

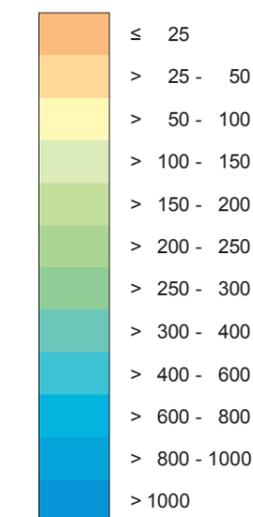


Wasser

Mittlere jährliche Grundwasserneubildung in Bayern 1981-2010

1:1250000

Grundwasserneubildung in mm/a



- Hauptwasserscheide
- Sitz Bezirksregierung
- Stadt
- Siedlungsfläche
- Staatsgrenze
- Landesgrenze



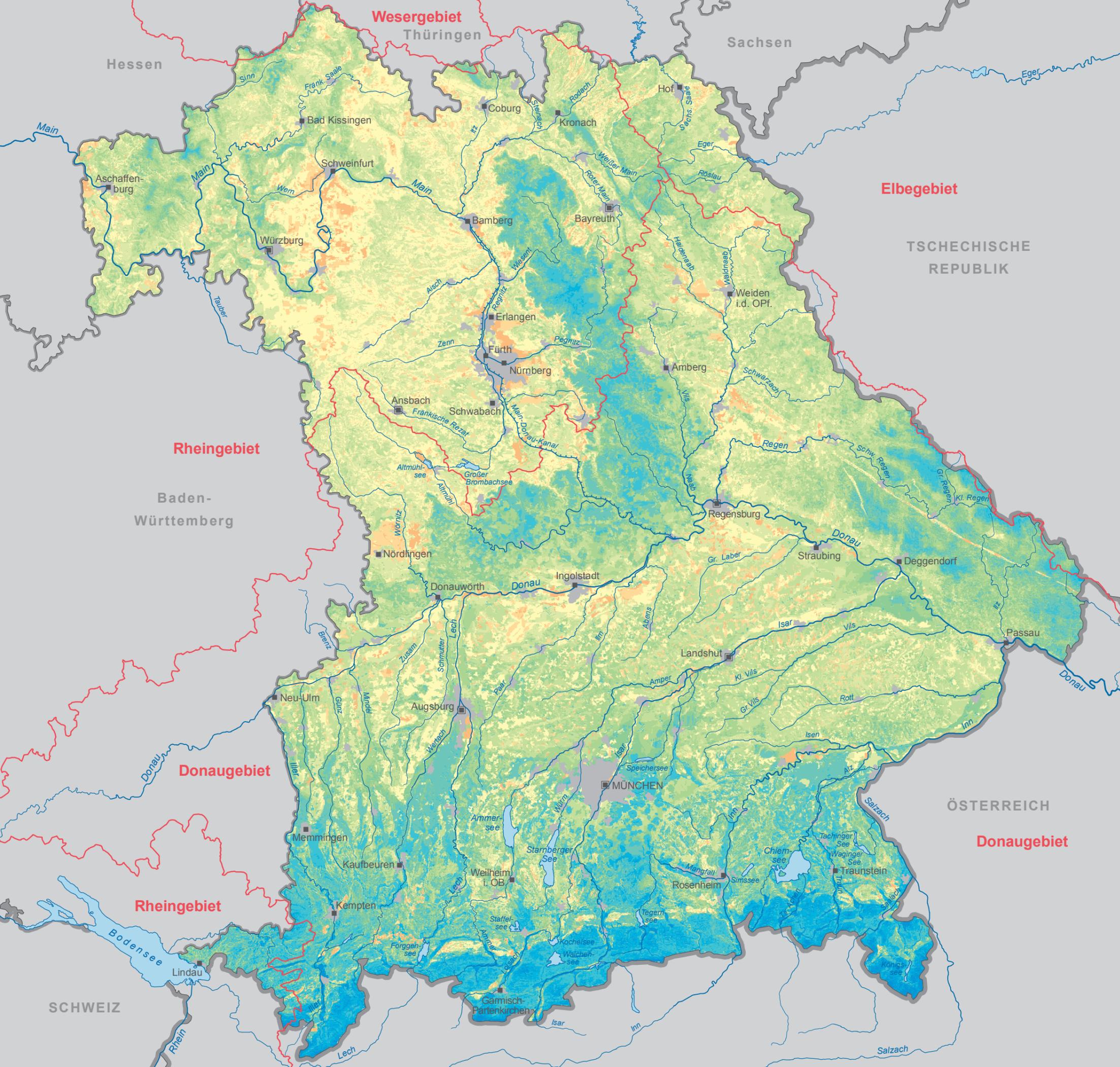
Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)
 Bürgermeister-Ulrich-Straße 160, 86179 Augsburg,
 Telefon: 0821 9071-0, Fax: 0821 9071-5556,
 E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de, Internet: www.lfu.bayern.de

