

Wasserzukunft in Niederösterreich 2050

DI Dr. Roman NEUNTEUFEL – Universität für Bodenkultur Wien

Okt. 2021

Wasserzukunft Niederösterreich 2050

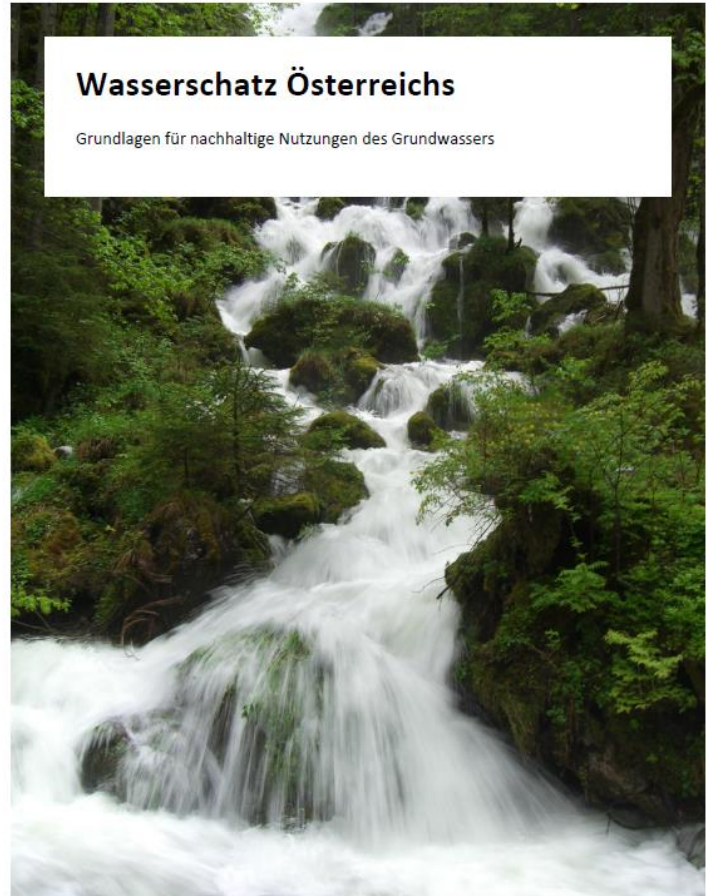


Amt der NÖ Landesregierung, Gruppe Wasser, Mai 2019

 Bundesministerium
Landwirtschaft, Regionen
und Tourismus

Wasserschatz Österreichs

Grundlagen für nachhaltige Nutzungen des Grundwassers



Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus 2021

Wasserversorgung auch in Zukunft sicherstellen

Schaffung von Grundlagen und Prognosen

Überprüfung der Wasserbilanzen je Region

Ableitung von Strategien (für Niederösterreich)

Untersuchung von Veränderungen

Bevölkerungsentwicklung / sozio-ökonomische Veränderungen

Klimawandel

nutzbares Dargebot ([Grundwasser](#))

Wasserbedarf

Insgesamt hat Niederösterreich ausreichende **Grundwasservorräte**

*Regional gibt es große
Unterschiede*

*Betrachtung nach
hydrogeologischen
Dargebotsregionen*



- 1 - Bucklige Welt
- 2 - Kalkalpen
- 3 - Marchfeld
- 4 - Südl. Wr. Becken
- 5 - Südl. Wr. Becken Ostteil
- 6 - Tullnerfeld
- 7 - Waldviertel
- 8 - Weinviertel
- 9 - Westl. Alpenvorland
- 10 - Wienerwald
- 11 - Traisental

Temperatur

weiter steigend...

