



# Wasserpakt

Vereinbarung  
zum kooperativen Gewässerschutz  
mit der Landwirtschaft

# UNTERSTÜTZER DES WASSERPAKTES

**Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten**

**Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz**

**Bayerischer Bauernverband (BBV)**

**Verband der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft e. V. (VBEW)**

**Kuratorium Bayerischer Maschinen- und Betriebshilfsringe e. V. (KBM)**

**Landeskuratorium für pflanzliche Erzeugung in Bayern e. V. (LKP)**

**Verband für landwirtschaftliche Fachbildung in Bayern e. V. (VLF)**

**Fachverband Biogas e. V. (FvB)**

**Bayerischer Müllerbund e. V.**

**Verein zur Förderung des Bayerischen Qualitätsgerstenanbaus e. V.**

**Landesfischereiverband Bayern e. V.**

**Fränkischer Weinbauverband e. V.**

**Bayerischer Gärtnereiverband e. V.**

**Arbeitsgemeinschaft Landmaschinenschulen und DEULA Bayern**

## Präambel

Wasser ist das wichtigste Lebensmittel und stellt gleichzeitig die Basis unserer Ökosysteme dar. Aus diesem Grund ist die Qualität der Gewässer auf EU-, Mitgliedsstaaten- sowie Länderebene geschützt. Darüber hinaus bestehen auch vielfältige kooperative Ansätze, insbesondere beim Schutz des Trinkwassers, die dazu beigetragen haben, dass das bayerische Trinkwasser bisher eine sehr hohe Qualität aufweist. Die Versorgung der bayerischen Bevölkerung mit frischem, naturreinem Trinkwasser zu gewährleisten sowie das Grundwasser flächendeckend zu schützen, ist auch in Zukunft von großer Bedeutung und wesentliches Ziel bayerischer Politik.

Das bayerische Trinkwasser wird zu rd. 90 % aus Grundwasser gewonnen, der allgemeine flächendeckende Grundwasserschutz auf gesetzlichem Niveau ist daher Grundanforderung, um diese wertvolle Ressource flächendeckend für die Zukunft zu erhalten. In Kombination mit dem speziellen Trinkwasserschutz in Wasserschutz- und Wassereinzugsgebieten ist dies die Basis für die Zukunft der Trinkwasserversorgung.

Derzeit wird nach der Methodik der europäischen Wasserrahmenrichtlinie der gute chemische Zustand für 193 von 256 Grundwasserkörpern in Bayern bereits erreicht. Die verbleibenden 63 Grundwasserkörper bedürfen daher besonderer Aufmerksamkeit und entsprechender Verbesserungsmaßnahmen.

Bayern verfügt mit rund 100.000 Kilometern an Flüssen und Bächen sowie etwa 50 größeren natürlichen Seen und insgesamt 144.000 Hektar Wasserfläche über den größten Anteil von Oberflächengewässern in Deutschland. Sie bilden die Lebensgrundlage zahlreicher Arten, sind zugleich vielfältigen Nutzungen und Belastungen ausgesetzt und derzeit überwiegend noch nicht im gewünschten guten Zustand. Sie bedürfen deswegen eines besonderen Schutzes und einer steten Weiterentwicklung als natürlicher Lebensraum mit hoher Artenvielfalt. Dieser Aspekt kann z. B. im Rahmen von Umweltbildungs-/Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)- Maßnahmen zum Tragen kommen.

Die Sicherstellung eines gesamtheitlichen, auf hohem Niveau liegenden Schutzes der Gewässer und der Ressource Wasser einschließlich der Feuchtflächen und Moore ist auch im Sinne der europäischen Wasserrahmenrichtlinie eine gemeinsame Aufgabe und Verpflichtung für die Staatsregierung, Kommunen, Verbände der Wasserwirtschaft, Wirtschaft und Gesellschaft. Die Landwirtschaft, die einen großen Anteil der Landesfläche nutzt, trägt eine besondere Verantwortung ihre Flächen nachhaltig zu bewirtschaften und die Umwelt für künftige Generationen zu bewahren. Die Landwirte produzieren hochwertige Lebensmittel, achten dabei auf die Belange der Umwelt und beziehen diese täglich in ihre Arbeit ein. Von hoher Bedeutung ist es, dass Landwirte nachhaltig arbeiten, um ihre Produktionsgrundlagen zu erhalten.

