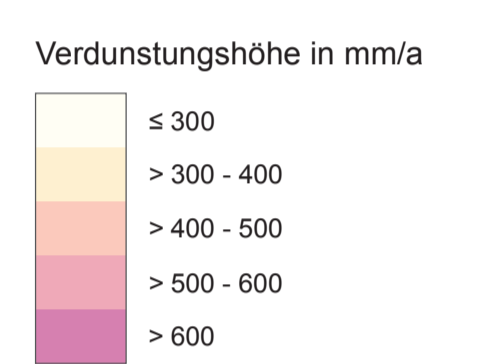
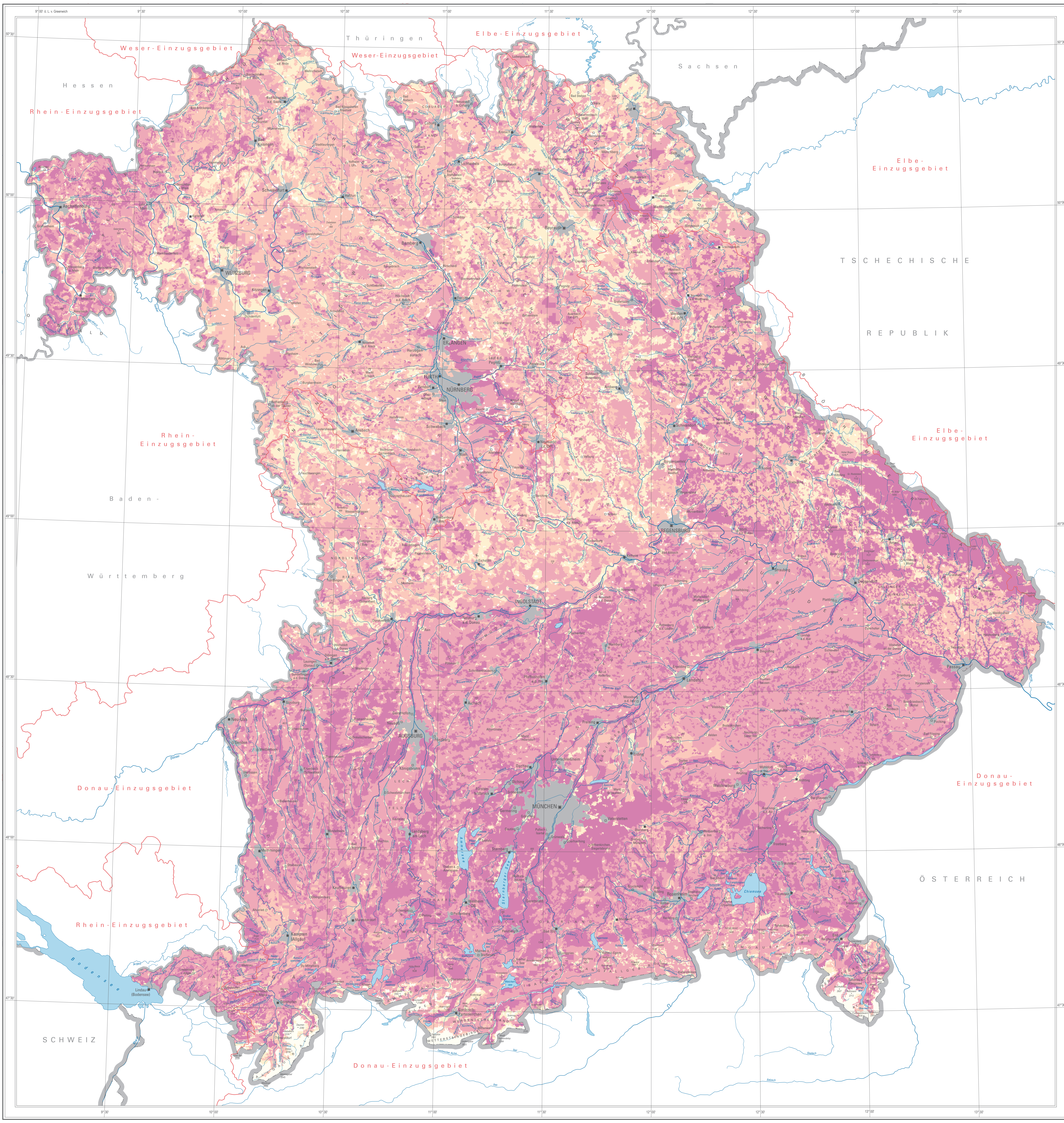


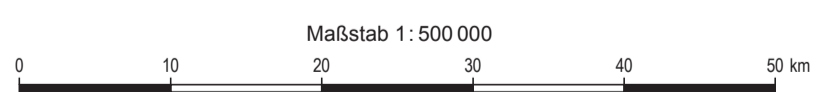
Mittlere jährliche reale Verdunstung in Bayern 1981-2010  
1: 500 000



