

Die Kompetenz für
Wasser und Energie.



Innsbruck, 06.08.2024

Tirol ist reich an Wasser

Das ist allerdings kein Grund es zu verschwenden.

Im Gegensatz zu vielen anderen Ländern und Regionen verfügt Tirol über reichlich Trinkwasser in höchster Qualität. Um diesen vorhandenen Schatz der Natur auch angesichts der immer stärker werdenden Folgen des Klimawandels für die nächsten Generationen zu erhalten, müssen wir verantwortungsvoll mit dieser kostbaren Ressource umgehen.

Dauerhafte und fortlaufende Beobachtung bringt's

Durch Monitoring, also das Überwachen von Quellen und Brunnen, können Veränderungen bei der Temperatur, Quellschüttung, das ist die Menge an austretendem Wasser in einer bestimmten Zeit, Grundwasserstand und chemische Zusammensetzung möglichst frühzeitig erkannt werden. Durch zahlreiche und langjährige Messreihen kann beurteilt werden, ob mögliche Veränderungen auch mit dem Klimawandel zusammenhängen, beziehungsweise ob auch andere Ursachen in Frage kommen. Solche langjährigen Monitoring-Daten liegen auf Gemeindeebene aber nur von wenigen Quellen und Grundwassermessstellen vor. 30 Quellen und mehr als 500 Grundwassermessstellen in ganz Tirol werden allerdings bereits seit über 30 Jahren gemessen und liefern wertvolle Daten über die langfristige Veränderung.

Das Gute vorweg: Wassermengen bleiben gleich

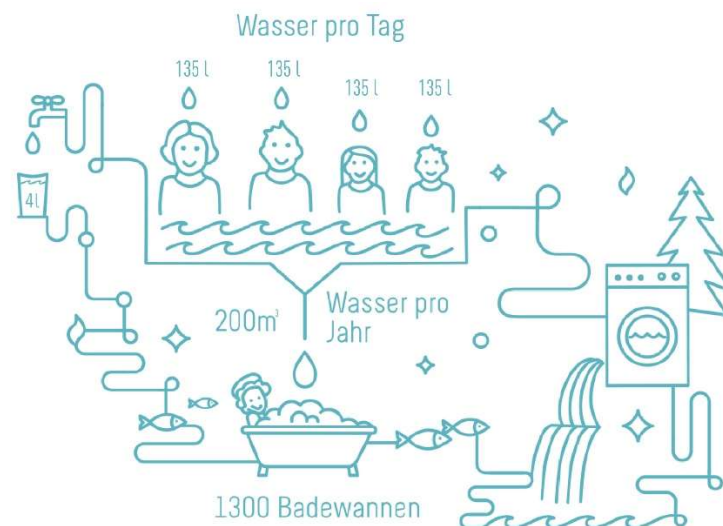
Geht es rein nach den Quelldaten des Hydrografischen Dienstes Tirol, dann ist die gesamte zur Verfügung stehende Wassermenge im Jahresmittel gleichgeblieben. Das bedeutet, dass eine pauschale Aussage, ob die Quellen mehr oder weniger schütten, also mehr oder weniger Wasservolumen in einer bestimmten Zeit austritt, nicht getroffen werden kann. Allerdings ist in den Daten sichtbar geworden, dass sich die Dynamik der Quellen über die Jahre verändert hat. Durch länger anhaltende Trockenperioden im Sommer kann ein Rückgang der Schüttung beobachtet werden. Ein weiterer Punkt ist, dass sich die Temperaturen auch im Winter im Durchschnitt erhöht haben, was bedeutet, dass es gerade in tiefer gelegenen Einzugsgebieten weniger Niederschlag in Form von Schneefall gibt. Die Schneeschmelze findet kürzer bis gar nicht mehr statt und somit verringert sich auch die Rückhaltewirkung von Schnee im Wasserkreislauf. Gerade in tieferen Lagen verlagern sich die Niederwasserzeiten mancher Quellen in den Sommer und Herbst. Grundsätzlich kann ein Trend erkannt werden, in welchem die Schüttung im Sommer abnimmt und die Schüttung im Winter durch die verminderte Retentionswirkung des Schnees zunimmt. Langfristig könnte das zu einem Nutzungskonflikt führen, da gerade im Sommer ein vermehrter Wasserbedarf zum Beispiel für Bewässerung oder Poolfüllungen zu verzeichnen ist. Des Weiteren konnte ein Trend erkannt werden, welcher eine Erhöhung der Wassertemperatur zeigte. Dies weist auf einen Zusammenhang zwischen erhöhten Umgebungstemperaturen und den erhöhten Wassertemperaturen hin.

Anpassungsmaßnahmen Klimawandel

Die höhere Umgebungstemperatur hat Auswirkungen auf die Wassertemperatur und somit auf die Wasserqualität und darin lebende Organismen. Auch Starkregenereignisse werden immer häufiger. Die Anpassung an den Klimawandel ist daher auch in Bergregionen wie Tirol unerlässlich, da der Anstieg von Umgebungstemperaturen hier im Vergleich zum Flachland höher ausfällt und diese dadurch stärker betroffen sind. Deshalb wird bereits an Maßnahmen zur Entwicklung widerstandsfähiger Gemeinden in europäischen Bergregionen gearbeitet. Im Rahmen des EU-Projekts „Mount Resilience“, welches von der Energieagentur Tirol zusammen mit weiteren Partner*innen durchgeführt wird, werden Klimawandelanpassungsmaßnahmen für Gemeinden und Regionen in europäischen Gebirgsräumen entwickelt und Schritt für Schritt umgesetzt.

