Bayerisches Landesamt für Umwelt

Klimawandel und Trockenheit

Herausforderungen an die Wasserversorgung

Michael Belau
Bayerisches Landesamt für Umwelt

Wasserkontroversen, 29.09.2022

Uni Bayreuth

Trockenheiten 2003, 2015, 2018, 2019, 2020

Bayerische Staatszeitung

und Bayerischer Staatsanzeiger

IGE WOCHENZEITUNG FÜR POLITIK, WIRTSCHAFT, KOMMUNALES UND KULTUR

www.bayerische-staatszeitung.de Einzelpreis: € 2,20

Die Rufe nach Beschränkungen werden immer lauter

2019 war das wärmste Jahr in Europa

Seit Beginn der Aufzeichnungen waren die Temperaturen in Europa noch nie so hoch wie 2019. Weltweit war es fast 0,6 Grad wärmer als im langjährigen Mittel.

08.01.2020, 18:43 Uhr

4. September 2018, 12:45 Uhr Bayern

Das Grundwasser ist auf extrem niedrigen Niveau

Im Sommer 2019 verdorrten viele Felder in Deutschland - in Lingen wurde am 25. Juli gar ein neuer deutscher Hitzerekord aufgestellt picture alliance

Abteilungen für Klimaüberwachung und Agrarmeteorologie

Deutscher Wetterdienst
Wetter und Klima aus einer Hand

DWD

Klimatologischer Rückblick auf 2020: Eines der wärmsten Jahre in Deutschland und Ende des bisher wärmsten Jahrzehnts

Autoren: F. Imbery, F. Kaspar, K. Friedrich und B. Plückhahn
Stand: 07.01.2021

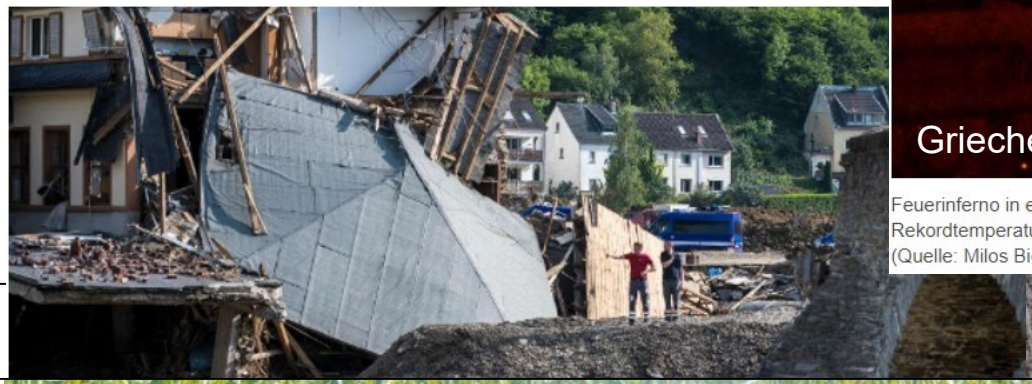
© LfU / Referat 95 / 26.10.2021

Und 2021?

Wassermangel im Unterboden

Die verborgene Dürre

Deutschlands Böden sind noch immer dramatisch trocken. Auch im Herbst ist vi
Niederschlag gefallen, um die Speicher im Untergrund aufzufüllen. Experten warr
langwierigen Folgen.



Griechenland, August 2021

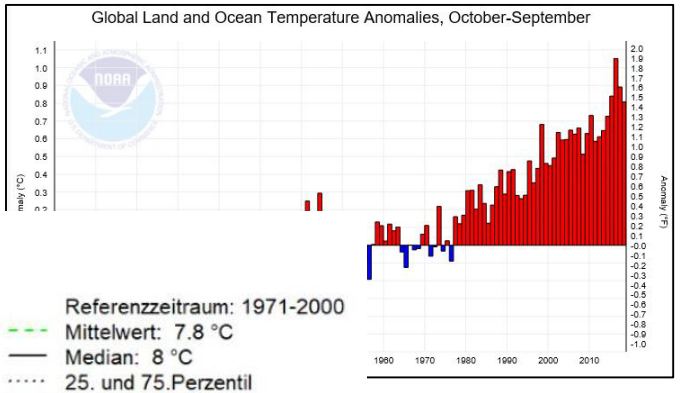
Feuerinferno in einem Vorort Athens im Sommer 2021: Teile der griechischen Hauptstadt erreichten Rekordtemperaturen von bis zu 42 Grad. Riesige Waldgebiete im Süden Griechenlands standen in Flammen. (Quelle: Milos Bicanski/Getty Images)

