Grundwasser "Quo vadis?"

Der unsichtbare Schatz von heute und morgen

DI Peter Kickinger
Amt der Oö Landesregierung, Abteilung Wasserwirtschaft / Gewässergüteaufsicht & Hydrographie

INHALTSVERZEICHNIS

Grundwasser verstehen, nutzen und schützen.

1 **ENTSTEHUNG UNSERES GRUNDWASSERS**
- Wasserkreislauf
- Versickerung und Grundwasserbildung
- Bedeutung des Niederschlags

2 **AKTUELLE SITUATION**
- Hydrologische Lage 2026
- Niederschläge und Grundwasserstände
- Regionale Unterschiede

3 **VERGLEICH ZU FRÜHER**
- Langjährige Entwicklung
- Veränderungen durch Klima und Nutzung
- Trends bei Niederschlag und Grundwasser

4 **VERFÜGBARKEIT UND NUTZUNG**
- Grundwasserressourcen in Oberösterreich
- Trinkwasserversorgung

5 **SCHUTZ UNSERES GRUNDWASSERS**
- Grundwasservorrangflächen
- Monitoring und Qualitätsüberwachung
- Gefährdungen und Vorsorgemaßnahmen

6 **FAZIT UND AUSBLICK**
- Zentrale Erkenntnisse
- Herausforderungen der Zukunft
- Nachhaltiger Umgang mit der Ressource Wasser



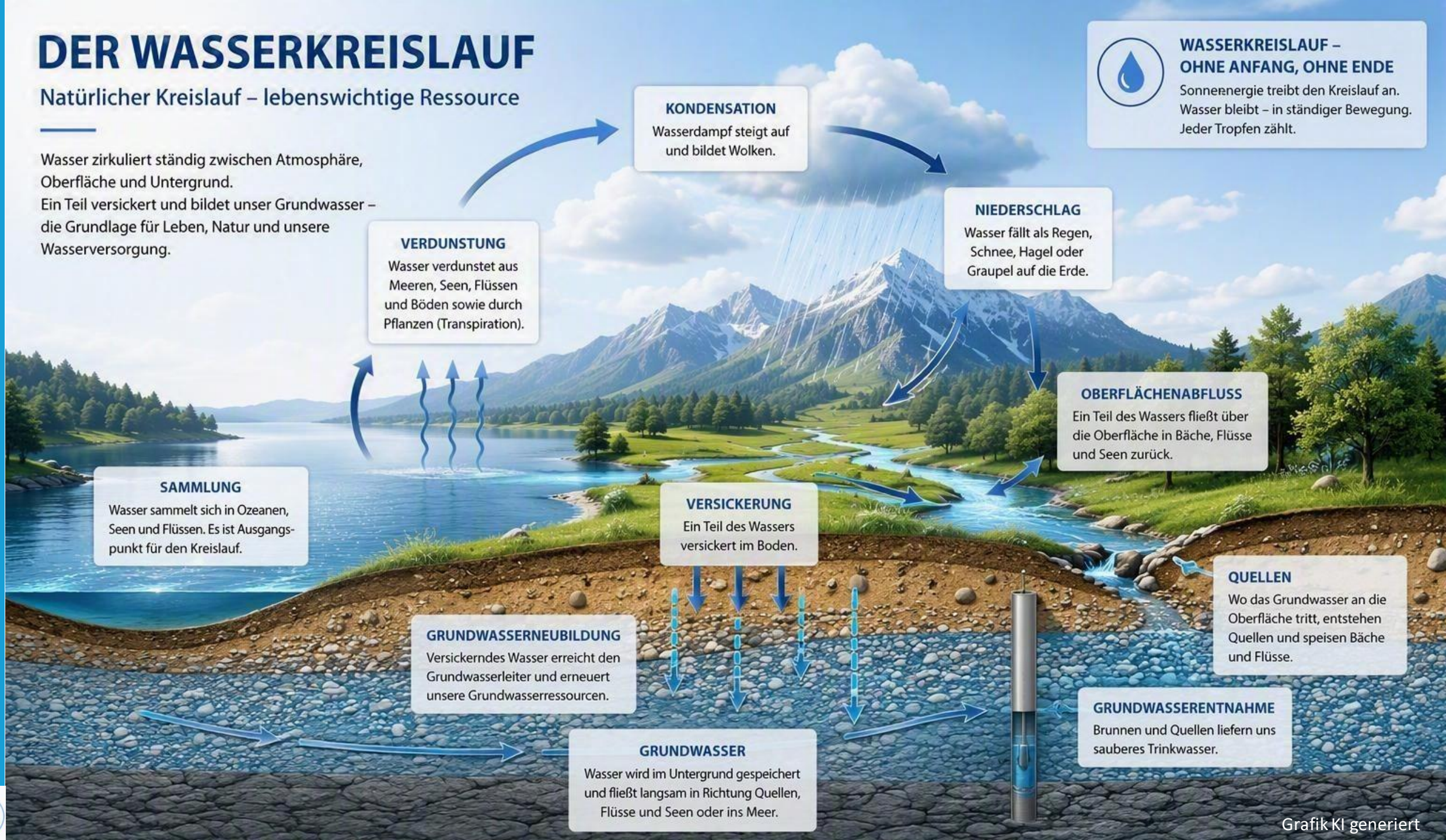
ober österreich

Grafik KI generiert

DER WASSERKREISLAUF

Natürlicher Kreislauf – lebenswichtige Ressource

Wasser zirkuliert ständig zwischen Atmosphäre, Oberfläche und Untergrund.
Ein Teil versickert und bildet unser Grundwasser – die Grundlage für Leben, Natur und unsere Wasserversorgung.



Grafik KI generiert

Grundwasserneubildung

<u>Bedeutung des Niederschlags</u>

Menge des Niederschlag	600l/m²a - 2000l/m²a
Art des Niederschlags	Regen, Schnee, Graupel, Hagel,…
Intensivität des Niederschlags	Starkregen, Dauerregen,…

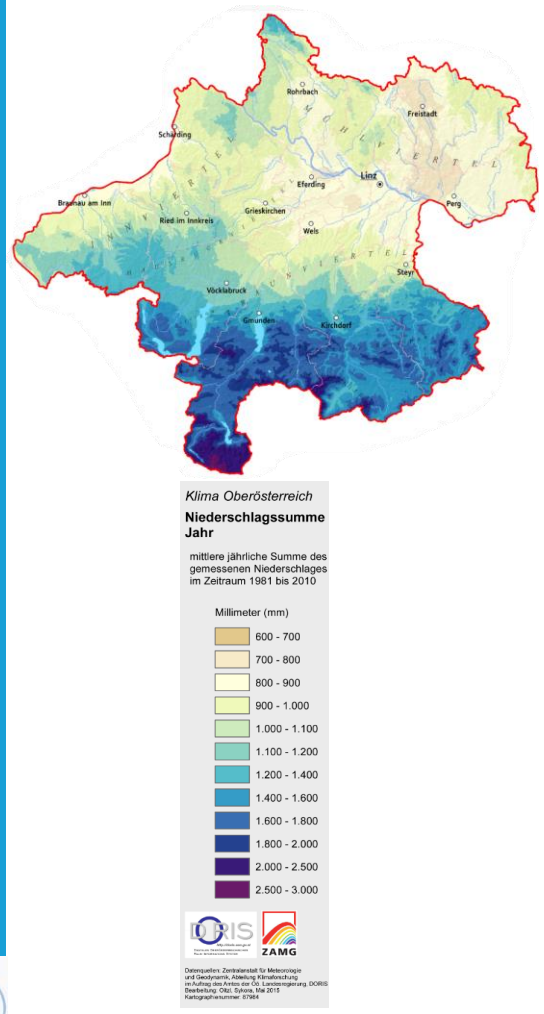
<u>Bedeutung der Luft- und Wassertemperatur</u>