Tiroler Wasser-Kennzahlen

- > Es gibt 10.800 Quellen in Tirol. (Quelle: Atlas des Tiroler Trinkwassers, Lebensraumholding 2022)
- > Es gibt mehr als 80 Großquellen in Tirol. (Quelle: Energieagentur Tirol 2024)
- > Es gibt ca. 90 Trinkwasserkraftwerke (TWKW) in Tirol.
- > Es gibt über 900 Kleinwasserkraftwerke (KWKW) in Tirol.
- > Die gesamte Produktion aus Tiroler Wasserkraft beträgt derzeit 7.500 GWh/a. (Quelle: Energie-Zielszenario TIROL 2050 energieautonom)



Pro-Kopf-Wasserverbrauch in Österreich

Verantwortungsbewusster Umgang mit Trinkwasser

Auch wenn Tirols Landschaft mit Trinkwasser gesegnet ist kann es vor allem zu Spitzenzeiten, wie beispielsweise in der touristischen Hochsaison, vereinzelt zu Engpässen in der Wasserversorgung kommen. Die tageszeitlichen Schwankungen werden aber in der Regel durch Hochbehälter gepuffert. Ein solches Wasserreservoir hält in der Regel die täglich benötigte Spitzenwassermenge bereit, welche zu gewünschten Zeitpunkten durch Schwerkraft in das Wasserversorgungssystem eingespeist wird. Ebenso wichtig für eine funktionierende und ressourcenschonende Wasserversorgung ist ein möglichst intaktes Verteilungsnetz ohne Leckagen sprich Undichtheiten. Hier können Wasserversorger*innen wie Gemeinden oder Wassergenossenschaften sicherstellen, dass die kostbare Ressource nicht verschwendet wird. Durch eine passende Dimensionierung des Leitungsnetzes und regelmäßige Spülungen, gerade bei nicht im Kreis geführten Leitungen, kann ein Stagnieren des Wassers im Netz verhindert und der hygienisch einwandfreie Zustand des Wassers gesichert werden. Mindestens zweimal jährlich wird gemäß Trinkwasserverordnung die Wasserqualität in jeder Tiroler Gemeinde geprüft und die Ergebnisse der Bevölkerung mitgeteilt.

Wasserspartipps für den Haushalt

Auch im Haushalt kann die Ressource Wasser effizient genutzt werden. Bereits Kleinigkeiten verhindern, dass Wasser verschwendet wird und ungenutzt den Abfluss hinunter rinnt. Konkrete Wasserspartipps findest du im kleinen, schlaun Energieratgeber in der Energie Bibliothek der Energieagentur Tirol.

energieagentur.tirol/wissen/energie-bibliothek



Wasserspartipp
Regenwasser nutzen
Nutze Regenwasser für Haus und Garten (z.B. Toilettenspülung, Wäsche waschen, Reinigungstätigkeiten, Gartenbewässerung). Durch den gezielten Einsatz von Regenwasser können bis zu 70 Liter Trinkwasser pro Person und Tag eingespart werden.
energieagentur.tirol/wissen/energie-bibliothek



Wichtige Ressource zur Energiegewinnung

Für ein energieautonomes Tirol ist die Wasserkraft ein im wahrsten Sinne des Wortes elementarer Bestandteil bei der Energiegewinnung der Zukunft. In Kombination mit weiteren erneuerbaren Energien ist ein fossilfreier Strommix möglich und das in gar nicht allzu ferner Zukunft. Doch wer jetzt ausschließlich an Großprojekte denkt, liegt falsch. Gerade in Tirol können durch oft günstige Hanglagen und hohen Leitungsdruck zahlreiche kleinere Wasserkraftwerke für einen konstanten Beitrag zur Energiegewinnung sorgen. Das ist nicht nur für ganz Tirol wichtig, sondern auch für die jeweiligen Gemeinden, die diese Anlagen meist umsetzen. Sie sorgen dafür, dass der Strom, den die Gemeindeglieder*innen verbrauchen, durch das entsprechende Kraftwerk zum Teil oder gänzlich gedeckt wird. Einige Tiroler Gemeinden sowie e5-Gemeinden, welche Teil des e5-Landesprogramm für energieeffiziente Gemeinden sind, haben schon Projekte umgesetzt. Derzeit gibt es zirka 90 Trinkwasserkraftwerke (TWKW) und über 900 Kleinwasserkraftwerke (KWKW) in Tirol. Die gesamte Produktion aus Tiroler Wasserkraft beträgt derzeit 7.500 GWh pro Jahr.

Weiterführende Links zum Thema:

Geschichte des Gelingens: Tiroler Energie Quellen (Wasserkraftwerke von e5-Gemeinden)

<https://www.tirol2050.at/geschichten-des-gelingens/geschichte/tiroler-energie-quellen/>

Geschichte des Gelingens: Antriebssache Kraftwerk Sellrain (2 Gewässer, 6 Gemeinden)

<https://www.tirol2050.at/geschichten-des-gelingens/geschichte/antriebssache/>

Fotorechte:

© Energieagentur Tirol