

# Bewässerung von Kartoffeln – gut für Qualität und Umwelt

Neues Beratungsblatt aus dem Bewässerungsforum Bayern der ALB

Michaela Kaspar, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Dr. Martin Müller, ALB Bayern e. V.

Eine gleichmäßige und bedarfsgerechte Wasserversorgung ist für die Ertragsbildung sowie eine gute äußere und innere Qualität bei Kartoffeln unabdingbar. Unter trockenen Wachstumsbedingungen kann eine konstante Wasserversorgung mithilfe von Zusatzwassergaben, welche die Frühjahrsbodenfeuchte und natürliche Niederschläge ergänzen sollen, erreicht werden. Damit dies ressourcenschonend geschieht, ist die Nutzung von Entscheidungssystemen eine sinnvolle Ergänzung zu vorhandenen Erfahrungen im Betrieb.

Wegen der trockenheitsbedingt geringen Grundwasserneubildung vergangener Jahre ist in den nächsten Jahren eine teilweise Einschränkung der Grundwassernutzung für Bewässerungszwecke zu erwarten. Daher werden alternative Wasservorkommen, wie die Entnahme aus Oberflächengewässern, in der Regel als Uferfiltrat, oder Speicherkonzepte, an Bedeutung gewinnen. Trotz aller Maßnahmen wird jedoch, insbesondere in Regionen mit wenig Niederschlägen, nicht immer ein ausreichendes Wasserdargebot für alle Flächen und alle Kulturen zur Verfügung stehen. Dies erfordert von allen Beteiligten in Forschung, Beratung, Verwaltung und Landwirtschaft ein transparentes sowie nachhaltiges Wassermanagement.

Während seiner rund viermonatigen Wachstumsperiode verbraucht ein leistungsfähiger Kartoffelbestand (Speisekartoffeln) im Mittel der Jahre rund 430 mm Wasser. Das Wasser muss aus dem pflanzenverfügbaren Bodenvorrat und Niederschlägen stammen oder ggf.



**Trockener Damm nach einem Niederschlagsereignis (10 mm). Aufgrund der trockenen Bedingungen kann das Wasser den Damm nicht bis an die Wurzeln durchdringen und den Trockenstress der Kartoffelpflanzen merklich verringern.**

Foto: Müller

durch zusätzliche Bewässerungsgaben ergänzt werden.

## Notwendigkeit von Bewässerung über App ermitteln

Ein objektives Maß für die Dringlichkeit der Bewässerung ist die Bodenfeuchte in

Prozent der nutzbaren Feldkapazität (nFK). Diese lässt sich mithilfe von Modellen, wie z. B. der kostenlosen und frei zugänglichen Bewässerungs-App der ALB ([www.alb-bayern.de/app](http://www.alb-bayern.de/app)), schlagspezifisch auf Tagesbasis ermitteln. Der Nutzer kann dabei den gerade noch tolerierbaren Bodenfeuchtegrenzwert, also die Bewässerungsschwelle, im Verlauf der Wachstumsperiode

Jetzt inserieren!



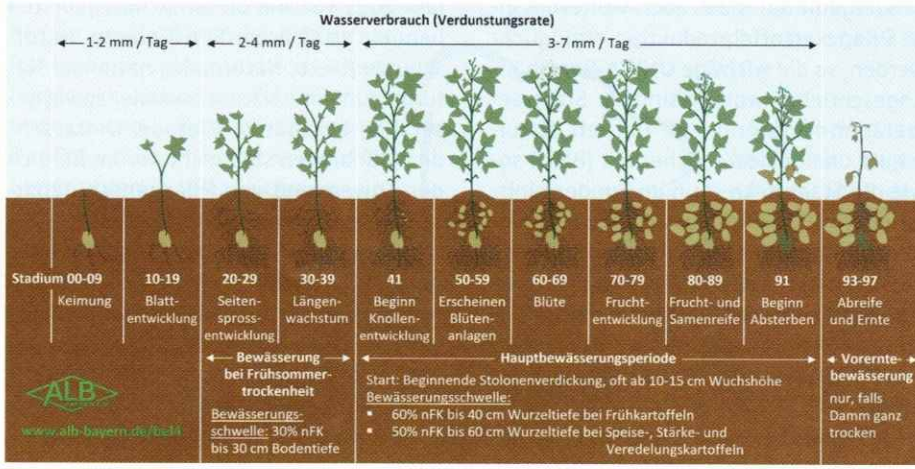
**Kartoffelstärkewaagen**  
mechanisch oder elektronisch von  
**Heinrich Griffit Waagenbau GmbH**

Blumenstraße 11      73728 Esslingen  
Telefon: 0711 3 18 09 48      E-mail: [info@griffitwaagen.de](mailto:info@griffitwaagen.de)  
Telefax: 0711 31 73 94      Internet: [www.griffitwaagen.de](http://www.griffitwaagen.de)



**Abbildung: Bewässerungsmanagement zu Kartoffeln**

Quelle: ALB Bayern e.V.



tiefer sickern, als die Wurzeln reichen. Der tiefer sickernde Gabenanteil wäre für die Pflanzen nicht verfügbar und würde zudem wertvolle Nährstoffe wie Stickstoff auswaschen. Optimale Gabenhöhen können schlagspezifisch ebenfalls durch die Bewässerungs-App modelliert werden.

