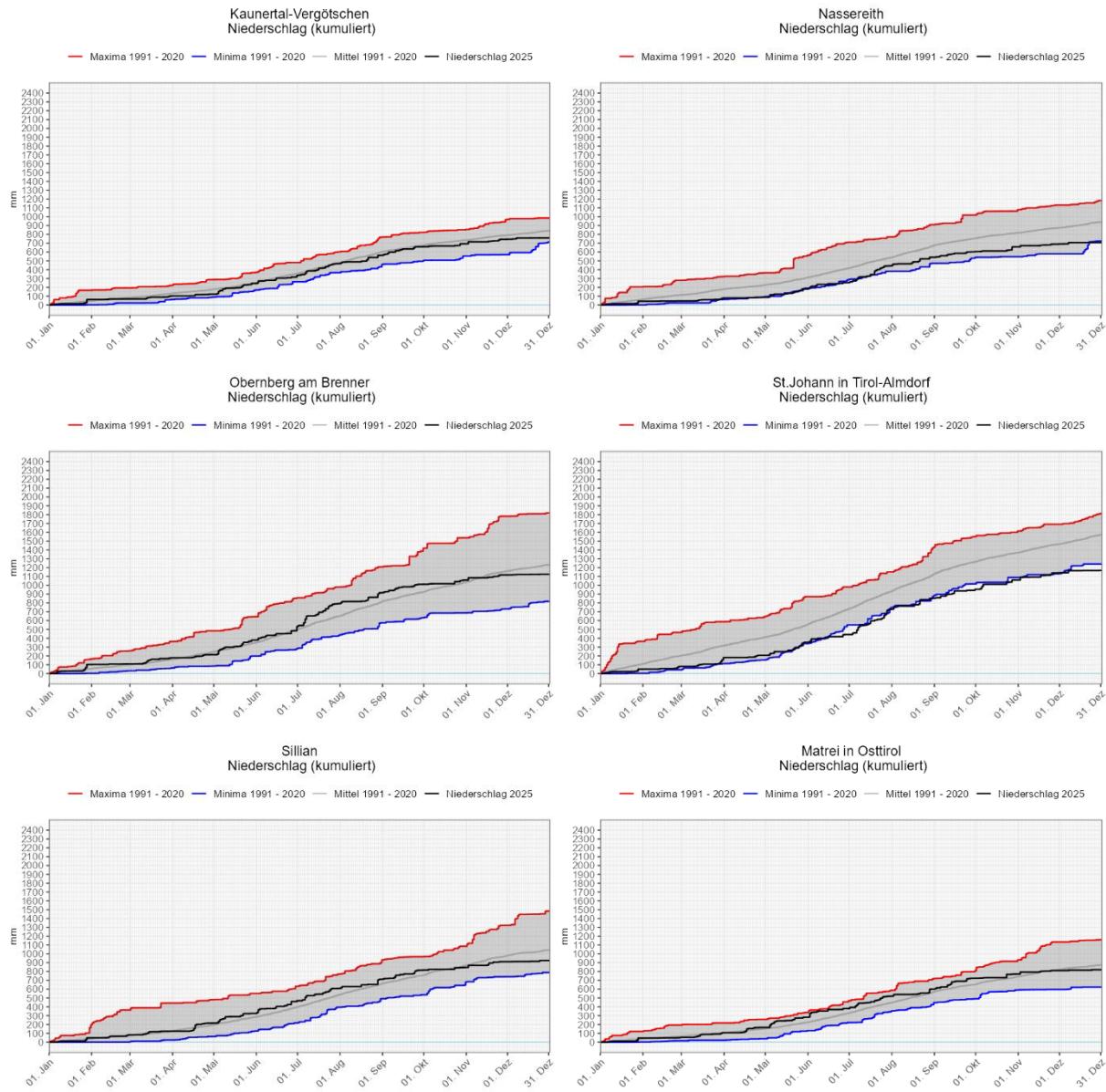
Hydrologische Übersicht 2025

November

Der November ist verbreitet zu trocken.

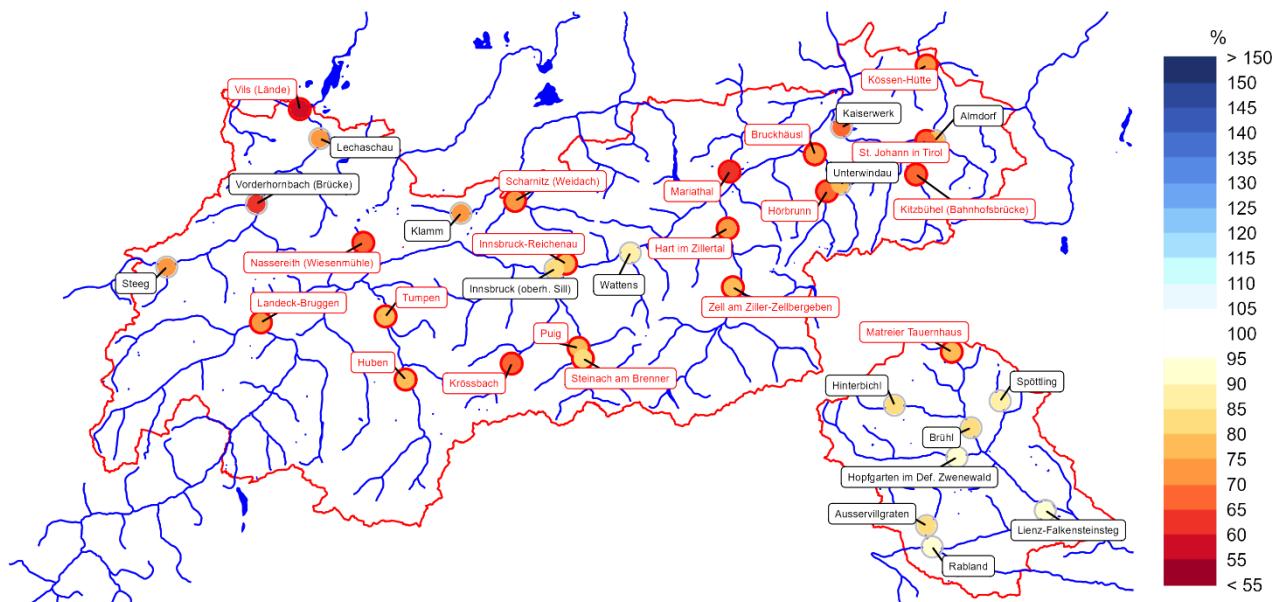
Dezember

Extrem trocken und deutlich zu warm präsentierte sich der Dezember.