Ziel des vorliegenden Wasserpaktes ist es, alle Kräfte zu bündeln, um auf freiwilliger Basis, ergänzend zu den gesetzlichen Vorgaben, eine Verbesserung des Zustandes unserer Gewässer nach der Wasserrahmenrichtlinie zu erreichen. Dabei steht an dieser Stelle der Eintrag von Nährstoffen, allen voran Stickstoff und Phosphor im Fokus. Darüber hinaus sind gemeinsam geeignete Maßnahmen zu ergreifen, die Summe der Stoffeinträge in Oberflächengewässer zu minimieren.

## Leistungen der Staatsregierung

Die Bayerische Staatsregierung hat bereits ein ganzes Maßnahmenbündel eingeleitet, um eine hohe Gewässerqualität und die in der Wasserrahmenrichtlinie formulierten verbindlichen Umweltziele zu erreichen:

### Zuständigkeitsbereich des Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV)

Der Gewässerschutz ist eines der zentralen Themen der Wasserwirtschaftsverwaltung und daher Gegenstand zahlreicher und vielfältiger Projekte. Im Hinblick auf den Wasserpakt zwischen Land- und Wasserwirtschaft sind folgende Projekte besonders hervorzuheben:

#### Aktion Grundwasserschutz

Zur Sicherstellung einer einwandfreien Trinkwasserversorgung in Unterfranken wird dort seit 1999 die Regionalkampagne „Aktion Grundwasserschutz“ durchgeführt. Diese Kampagne steht ganz unter dem Gedanken der Nachhaltigkeit und der Vorsorge und beschreitet in verschiedenen Handlungsfeldern neue Wege für einen integrierten Grundwasserschutz. In Modellprojekten wird die Umsetzung einer grundwasserträglichen Landwirtschaft erprobt, mit Hilfe von Partnerschaften zwischen Landwirten und Wasserversorgern und weiteren Vertragspartnern sowie Beratungen vor Ort zu grundwasserträglichen Anbauweisen. In Leitfäden werden Empfehlungen für die Ausdehnung dieser Initiative auf andere Gebiete gegeben. Es wurden wegweisende Konzepte der Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit sowie der Bildung für nachhaltige Entwicklung entwickelt, so auch das erfolgreiche Konzept der Wasserschule®, das ausgehend von Unterfranken wegen der großen Nachfrage in der Zwischenzeit auf ganz Bayern ausgedehnt wurde. Bereits zum dritten Mal in Folge ist die Aktion Grundwasserschutz als offizielles Projekt der Weltdekade der Vereinten Nationen 2005 - 2014 „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ ausgezeichnet worden.

Die Aktion wird mit eigenen Schwerpunkten seit 2008 auch im Regierungsbezirk Oberfranken, seit 2016 auch in Mittelfranken umgesetzt. Aufgrund des großen Erfolgs wird die Kampagne unter der Leitung des Landesamts für Umwelt in der Form von Einzelprojekten in Schwerpunktgebieten (z. B. im Raum Hohenthann) auf ganz Bayern ausgeweitet.

#### Pilotförderung nachhaltige Bewässerung

Aufgrund des Klimawandels sowie wachsender Anforderungen auf Seiten der Landwirtschaft (z. B. Ertrags- und Qualitätssteigerung, Zunahme bewässe-

rungswürdiger Kulturen) ist in verschiedenen Regionen Bayerns mit einem erhöhtem Bewässerungsbedarf landwirtschaftlicher Kulturen zu rechnen. Wasserqualitäts- und Umweltziele dürfen durch die Entnahme von Bewässerungswasser jedoch nicht beeinträchtigt werden. Schäden an der Natur, insbesondere des Wasserhaushalts, oder an Dritten müssen in Hinblick auf künftige Generationen vermieden werden. Die Nutzung der Ressource Wasser muss dabei transparent und gerecht erfolgen. Das StMUV hat daher ein Pilot-Förderprogramm für gewässerschonende und umweltverträgliche Bewässerungskonzepte in der Landwirtschaft aufgelegt. Neben der nachhaltigen Nutzung des Wassers können weitere positive Umwelteffekte wie die Reduzierung des Nitrataustrages infolge einer sonst trockenheitsbedingten mangelnden Nährstoffaufnahme durch Kulturpflanzen hinzukommen. Das Pilot-Förderprogramm wird in enger Zusammenarbeit mit dem StMELF durchgeführt. Der Berufsstand wird zum Austausch eingebunden.

