



# Bewässerungs-App





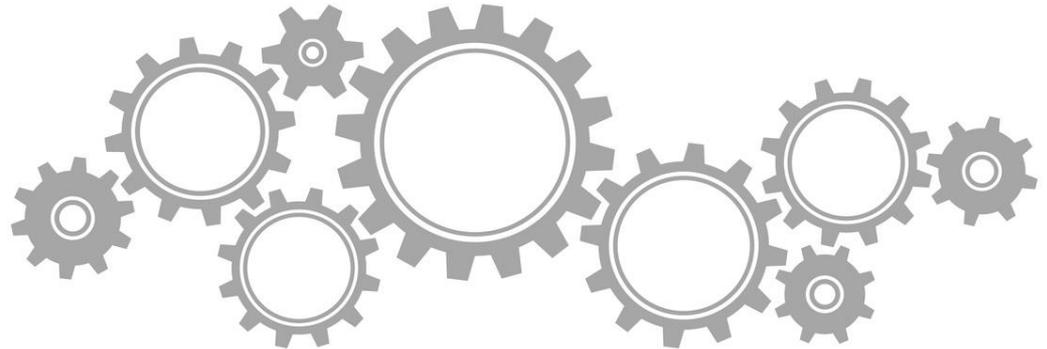
## Nach Bedarf wässern

- ▶ Bewässerungs-App: webbasiertes Entscheidungssystem
- ▶ Werkzeug zur Planung, Berechnung und Dokumentation von Maßnahmen zur Bewässerung
- ▶ Bietet wertvolle Entscheidungshilfen und unterstützt Landwirte beim Erreichen ihrer Ziele:
  - ▶ Ertrags- und Qualitätssicherung
  - ▶ Steigerung der Effizienz und Wirtschaftlichkeit
  - ▶ Abstimmung der Vorgehensweise / Intensität der Bewässerung auf Kapazitäten am landwirtschaftlichen Betrieb (insbesondere auf die technisch bedingte Schlagkraft, die Arbeitskräfteausstattung und den Umfang bestehender Wasserrechte)
  - ▶ Sorgsamer Umgang mit der Ressource „Wasser“
  - ▶ Lerneffekte durch anschauliche systematische Darstellung der Zusammenhänge



## Systemkomponenten

- ▶ Grasreferenzverdunstung nach Penman-Monteith:  
FAO Irrigation and Drainage paper 56;  
erweitert für oberflächlich trockene und austrocknende Böden
- ▶ Verdunstungsfaktoren kultur- und stadienspezifisch:  
nach Geisenheimer Steuerung oder eigene Ableitung
- ▶ Wurzelwachstumsmodell kultur- und bodenspezifisch
- ▶ Bodenwassermodell inklusive Sickerwassermodell
- ▶ Einzelgabenmodell