Weitere Informationen siehe Internet: <https://hydro.tirol.gv.at/#/24h-Niederschlag>

ABFLUSSGESCHEHEN



Jahresmittel Abfluss 2025 in Prozent des mittleren Abflusses im Vergleichszeitraum 1991-2020, rot markierte Messstellen unterschreiten das bisherige Minimum des Jahresmittels der Vergleichsreihe (NJMQ).

Die Jahresabflussfracht liegt 2025 in Nordtirol mit 60-70% meist deutlich unter den langjährigen Mittelwerten, vielfach werden die Minima der Vergleichsreihe 1991-2020 unterschritten. Die langjährig niedrigsten Abflussfrachten der seit 1951 vorliegenden Messdaten werden jedoch nicht erreicht. In Osttirol liegt die Jahresabflussfracht etwas höher und erreicht meist 80-90% der Mittelwerte.

Die geringen Schneereserven aus dem Winter 2024/2025 führen im Frühjahr 2025 in Kombination mit meist wenig Niederschlag nur zu einem moderaten Anstieg der Wasserführung. Im warmen Juni kommt etwas mehr Schwung in die Abflussdynamik, die alpinen Einzugsgebiete reagieren deutlich auf den Temperaturanstieg. Im Sommer führen die meist mäßig intensiven Niederschläge (Niederschlagsdargebot Juli deutlich überdurchschnittlich!) zu einer Hebung bis in den Bereich der Mittelwerte. Im Herbst und zum Jahresende hin verläuft die Wasserführung häufig unter den langjährigen Mittelwerten.

Die Monate im Überblick:

Jänner

Die Abflussführung liegt meist im Bereich der langjährigen Mittelwerte oder geringfügig darüber, im Tiroler Unterland hält die unterdurchschnittliche Wasserführung der Vormonate jedoch an.

Februar

Die Abflussführung liegt meist im Bereich der langjährigen Mittelwerte, im Tiroler Unterland hält die unterdurchschnittliche Wasserführung der Vormonate weiter an.

März

Im Nordalpenraum liegt die Abflussführung deutlich unter den langjährigen Mittelwerten, am Alpenhauptkamm und im südlichen Osttirol wird hingegen meist eine durchschnittliche Wasserführung beobachtet. Abflusswellen bilden sich mangels größerer Niederschlagsereignisse im März 2025 nicht aus.

April

Im Nordalpenraum werden erneut überwiegend unterdurchschnittliche Abflussverhältnisse beobachtet, am Alpenhauptkamm liegen diese im Bereich der langjährigen Mittel (Ötztaler Ache) oder darunter (Sill, Ziller). Südlich des Alpenhauptkamms wird meist eine leicht überdurchschnittliche Wasserführung registriert.

Mai

Bis auf das südliche Osttirol werden überwiegend unterdurchschnittliche Abflussverhältnisse beobachtet.

Juni

Im Berichtsmonat werden deutlich unterdurchschnittliche Abflussverhältnisse beobachtet, Ausnahmen bilden die Ötztaler Ache und die Gewässer in Osttirol mit durchschnittlicher bis leicht überdurchschnittlicher Wasserführung.

Hydrologische Übersicht 2025

Juli

Die beobachteten Abflüsse liegen meist unter oder im Bereich der langjährigen Mittelwerte, einzig im Tiroler Unterland führen die Niederschlagsereignisse gegen Ende des Monats zu leicht überdurchschnittlichen Monatsfrachten. Größere Hochwassereignisse treten im Juli 2025 nicht auf.

August

Auch die Abflussverhältnisse liegen meist unter den langjährigen Mittelwerten, nur im Wipptal und im Tiroler Unterland werden die Mittelwerte erreicht. Mitte und Ende August führen größere Niederschlagsmengen im Nordalpenraum bzw. am Alpenhauptkamm zu zwei kleinen Hochwassereignissen.

September

Im Nordalpenraum liegen die Abflüsse meist deutlich unter den langjährigen Mittelwerten, am Alpenhauptkamm und in Osttirol hingegen häufig im Bereich der Mittelwerte.

Oktober

Im Berichtsmonat werden unterdurchschnittliche Abflussverhältnisse beobachtet, am Alpenhauptkamm unterschreitet die Monatsfracht laut vorläufiger Auswertung zum Teil die niedrigsten Monatsmittel der Vergleichsreihe 1991 bis 2020.

November

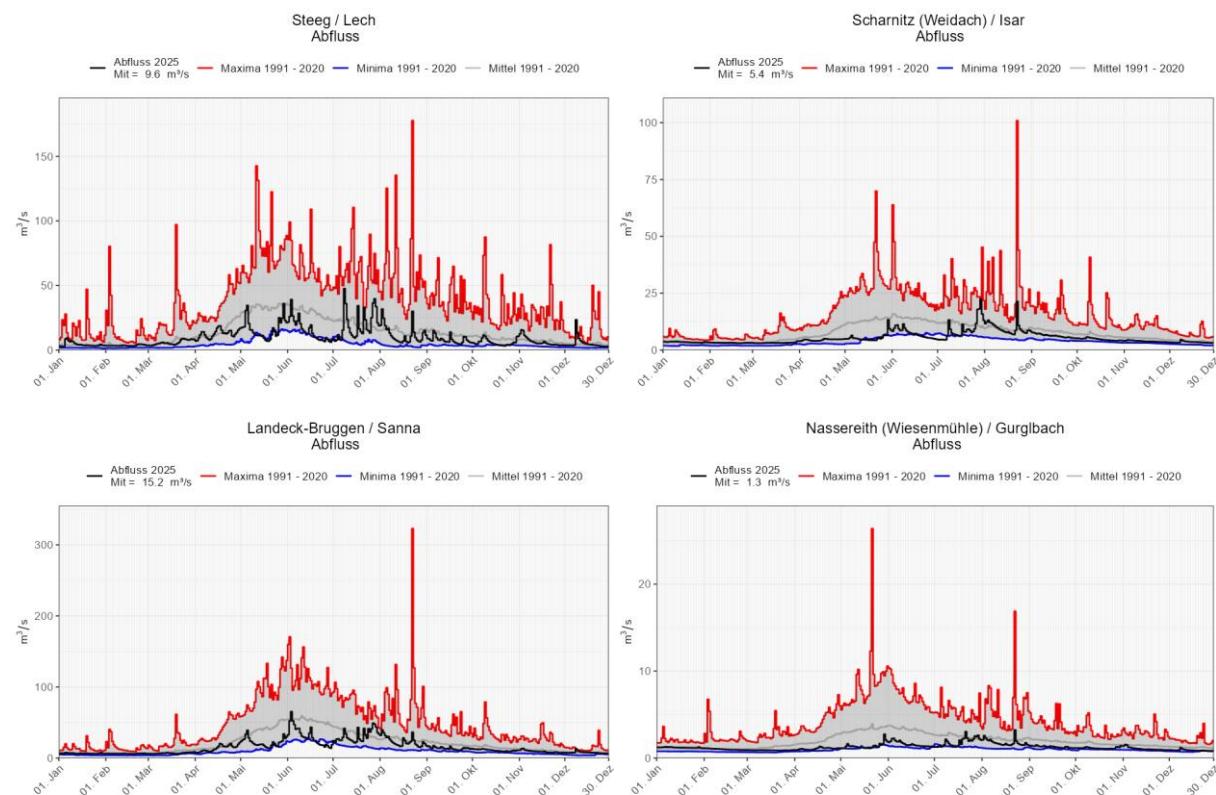
Die Abflussverhältnisse liegen meist unter den langjährigen Mittelwerten, am Lech und in hochalpinen Einzugsgebieten des Alpenhauptkamms werden zum Teil mittlere Abflüsse beobachtet.