Zunahme von Hitzewellen

höhere Verdunstung → mehr Bewässerung: privat und Landwirtschaft

Niederschlag

weniger Schneeniederschläge / mehr Regenniederschläge

keine wesentlichen Änderungen in den Jahressummen (Wasserzukunft Niederösterreich 2050)

vgl.: verschiedene Szenarien (Wasserschatz Österreichs)

Zunahme der Niederschlagsmenge aus Starkniederschlägen

ein Szenario mit Annahmen verringertes nutzbares Dargebot 2050 (5 bis 10 %)

vgl.: je nach Szenario auch höhere Abnahmen möglich (bis 30 %)

(andere regionale Abgrenzung / kleinräumigere Regionen)

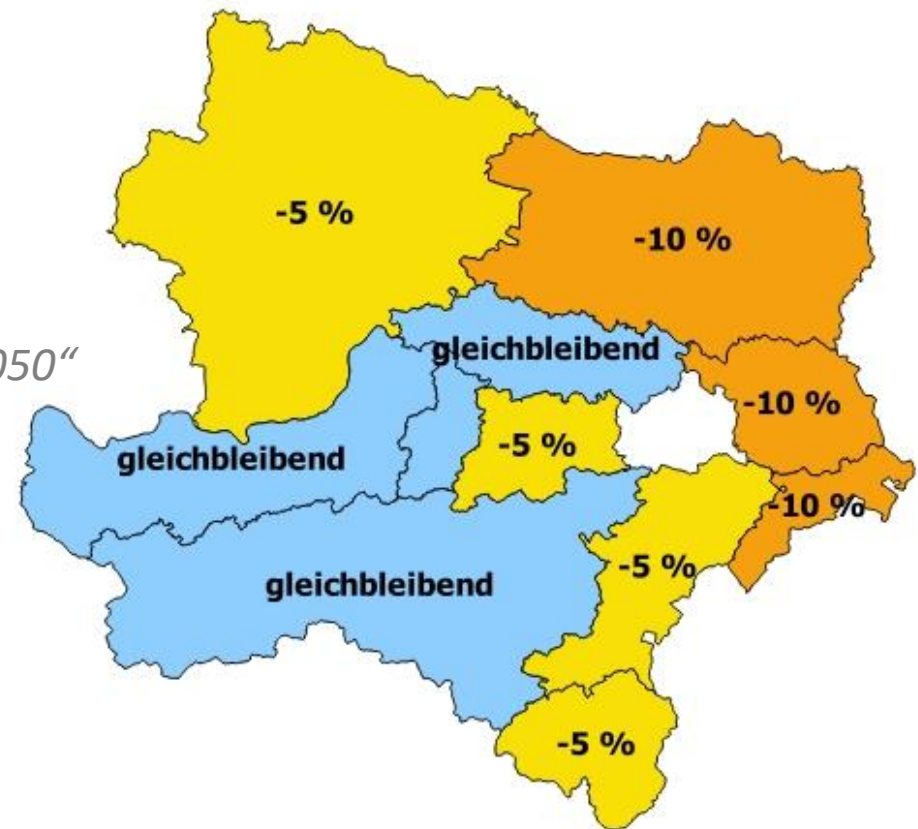
... ist jene Wassermenge die den Grundwasserkörpern nachhaltig entnommen werden kann, ohne Raubbau an den Reserven zu betreiben.