Ein gezieltes Bewässerungsmanagement ist entscheidend für den schlagspezifischen Erfolg, da fehlerhafte Maßnahmen zu negativen Auswirkungen, wie Bodenverschlammung, Nitratauswaschung, erhöhten Krankheitsdruck, Qualitätseinbußen und Wachstumsdepressionen, führen können.

Die genauen pflanzenbaulichen Zusammenhänge wurden in einem Beratungsblatt im neuen Bewässerungsforum der ALB ausgearbeitet. Es behandelt neben dem Einfluss der Bewässerung auf die Ertrags- und Qualitätsbildung ebenfalls Aspekte der Nährstoffverfügbarkeit und -effizienz, Düngplanung, Lagerfähigkeit und Umweltverträglichkeit. An der Ausarbeitung waren Vertreter der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft, des Bioland e.V., des AELF Augsburg, der PotatoConsult UG und der ALB beteiligt. Das 20-seitige Beratungsblatt mit vielen anschaulichen Bildern und Abbildungen steht auf der ALB-Homepage zur Ansicht und zum Download zur Verfügung:

<https://www.alb-bayern.de/bef4> <<

**Bewässerung senkt Anbauisiken**

**Pflanzenbauliche Effekte:**

- Stabilisierung der Bodengesundheit
- Bessere und gleichmäßigere Mineralisation von Bodennährstoffen
- Höhere Nährstoffeffizienz und geringere Nitratauswaschung
- Sinkende Auswaschungsgefahr von Nährstoffen während der Bewässerungsperiode
- Sinkende (Rest-)Nitratwerte zu Vegetationsende
- Förderung der pflanzeigenen Abwehrmechanismen
- Qualitätssicherung
- Ertragssicherung
- Reduktion von Knollenverlusten bei der Ernte (Durchwuchskartoffeln)

**Betriebswirtschaftliche Effekte:**

- Bessere Planbarkeit der Düngung und gezieltere Dosierbarkeit nach Bedarf
- Optimierung der Bestandesführung
- Gesicherte Absatzmöglichkeiten der Ernte
- Geringere Risiken bez. Preisabschlägen/Ablehnung der Ware wegen Nichterfüllung der geforderten Qualitätskriterien
- Bessere Planbarkeit von Ernte- und Absatzmengen zur Vermeidung von Vertragsstrafen
- Höhere Erlöse aus der Kartoffelproduktion

**Dr. Martin Müller**

Arbeitsgemeinschaft Landtechnik und Landwirtschaftliches Bauwesen in Bayern e.V. (ALB Bayern e.V.)  
Freising  
[www.alb-bayern.de](http://www.alb-bayern.de)

de nach individuellem Ermessen für jeden Schlag getrennt festlegen.

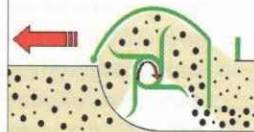
Sobald die nutzbare Feldkapazität unter die jeweilige Schwelle sinkt, sollten die Kartoffeln mit maximal 30 mm beregnet werden (Einzelgabenhöhe bei Tropfbewässerung maximal 10 mm). Die Höhe der Einzelgaben ist standortabhängig so zu bemessen, dass das Zusatzwasser Tiefenwirkung hat, um das gesamte Wurzelsystem bis in die Tiefe auch bei lange anhaltenden Trockenphasen leistungsfähig zu halten. Allerdings dürfen die Gaben nicht



**M+B Umkehrfräse**

Vergräbt Steine und Kluten bis 20 cm tief verbessert Krümelstruktur u. Wasserhaushalt erleichtert die Ernte bei Kartoffeln, Karotten, Zwiebeln etc.

**Knoblauchmechanisierung / Hackgeräte  
Reihenhackfräse / Krautschläger / Rohrberegnung**



**möri Kartoffelbautechnik**

CH-3270 Spins/Aarberg  
Tel. +41 79 284 97 54 [www.moeri-brunner.ch](http://www.moeri-brunner.ch)