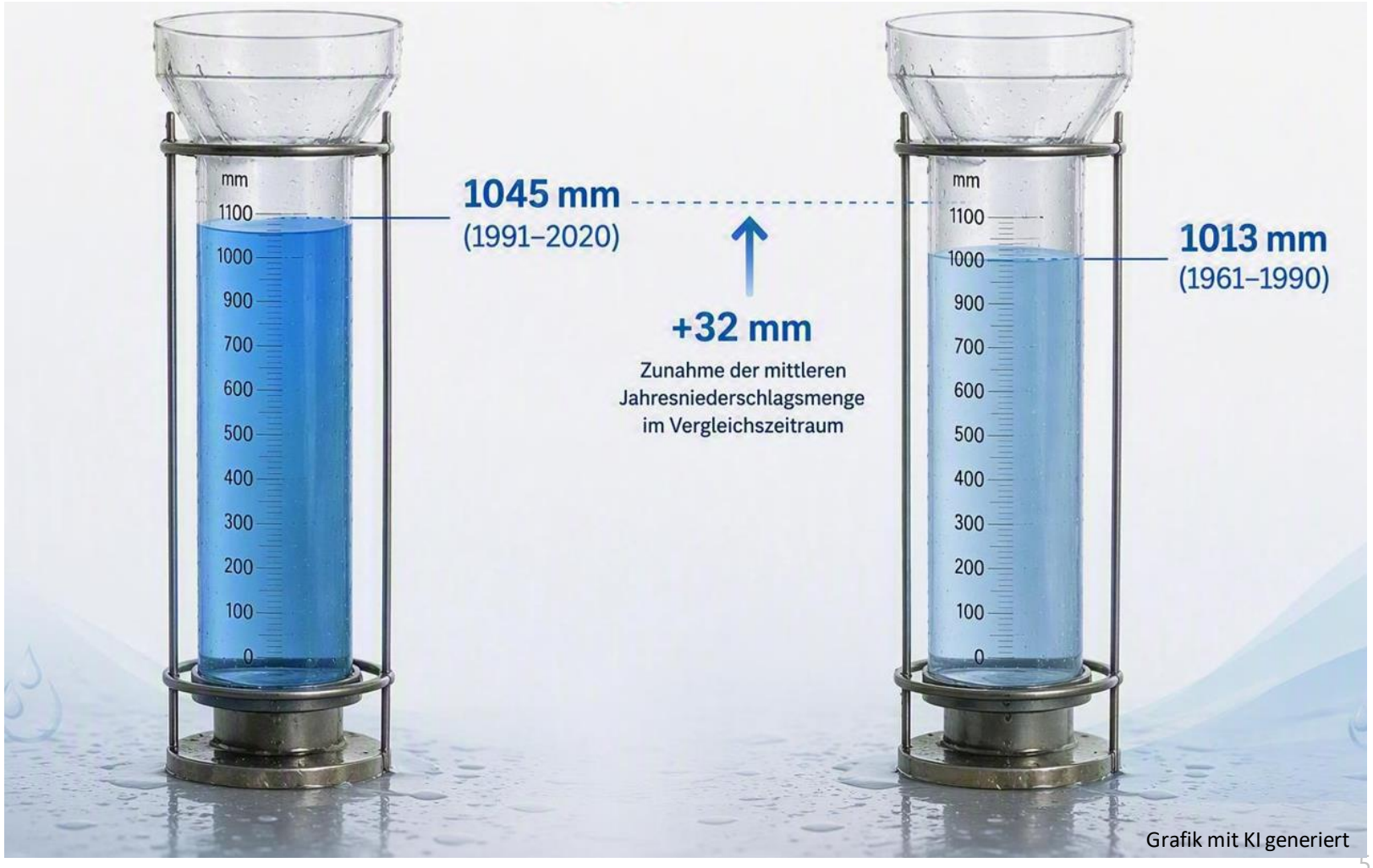
Verdunstung Temperatur	Winter, Sommer, Herbst, Frühling

<u>Bedeutung der Oberfläche und des Bodens</u>

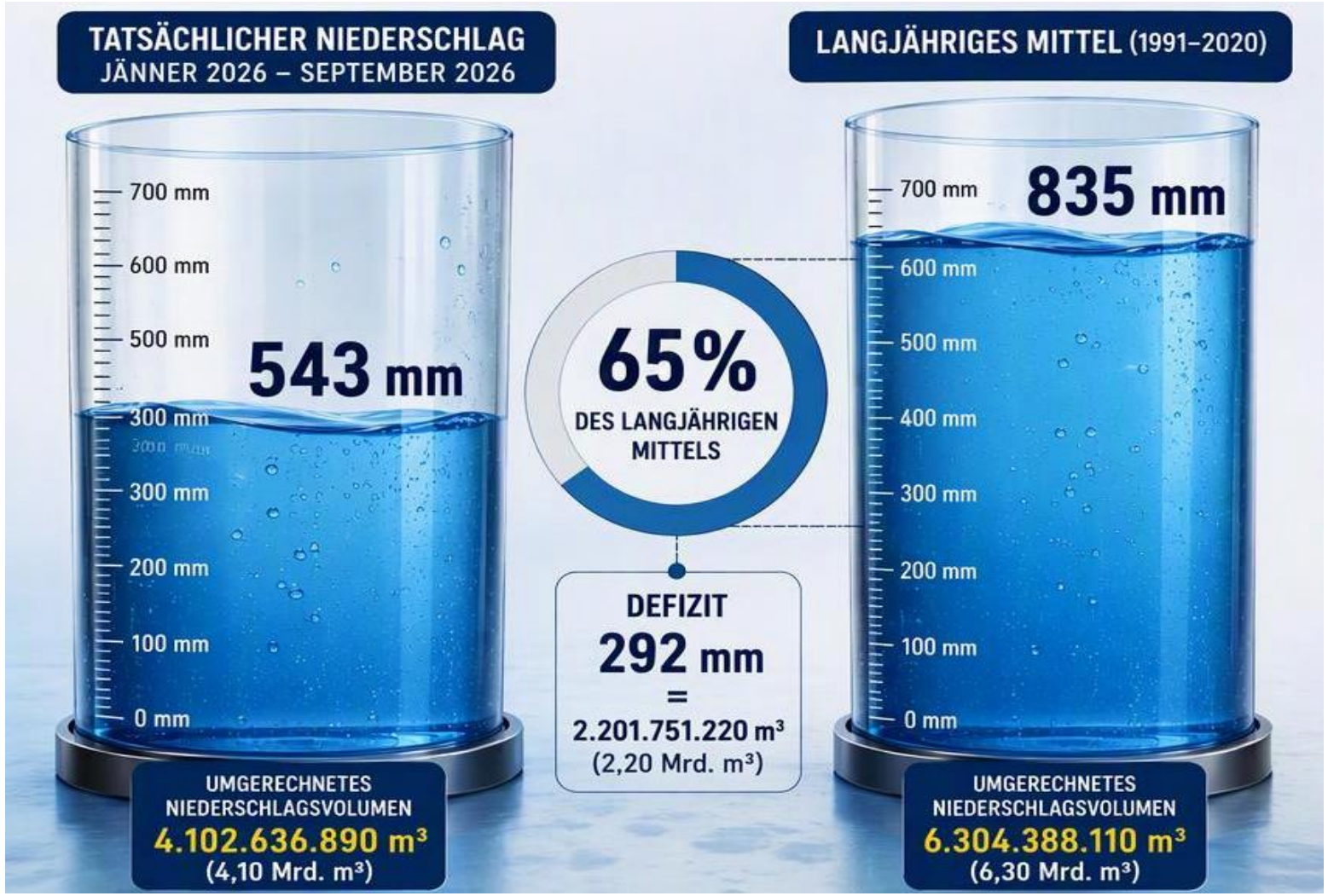
Art des Bodens	Sand, Kies, Schluff, Ton, versiegelt,…