... ist nur ein Teil der natürlichen Grundwasserneubildung

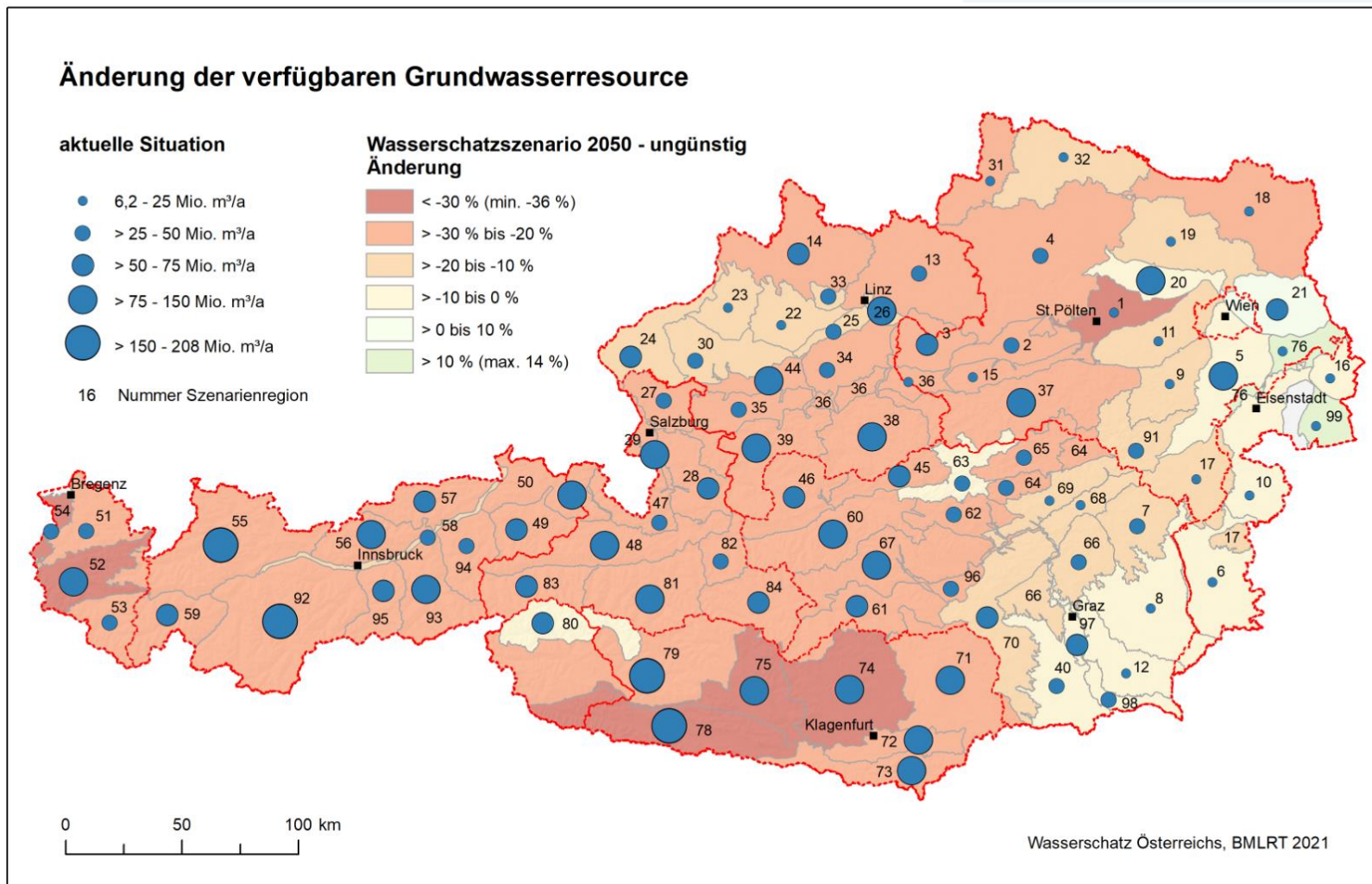
... ist Regional sehr unterschiedlich

Szenario:

„verringertes nutzbares Dargebot 2050“



Verfügbare Grundwasserressourcen aktuell und 2050



Wasserbedarf in Niederösterreich (1)

Wasserversorgung der Bevölkerung

(inkl. öffentliche Einrichtungen, mitversorgte Gewerbe- und Industriebetriebe)

Heute: 122 Mio. m³/Jahr

2050: 159 Mio. m³/Jahr **(+ 30 %)**

Details:

*Stichprobenerhebung und Hochrechnung mittels
Pro-Kopf-Wasserbedarf je Hauptwohnsitz*

Stichprobe: 13 % der Bevölkerung

Inkludiert:

*private Haushalte,
öffentliche Einrichtungen,
mitversorgte Gewerbe- und Industriebetriebe*

Prognosen:

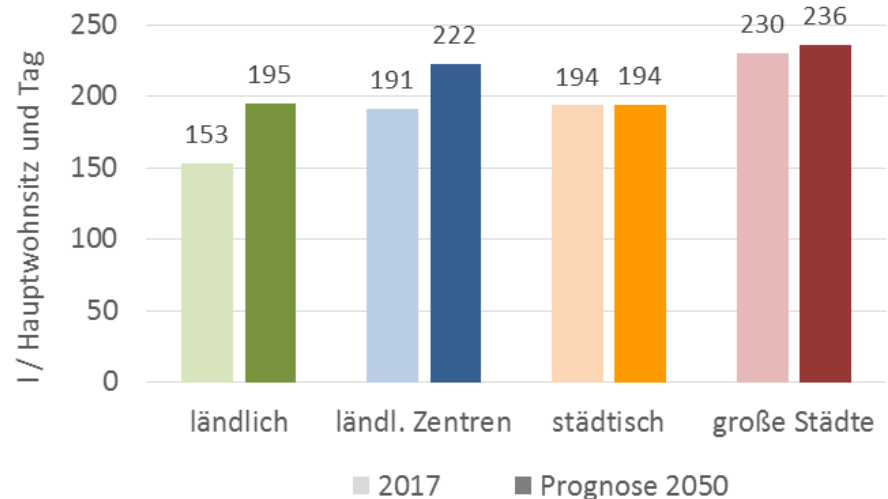
Bevölkerungsentwicklung

NÖ ges.: 1,66 Mio. → 1,92 Mio. (+16 %)

Verbrauchsentwicklung...

- > steigender Nutzungsgrad
- > Wirtschaftsansiedlungen und
- > Klimawandelzuschläge (Pools und Bewässerung)

Pro-Kopf-Wasserbedarf je Hauptwohnsitz



Industrie- und Gewerbe (Eigenversorgung aus Grundwasserentnahmen)

Heute: 82 Mio. m³/Jahr

2050: 93 Mio. m³/Jahr **(+ 13 %)**

Details / Prognosen:

Verbrauchsentwicklung der Vergangenheit und individuelle Bedarfsprognosen

> wirtschaftliche Wachstumserwartungen

> wassersparende Technologien

Landwirtschaft (Eigenversorgung aus Grundwasserentnahmen)

Heute: 54 Mio. m³/Jahr

2050: 71 Mio. m³/Jahr **(+ 31 %)**

Details / Prognosen:

zunehmende **Verdunstung** infolge der Temperaturerhöhung, **längere Vegetationsperioden**

> Zunahme der Bewässerung von durchschnittlich 120 mm auf 150 mm

> geringe Zunahme der bewässerbaren Fläche

Bilanz nach Regionen

Insgesamt genügend
Grundwasserressourcen für alle
Bedarfsträger

ABER:

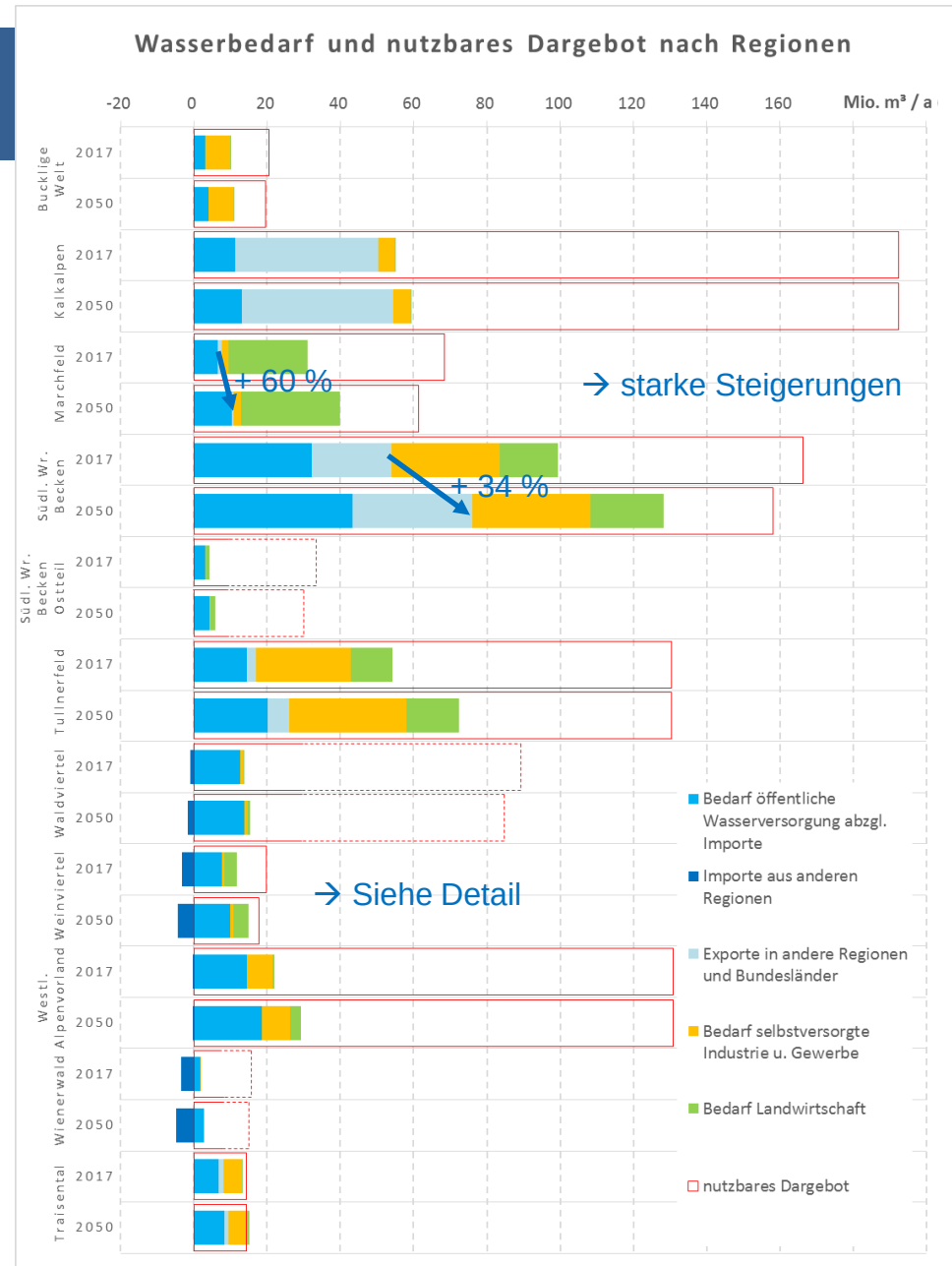
lokale Verhältnisse

*können von den generellen regionalen Aussagen
maßgeblich abweichen*

und:

saisonale Verbrauchsspitzen

*können auf lokaler Ebene
zu zeitweiligen Engpässen führen*



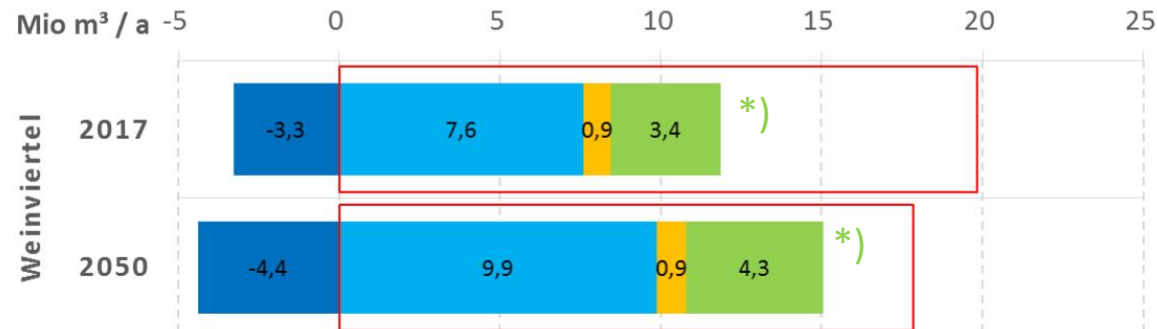
Beispiel: Region Weinviertel

> Bedarfsdeckung ohne Wasserimporte nicht möglich

> zum Teil schlechte Gewinnbarkeit in der Region

Legende:

- Bedarf öffentliche Wasserversorgung abzgl. Importe
- Importe aus anderen Regionen
- Bedarf selbstversorgte Industrie u. Gewerbe
- Bedarf Landwirtschaft
- nutzbares Dargebot