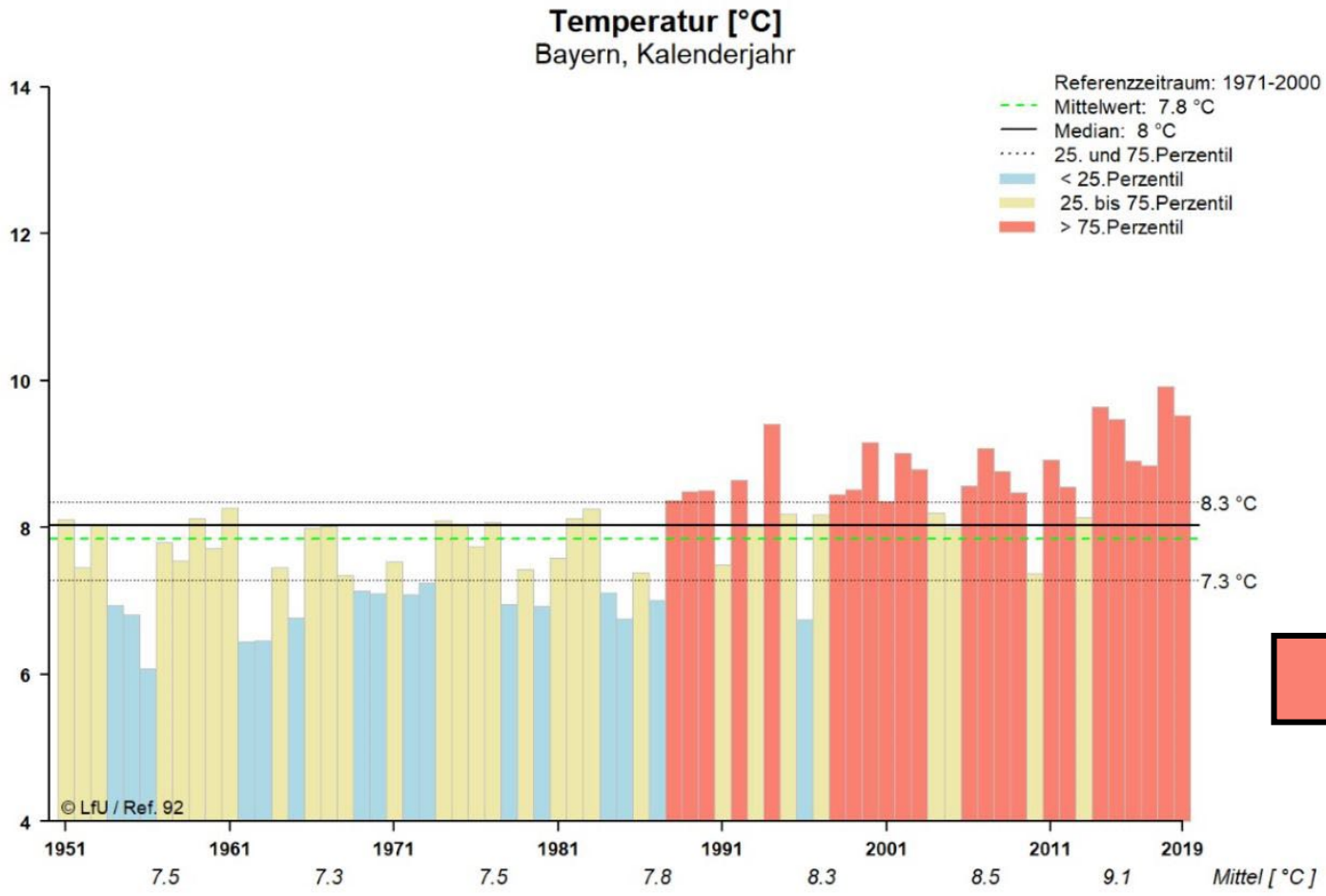
27.08.2021, 15:09 Uhr

Grundwasserspiegel: Der nasse Sommer hat nur wenig geholfen

Vom nassen Sommer in der Oberpfalz kann der Grundwasserspiegel nur wenig profitieren. Dafür habe es in den vergangenen Jahren einfach insgesamt zu wenig geregnet, sagt das Bayerische Landesamt für Umwelt.