Durchschnittlicher Jahresniederschlag in OÖ





Aktuelle hydrologische Situation



Niederschlagsdefizit
= 0,9 das Atterseevolumen
= 1,5 das Traunseevolumen

Jahresniederschlag entspricht in etwa 3,26mal dem Atterseevolumen

Niederschlagsentwicklung Österreich

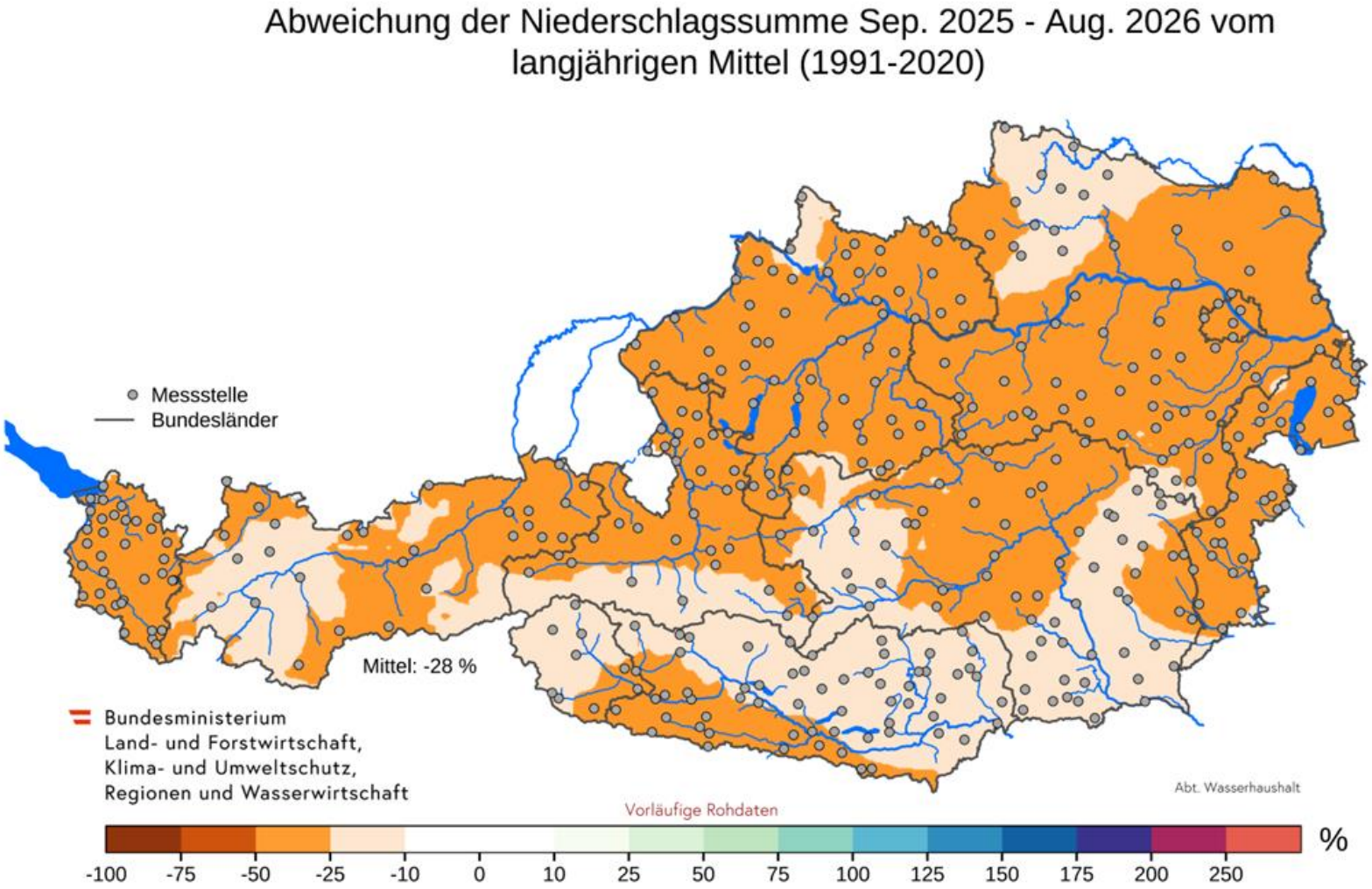


Abbildung 8. Niederschlagssumme der vergangenen zwölf Monate, dargestellt als Abweichung von der mittleren Zwölfmonatssumme im Vergleichszeitraum 1991-2020. Datengrundlage: Hydrographie Österreich.