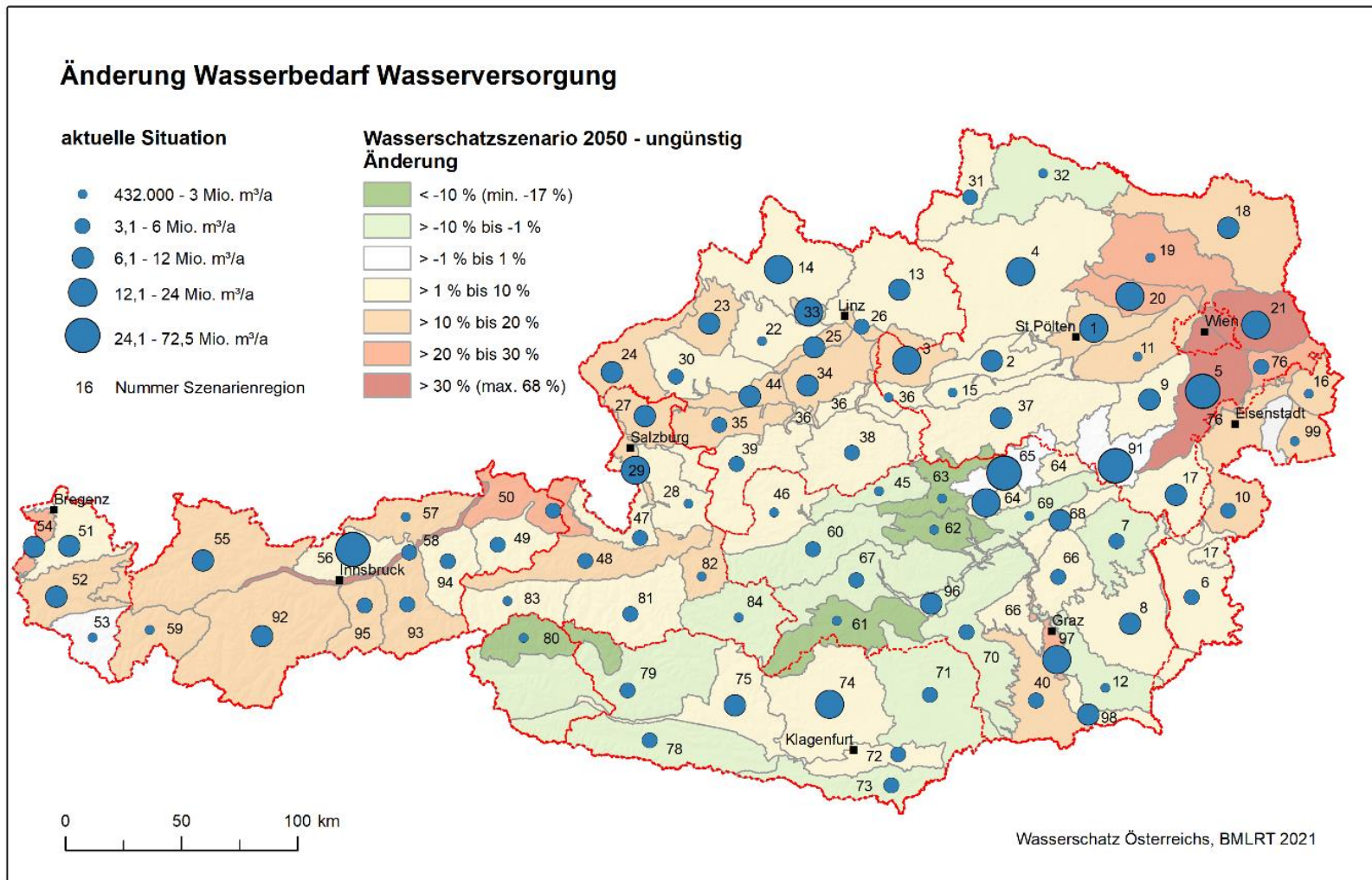


*) Bedarf Landwirtschaft:
nur Grundwasser-
entnahmen

Ohne Importe könnte der Bedarf in Zukunft nicht gedeckt werden.