Temperaturentwicklung im Zeitraum 1951 – 2018



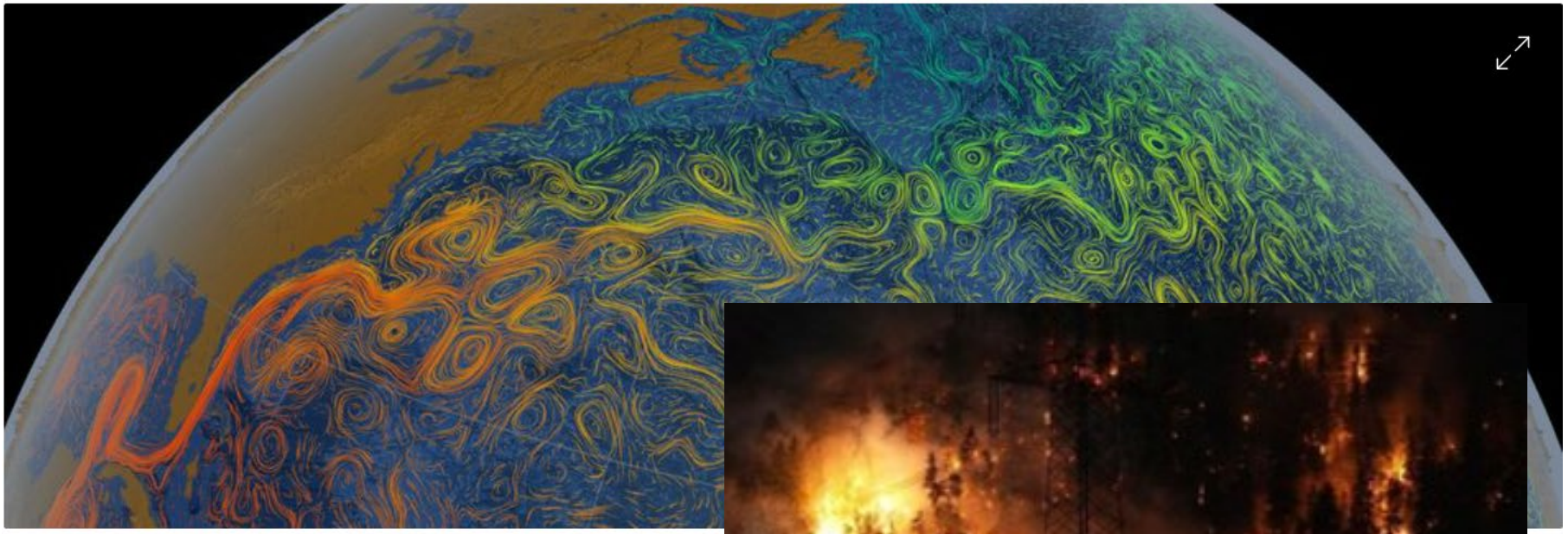


Folgen ?

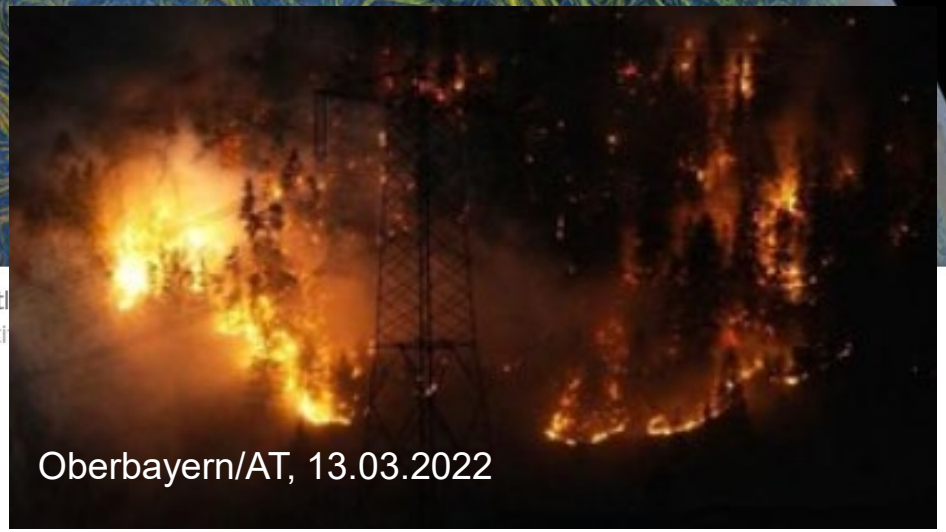
Datenquelle: Berechnung mit dem Modell GWN-BW auf Grundlage der REGNIE Daten (DWD), der CORINE 2000 Landnutzung und der BÜK1000