Temperaturentwicklung Österreich

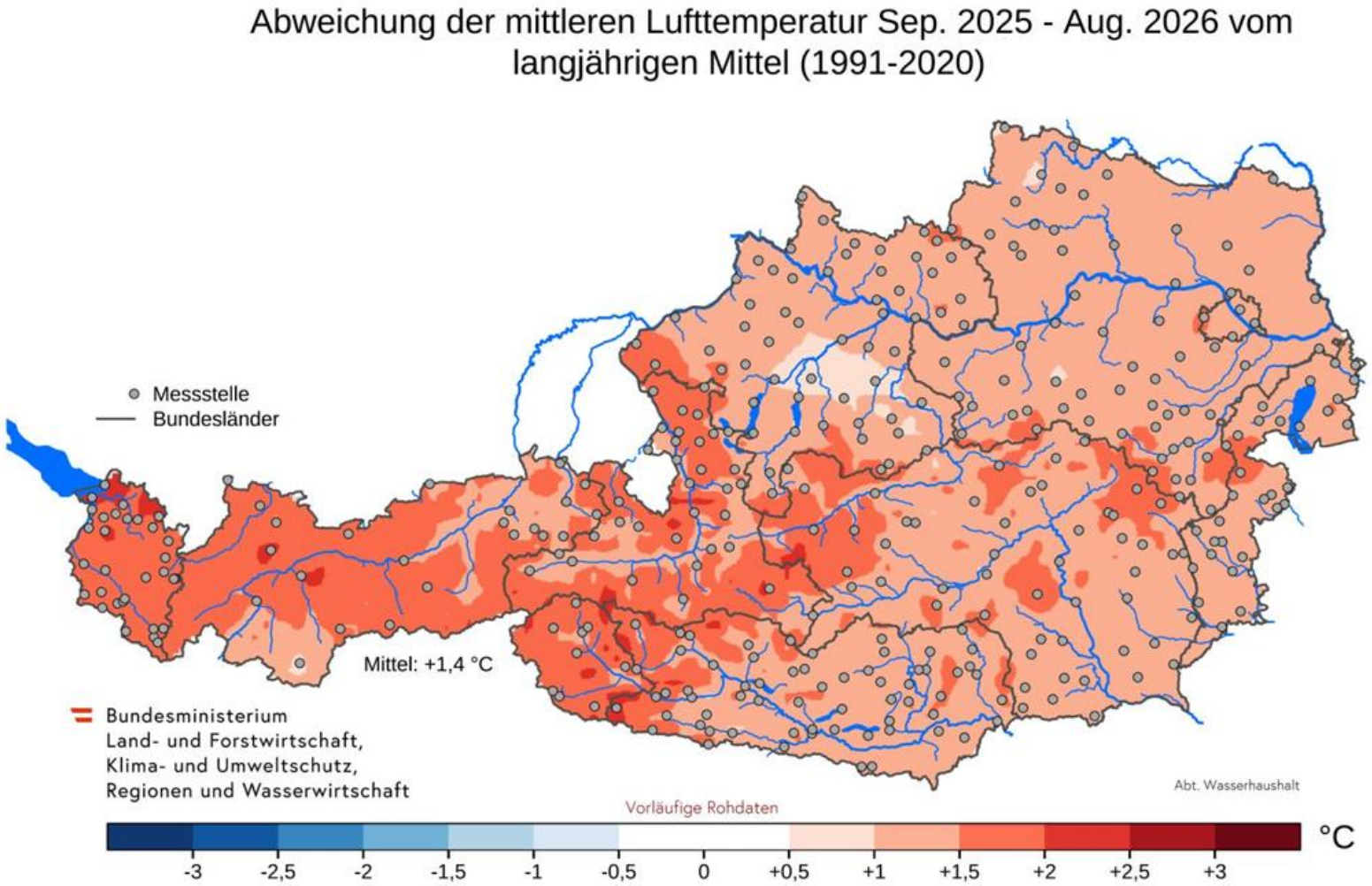
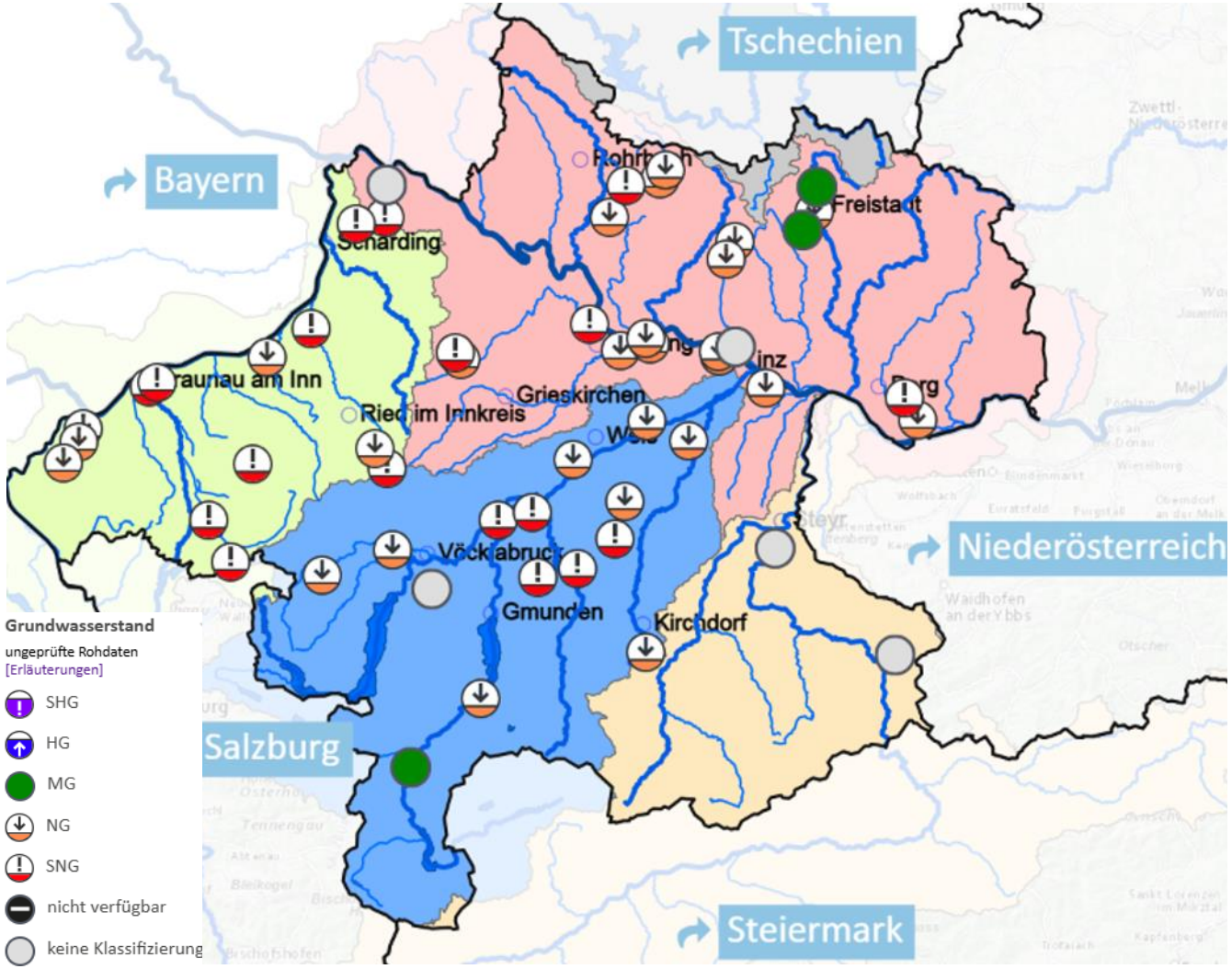


Abbildung 4. Temperaturabweichung der vergangenen zwölf Monate in °C vom langjährigen Zwölfmonatsmittel des Vergleichszeitraums 1991-2020. Datengrundlage: Hydrographie Österreich.