Dezember

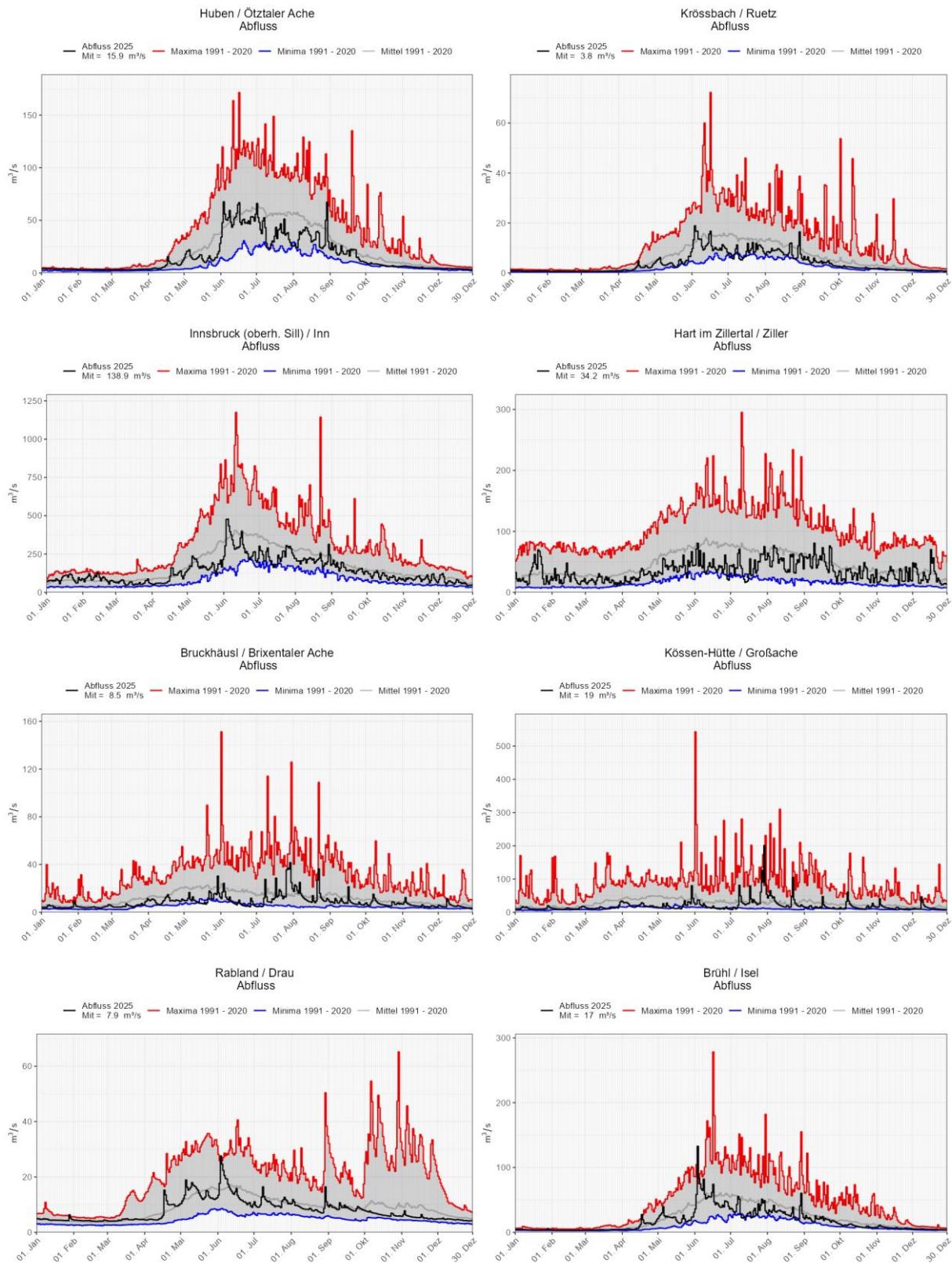
Im ganzen Land werden meist unterdurchschnittliche Abflussverhältnisse beobachtet, zum Monatsende hin stellt sich eine ausgeprägte Niederwassersituation ein.

Hochwasserereignisse 2025

Das Jahr 2025 bleibt trotz niederschlagsreichem Juli als „hochwasserarm“ in Erinnerung, überregional Beachtung findet insbesondere das Murereignis Ende Juni im Gschnitztal: Am 30. Juni führen Starkniederschläge im hinteren Talbereich zu Murgängen, der Gschnitzbach tritt über die Ufer. An der Mündung in die Sill (Pegel Steinach am Brenner) liegt der Hochwasserscheitel nur noch im Bereich HQ1-5.