Karten zur Wasserwirtschaft



- Hauptwasserscheide
- MÜNCHEN Landeshauptstadt
- WÜRZBURG Sitz Bezirksregierung
- Sonstige Sitz Kreisverwaltung bzw. kreisfreie Stadt
- Siedlung
- Siedlungsfläche
- Höhenpunkt
- Staatsgrenze
- Landesgrenze



**Herausgeber:** Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)  
Bürgermeister-Ulrich-Str. 160  
95173 Augsburg  
Telefon: 0821 9071-0  
Fax: 0821 9071-5556  
E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de  
Internet: www.lfu.bayern.de

**Fachdaten:** Die Karte basiert auf Ergebnissen des Bodenwasserhaushaltsmodells GWN-BW. Aus methodischen Gründen sind in der Karte keine moderierten Daten für städtisch geprägte Gebiete einfließen.  
Hinweise zur Karte siehe Stockbrief.  
Einzugsgebiete des DLM1000 W (Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, Umweltbundesamt), Version: September 2012

**Geobasisdaten:** Vektor 500, 2011, © Bayerische Vermessungsverwaltung DLM 1000, © GeoBasis-DE / BKG 2013 (Daten verändert)

**Titelbild:** Marx, Stefan

**Stand:** März 2016



## Hinweise zur Karte „Mittlere jährliche reale Verdunstung in Bayern 1981–2010“

1 : 500 000

Stand: 12/2017

### Allgemeines

Die Verdunstung ist eine wichtige Komponente des natürlichen Wasserkreislaufs und beschreibt die Umwandlung von (Niederschlags-)Wasser in Wasserdampf. Dabei ist grundsätzlich zwischen Evaporation (Verdunstung an freien Oberflächen) und Transpiration (Verdunstung der Vegetation) zu unterscheiden, welche unter dem Begriff „Evapotranspiration“ zusammengefasst werden. Im Gegensatz zur potentiellen Evapotranspiration (= maximal mögliche Verdunstungsleistung) berücksichtigt die reale Verdunstung die tatsächlichen Verhältnisse eines Standortes (Boden, Vegetation, Klima).

### Methodik

Die reale Verdunstung wurde mit Hilfe des Bodenwasserhaushaltsmodells GWN-BW berechnet. Für die Simulation wurden auf der Basis von Boden- und Landnutzungsattributen rund 105 000 Einzelflächen in Bayern unterschieden. Die Art der Landnutzung reguliert dabei die Höhe und den jahreszeitlichen Verlauf der Verdunstung, während die nutzbare Feldkapazität der Böden das Volumen des Bodenwasserspeichers bestimmt. Als meteorologische Parameter gehen Niederschlag, Temperatur, relative Luftfeuchte, Windgeschwindigkeit und Sonnenscheindauer in die Berechnung ein. Die ermittelten Tageswerte der realen Verdunstung wurden zu Jahressummen aggregiert und als 200 m × 200 m-Raster dargestellt. Aus methodischen Gründen sind in der Karte keine modellierten Daten für städtisch geprägte Gebiete enthalten.

### Interpretation

Im 30-jährigen Mittel erhält man für die Fläche Bayerns eine jährliche reale Verdunstung von ca. 539 mm (bzw. l/m<sup>2</sup>). Bedingt durch die unterschiedliche Niederschlagsverteilung steht nicht überall die gleiche Wassermenge für die Verdunstung zur Verfügung. Daher liegt die mittlere Verdunstung im bayerischen Maingebiet mit 481 mm/a unter dem Landesdurchschnitt, und im bayerischen Donauegebiet mit 565 mm/a über dem Landesdurchschnitt. Bezogen auf Nord- und Südbayern (nördlich/ südlich der Donau) ergeben sich Werte von 490 mm/a bzw. 601 mm/a. Typischerweise liegen die Werte für die Verdunstung zwischen 400 und 600 mm/a. Niedrigere Werte finden sich im Raum Würzburg, bedingt durch geringere Niederschläge, und in den höheren Alpenregionen, bedingt durch niedrigere Temperaturen und somit einem geringeren Sättigungsdefizit der Luft. Geringe Verdunstungsraten treten auch in dicht besiedelten Gebieten mit einem hohen Grad an Bodenversiegelung auf. Werte über 600 mm/a sind insbesondere für Waldgebiete charakteristisch, da Bäume einen großen Wurzelraum ausschöpfen können und vor allem Nadelbäume auch im Winterhalbjahr zur Verdunstung beitragen.

### Hinweis zur Verwendung der Karte

Die dargestellten mittleren jährlichen Verdunstungshöhen sind 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 : 500 000 angemessene Beschreibung der regionalen Verhältnisse. Eine Verwendung der Werte einzelner Rasterzellen für Detailaussagen ist methodisch nicht zulässig.