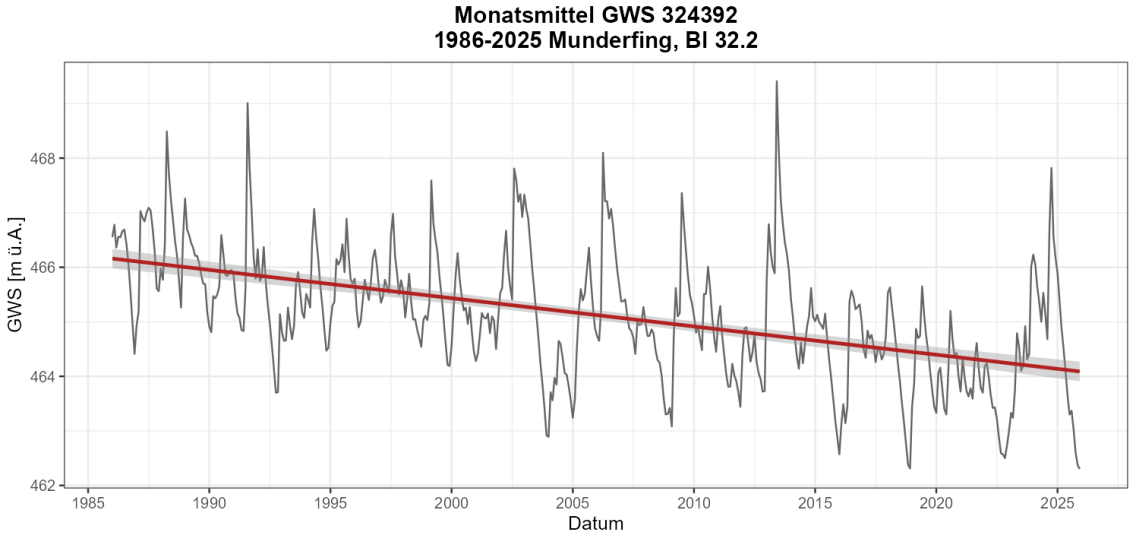
Grundwasserstände in Oberösterreich



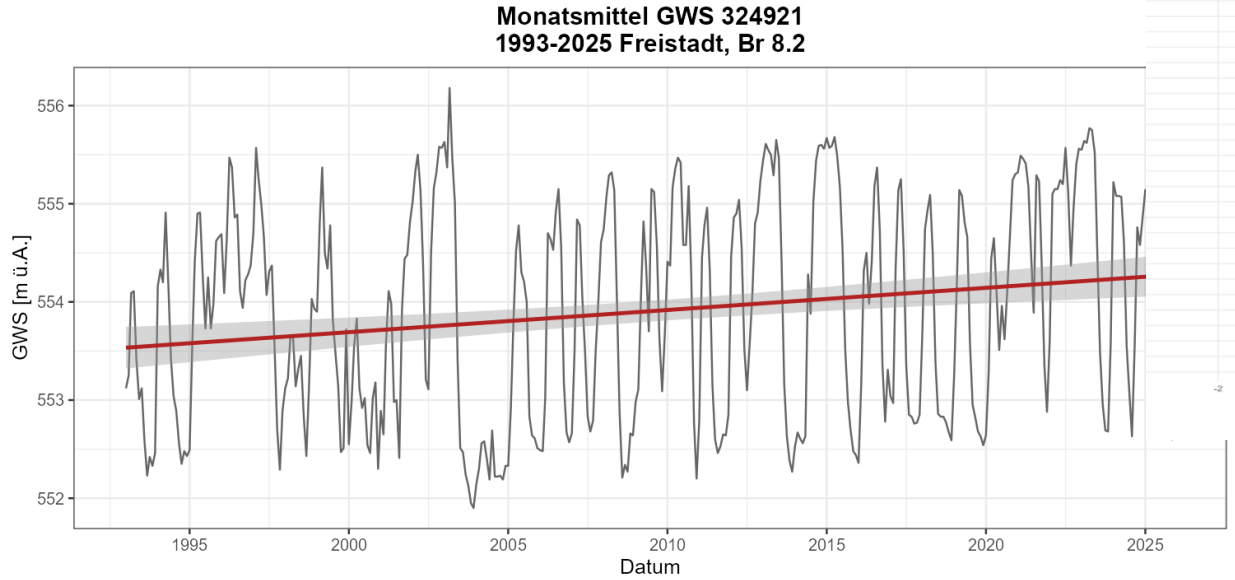
Aktuelle Grenzwertunterschreitung (NGW) von Online Messstellen: 28.09.

Region	Messstelle
südliches Innviertel	Munderfing
	Lengau
	Braunau/Osternberg
	Braunau/St.Peter
	Wappeltsham
	Obereck
nördliches Innviertel	Wallensham
	Münzkirchen
	Reichersberg1.3
nördliches Traunviertel	Bachloh
Oberes Mühlviertel	Kasten

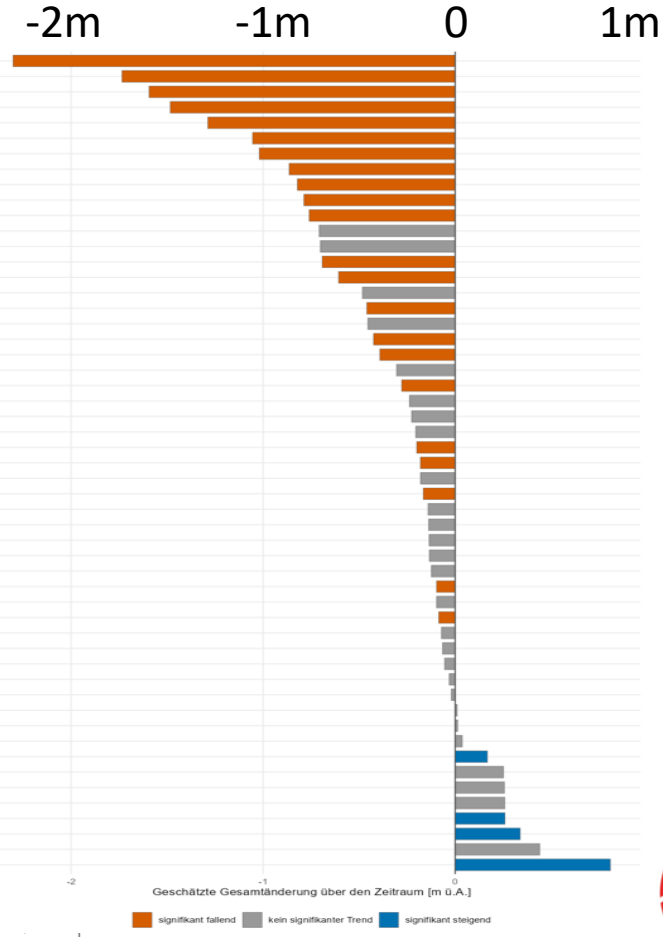
Grundwasserentwicklung



Rote Linie: linearer Trend (lineare Regression, Methode der kleinsten Quadrate); grauer Bereich: 95%-Konfidenzintervall

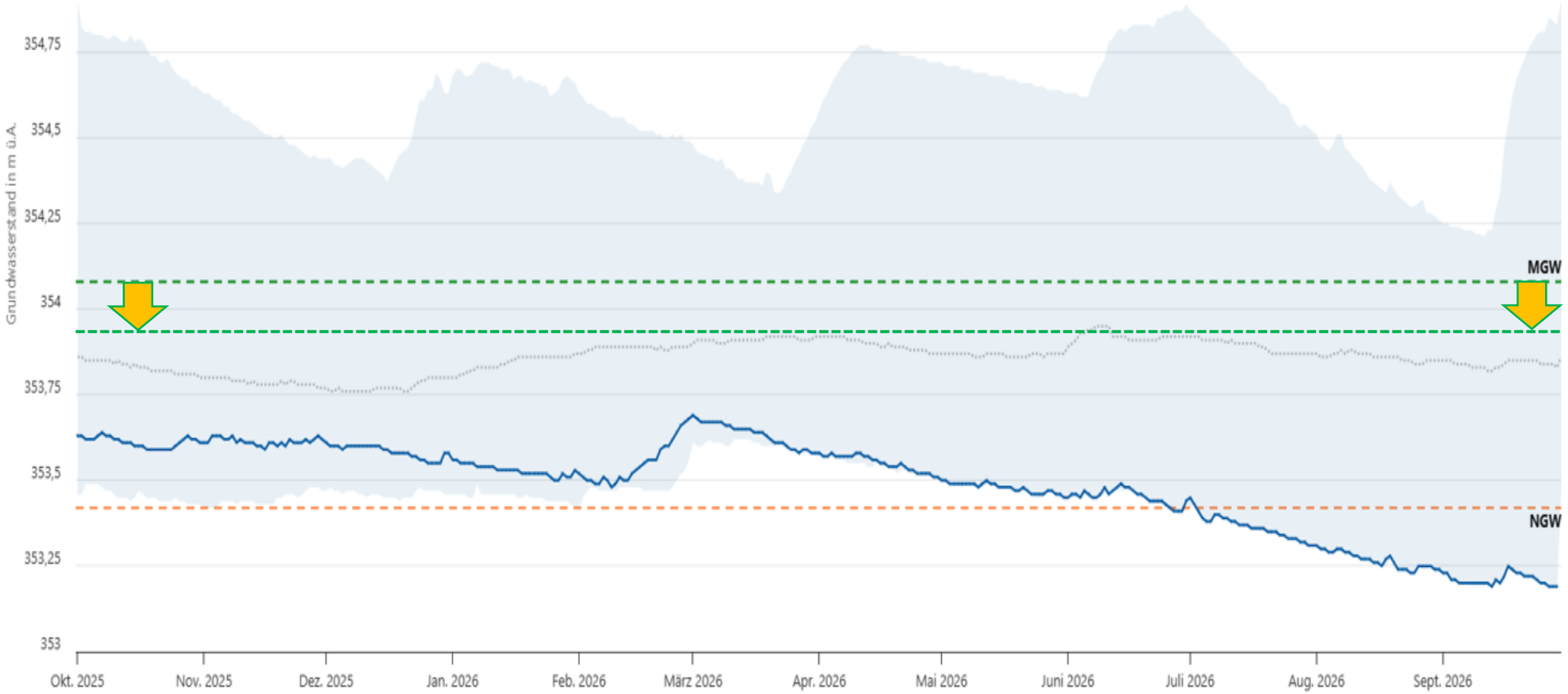


Rote Linie: linearer Trend (lineare Regression, Methode der kleinsten Quadrate); grauer Bereich: 95%-Konfidenzintervall



