

# Career Day Meteorologie und Geophysik

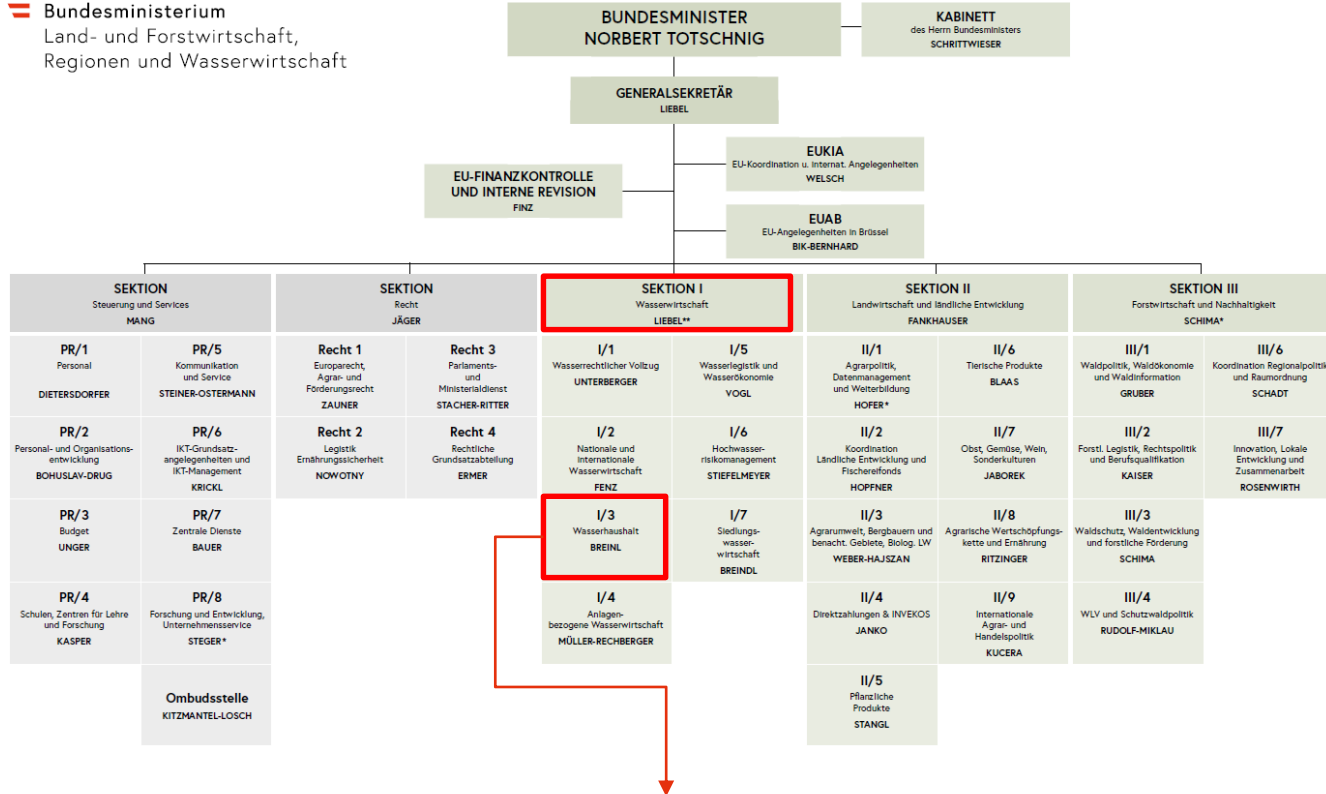
## Abteilung I/3 Wasserhaushalt



Dr. Korbinian Breinl  
Dr. Gabriele Müller  
Wien, Oktober 2023

# Bundesministerium Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft

Bundesministerium  
Land- und Forstwirtschaft,  
Regionen und Wasserwirtschaft



„Hydrographie Österreich“ = **Abt. I/3 Wasserhaushalt** + Hydrographische Dienste in den Ländern + via donau

Steyr/Enns: HW 1899



Quelle: BMLFUW

Steyr/Enns: HW 2013



Quelle: ORF



## Die Hitze setzt den Gletschern zu

Die Alpen-Gletscher könnten heuer wieder einen Rekordverlust an Eismasse erleben. Der unterdurchschnittliche Schneezuwachs im Winterhalbjahr und der extrem warme Sommerbeginn lassen die Gletscher schmelzen, der Massenabbau geht voraussichtlich ungebremst weiter.