#### Kooperationsmodelle

Wasserschutzgebiete alleine reichen nicht aus, um den Trinkwasserschutz in den Trinkwassereinzugsgebieten zu gewährleisten. Dies gilt insbesondere für flächenhafte Stoffeinträge durch die Anwendung von Düng- und Pflanzenschutzmitteln. Daher ist die freiwillige Kooperation zwischen Wasserversorgungsunternehmen und den Landwirten im Einzugsgebiet von hoher Bedeutung. Kooperationsverträge in Schutzgebieten können Verordnungsinhalte sinnvoll ergänzen oder fallweise auch ersetzen. Als Hilfestellung und Anreiz für den Abschluss von Kooperationsverträgen hat das ehemalige Landesamt für Wasserwirtschaft bereits im Jahre 1999 den Materialienband „Kooperationsmodelle zur grundwasserschonenden Landbewirtschaftung in Trinkwassereinzugsgebieten“ veröffentlicht. Gegenstand des Materialienbands war eine Übersicht über die bekannten Vertragsinhalte, die zwischen bayerischen Wasserversorgungsunternehmen und Landwirten abgeschlossen wurden. Diese Inhalte wurden inzwischen vom Landesamt für Umwelt zusammen mit Beispielen für erfolgreiche Kooperationen im Internet bereitgestellt.

Gemeinsam mit den Wasserversorgungsunternehmen wird die Staatsregierung den Überblick über die bewährten Kooperationsmodelle fortschreiben und verstärkt für ihre Anwendung werben. Hierzu wird eine Erhebung der derzeit durchgeführten Kooperationen zwischen Landwirten und Wasserversorgern, eine erneute Auswertung und Bewertung der Kooperationsverträge, eine Zusammenstellung und Veröffentlichung der bewährten Kooperationsmodelle unter Einbeziehung des Leitfadens „Grundwasserverträglicher Landbau in Unterfranken“ durchgeführt sowie die Durchführung von Informationsveranstaltungen über freiwillige Kooperationen für die Wasserversorger (Erfahrungsaustausch) organisiert.

Durch die flächendeckenden Anforderungen an den Gewässerschutz durch die europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) sowie weiterer Richtlinien (EU-Grundwasserrichtlinie, EU-Nitratrichtlinie etc.) reichen lokale Kooperationsmodelle im Trinkwassereinzugsbereich nicht mehr aus. Ergänzend bekennt sich die Staatsregierung zur Weiterentwicklung kooperativer Maßnahmen auch für die übrigen Gebiete. Basis hierfür bleiben die Agrarumweltmaßnahmen im Rahmen des KULAP und des VNP.

Zusätzlich zu den bewährten, bereits laufenden umfangreichen Maßnahmen des Gewässerschutzes sind folgende Aktivitäten geplant:

#### Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie

Die Ermittlung und Bereitstellung wasserbezogener Daten ist eine wesentliche Grundlage, um Maßnahmen für die Zielerreichung gemäß europäischer Wasserrahmenrichtlinie auf ihre optimale Wirksamkeit ausrichten zu können. Um auch möglichst zeitnah Erfolge der im Rahmen des Wasserpaktes angestoßenen Aktivitäten ermitteln und nachweisen zu können, wäre zudem ein abgestimmtes System an Erfolgs- und Wirkungsindikatoren einzurichten. Wesentliche Aktivitäten kann das StMUV in folgenden Bereichen beitragen:

- Im Rahmen der Berichtspflichten zur Umsetzung der WRRL wird bereits eine Fülle an Daten ermittelt und veröffentlicht. Zusätzlich können in abgestimmten Einzelfällen für regionalspezifische Pilotprojekte wasserbezogene Daten ermittelt und bereitgestellt werden. Die konkreten Effekte der dort laufenden Vorhaben in Hinblick auf Belastungsursachen und Maßnahmenwirkungen können so genau erfasst werden. So können für einzelne Pilotprojekte Wirkungszusammenhänge aufgezeigt

werden, um die positiven Effekte dieser Maßnahmen im Gewässer zu ermitteln.