Quelle HD OÖ: Auswertung Stefan Schausberger

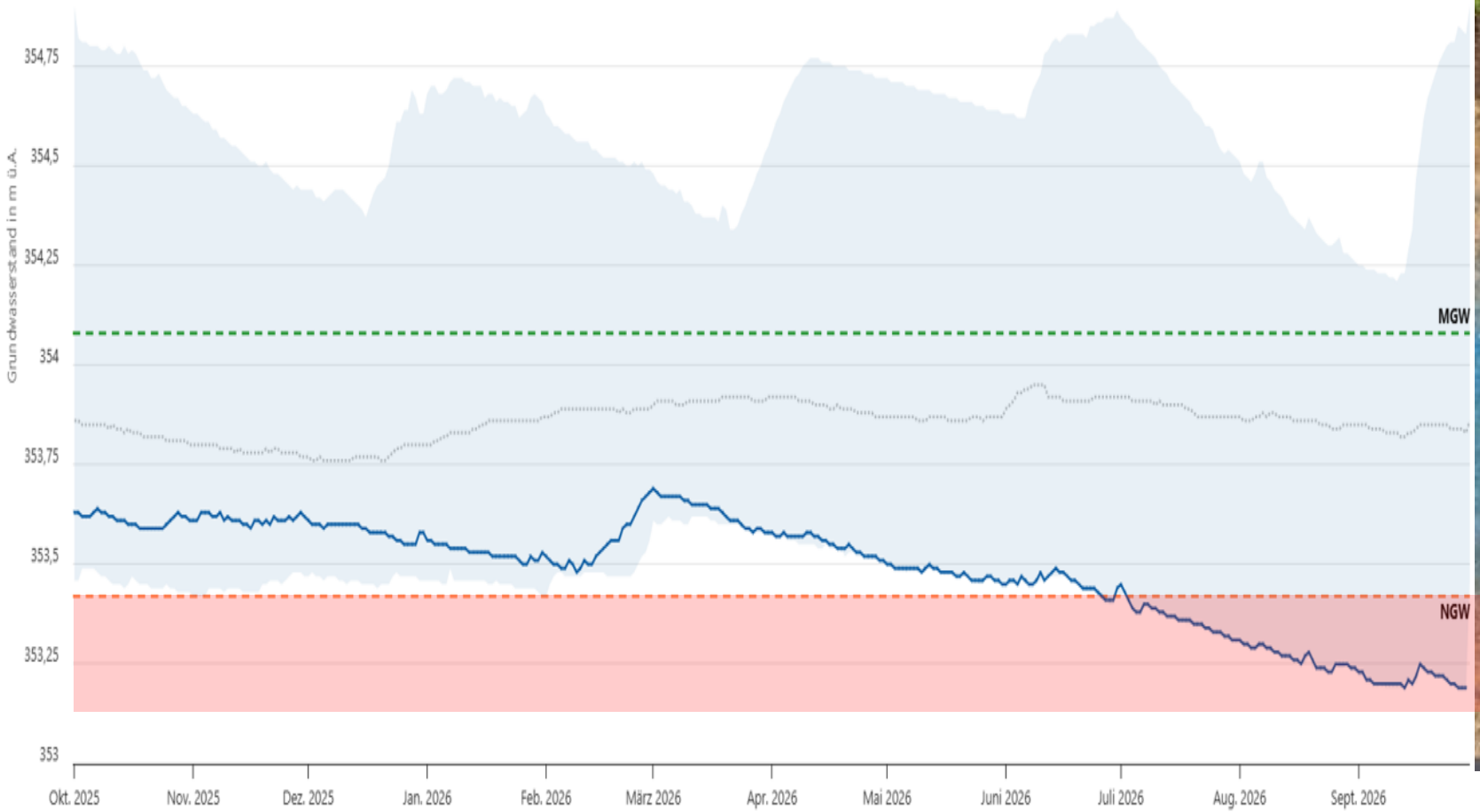
Grundwasserentwicklung

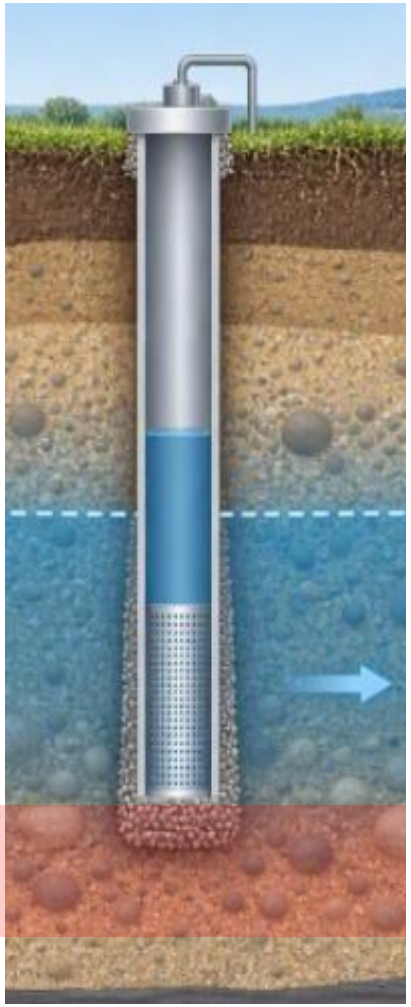


WASSER IM KLIMAWANDEL

"In den vergangenen zehn Jahren sind die Grundwasserstände im Mittel um 30 bis 50 Zentimeter gesunken."