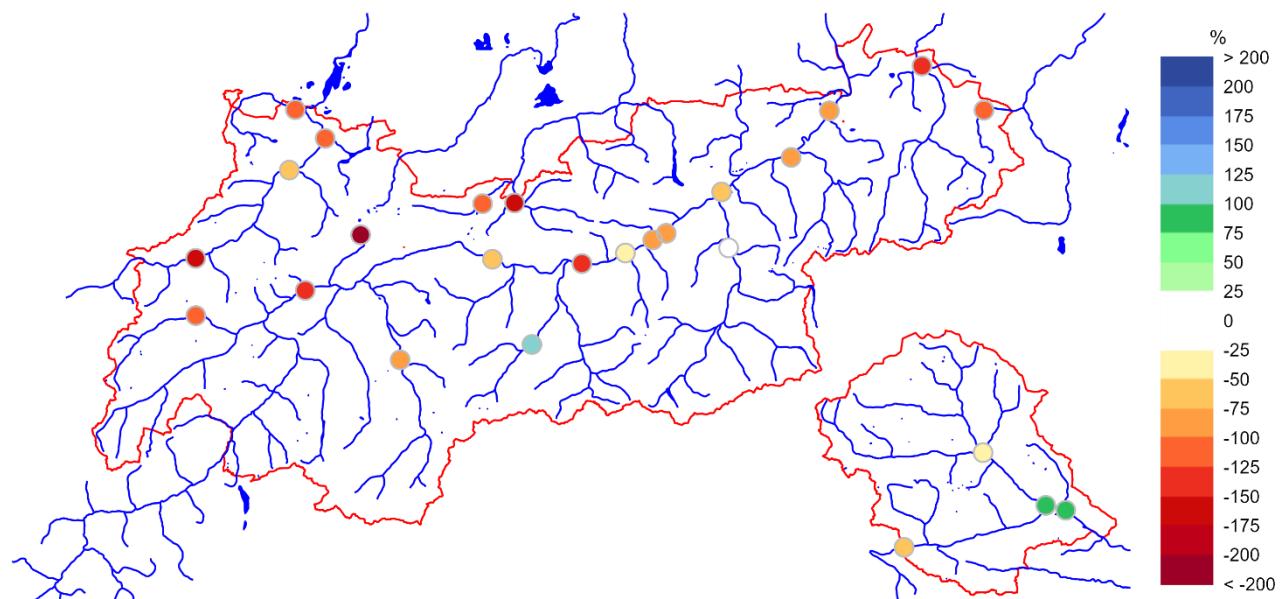
Hydrologische Übersicht 2025



Weitere Informationen siehe Internet: <https://hydro.tirol.gv.at/#Wasserstand>

Hydrologische Übersicht 2025

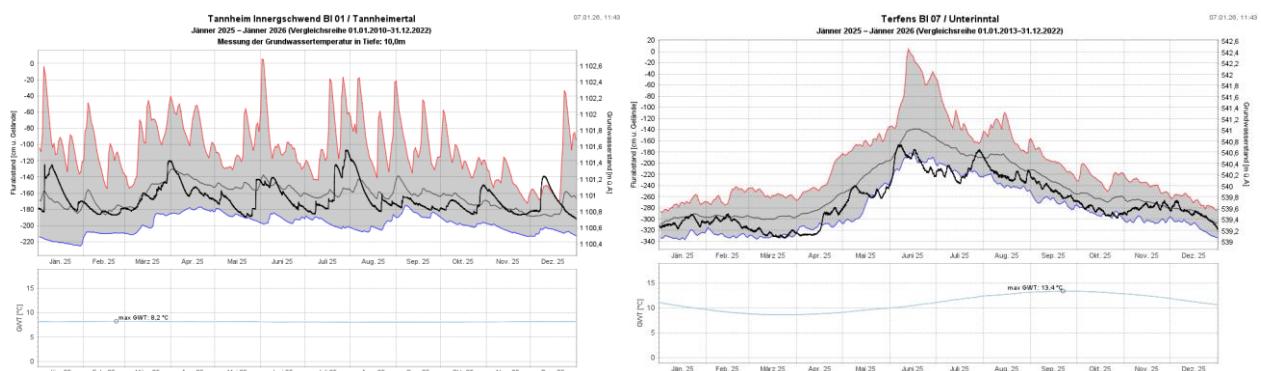
UNTERIRDISCHES WASSER



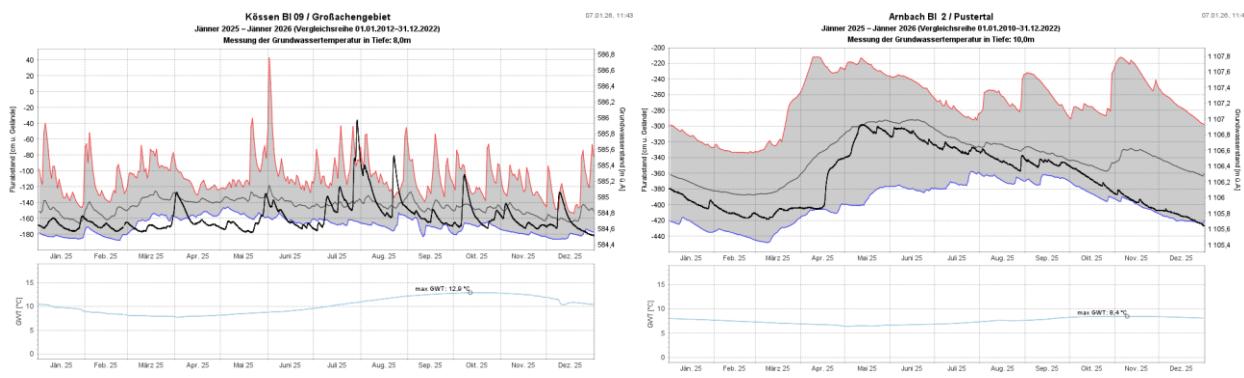
Jahresmittel Grundwasserstand 2025 im Vergleich zum langjährigen Mittelwert im Vergleichszeitraum 2001-2020 (Stationen vereinzelt mit kürzerer Reihenlänge). Ein Wert von 0 % entspricht dem langjährigen Mittel, Werte zwischen -100 % und 100 % entsprechen der im Vergleichszeitraum aufgetretenen Schwankungsbreite der Monatsmittel.

Im Laufe des Jahres zeigen die Grundwasserstände in Tirol überwiegend unterdurchschnittliche Verhältnisse. Zu Jahresbeginn liegen die Beobachtungen im Inntal noch im Bereich des langjährigen Durchschnitts, während im Außerfern, im Brixental und im Großbachengebiet bereits niedrigere Werte beobachtet werden. Im Februar treten im oberen Inntal und im Lienzer Becken regional leicht überdurchschnittliche Grundwasserstände auf. Ab März werden jedoch in ganz Tirol einheitlich unterdurchschnittliche Grundwasserstände gemessen. Dieses Bild setzt sich im weiteren Frühjahr fort, wobei im April im Drautal teilweise durchschnittliche bis überdurchschnittliche Werte erreicht werden.