© LfU / Referat 92

SZ, 26.02.2021: Der Golfstrom ist so schwach wie seit 1600 Jahren nicht mehr.

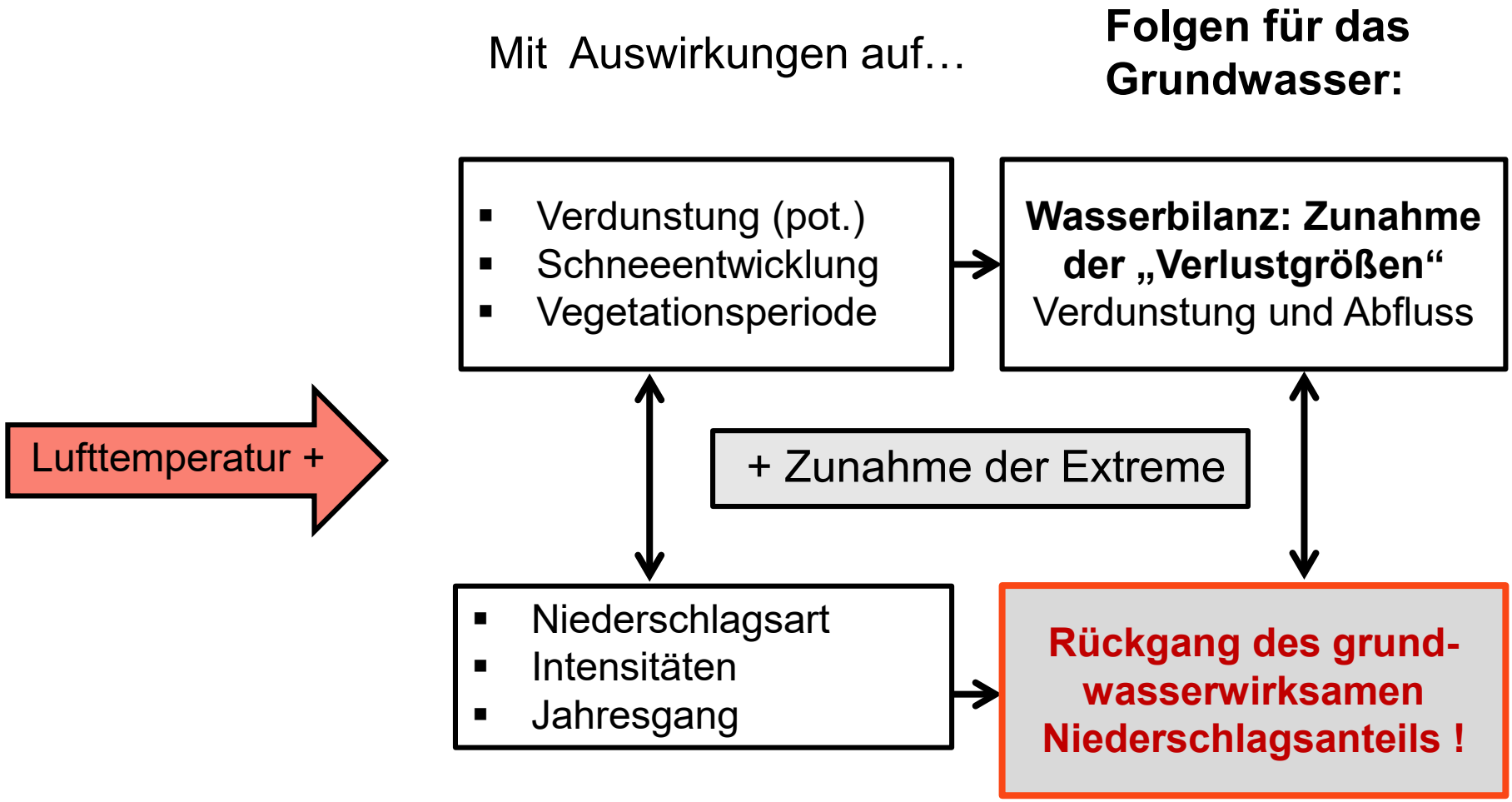


Visualisierung des Golfstromsystems: Der Floridastrom hat seit 1909 deutl
schwach wie nie zuvor. Foto: NASA / Goddard Space Flight Center Scienti