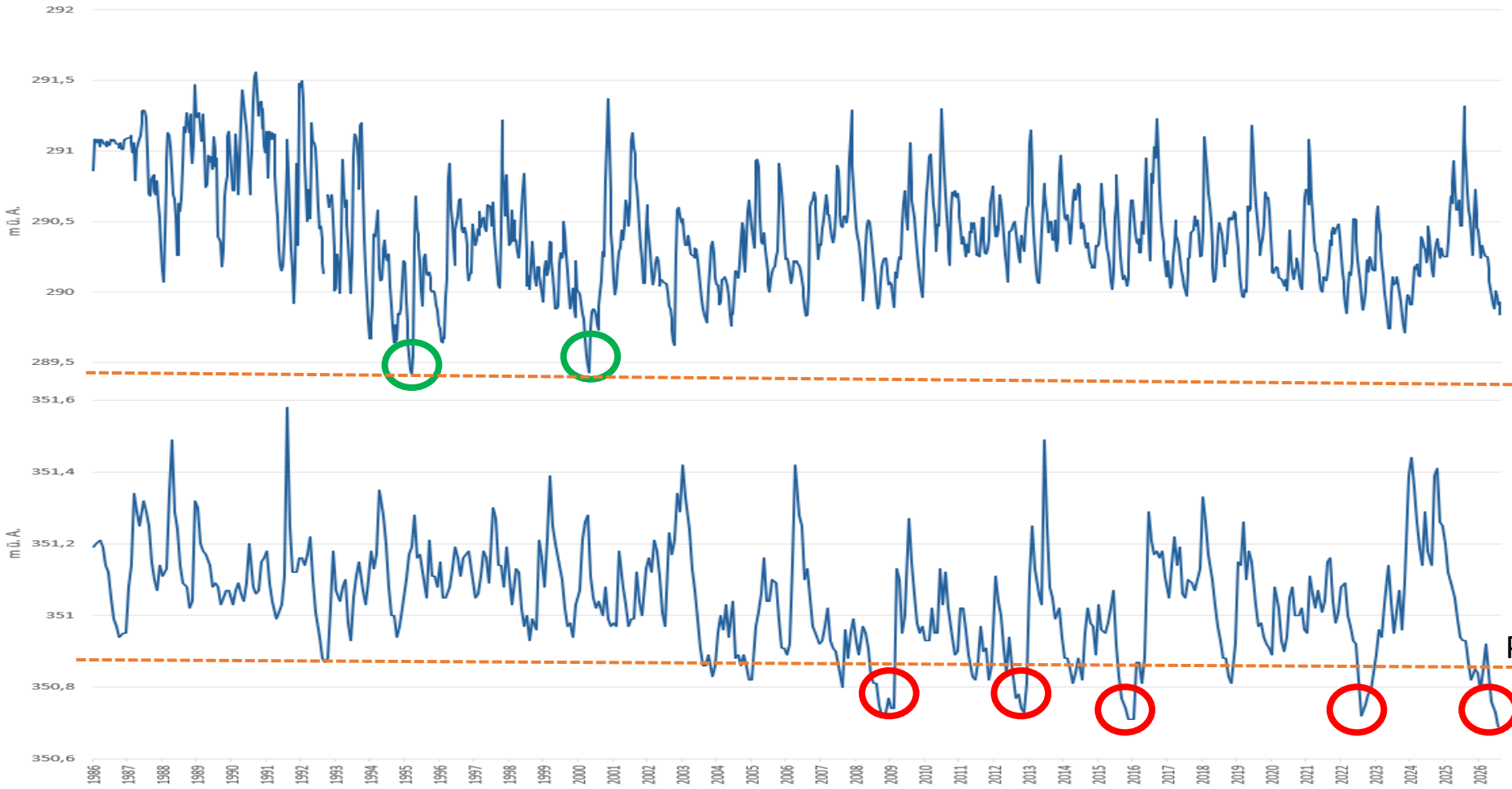
Grundwasserentwicklung



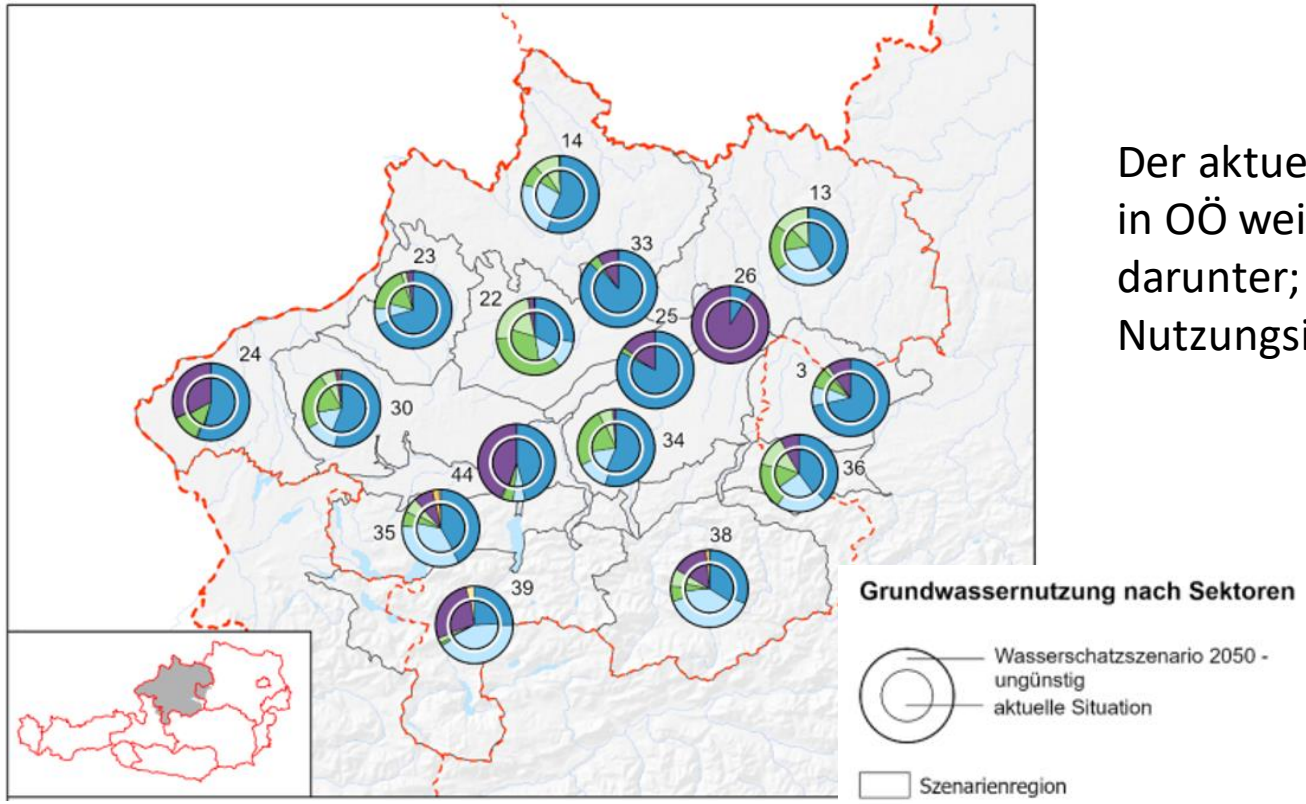


Messstelle Osternberg: Messreihe 2025-2026; Quelle HD OÖ ungeprüfte Rohdaten (Schematische Darstellung Messstelle KI generiert)