Quelle: ORF/H. Slupetzky



**profil**<sup>7</sup>

TITELGESCHICHTE  
**Der Neusiedler See verschwindet: Was kann man dagegen tun?**

Quelle: profil.at

# Hydrologische Extreme

## Hochwasser

*Ursache* – große Regenmengen oder -intensitäten, hohe Vorfeuchte durch Vorregen, hoch liegende Nullgrad-Grenze, Schneeschmelze, ...

*Folge* – Hochwasser-Abfluss



## Niederwasser / Trockenheit


*Ursache* - ausbleibender Regen, hohe Temperaturen, hohe Verdunstung, schwindende Gletscher

*Folge* – abnehmender Abfluss, Trockenheit, Dürre



# Wasserkreislauf



 Download Daten

## ehyd.gv.at

Karten   Funktionen

### WebGIS-Applikation eHYD

Weiterführende Informationen zur WebGIS-Applikation eHYD mit Erläuterungen zum hydrographischen Messnetz, zur Datenerhebung, zur Navigation, zu den Themenbereichen und Fachkarten sowie zum Datendownload finden sich im Dokument [WebGIS-Applikation eHYD](#)

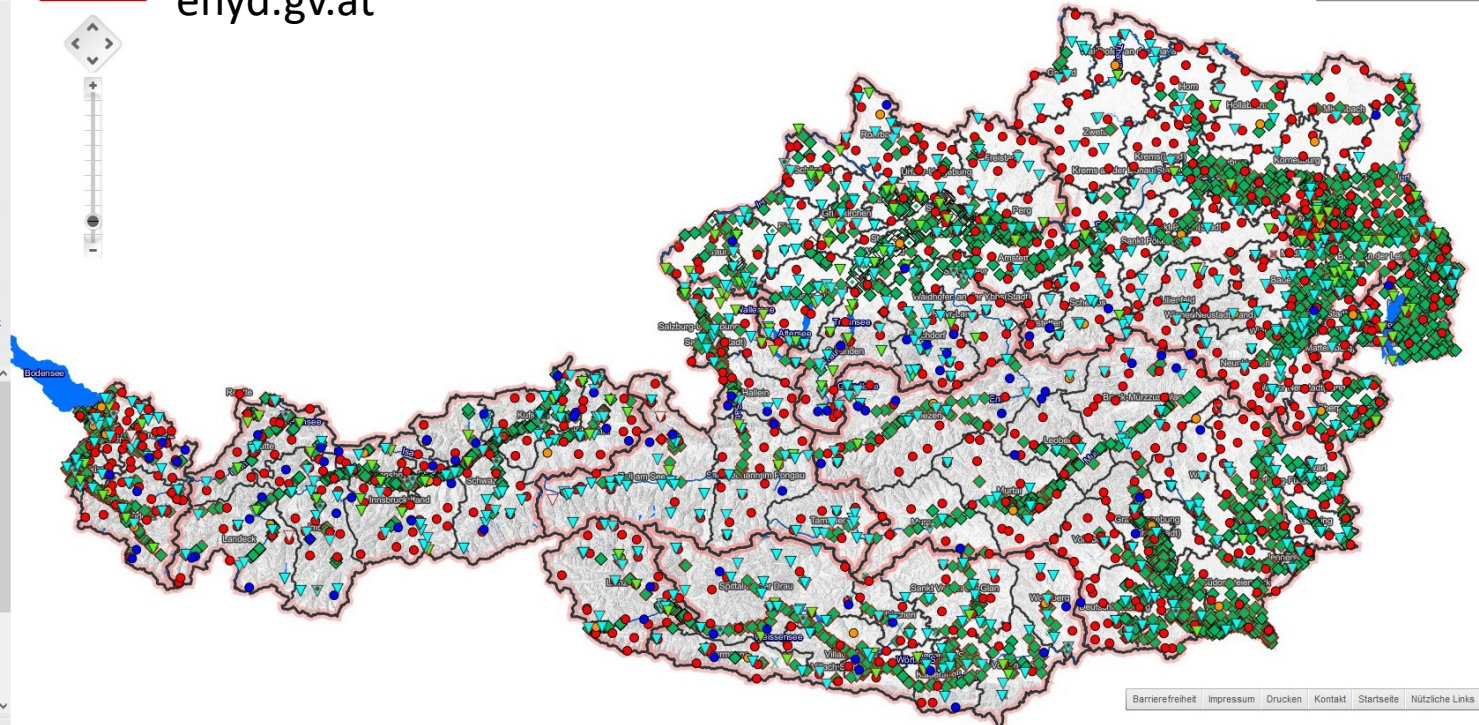
### Alle Messstellen

Die Karte zeigt wo die Hydrographie Österreichs die wesentlichsten Komponenten des Wasserkreislaufes - Niederschlag, Abfluss sowie unterirdisches Wasser einschließlich Quellen - beobachtet. Ausgewählte Datensätze werden für viele Jahre - bis zum aktuellen Hydrographischen Jahrbuch - zum Download angeboten.

Informationen zur Fachkarte [Alle Messstellen](#) siehe Dokument [WebGIS-Applikation eHYD](#)

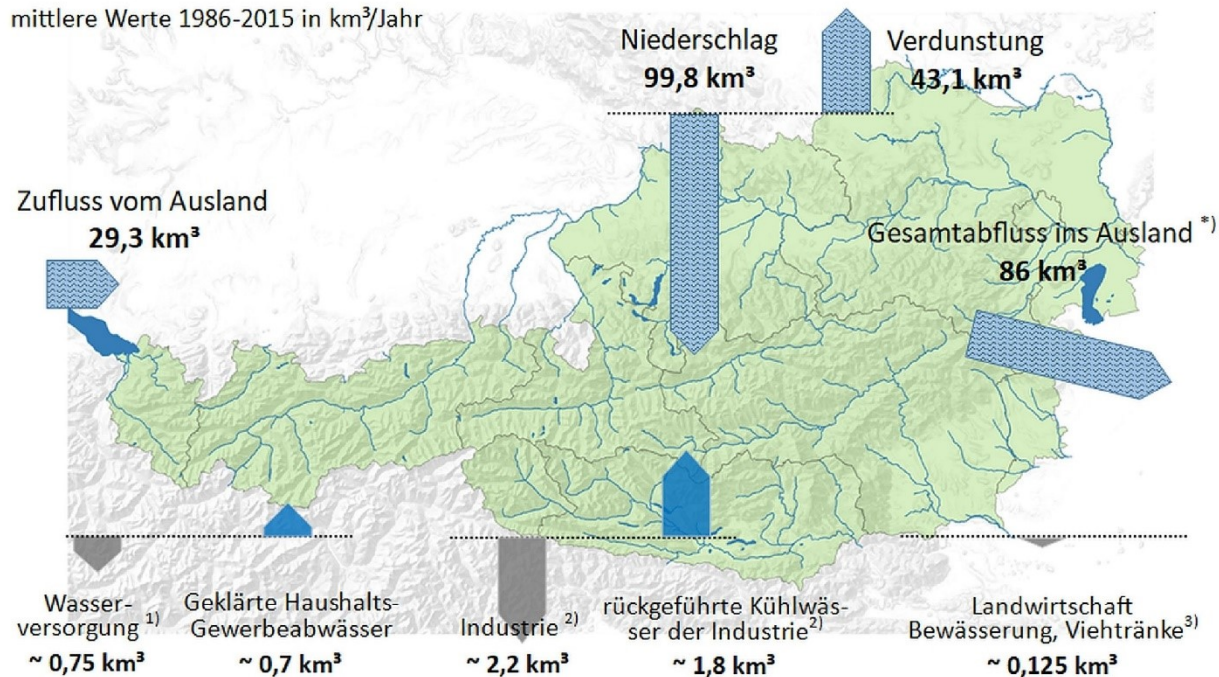
Link zum [Hydrographischen Jahrbuch](#)