Auch im Frühsommer bleiben die Grundwasserstände meist unterdurchschnittlich. Erst im Juli führt eine niederschlagsreiche Phase zu einem spürbaren Anstieg der Grundwasserstände. Dieser Anstieg ist jedoch nur von kurzer Dauer, sodass im August und September erneut überwiegend unterdurchschnittliche Werte vorherrschen. Im Herbst zeigen sich regional leichte Stabilisierungstendenzen, insgesamt bleiben die Grundwasserstände jedoch unter dem langjährigen Mittel. Im Dezember sorgen Niederschläge nur vereinzelt für durchschnittliche bis überdurchschnittliche Grundwasserstände, landesweit werden weiterhin überwiegend unterdurchschnittliche Grundwasserstände aufgezeichnet.



Hydrologische Übersicht 2025



Weitere Informationen siehe Internet: <https://hydro.tirol.gv.at/#/Grundwasserstand>

Die Monate im Überblick:

Jänner

Im Inntal liegen die Grundwasserstände im langjährigen Durchschnitt, im Außerfern sowie im Brixental und im Großbachtal werden unterdurchschnittliche Verhältnisse beobachtet. Die Tiroler Quellen verzeichnen jahreszeitenbedingt durchschnittliche Schüttungen.

Februar

Im oberen Inntal und Lienzer Becken sind die Grundwasserstände leicht überdurchschnittlich, im Rest des Landes durchschnittlich bis unterdurchschnittlich. Die Quellschüttungen liegen über das Land verteilt im Bereich des langjährigen Durchschnittes.

März

Es wurden einheitlich in ganz Tirol unterdurchschnittliche Grundwasserstände aufgezeichnet.

April

In ganz Nordtirol zeigt sich ein einheitliches Bild mit unterdurchschnittlichen Grundwasserständen. Im Drautal werden hingegen Grundwasserstände im Bereich des langjährigen Mittels und darüber beobachtet.

Mai

In Tirol werden zumeist unterdurchschnittliche, vereinzelt auch deutlich unterdurchschnittliche Grundwasserstände registriert. Die Schüttungen der Tiroler Quellen liegen landesweit im bzw. unterhalb des langjährigen Mittel.

Juni

Weiterhin unterdurchschnittlich zeigen sich die Grundwasserstände sowie die Quellschüttungen.

Juli

Die Grundwasserstände steigen dank der ausgiebigen Niederschlagsperiode an. Bei den Tiroler Quellen werden teilweise überdurchschnittliche Schüttungen registriert.

August

Nach wie vor werden im Grundwasser wie auch bei den Quellen unterdurchschnittliche Werte registriert.

September

Landesweit werden großteils unterdurchschnittliche Grundwasserstände beobachtet, an einzelnen Messstellen jedoch auch durchschnittliche bis überdurchschnittliche. Die Quellschüttungen liegen im Bereich der Mittelwerte bis leicht unterdurchschnittlich.

Oktober

Im Großteil Nordtirols werden unterdurchschnittliche Grundwasserstände registriert, Ausnahmen bilden einzelne Seitentäler und Osttirol. Die Quellen verzeichnen Schüttungen im Bereich des langjährigen Mittel bis leicht unterdurchschnittlich.

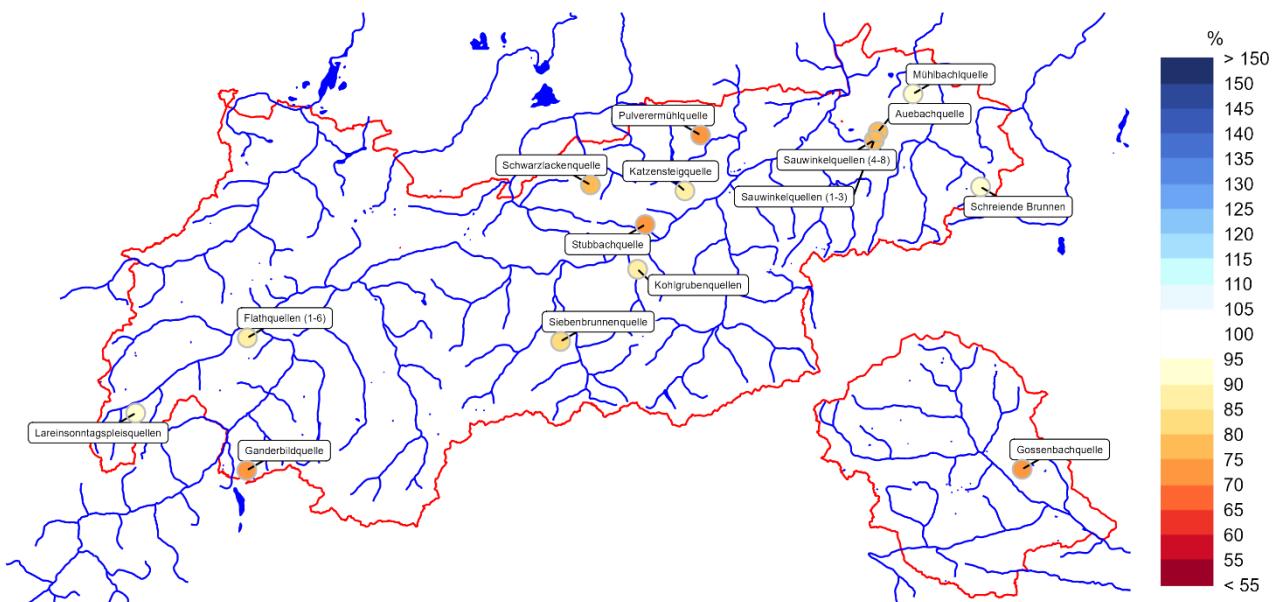
November

Landesweit liegen die Grundwasserstände durchschnittlich bis leicht unterdurchschnittlich. Die Quellschüttung liegen tirolweit leicht unter dem langjährigen Durchschnitt.

Dezember

Tirolweit werden mit einzelnen Ausnahmen größtenteils unterdurchschnittliche Grundwasserstände registriert. Die Quellschüttungen liegen ähnlich wie im Vormonat meist unter den langjährigen Mittelwerten.