Grundwasserentwicklung



Grundwasserressource und Nutzung



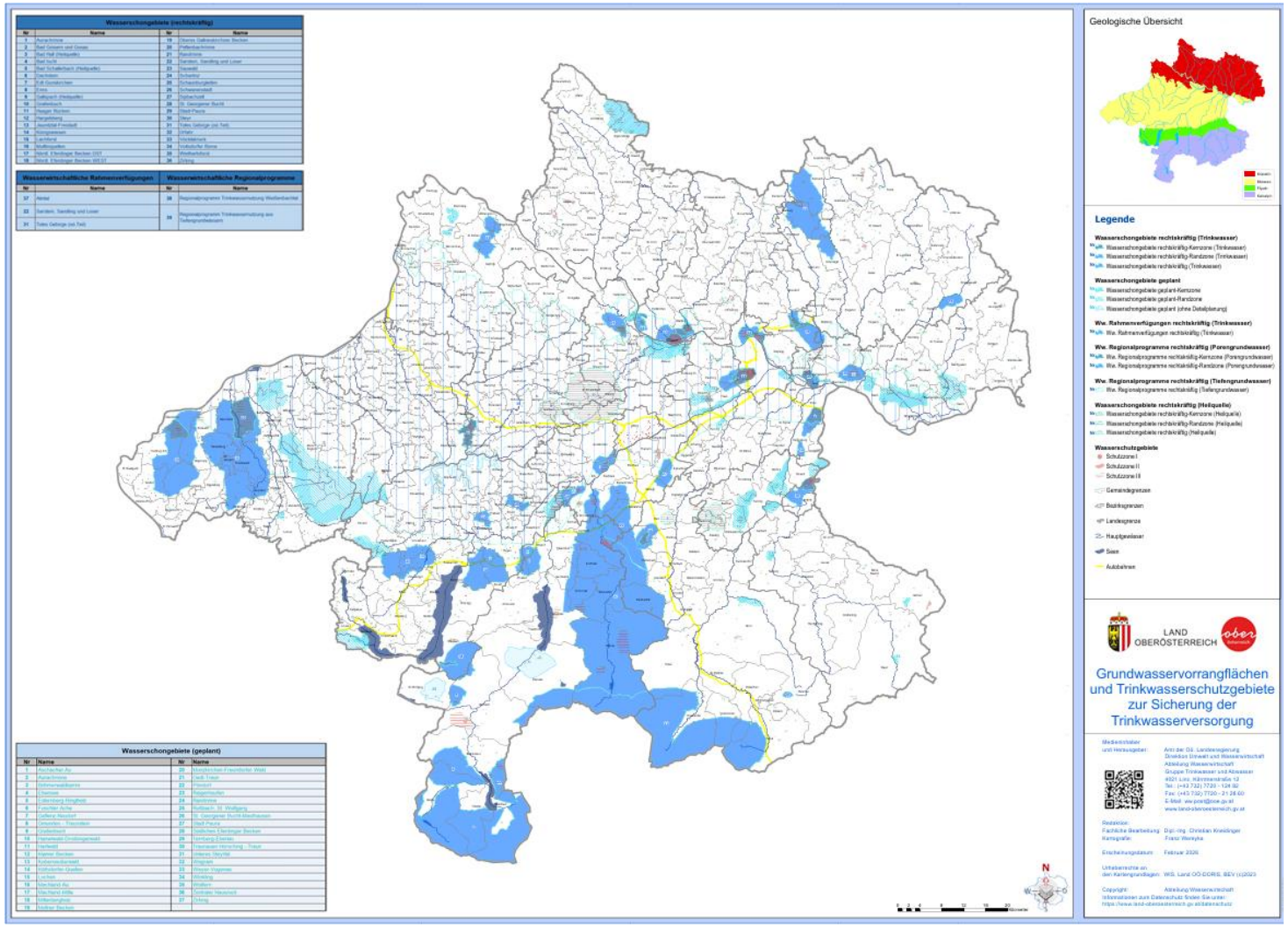


Der aktuelle Nutzungsgrad des Grundwassers liegt in OÖ weitestgehend bei max. 45 % und deutlich darunter; zwei Grundwasserkörper zeigen eine Nutzungsintensität von 45-75%.

26 - Linzer Becken
44 - Vöckla - Ager - Traun - Alm Gebiet

Quelle: Wasserschatz Österreichs - Grundwassernutzung nach Wirtschaftssektoren – aktuell und 2050 auf Ebene der Szenarienregionen in Oberösterreich

Grundwasserschutz mit Grundwasservorrangflächen



- 36 verordnete Wasserschongebiete
- 37 geplante Wasserschongebiete
- 5500 Trinkwasserschutzgebiete

Monitoring in qualitativer Hinsicht

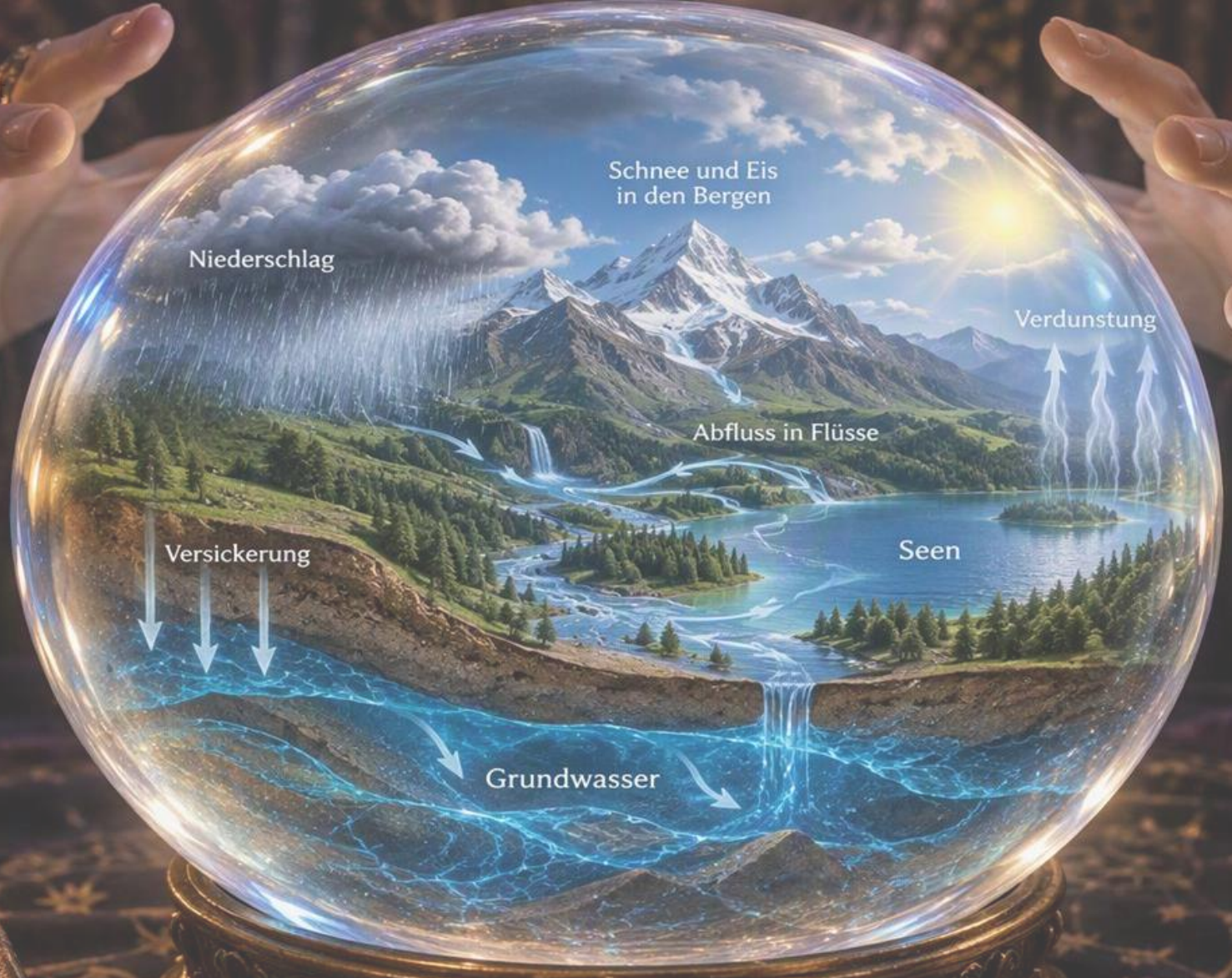
www.land-oberoesterreich.gv.at > Themen > Umwelt und Natur > Wasser > Grundwasser und Grundwasserschutz > Leitlinie Vorrang Grundwasser

Fazit & Ausblick

- **Veränderung der Klimatischen Bedingungen**
  - -Erhöhte Lufttemperatur
  - -Erhöhte Verdunstung
  - -Niederschlagsmengen tendenziell gleich
  - -Zeitpunkte und Intensitäten der Niederschläge ändern sich
  - -Es wird weiterhin trockenere und auch nassere Jahre geben

- **Änderung bei der Verfügbarkeit der Ressource Wasser**
  - -Rückgang der Grundwasserneubildung (-15% lt. Studie Klimawandel in der Wasserwirtschaft)
  - -Grundwasserspeicherung durch Versickerung forcieren
  - -Grundwasserschutz weiter ausbauen

- **Anpassung an veränderte klimatische Bedingungen**
  - -bewusster Umgang mit der Ressource Wasser
  - -extreme Wetterbedingungen und Spitzenbedarf führen vermehrt zu Nutzungskonflikten
  - -vorausschauende Planung und Koordinierung der Ressourcen notwendig



„Die verlässlichste Vorhersage für morgen ist der verantwortungsvolle Umgang mit Wasser heute.“

DAS WASSER UNSERER ZUKUNFT

Wasser ist Leben

Grafik KI generiert