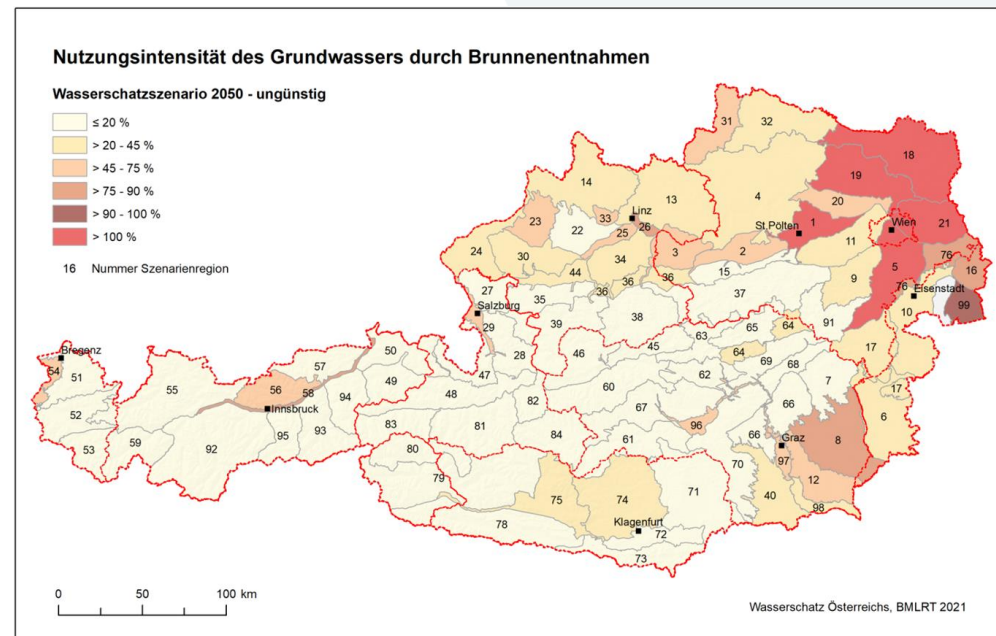
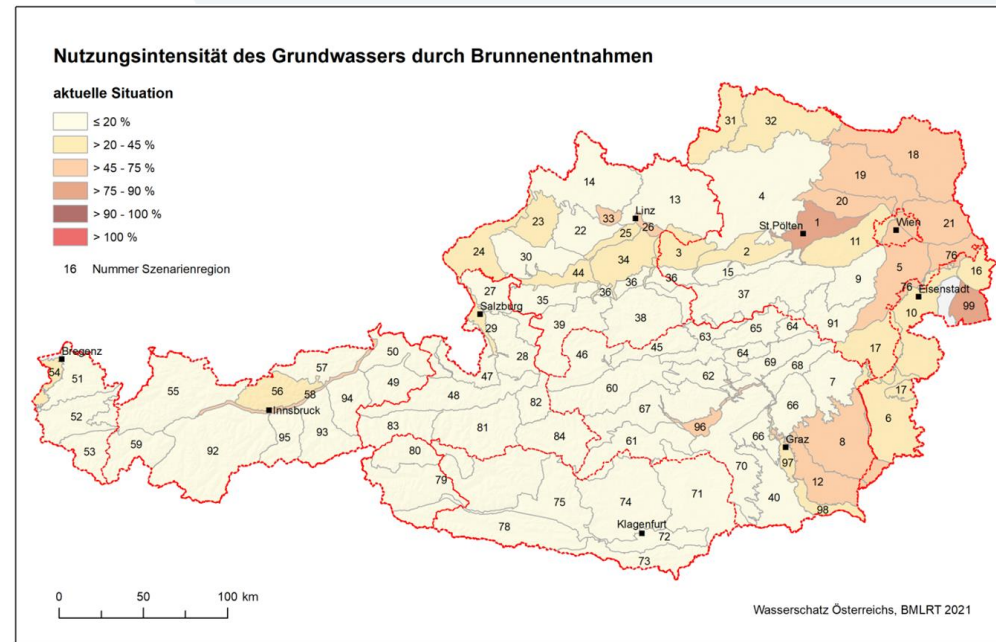
→ Regionale und überregionale Vernetzung weiter ausbauen.

