

ECKDATEN

Datensatz	Water balance INFORMATION and FOREcasting
Parameter	Index der klimatischen Wasserbilanz
zeitliche Auflösung	1 Tag
räumliche Auflösung	1 Kilometer
Zeitraum	01.01.1961 – laufend
Gebiet	Österreich
Kontakt	Klaus Haslinger (klaus.haslinger@zamg.ac.at) Kundenservice Klima (klima@zamg.ac.at)

Überblick

WINFORE ist ein Datensatz standardisierter Indexwerte der klimatischen Wasserbilanz (IWB). Grundlage dafür bilden die täglichen Temperatur und Niederschlagsfelder aus SPARTACUS 1 und 2, aus welchen die klimatische Wasserbilanz abgeleitet wird. Nach einer anschließenden Transformation in Indexwerte lässt sich feststellen, ob ein trockener (negativer Index) oder feuchter Zustand (positiver Index) im Vergleich zum vieljährigen Mittel vorherrscht.

Datengrundlagen und Methoden

Unter klimatischer Wasserbilanz versteht man die Differenz zwischen Niederschlag und potentieller Verdunstung. Letztere beschreibt jene Wassermenge welche von einem gut mit Wasser versorgten Rasen verdunsten kann. Die potentielle Verdunstung wird in WINFORE mit einer optimierten Methode nach Hargreaves über die Tagesmitteltemperatur und dem Tagesgang der Temperatur (Maximum Temperatur minus Minimum Temperatur) bestimmt. Die klimatische Wasserbilanz wird täglich über die vergangenen 30 Tage aufsummiert, wobei der Einfluss auf die Gesamtsumme linear vom aktuellen Tag bis 30 Tage in die Vergangenheit abnimmt. Für jeden Tag im Jahr, von 1961-2010, wird die Häufigkeitsverteilung der klimatischen Wasserbilanz bestimmt und deren Wahrscheinlichkeiten in eine Standard-Normalverteilung transformiert. Somit lässt sich feststellen ob und wie weit die klimatische Wasserbilanz am aktuellen Tag vom langjährigen Mittel abweicht. Negative Werte kennzeichnen trockene und positive Werte feuchte Bedingungen. Je größer die Abweichung von Null desto extremer ist der Trocken/Feuchtezustand.

Anwendungsbereiche

Der IWB bietet in erster Linie eine fundierte Basis für Dürremonitoring, da er nicht nur ein Niederschlagsdefizit, sondern auch Feuchteverlust durch das Miteinbeziehen der potentiellen Verdunstung berücksichtigt. Anwendungsmöglichkeiten ergeben sich in den Bereichen der Land- und Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft, Energiewirtschaft etc.

Weiterführende Literatur

Haslinger K. and Bartsch A. (2015): Creating long term gridded fields of reference evapotranspiration in Alpine terrain based on a re-calibrated Hargreaves method. *Hydrology and Earth System Sciences Discussions*, 12, 5055–5082.

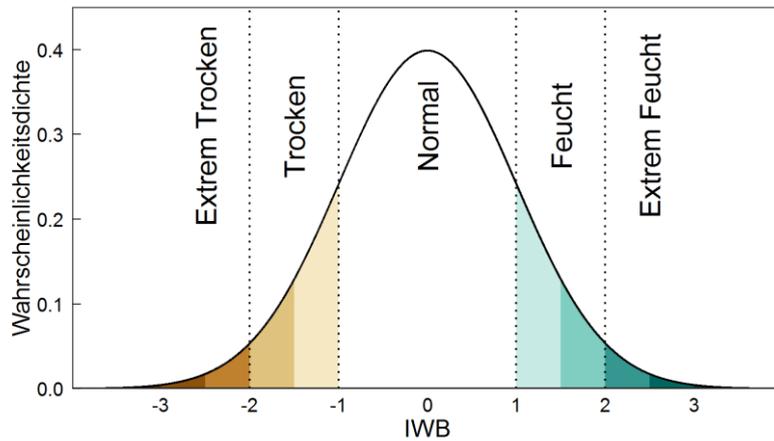


Abbildung: Funktion der Wahrscheinlichkeitsdichte und Klassifizierung des IWB

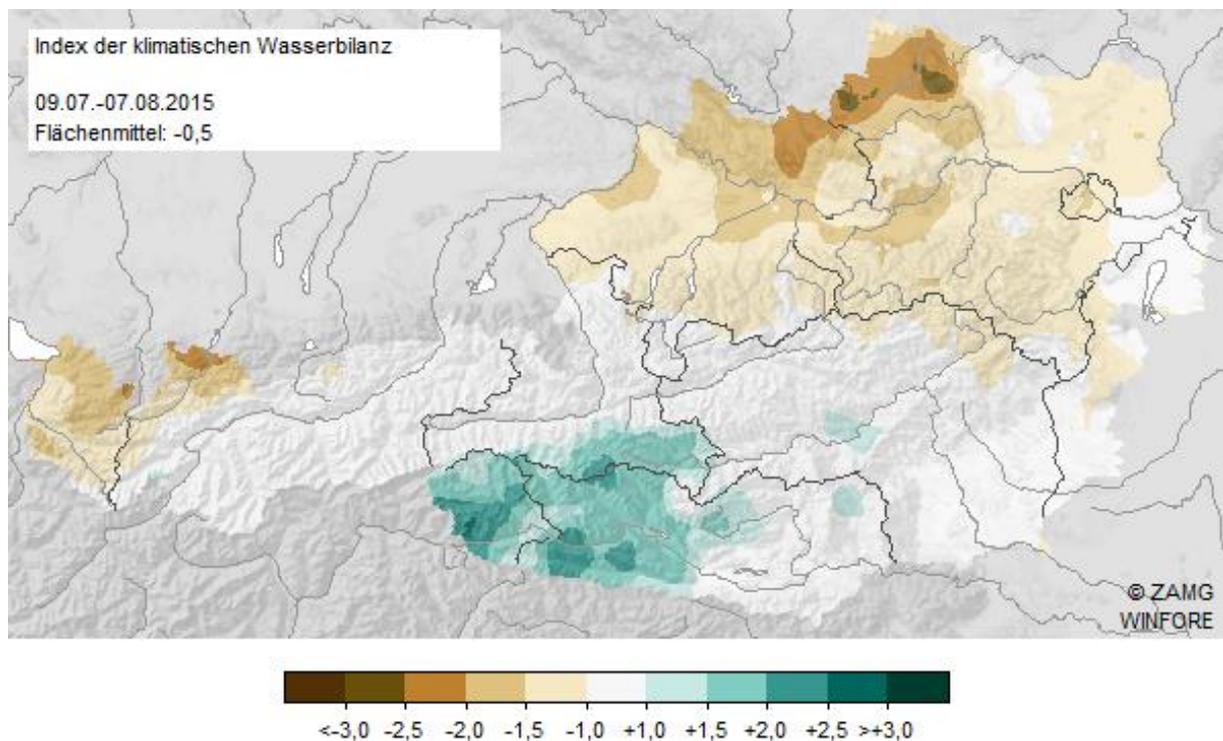


Abbildung: Der IWB am 7.8.2015