## Berücksichtigung wichtiger pflanzenbaulicher Faktoren

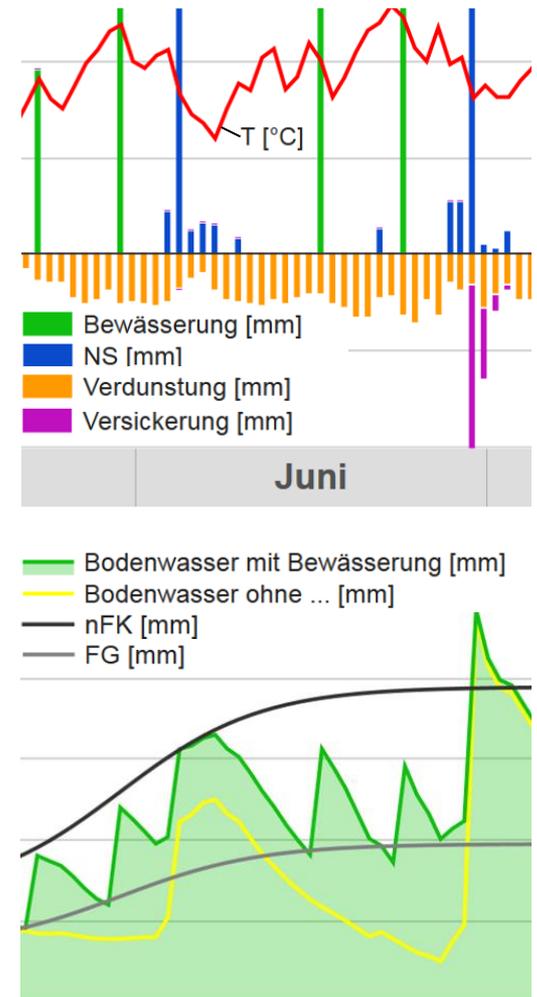
- ▶ Regionale Witterung und Witterungserwartung
  - ▶ Etwa 140 Wetterstationen der LfL
  - ▶ Etwa 500 Wetterstationen des DWD deutschlandweit
  - ▶ Möglichkeit lokaler Niederschlags-Korrekturen
- ▶ Eigenschaften der Böden bezüglich Wasserspeichervermögen, Durchwurzelbarkeit u.a.
- ▶ Kulturspezifischer Entwicklungsstand der Pflanzen bezüglich grüner Biomasse, Wurzeleistung u.a. zu 28 Feldfrüchten aus Landwirtschaft und Gartenbau
- ▶ Applikationsweisen der jeweiligen Bewässerungstechniken





## Funktionsweise und Ergebnisse

- ▶ Ermittlung des Wasserbedarfs auf Grundlage der berechneten Verdunstung
- ▶ Gerade noch tolerierbarer Bodenfeuchtegrenzwert (FG) lässt sich vom Landwirt frei festlegen
- ▶ Empfehlung des Bewässerungsstarts erst, wenn pflanzenverfügbare Bodenwasserspeicher zum festgelegten Anteil entleert ist
- ▶ Empfohlene Gabenhöhen stets abgestimmt auf freie Speicherkapazitäten im Wurzelraum
- ▶ Systematisches Planen und Erstellen betriebspezifischer Konzepte durch Verrechnung von historischen Wetterdaten (max. 20 Jahre)
- ▶ Graphische und tabellarische Darstellung der Ergebnisse (flexible Ergebnisauswahl)





## Freier Zugang

- ▶ Als Online-Anwendung abrufbar unter: [www.alb-bayern.de/app](http://www.alb-bayern.de/app)
- ▶ Voller Funktionsumfang auch ohne das Anlegen eines Benutzerkontos
- ▶ Kostenfrei

## Optional mit Benutzerkonto

- ▶ Das Anlegen eines personalisierten Benutzerprofils ist ebenfalls kostenfrei. Registrierte Nutzer profitieren von folgenden Zusatzleistungen:
- ▶ Schlagspezifische Speichermöglichkeit von vorgenommenen Einstellungen, lokalen Niederschlagskorrekturen und Zwischenergebnissen
- ▶ Zugriffsmöglichkeit und Weiterverarbeitbarkeit aller gespeicherter Daten
- ▶ Möglichkeit der Erstellung einer Dokumentation als druckfähige Version
- ▶ Telefonische Beratung



## Projektpartner



- ▶ Entwicklung:  
Arbeitsgemeinschaft Landtechnik und Landwirtschaftliches Bauwesen in Bayern e.V. (ALB) mit Unterstützung der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft und der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau



- ▶ Finanzierung:  
Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten



- ▶ Zusammenarbeit bei der fachlichen Umsetzung:  
Sachgebiet Berechnung der LWK Niedersachsen, Institut für Gemüsebau der HS Geisenheim (Hessen) und Gartenbauzentrum Bayern Süd-Ost am AELF Landshut



---

Stand: Oktober 2018

© ALB, alle Rechte vorbehalten

Bildquelle Fotos: M. Müller, ALB