Gewinnung für die Wasserversorgung aktuell und 2050



Nutzungsintensität des Grundwassers aktuell und 2050

- Aktuell
 - Bedarf nachhaltig gedeckt
- 2050 (günstig)
 - ähnlich wie Aktuell
 - Etwas höhere Nutzungsintensitäten im Osten
- 2050 (ungünstiges Szenario)
 - Nutzungsintensität steigt stärker
 - Bedarf kann regional je nach Szenario Ressource übersteigen



Allgemein gültige Strategien (**Auszug**)

*Ausbau der öffentlichen Versorgung + lokale und regionale **Vernetzung***

*Ausbau der **überregionalen Versorgung** in Regionen mit Defiziten*

*Technische und wirtschaftliche **Werterhaltung** der Wasserversorgungssysteme*

*Schaffung von **Redundanzen** in der Wassergewinnung*

*Erhalt des **Tiefengrundwassers** als strategische Reserve*

Details und weiterführende Informationen:

IMPRESSUM

Herausgeber und Medieninhaber:

AMT DER NIEDERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG, Gruppe Wasser
A-3109 St. Pölten, Landhausplatz 1, Haus 2
Tel. +43/2742/9005-14271; Fax +43/2742/9005-14090
post.wa@noel.gv.at www.noel.gv.at/umwelt/wasser

Für den Inhalt verantwortlich:

Amt der NÖ Landesregierung, Gruppe Wasser:
DI Ludwig Lutz, DI Harald Hofmann, DI Martin Angermaier
DI Günther Konheisner, Dr. Stefan Rakaseder

Universität für Bodenkultur Wien, Department Wasser-Atmosphäre-Umwelt,
Institut für Siedlungswasserbau, Industriewasserwirtschaft und Gewässerschutz:
DI Dr. Roman Neunteufel, PD DI Dr. Reinhard Perfler, Verena German, Bsc

Layout: Amt der NÖ Landesregierung, Gruppe Wasser: *Karin Pfau*

Foto Deckblatt: © weinfranz

Druck: Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Gebäudeverwaltung, Amtsdruckerei

© Amt der NÖ Landesregierung, Gruppe Wasser, Mai 2019

wasser 
niederösterreich



 Bundesministerium
Landwirtschaft, Regionen
und Tourismus

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber:

Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus
Stubenring 1, 1010 Wien

Autorinnen und Autoren: Umweltbundesamt: Helga Lindinger, Johannes Grath, Heike Brielmann, Arnulf Schönbauer, Ingrid Gattringer, Christina Formanek, Martine Broer, Thomas Rosmann; Ingenieurbüro Holler: Christian Holler, Manfred Szerencsits; BOKU: Roman Neunteufel, Nadine Sinemus, Maximilian Grunert, Verena German

Projektleitung: Günter Liebel, Ernst Überreiter

Fotonachweis: Ernst Formann (Titelbild: Kläfferquelle S.1), BMLRT (S. 3), BMLRT/Alexander Haiden (S. 47, 94), Rudolf Philippitsch (S. 82, 102), Umweltbundesamt/Elisabeth Stadler (S. 24, 69, 74, 78), Umweltbundesamt/Bernhard Gröger (S. 26, 40, 98), Umweltbundesamt/Maria Deweis (34), Umweltbundesamt/Johannes Grath (S. 45, 50), Umweltbundesamt/Franko Humer (S. 56), Umweltbundesamt/Andreas Scheidleder (S. 86, 90), Land Vorarlberg (S. 106)

Wien, 2021.

Copyright und Haftung:

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 Bundesministeriums für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus und der Autorin/des Autors ausgeschlossen ist. Rechtausführungen stellen die unverbindliche Meinung der Autorin/des Autors dar und können der Rechtsprechung der unabhängigen Gerichte keinesfalls vorgreifen.