© LfU / Referat 95 / 26.10.2021

Klimawandel in Bayern – Folgen für das Grundwasser

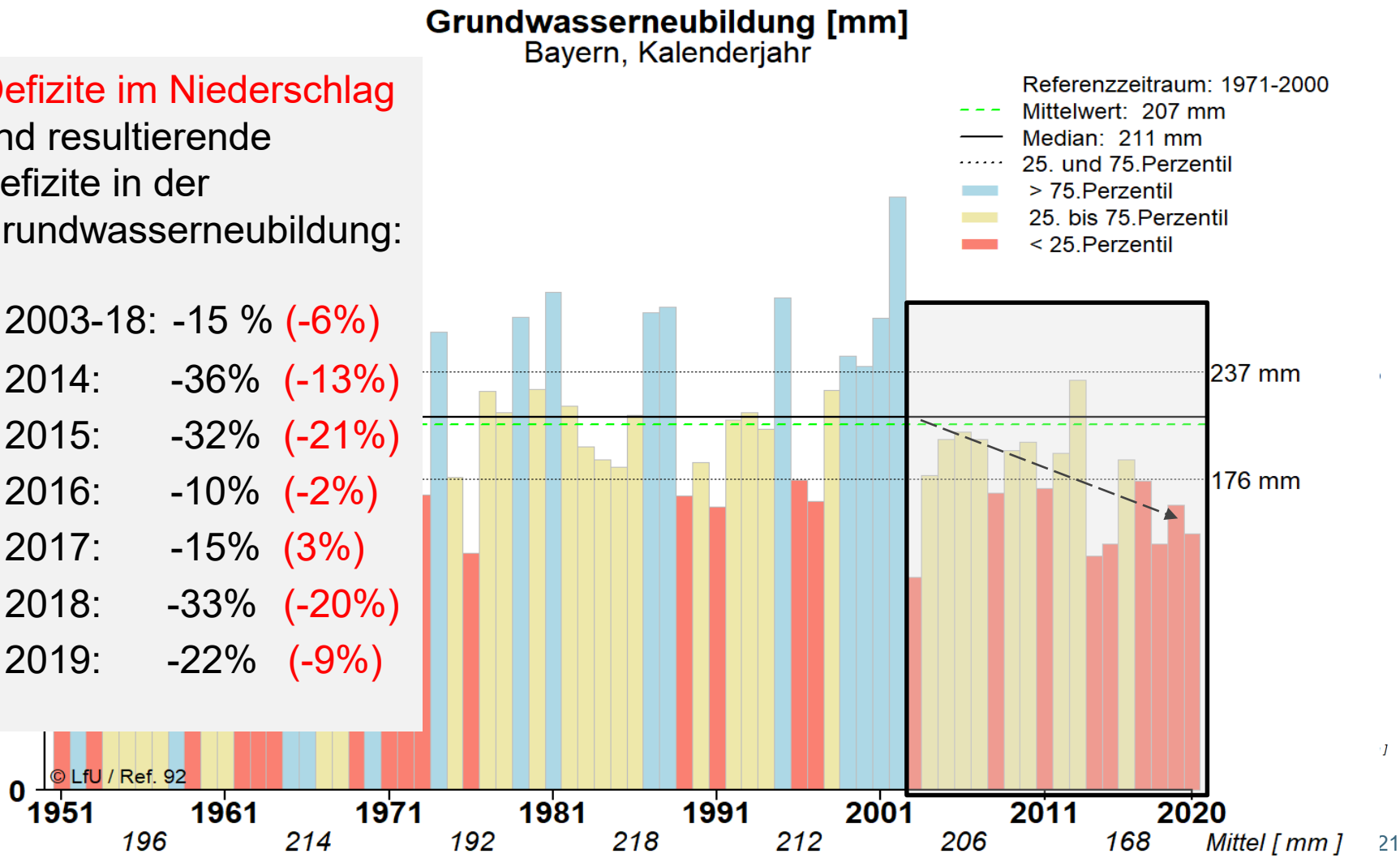


© LfU / Referat 95 / 26.10.2021

Grundwasserneubildung in Bayern (1951 – 2018)