QUELLEN



Jahresmittel Quellschüttung 2025 im Vergleich zum langjährigen Mittelwert im Vergleichszeitraum 2001-2020 (Stationen vereinzelt mit kürzerer Reihenlänge). Ein Wert von 0 % entspricht dem langjährigen Mittel, Werte zwischen -100 % und 100 % entsprechen der im Vergleichszeitraum aufgetretenen Schwankungsbreite der Monatsmittel.

Im Jahresverlauf zeigen die Tiroler Quellen überwiegend ein unterdurchschnittliches Schüttungsverhalten. Zu Jahresbeginn liegen die Quellschüttungen landesweit noch im Bereich des langjährigen Durchschnitts. In den folgenden Wintermonaten bewegen sich die Schüttungen weiterhin nahe an den Vergleichswerten, teilweise leicht darunter. Abhängig von der jeweiligen Einzugsgebietscharakteristik werden geringere bzw. sinkende Schüttungsmengen registriert.

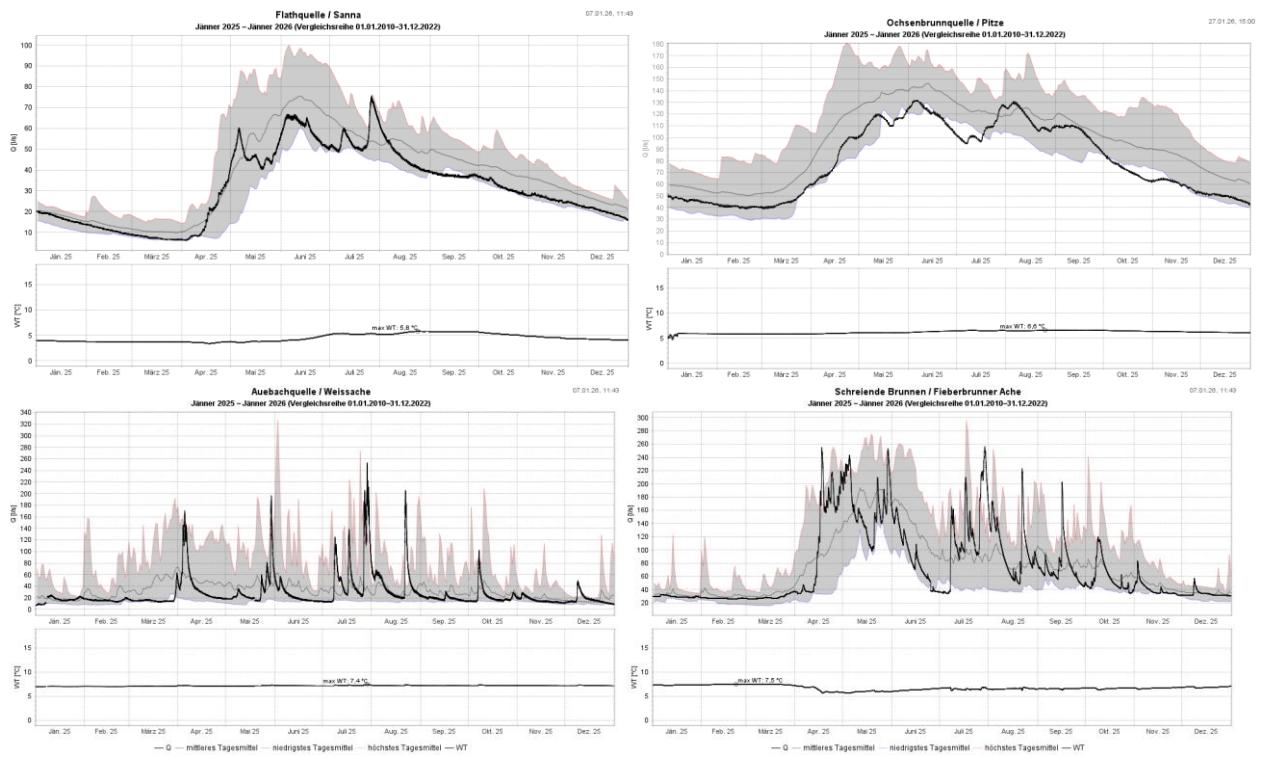
Im Frühjahr zeichnet sich bei den Quellen ein ähnliches Bild wie im Grundwasser ab. Die Mehrzahl der Messstellen liegt unter den Mittelwerten des Vergleichszeitraums 2001–2020. Während einzelne Quellen aufgrund einsetzender Schneeschmelze kurzfristige Schüttungsanstiege verzeichnen, bleibt die Mehrheit der Quellschüttungen unter den langjährigen Mitteln. In Folge lässt der Schüttungsanstieg rasch nach, da die Schneeschmelze infolge geringer Schneereserven und kühler Temperaturen vergleichsweise schwach ausfällt.

Auch im Frühsommer bleiben die Quellschüttungen unterdurchschnittlich. Niederschläge führen zwar vereinzelt zu kurzfristigen Reaktionen in den Schüttungszahlen, diese sind jedoch nicht nachhaltig.

Ein deutlicher Wandel zeigt sich im Juli: Die überdurchschnittlichen Niederschläge schlagen sich bei nahezu allen Quellen klar im Schüttungsverhalten nieder. Der Großteil der Quellabflüsse steigt wieder in den Bereich des langjährigen Mittels, an einzelnen Quellen werden sogar überdurchschnittliche Schüttungsmengen registriert. Im August kommt es im Nordalpenraum zu einem erneuten, meist temporären Anstieg der Quellschüttungen, der gegen Monatsmitte wieder abflacht und im Mittel durchschnittliche bis überdurchschnittliche Werte zur Folge hat. Am Alpenhauptkamm hingegen wird im Monatsverlauf ein Rückgang der Schüttungen beobachtet.

Im Herbst verlieren die sommerlichen Schüttungsanstiege zunehmend an Wirkung. Im September werden landesweit überwiegend durchschnittliche bis leicht unterdurchschnittliche Werte gemessen, mit einzelnen deutlich unterdurchschnittlichen Ausnahmen. Im Oktober zeigen sich kaum Veränderungen gegenüber dem Vormonat. Auch im November ist ein leichter Rückgang der Quellschüttungen zu verzeichnen, wobei die Werte überwiegend leicht unter dem langjährigen Mittel liegen. Im Dezember zeigen sich keine signifikanten Änderungen gegenüber dem Vormonat, die Messwerte liegen im langjährigen Vergleich meist unter den langjährigen Mitteln der Vergleichsreihe.