- Der Freistaat Bayern setzt sich für eine objektive Kommunikation der Gewässersituation durch die EU-Kommission ein.
- Einrichtung einer gemeinsamen Arbeitsgruppe mit dem Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF) mit dem übergeordneten Ziel, differenziert nach Gebieten, Gewässertypen und nach Art der landwirtschaftlichen Nutzung auszuloten, wie diese mit den Umweltzielen der WRRL flächendeckend in Einklang zu bringen ist. Wesentlich dabei sind die beiderseitige Ermittlung und gegenseitige Bereitstellung von Umwelt- und landwirtschaftlichen Daten sowie Aktivitäten. Folgende Einzelaspekte werden von der Arbeitsgruppe betrachtet:
  - Die systematische Auswertung der Wirksamkeit landwirtschaftlicher Maßnahmen für das Erfolgsmonitoring. Wesentliche Bausteine des Monitorings sind das Feinstoffmonitoring und das Sickerwassermonitoring.
  - Für die Umsetzung der WRRL ist gegebenenfalls eine Überprüfung von ausgewählten Wasserkörpern nötig, inwiefern hier die Ziele auf Grund natürlicher Gegebenheiten mit verhältnismäßigem Aufwand nur langfristig oder in extremen Ausnahmefällen nicht erreicht werden können. Diese muss auf der Basis vollständiger und schlüssiger Daten erfolgen. Zu den Prüfkriterien gehören z. B. Anbauverhältnisse, Stickstoff-Salden, sonstige Stoffeinträge, Betriebsstrukturen, Wasserbilanzen, Gewässerbeschaffenheit sowie Kosten-Nutzen-Abschätzung, betriebs- und volkswirtschaftliche Auswirkungen und Verhältnismäßigkeit möglicher Maßnahmen.
  - Der Abgleich der wasserwirtschaftlichen und landwirtschaftlichen Daten zur weiteren Ermittlung, Abstimmung und Bereitstellung von Gebietskulissen für den vordringlichen Handlungsbedarf sowohl in der Fläche als auch in kleinräumigen Gebieten, als Grundlage für eine gezielte Lenkung von Beratungs-, Förder- und sonstigen Aktivitäten zur Umsetzung einer ganzheitlichen gewässerschonenden Landwirtschaft.
  - Die Arbeitsgruppe entwickelt Vorschläge, wie gezielt Fälle von erheblichen Gewässerverunreinigungen zu verhindern sind.



### **Informationsoffensive zu Maßnahmen des Gewässerschutzes und der Gewässerentwicklung im kommunalen Bereich**

Ein wesentlicher Anteil der Gewässer, an denen im Rahmen der Umsetzung der Maßnahmenprogramme nach Wasserrahmenrichtlinie Renaturierungs- und Gewässerschutzmaßnahmen notwendig sind, sind Gewässer dritter Ordnung, die sich im Zuständigkeitsbereich der Städte und Gemeinden befinden. Um hier eine zusätzliche Hilfestellung für die notwendigen Aktivitäten zu geben, sollen weitergehende Informationen über den konkreten Handlungsbedarf auf Landkreis- und Gemeindeebene in Abstimmung mit den kommunalen Spitzenverbänden zur Verfügung gestellt werden, zum Beispiel über die Plattform der Gewässernachbarschaften Bayern.

Darüber wurden 2016 die Fördermöglichkeiten im Rahmen der Richtlinien für Zuwendungen zu wasserwirtschaftlichen Vorhaben (RZWAs) weiter verbessert bzw. attraktiver gestaltet. Es erfolgte eine verstärkte Einbindung der Landschaftspflegeverbände als „Kümmerer“ an den Gewässern dritter Ordnung.

### **Gezielter Einsatz der Förderprogramme des Naturschutzes für den Schutz der Gewässer**

Für die naturschutzorientierte Pflege und Renaturierung von Gewässern stehen Fördermittel nach den Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinien (I. NPR) zur Verfügung. Die Umsetzung erfolgt in der Regel durch die örtlichen Landschaftspflegeverbände.

Flankierend kommen Maßnahmen des Bayerischen Vertragsnaturschutzprogrammes (VNP) zum Einsatz. Hier ist insbesondere die extensive landwirtschaftliche Nutzung im Einzugsgebiet der Gewässer zu nennen, um Stoffeinträge zu vermeiden. Die Umwand-

lung von Äckern in Grünland und die düngefreie Wiesenutzung sind hier die einschlägigen Maßnahmen. Die gewässerschonenden Bewirtschaftungsmaßnahmen des VNP umfassen in Bayern insgesamt eine Fläche von ca. 40 000 ha.