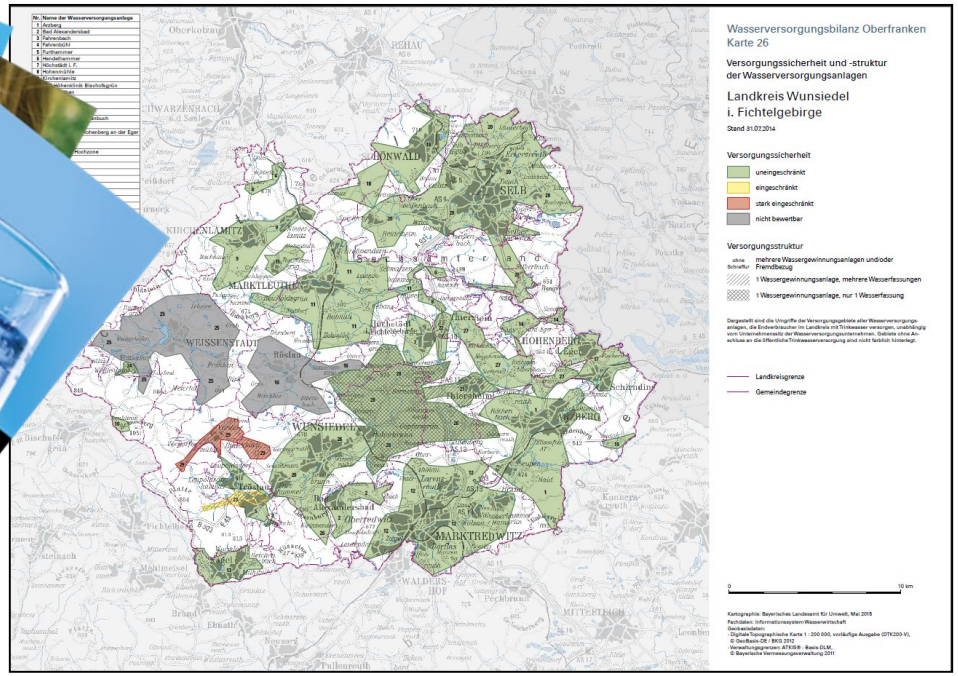
Defizite im Niederschlag und resultierende Defizite in der Grundwasserneubildung:

- 2003-18: -15 % (-6%)
- 2014: -36% (-13%)
- 2015: -32% (-21%)
- 2016: -10% (-2%)
- 2017: -15% (3%)
- 2018: -33% (-20%)
- 2019: -22% (-9%)



Wasserversorgungsbilanzen (1. Runde, 2008 – 2016): Versorgungssicherheit für Endkunden der WVU (3.700 WVA)