Fachdaten: Die Karte stellt die Grundwasserneubildung aus Niederschlag als Ergebnis von Gesamtabflusshöhe (Differenz aus Niederschlag und Verdunstung) als Ergebnisse des Bodenwasserhaushaltsmodells GWN-BW) und Baseflow-Index dar. Aus methodischen Gründen sind in der Karte keine modellierten Daten für städtisch geprägte Gebiete enthalten.
 Einzugsgebiete des DLM1000 W (Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, Umweltbundesamt), Version: September 2012

Geobasisdaten: DLM1000, © GeoBasis-DE / BKG 2013 (Daten verändert)
 Siedlungsflächen basierend auf Vektor 500, 2011,
 © Bayerische Vermessungsverwaltung

Druck: Weber Offset GmbH, Ehrenbreitsteiner Str. 42, 80993 München

Stand: März 2018





Karten zur Wasserwirtschaft

Mittlere jährliche Grundwasserneubildung in Bayern 1981-2010

1 Allgemeines

Die Grundwasserneubildung aus Niederschlag beschreibt den Bilanzrest aus Niederschlag abzüglich realer Verdunstung und schneller lateraler Abflusskomponenten. Veränderungen des Niederschlags und/oder der Verdunstung wirken sich daher unmittelbar auf die Grundwasserneubildung aus. Im Extremfall kann die reale Verdunstung die Niederschlagshöhe übersteigen und zu einer negativen Wasserbilanz führen. Dieser Effekt kann z. B. auf bewaldeten Standorten oder bei oberflächennah anstehendem Grundwasser im Auenbereich auftreten. Auf Jahresbasis entspricht die Grundwasserneubildung eines Einzugsgebietes annäherungsweise dem Trockenwetterabfluss (Basisabfluss Q_b). Die Grundwasserneubildung ist ein wichtiges Maß für die „natürliche Regenerationsfähigkeit“ der Grundwasserressourcen. Die „Mittlere jährliche Grundwasserneubildung aus Niederschlag (1971-2000)“ wurde 2009 als eigenständige Karte sowie als Bestandteil des Kartenwerks HK500 (Hydrogeologische Karte von Bayern 1:500 000) veröffentlicht.

2 Methodik

Die mittlere jährliche Grundwasserneubildung aus Niederschlag wurde aus der Gesamtabflusshöhe (vgl. Karte „Mittlerer jährlicher Gesamtabfluss in Bayern 1981–2010“) und dem Baseflow-Index berechnet. Der Baseflow-Index bildet räumlich differenziert relevante Direktabflussanteile (z. B. Oberflächenabfluss, Interflow) ab, und wirkt als Reduktionsfaktor auf die Gesamtabflusshöhe. Er wird detailliert in den Erläuterungen zur HK500 beschrieben. Mögliche laterale Wasserflüsse zwischen einzelnen Modellflächen wurden nicht berücksichtigt. Die räumliche Auflösung entspricht den rund 105 000 Einzelflächen der Bodenwasserhaushaltsmodellierung, die hier durch ein 200 m × 200 m-Raster abgebildet werden. Aus methodischen Gründen sind in der Karte keine modellierten Daten für städtisch geprägte Gebiete enthalten.

3 Interpretation

Im 30-jährigen Mittel erhält man für die Fläche Bayerns eine Grundwasserneubildung aus Niederschlag von 216 mm/a (bzw. l/m^2), was einem Anteil von ca. 22 % des mittleren jährlichen Niederschlags entspricht. Die Werte variieren zwischen ≤ 25 mm/a im Gebiet östlich von Würzburg und ≥ 800 mm/a in den Alpen. Im bayerischen Maingebiet liegt der Wert bei 143 mm/a, im bayerischen Donaugebiet bei 244 mm/a. Bezogen auf Nord- und Südbayern (nördlich/südlich der Donau) ergeben sich Werte von 168 mm/a bzw. 275 mm/a. Die räumliche Verteilung der Grundwasserneubildung wird im Wesentlichen von der Verteilung der Gesamtabflusshöhe sowie des Baseflow-Index bestimmt.

4 Hinweis zur Verwendung der Karte

Die dargestellte mittlere jährliche Grundwasserneubildung aus Niederschlag ist das Ergebnis einer landesweiten Modellierung mit qualitativ sehr unterschiedlichen Eingangsdaten. In Kenntnis dessen stellt die vorliegende Karte eine großräumige Übersichtsabbildung dar und ermöglicht eine dem Maßstab 1:1 250 000 angemessene Beschreibung der regionalen Verhältnisse. Eine Verwendung einzelner Rasterzellenwerte für Detailaussagen ist methodisch nicht zulässig.