Das Staatsministerium wird im kommenden Doppelhaushalt zusätzliche Mittel für den Vertragsnaturschutz und die Landschaftspflege bereitstellen.

### **Gewässerschutz als Beitrag zum Erhalt der biologischen Vielfalt**

Die Bayerische Biodiversitätsstrategie fordert von allen Ressorts Maßnahmen zum Schutz der vielfältigen Gewässer als spezielle Lebensräume, zum Erhalt der darin lebenden Tier und Pflanzenarten sowie als wichtige Elemente des Biotopverbunds. Das „Biodiversitäts-Programm Bayern 2030“ nennt die dazu notwendigen Umsetzungsmaßnahmen.

Wichtige Beiträge zum Gewässerschutz werden seit nunmehr 30 Jahren im Rahmen von Projekten des BayernNetzNatur geleistet. Bei vielen dieser mittlerweile über 400 Projekte stehen oder standen gewässerökologische Probleme im Mittelpunkt, die von den zumeist kommunalen Trägern in freiwilliger Kooperation mit betroffenen Eigentümern, Institutionen, Verbänden und Einzelpersonen bearbeitet bzw. gelöst werden. Beispiele für solche BayernNetzNatur-Projekte sind:

- Osterseen
- Ginghamtinger Bach
- Revitalisierung des Schweinach-/Schweinebachsystems
- Ecknachtal
- Bachmuschel im Donautal

### **Zuständigkeitsbereich des Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF)**

Im Zuständigkeitsbereich des StMELF wurden ebenfalls bereits viele Maßnahmen mit den Schwerpunkten Ausbildung, Beratung, Förderung und Forschung ergriffen, um eine Verbesserung der Gewässerqualität zu erreichen:

#### **Bildungs- und Beratungsaktivitäten**

Ausbildung und Beratung zu Fragen des Gewässerschutzes sind bereits wichtige Schwerpunkte der Arbeit der Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Um schnellere Fortschritte im Bereich der gewässerschonenden Bewirtschaftung zu erreichen, wurden bayernweit 18 Wasserberater eingestellt. Die Beratungskapazität der Wasserberater wird ab dem Jahr 2017 verdoppelt. Die bestehenden Beratungsangebote zur gewässerschonenden Bewirtschaftung werden zudem noch stärker auf Grund- und Fluss-

wasserkörper mit besonderem Handlungsbedarf konzentriert.

Zur Verbesserung des Informationsaustausches wird die Staatsregierung ein Netz von Demonstrationsbetrieben mit gewässerschonender Landbewirtschaftung aufbauen. Im Rahmen von Multiplikatorenschulungen soll eine zügige Umsetzung bewährter Konzepte in der Praxis ermöglicht werden. Darüber hinaus wird der Gewässerschutz im 1. Halbjahr 2017

Schwerpunktthema der Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten.

Das StMELF wird auch einen Schwerpunkt Gewässerschutz an den Fachschulen, bei Fortbildungsmaßnahmen und in der Erwachsenenbildung einführen.

### Flächenförderung

Das Bayerische Kulturlandschaftsprogramm (KULAP) zusammen mit dem Bayerischen Vertragsnaturschutzprogramm im Zuständigkeitsbereich des StMUV sind die bedeutendsten Förderprogramme zum Gewässerschutz in der Landwirtschaft. In der neuen EU-Förderperiode wurden diese weiterentwickelt und noch stärker auf den Boden- und Gewässerschutz ausgerichtet. Derzeit werden im Rahmen des KULAP bayernweit auf mehr als einer Mio. ha LF Maßnahmen gefördert. Spezielle Maßnahmen zum Gewässerschutz umfassen dabei rd. 420 000 ha LF. Im kommenden Doppelhaushalt wurden zusätzliche Mittel zur Verfügung gestellt, um eine Neuantragstellung im Jahre 2017 für folgende spezielle Gewässerschutzmaßnahmen zu eröffnen:

- Bewirtschaftung nach Kriterien des Ökologischen Landbaus,
- Anlage von Gewässer- und Erosionsschutzstreifen,
- Winterbegrünung mit Wildsaaten,
- Mulch-, Streifen- und Direktsaatverfahren bei Reihenkulturen,
- Verzicht auf Intensivfrüchte in wasserwirtschaftlich sensiblen Gebieten,
- Umwandlung von Acker in Grünland entlang von Gewässern und in sonstigen sensiblen Gebieten.