www.lfu.bayern.de/wasser/trinkwasserversorgung_oeffentlich/projekte

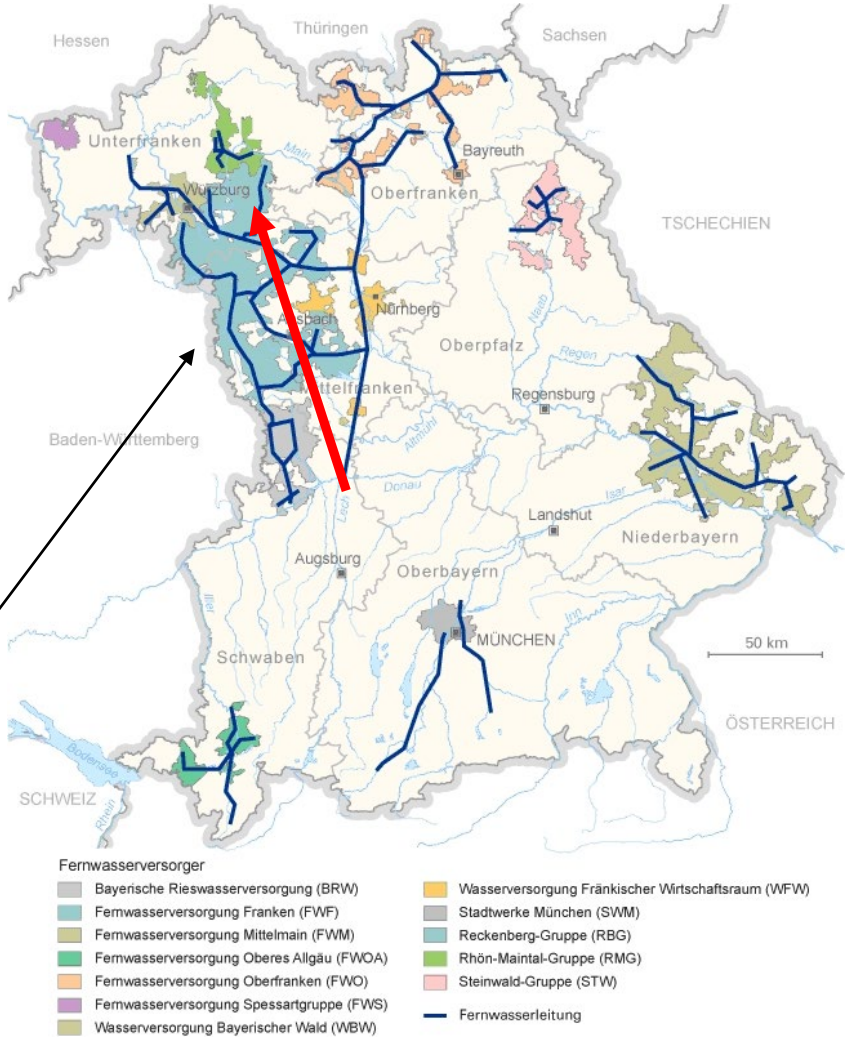


Versorgungssicherheit der Fernwasserversorgung

- Überprüfung der Versorgungssicherheit unter aktuellen Randbedingungen und prognostizierten Entwicklungen (Demografie bis 2035, Klimawandel bis 2050).

- Gemeinsames Projekt Wawi und 11 FWV in Ergänzung zur Fortschreibung der Wasserversorgungsbilanzen

ARGE „Ausgleich und Verbund der Wasserversorgung in Nordbayern“(seit 2005):
7 Mitglieder, verknüpfte Leitungsnetze von 6 FWVU, Überleitung von ca. 30 Mio. m³/a Trinkwasser