Hydrologische Übersicht 2025



Weitere Informationen siehe Internet: <https://hydro.tirol.gv.at/#Quellen>

Übersichtstabelle Temperatur: Abweichung in °C akt. Monatsmittel (bzw. gleitendes Jahresmittel) vom Mittelwert der Reihe 1991-2020														
Stationsname	2025-01	2025-02	2025-03	2025-04	2025-05	2025-06	2025-07	2025-08	2025-09	2025-10	2025-11	2025-12	Mittel (12M)	
Elmen-Martinau	2,1	2,4	1,8	2,1	-1,0	3,2	-0,9	0,5	1,1	0,0	0,5	1,7	1,1	
Scharnitz	1,8	2,4	1,9	2,4	-1,3	3,0	-1,4	0,1	0,8	-0,2	-0,5	1,6	0,9	
See im Paznaun	0,6	1,8	1,8	2,8	-0,4	3,3	-1,1	0,7	1,1	-0,1	-0,9	0,1	0,8	
Vent	2,0	2,2	1,6	2,1	-0,6	3,1	-1,0	0,4	0,8	-0,9	-0,7	2,2	0,9	
Inzing	1,7	3,0	2,1	3,0	-0,6	3,4	-0,5	1,1	1,3	0,2	-0,3	0,9	1,3	
Matrei am Brenner	2,7	2,5	2,2	2,5	-0,7	4,0	-0,8	1,2	1,6	-0,3	-0,1	2,2	1,4	
Ginzling	2,7	2,4	2,6	2,9	-0,8	3,1	-0,7	0,8	1,4	-0,2	-0,4	1,4	1,3	
Brandenberg	2,1	2,2	2,2	2,4	-1,0	3,5	-1,3	0,8	0,9	-0,8	-0,3	2,0	1,1	
St.Johann in Tirol-Almdorf	0,7	2,7	2,3	2,3	-1,3	3,0	-0,8	0,5	1,1	-0,6	-0,7	0,8	0,8	
Sillian	1,6	1,3	1,6	2,1	0,0	3,7	-0,5	1,2	1,5	-0,5	-1,3	1,4	1,0	
Matrei in Osttirol	1,2	0,7	1,1	2,1	-0,5	3,1	-0,7	0,9	0,8	-0,2	-0,8	1,2	0,7	
<-4,5	-4,0	-3,5	-3,0	-2,5	-2,0	-1,5	-1,0	-0,5	0,0	0,5	1,0	1,5	2,0	

Übersichtstabelle Wassertemperatur: Abweichung in °C akt. Monatsmittel (bzw. gleitendes Jahresmittel) vom Mittelwert der Reihe 2001-2020														
Stationsname	2025-01	2025-02	2025-03	2025-04	2025-05	2025-06	2025-07	2025-08	2025-09	2025-10	2025-11	2025-12	Mittel (12M)	
Steeg - Lech	0,2	0,6	0,6	1,0	0,7	2,2	0,1	0,1	0,6	-0,2	-0,3	0,4	0,5	
Scharnitz - Isar	0,4	0,7	0,8	1,0	0,6	1,4	0,5	0,1	0,5	0,3	-0,1	0,3	0,5	
Schalklhof - Schalklbach	0,1	0,2	0,5	1,0	0,7	2,4	0,3	0,2	0,5	-0,6	-0,7	0,2	0,4	
Tumpen - Ötztaler Ache	0,3	0,7	1,0	1,2	0,5	1,4	0,6	0,8	0,8	-0,4	-0,5	0,1	0,5	
Innsbruck - Inn	0,1	0,5	1,0	1,4	0,5	1,9	0,7	0,8	0,8	0,1	-0,2	0,0	0,6	
Innsbruck-Reichenau - Sill	0,7	1,2	1,4	1,5	0,6	2,1	0,8	0,9	1,0	0,3	0,0	0,5	0,9	
Hart im Zillertal - Ziller	0,7	0,8	1,1	1,8	0,9	2,5	1,4	0,9	1,3	0,8	0,2	0,5	1,1	
Kaiserwerk - Weißache	-0,1	0,8	1,1	1,4	0,2	1,8	0,4	0,3	0,6	-0,1	-0,6	-0,2	0,4	
St. Johann in Tirol - Kitzbüheler Ach	0,1	1,0	1,5	1,7	0,6	2,4	0,0	0,0	0,9	-0,1	-0,4	0,3	0,7	
Arnbach - Drau	0,6	0,9	0,7	0,8	0,4	1,2	0,1	0,7	0,8	0,2	-0,2	0,6	0,6	
St. Johann im Walde - Isel	0,4	0,8	1,0	1,1	0,7	2,0	0,7	1,0	0,9	-0,2	-0,6	0,3	0,7	
<-4,5	-4,0	-3,5	-3,0	-2,5	-2,0	-1,5	-1,0	-0,5	0,0	0,5	1,0	1,5	2,0	