-  Grundwasser-Messstelle
-  Grundwasser-Landesmessstelle
-  Grundwasser-Messstelle mit Temperatur
-  Grundwasser-Messstelle aufgelassen
-  Niederschlag-Messstelle
-  Niederschlag-Messstelle Schreibdaten
-  Niederschlag-Messstelle aufgelassen
-  Quell-Messstelle
- Oberflächengewässer-Messstelle**
-  Wasserstand
-  Wasserstand & Wassertemperatur
-  Wasserstand, Wassertemperatur & Feststoffe
-  Wassertemperatur
-  Wassertemperatur & Feststoffe
-  Durchfluss



## Wasserbilanz Österreichs

mittlere Werte 1986-2015 in km<sup>3</sup>/Jahr



<sup>1)</sup> Haushalte, öffentliche Einrichtungen, Gewerbe und Industrie, angeschlossen an öffentliche Netze, Eigenversorgung von Haushalten

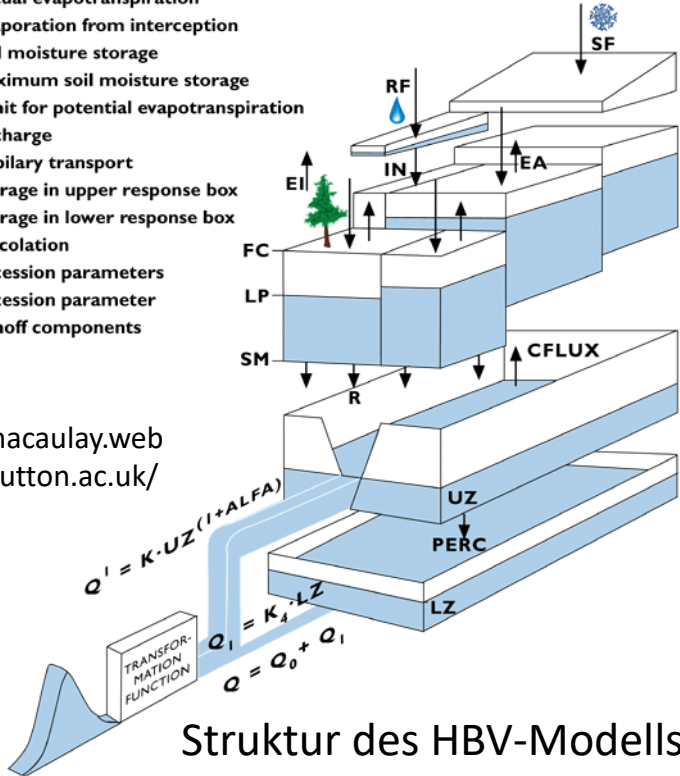
<sup>2)</sup> Überwiegend zur Kühlung genutzt.

<sup>3)</sup> Bewässerung und Viehtränke vorwiegend aus Eigenentnahmen.