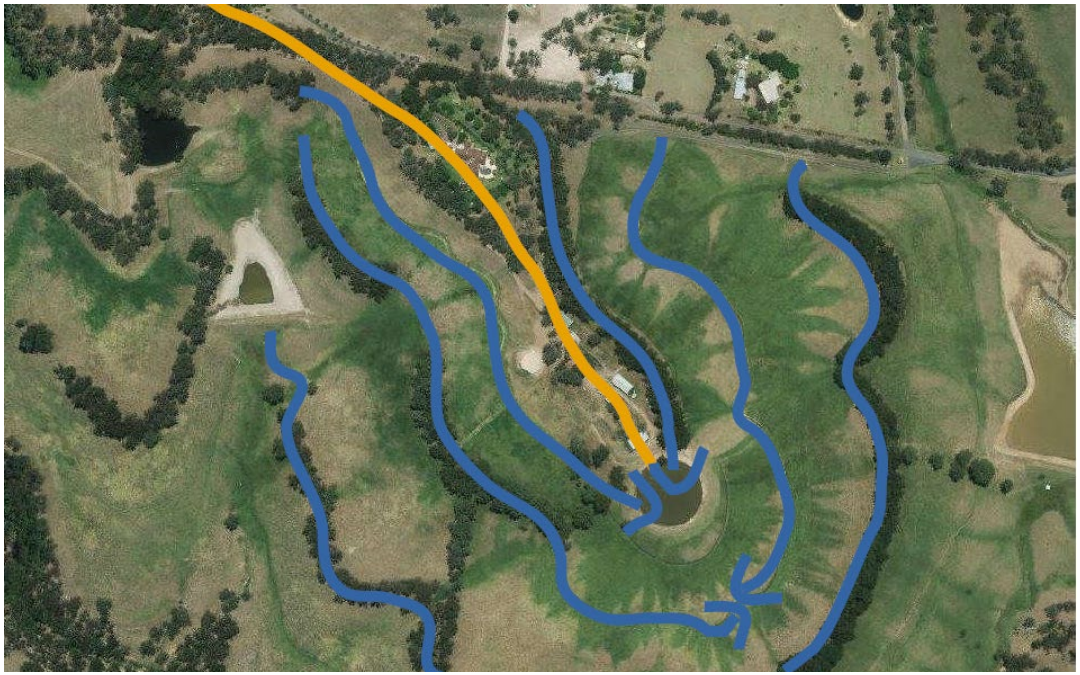


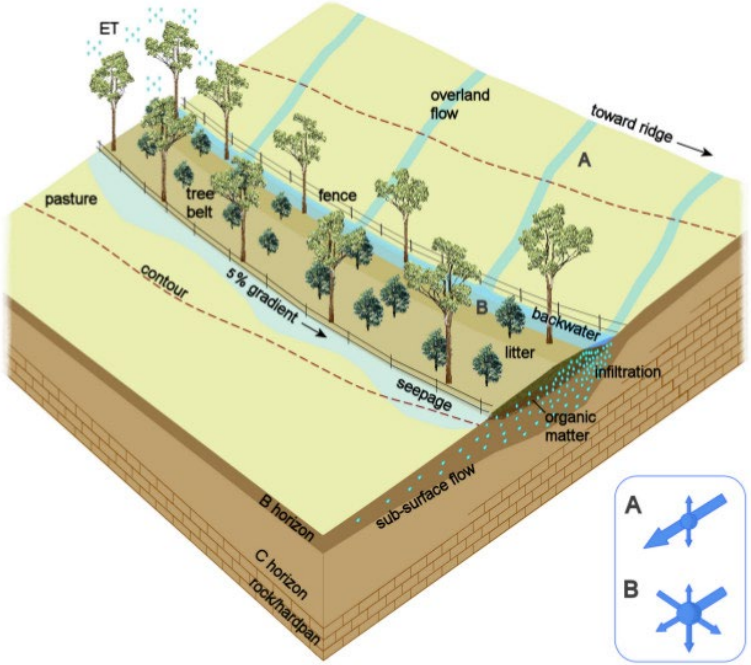
© LfU / Referat 95 / 26.10.2021

Weitere Handlungsfelder (1)

Bild: Imago Images, Jannis Große

- Resilienz erhöhen
  - natürliche Ökosysteme, z.B. Waldumbau
  - Landnutzung, z.B. angepasste Landwirtschaft
  - techn. Infrastruktur, z.B. Hochwasserschutz, Niedrigwassermanagement





© LfU / Referat 95 / 06.07.2022

Weitere Handlungsfelder (2)

- Grund- und Gewässerschutz
  - hochwertig nutzbare Vorräte schonen und erhalten
  - Uferfiltrat Spurenstoffe im Einzugsgebiet minimieren – vierte Reinigungsstufe
  - Vorrang bei Grundwassernutzung absichern (→ Vorrang- und Vorbehaltsgebiete!)
  - Trinkwasserschutzgebiete ggf. anpassen

- Umgang mit Wasser neu denken
  - Ressourcen unterschiedlicher Qualität jeweils zweckgebunden nutzen (Trinkwasser, sauberes Niederschlagswasser (Dachentwässerung), Klarwasser, gereinigtes Straßenabwasser)
  - Water Reuse sinnvoll umsetzen
  - Bewässerungsbedarf begrenzen (Nutzungen priorisieren, Bewässerungsbedürftige Kulturen priorisieren, Bewässerungstechnik…)

© LfU / Referat 95 / 06.07.2022

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Für Rückfragen stehen wir gerne zur Verfügung.

Michael Belau
Tel.: 09281/ 1800 - 4940
E-Mail: michael.belau@lfu.bayern.de

Dr. Tobias Zuber
Tel.: 09281/ 1800 - 4912
E-Mail: tobias.zuber@lfu.bayern.de

Bayerisches Landesamt für Umwelt
Referat 95
Dienststelle Hof
Hans-Högn-Straße 12
95030 Hof

© LfU / Referat 95 / 26.10.2021