Hydrologische Übersicht – Dezember 2025

Übersichtstabelle Niederschlag: Abweichung der akt. Monatssummen und der Jahressumme in % vom Mittelwert der Reihe 1991-2020																				
Stationsname	2025-01	2025-02	2025-03	2025-04	2025-05	2025-06	2025-07	2025-08	2025-09	2025-10	2025-11	2025-12	Summe (12M)							
Elmen-Martinau	88%	20%	66%	47%	138%	112%	149%	62%	92%	130%	73%	37%	89%							
Scharnitz	83%	16%	102%	16%	111%	67%	162%	109%	100%	69%	93%	26%	88%							
See im Paznaun	91%	19%	70%	29%	134%	160%	170%	66%	112%	81%	82%	28%	94%							
Vent	103%	9%	73%	68%	136%	107%	156%	91%	111%	41%	59%	18%	87%							
Inzing	99%	20%	80%	20%	120%	73%	132%	77%	153%	65%	98%	28%	88%							
Matrei am Brenner	119%	22%	76%	36%	133%	62%	168%	62%	84%	43%	53%	15%	80%							
Ginzling	115%	34%	126%	42%	156%	57%	150%	71%	85%	63%	90%	14%	89%							
Brandenberg	61%	10%	97%	23%	107%	86%	121%	82%	72%	82%	78%	33%	79%							
St.Johann in Tirol-Almdorf	47%	32%	87%	28%	103%	50%	145%	64%	76%	102%	88%	26%	75%							
Sillian	131%	92%	78%	136%	124%	132%	100%	84%	114%	27%	61%	21%	90%							
Matrei in Osttirol	120%	31%	127%	136%	160%	96%	121%	65%	153%	54%	47%	20%	95%							
0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-110	110-120	120-130	130-140	140-150	150-160	160-170	170-180	180-190	190-200	200-300	>300
Übersichtstabelle Abfluss: Abweichung in % akt. Monatsmittel (bzw. gleitendes Jahresmittel) vom Mittelwert der Reihe 1991-2020																				
Stationsname	2025-01	2025-02	2025-03	2025-04	2025-05	2025-06	2025-07	2025-08	2025-09	2025-10	2025-11	2025-12	Mittel (12M)							
Steeg - Lech	120%	105%	89%	86%	51%	51%	93%	81%	62%	62%	94%	109%	71%							
Scharnitz - Isar	111%	113%	83%	64%	43%	53%	79%	101%	75%	73%	75%	89%	72%							
Landeck-Bruggen - Sanna	99%	99%	77%	85%	55%	57%	88%	89%	70%	72%	83%	98%	74%							
Huben - Ötztauer Ache	115%	116%	99%	100%	65%	98%	66%	70%	79%	60%	71%	89%	77%							
Innsbruck - Inn	116%	120%	79%	86%	71%	80%	76%	81%	87%	78%	83%	82%	82%							
Innsbruck-Reichenau - Sill	104%	104%	90%	76%	57%	72%	86%	85%	76%	64%	67%	80%	76%							
Hart im Zillertal - Ziller	108%	81%	70%	67%	64%	56%	60%	78%	95%	76%	76%	94%	74%							
Mariathal - Brandenberger Ache	76%	59%	37%	39%	51%	52%	115%	88%	51%	67%	49%	68%	61%							
St. Johann in Tirol - Kitzbüheler Ach	80%	83%	51%	55%	50%	52%	133%	97%	54%	72%	65%	79%	70%							
Rabland - Drau	107%	112%	104%	105%	101%	93%	89%	90%	97%	67%	61%	78%	90%							
Brühl - Isel	92%	90%	88%	113%	75%	102%	67%	75%	82%	63%	76%	81%	81%							
0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-110	110-120	120-130	130-140	140-150	150-160	160-170	170-180	180-190	190-200	200-300	>300
Übersichtstabelle Grundwasserstand: Abweichung in % akt. Monatsmittel vom Mittelwert Reihe 2001-2020; +/-100% entsprechen bisherigen höchsten/niedrigsten Monats- bzw. Jahresmittel																				
Stationsname	2025-01	2025-02	2025-03	2025-04	2025-05	2025-06	2025-07	2025-08	2025-09	2025-10	2025-11	2025-12	Mittel (12M)							
Weißenbach, Bl 1	-53%	-60%	-89%	-97%	-89%	-83%	-49%	-44%	-47%	-61%	-34%	-28%	-67%							
Scharnitz, Bl 3	-40%	-57%	-99%	-146%	-162%	-136%	-146%	-94%	-68%	-78%	-76%	-76%	-172%							
Pettneu, Bl 4	-29%	-79%	-80%	-97%	-120%	-109%	-40%	43%	-8%	-68%	-20%	-6%	-123%							
Längenfeld-Oberried, Bl 1	-57%	-47%	-56%	-69%	-53%	-11%	-35%	-27%	-39%	-66%	-82%	-109%	-84%							
Rum, Blt 3	-1%	22%	-65%	-66%	-65%	-81%	-87%	-56%	-60%	-63%	-97%	-107%	-147%							
Ried im Zillertal, Bl 1	28%	-16%	-76%	-74%	-83%	-87%	-50%	-10%	60%	99%	79%	83%	13%							
Langkampfen, Bl 29 (E70)	11%	-4%	-84%	-66%	-98%	-88%	-69%	-33%	-36%	-70%	-59%	-46%	-91%							
Kössen, Bl 2	-22%	-32%	-155%	-107%	-120%	-111%	-15%	17%	-71%	-49%	-32%	-11%	-142%							
Arnbach, Bl 2	-40%	-50%	-58%	-65%	-11%	-17%	-22%	-47%	-52%	-71%	-94%	-101%	-56%							
Lienz, Bl 2	75%	84%	91%	106%	136%	110%	74%	54%	49%	42%	74%	77%	96%							
<-200	-200	-150	-150	-125	-125	-100	-75	-75	-50	-25	25	50	100	125	125	150	200	>200		

IMPRESSUM, COPYRIGHT UND HAFTUNG

Medieninhaber und Herausgeber:
Amt der Tiroler Landesregierung
Abteilung Wasserwirtschaft
Sachgebiet Hydrographie und Hydrologie
A-6020 Innsbruck, Herrengasse 1-3

Für die Auswertungen wurden überwiegend Messstellen des Hydrographischen Dienstes Tirol herangezogen, für die Interpolation der Parameter Niederschlag und Lufttemperatur (Kartendarstellung) wurden ergänzend Stationen der Tiroler Wasserkraft AG**, der Verbund AG, der GeoSphere Austria sowie des Instituts für Atmosphären- und Kryosphärenwissenschaften, Univ. Innsbruck* verwendet. Fremdstationen in der Tabellenübersicht sind mit * bzw. ** gekennzeichnet.

Geprüfte Daten werden auf <https://ehyd.gv.at/> bereitgestellt, ungeprüfte Daten werden als OGD-Datensatz unter <https://www.data.gv.at/> veröffentlicht.

Copyright und Haftung:

Die in der Hydrologischen Übersicht angegebenen Daten sind vorgeprüft, dennoch von provisorischem Charakter. Der Hydrographische Dienst Tirol (Sachgebiet Hydrographie und Hydrologie beim Amt der Tiroler Landesregierung) behält sich Änderungen im Zuge der weiteren Qualitätssicherung vor.

Auszugsweiser Abdruck ist nur mit Quellenangabe gestattet, alle sonstigen Rechte sind ohne schriftliche Zustimmung des Medieninhabers unzulässig. Es wird darauf verwiesen, dass alle Angaben in dieser Publikation trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung des Amtes des Tiroler Landesregierung und der Autorin/des Autors ausgeschlossen ist. Rechtsausführungen stellen die unverbindliche Meinung der Autorin/des Autors dar und können der Rechtsprechung der unabhängigen Gerichte keinesfalls vorgreifen.

Rückmeldungen zu vorliegender Publikation übermitteln Sie bitte an hydrographie@tirol.gv.at