

Den Blick auf eine verbesserte Wassereffizienz richten



Von links: Dr. Martin Müller, Arbeitsgemeinschaft Landtechnik und Landwirtschaftliches Bauwesen in Bayern e.V. (ALB), Dr. Michael Beck, Hochschule Weihenstephan-Triesdorf (HSWT), Stefan Kirchner, Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG)

Alle Anbauregionen in Bayern sind von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen, der Norden und der Osten besonders. Der Zusatzwasserbedarf ist gestiegen und Betriebe haben zum Teil in weitere Beregnungstechnik investiert. Allerdings wurden die zugelassenen Entnahmemengen in besonders betroffenen Gebieten zuletzt eingefroren und neue Genehmigungen verweigert. Zudem herrschen tagsüber zur Begrenzung von Verlusten Beregnungsverbote. Nachts gibt es in der Nähe von Wohngebieten weitere Beregnungsverbote, um Lärmbelästigungen vorzubeugen.

»Es wird notwendig sein, dem Bewässerungsmanagement einen höheren Stellenwert einzuräumen«

Für einen gesellschaftsfähigen Konsens wird es notwendig sein, dem Bewässerungsmanagement einen deutlich höheren Stellenwert in der beruflichen Ausbildung und im betrieblichen Management einzuräumen, als bisher. Sowohl der Handel als auch Zertifizierungssysteme werden die Thematik ebenfalls weiter aufgreifen und Produkten mit wasserschonender Bewirtschaftung klar den Vorzug geben. Eine transparente und für jedermann nachvollziehbare, wasserschonende Produktion wird stark an Bedeutung gewinnen.

Beim Bewässern sind die Bereitstellungskosten für Wasser im Vergleich zu den Arbeitskosten häufig noch recht gering. Optimierungsansätze sind deshalb zumeist noch einseitig auf die Arbeitswirtschaft ausgerichtet. Auf einer besseren Wassernutzungseffizienz liegt hingegen häufig noch kaum der Fokus. Folgende Punkte müssen daher aus unserer Sicht künftig stärker beachtet werden:

Für die richtige Bemessung der Höhe einzelner Bewässerungsgaben und des Gesamtzusatzwasserbedarfs muss die Wasserspeicherfähigkeit der Böden (nutzbare Feldkapazität) und die jeweilige Durchwurzelungstiefe in geeigneter Weise berücksichtigt werden.

Bewässerungssysteme werden meistens nach Laufzeiten gesteuert. Welche Wassermengen in dieser Zeit ausgebracht werden, hängt von mehreren Faktoren ab.

Einer dieser Faktoren ist der Düsendruck, welcher sich während der Maßnahme im Bereich des Sollwertes befinden muss – das ist zu

überwachen. Nur so lässt sich gewährleisten, dass die anhand von Datenblättern ermittelten Wassermengen in der beabsichtigten Höhe ausgebracht werden.

Eine Aufzeichnung der ausgebrachten Wassermengen wird teilweise noch als reinen bürokratischer Aufwand abgetan. Um den Wassereinsatz zu optimieren und um die korrekte Funktion des Bewässerungssystems zu überwachen ist eine routinemäßige Dokumentation aus unserer Sicht unerlässlich.

Speziell beim Einsatz von älteren Rohrberegnungssystemen ist oft zu erkennen, dass die Verteilgenauigkeit ungenügend ist. Unterschiedliche Düsendurchmesser auf einem Rohrstrang, zu viele Regner an einem Strang, feststehende Regner oder defekte Strahlstörer verhindern eine gleichmäßige Verteilung auf der Fläche. Technische Funktionsstörungen dieser und ähnlicher Art sind durch Wartung/Modernisierungsmaßnahmen zu beseitigen.

Tropfbewässerungssysteme werden als besonders effizient eingestuft. Der Einsatz ist jedoch nicht für alle Kulturen gleichermaßen geeignet. Es ist zu beachten, dass bei Tropfbewässerung nur die Bodenbereiche unter den Tropfstellen durchfeuchtet werden. Der pflanzenverfügbare Bodenwasserspeicher ist deshalb vergleichsweise gering und die Wasserzuteilung muss besonders präzise und angepasst an die nutzbare Feldkapazität, die Wurzeltiefe und die Tropferdichte erfolgen. Zu hohe Einzelgaben haben unmittelbar Sickerwasserbildung und Nährstoffauswaschung zur Folge. Für den fachgerechten und effizienten Einsatz von Tropfbewässerung sind die erforderlichen Fachkenntnisse daher überdurchschnittlich hoch.

Nach wie vor wird häufig ausschließlich nach Betriebserfahrungen und Gefühl bewässert. Neue modellbasierte Steuerungskonzepte und moderne sensorgestützte Bewässerungsansätze können hier künftig zusätzliche wertvolle Entscheidungshilfen bieten. Allerdings setzen diese Entscheidungssysteme für eine sachgerechte Anwendung fundierte Fachkenntnisse voraus. Auch sind die am Markt verfügbaren Systeme teilweise noch wenig komfortabel in der Handhabung. Systematische Weiterentwicklungen, neue drahtlose Kommunikationstechniken und umfassende Fortbildungsangebote werden in den nächsten Jahren die Bedienung solcher Steuerungssysteme wesentlich erleichtern und die Akzeptanz steigern.

Häufig fehlen den Betrieben nach wie vor Informationen für konkrete Optimierungsansätze. Deshalb bauen wir gemeinsam mit unseren Kollegen von der Umwelt das „Bewässerungsforum Bayern“ auf: Es hilft interessierten Anbauern und Beratern in vielen Fragen weiter. Nähere Infos unter www.alb-bayern.de/bef.