- SF = Snow
- RF = Rain
- IN = Infiltration
- EA = Actual evapotranspiration
- EI = Evaporation from interception
- SM = Soil moisture storage
- FC = Maximum soil moisture storage
- LP = Limit for potential evapotranspiration
- R = Recharge
- CFLUX = Capillary transport
- UZ = Storage in upper response box
- LZ = Storage in lower response box
- PERC = Percolation
- K, K4 = Recession parameters
- ALFA = Recession parameter
- Q0, Q1 = Runoff components

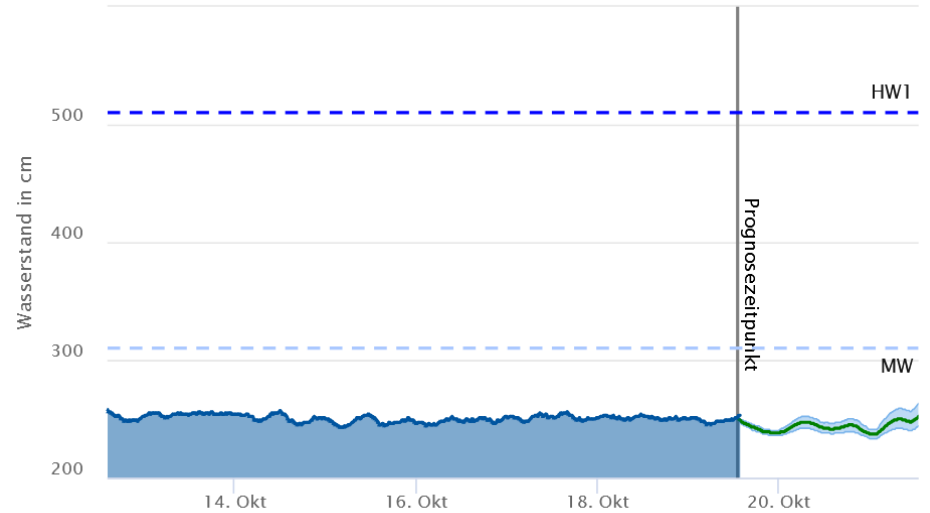
Quelle:  
<https://macaulay.web.archive.hutton.ac.uk/>



Struktur des HBV-Modells

## Achleiten / Donau (Wasserstand)

Woche Monat Jahr



- Alarmstufen
- Alle Kennzahlen
- MW
- HW1
- HW-Ereignisse
- Vorhersage
- Wasserstand

Ungeprüfte Rohdaten  
© Amt der OÖ Landesregierung

## Zusammenfassung

- Erhebung des **Wasserkreislaufs** (Niederschlag, Lufttemperatur, Oberflächengewässer, Grundwasser)
- Erstellen einer **Wasserbilanz**
- **Hydrologische Extreme** (Hochwasser, Starkregen, Niederwasser, Trockenheit)
- **Klimawandel** (Trends, Änderung von Wahrscheinlichkeiten)
- **Gutachten** (Sicherheit von Stauanlagen)
- **Kommissionen** (z.B. internationale Grenzgewässerkommissionen)
- **Kollaborationen** mit Universitäten
- **Kollaborationen** mit anderen Institutionen (z.B. Geosphere Austria)

## Welche gesellschaftlichen Ziele verfolgt die Abteilung?

- **Schutz** vor Schäden durch **zu viel** und **zu wenig** Wasser
- **Stabile Versorgung** der Bevölkerung, Industrie und Landwirtschaft mit Wasser ausreichender Menge und guter Qualität
- **Schutz der Ressource Wasser** vor Schädigung und Erschöpfung

→ Die Arbeit für das Bundesministerium ist nahe an den Herausforderungen für die Gesellschaft und großen Zukunftsthemen und daher sinnstiftend

## Kontakt

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft

Abteilung I/3 Wasserhaushalt

Marxergasse 2

1030 Wien

*[wasserhaushalt@bml.gv.at](mailto:wasserhaushalt@bml.gv.at)*

*[korbinian.breinl@bml.gv.at](mailto:korbinian.breinl@bml.gv.at)*

*[gabriele.mueller@bml.gv.at](mailto:gabriele.mueller@bml.gv.at)*

Stellenangebote beim Bund: <https://bund.jobboerse.gv.at/>