

Bedarfsgerechte Bewässerung im Obst- und Weinbau: Anforderungen, Herausforderungen und Potenziale der Modellierung

Die von der Arbeitsgemeinschaft Landtechnik und Landwirtschaftliches Bauwesen in Bayern e.V. (ALB) seit 2020 kostenfrei zur Verfügung gestellte „Bewässerungs-App“ unterstützt eine Vielzahl von Acker- und Gemüsebaukulturen. Seit 2021 arbeitet die „Fachgruppe Modellierung der Bewässerung im Obst- und Weinbau“ an den Rahmenbedingungen für eine Erweiterung der App um diese Sonderkulturen. Das jüngste Treffen der Gruppe fand im März 2025 an der Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG) in Veitshöchheim statt.



Die Fachgruppe setzt sich aus **Expertinnen und Experten verschiedener Disziplinen**, darunter Forschung, Beratung und Lehre, zusammen, die ihre jeweiligen Perspektiven und Erfahrungen in die Weiterentwicklung der „Bewässerungs-App“ einbringen. Zusätzlich fließen aktuelle Forschungsergebnisse und laufende Studien in die Diskussion ein, um die Modellierung auf eine fundierte, empirische Grundlage zu stellen. Ebenfalls vertreten in der Fachgruppe ist das Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinhessen-Nahe-Hunsrück (DLR RNH) durch Elke Immik aus der Abteilung Obstbau.

Angesichts von Dürre, Wasserknappheit und Klimawandel nimmt die ressourcenschonende Bewässerung eine immer wichtigere Rolle im Anbau von Dauerkulturen ein. Die Anforderungen an eine präzise Bewässerungssteuerung unterscheiden sich zwischen den Reihenkulturen im Obst- und Weinbau zwar deutlich, dennoch gibt es eine Gemeinsamkeit: **In der Praxis wird Trockenstress häufig überschätzt, was dazu führt, dass die Bewässerung oftmals zu früh und in zu hoher Intensität begonnen wird.**

Bei manchen **Obstbaumarten** können die Wurzeln in Tiefen von bis zu 3 m reichen, was in Trockenjahren das Überleben der Pflanzen sichert. Für stabile Erträge und eine gute Qualität ist besonders in längeren Trockenphasen eine ergänzende Bewässerung im Bereich der Hauptwurzelzone notwendig. Diese reicht je nach Kultur bis in Tiefen von 30 bis 50 cm und enthält den größten Anteil an Feinwurzeln und Nährstoffen. Der Maximalertrag bei bester Qualität wird meist bei einer Wasserversorgung knapp unterhalb der Vollversorgung erzielt. Eine Überversorgung führt zu unerwünschtem vegetativem Wachstum und kann die Fruchtqualität mindern.

Im **Weinbau** liegt der Fokus vorrangig auf der Qualität. Ein gezielt zugelassener, moderater Trockenstress wirkt qualitätsfördernd und hemmt vegetatives Wachstum. Nur in Junganlagen ist letzteres erwünscht und wird dort gezielt unterstützt.

Fazit: Ein zukünftiges Modul für den Obst- und Weinbau innerhalb der „Bewässerungs-App“ muss eine Vielzahl von Faktoren berücksichtigen, z.B. standortspezifische Bedingungen, da diese den Wasserbedarf beeinflussen. Für eine hohe Modellierungsqualität steht die Kalibrierung durch Exaktversuche und die Erprobung der Praxistauglichkeit noch aus. Zudem ist eine technische Kontrolle der Systeme, einschließlich Leckageerkennung, für eine effiziente Bewässerung unverzichtbar. Trotz der bestehenden Herausforderungen, die teilweise bereits angegangen wurden, zeigt sich die Erweiterung der App für Obst- und Weinbau auf einem vielversprechenden Weg.

Weitere Details sind bei Frau Immik vom DLR RNH (Elke.Immik@dlr.rlp.de) erhältlich; die aktuelle „Bewässerungs-App“ mit weiteren Informationen steht auf der Homepage der ALB Bayern e.V. zur Verfügung: <https://www.alb-bayern.de>

Für Rückmeldungen, Themenvorschläge oder sonstige Anmerkungen können Sie sich gerne unter der unten angegebenen Email-Adresse direkt an uns wenden. Für diesen Newsletter können Sie sich [hier an- oder abmelden](#).

Impressum: Koordinierungsstelle KARA - Klimawandelanpassung und Klimaschutz in der rheinland-pfälzischen Agrarwirtschaft. Dienstsitz: Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Rheinpfalz, Breitenweg 71, 67435 Neustadt. Email: info@kara-dlr.rlp.de; Website: <http://www.dlr.rlp.de>

Bildquellen: ©AdobeStock