Bayern konnte auch erreichen, dass die Greening-Verpflichtungen mit boden- und gewässerschutzschonenden Maßnahmen erfüllt werden können. Neben

den oben genannten Maßnahmen des KULAP leisten Landwirte über das Greening derzeit bayernweit auf rd. 200 000 ha einen Beitrag zum Gewässerschutz.

### Initiative boden:ständig

Im Rahmen der Initiative boden:ständig zum Boden- und Gewässerschutz setzt die Verwaltung für Ländliche Entwicklung auf eine enge Partnerschaft von Landwirten, Gemeinden und Fachverwaltungen. Zentrales Anliegen der Initiative ist es, in Kooperation mit den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten die Erosion und den Eintrag diffuser Nährstoffeinträge in die Bäche mit einem Maßnahmenbündel aus erosionsvermindernden Bewirtschaftungsmethoden und Puffersystemen auf privaten und kommunalen Flächen zu verringern. Die Initiative boden:ständig, die derzeit rd. 40 Projektgebiete in Schwerpunktgebieten umfasst, soll nach dem Abschluss der Pilotphase im Jahr 2017 in ganz Bayern auf weitere Projektgebiete ausgedehnt werden.

### Forschung

Die StMUV sowie StMELF finanzieren gemeinsam das Forschungsprojekt „Grundwasserschutz Hohen-thann“ sowie das Pilotprojekt Becherpflanze Oberfranken. Darüber hinaus hat das StMELF weitere Forschungsprojekte u.a. zur Optimierung der Gülleausbringung und Mulchsaat- bzw. Direktsaattechnik, der Verbesserung der Erosionsschutzes sowie zur Reduzierung des Stickstoffdüngereinsatzes in der Qualitätsweizenproduktion gestartet. Die Staatsregierung wirkt darauf hin, die Ergebnisse der Forschungsaktivitäten zum Gewässerschutz zügig in der Praxis umzusetzen.

Der Freistaat wird den erfolgreich eingeschlagenen Weg zum Gewässerschutz konsequent weiterverfolgen und ermuntert alle Beteiligten, potentiellen Partner und Verbände bei der Verwirklichung dieses Zielles mitzuwirken. Die unterzeichnenden Projektpartner erbringen dazu jeweils die nachfolgend aufgeführten Beiträge bzw. verpflichten sich diese zu erbringen.

## Leistungen der Verbände und Institutionen

### Beitrag Bayerischer Bauernverband

#### Optimierung des Nährstoffmanagements

Die Abgabe überschüssiger Wirtschaftsdünger aus spezialisierten Betrieben ist für eine optimale Verwertung der anfallenden Wirtschaftsdünger und eine gewässerfreundliche Landbewirtschaftung notwendig. Der Bayerische Bauernverband betreibt gemeinsam mit dem Kuratorium Bayerischer Maschinen- und Betriebshilfsringe e. V. eine Internet-Plattform und wird diese weiterentwickeln, um durch Vermittlung von Wirtschaftsdüngern sowie Lagerkapazitäten zwischen den Landwirten einen effizienten Wirtschaftsdüngereinsatz zu ermöglichen.

#### Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie

Der Bayerische Bauernverband bringt sich auf den jeweiligen Ebenen konstruktiv bei der Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie ein, um lokal und regional geeignete und umsetzbare Maßnahmen vor allem des kooperativen Gewässer- und Wasserschutzes mit weiter zu entwickeln und voran zu bringen. Die frühzeitige und kontinuierliche Einbindung und Abstimmung mit den Grundeigentümern und Bewirtschaftern vor Ort ist wichtig.

#### Projekte und Multiplikatoren

Der BBV unterstützt die Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie in den Bezirken durch regionale Veranstaltungen sowie durch haupt- und ehrenamtliche Wasserexperten. Diese bringen ihren landwirtschaftlichen Sachverstand in die Umsetzung mit ein.

Darüber hinaus bietet der BBV mit Veranstaltungen unter anderem über das BBV-Bildungswerk eine Plattform, um Landwirte gezielt ansprechen zu können.

Der BBV unterstützt kooperative Projekte zum Trinkwasser- und Gewässerschutz und bringt sich mit seinem Sachverstand ein, wie bei der Aktion Grundwasserschutz der Regierung von Unterfranken, dem Modellprojekt Werntal oder bei bodenständig Projekten. Deren Startpunkt bildete das Modellprojekt Rottauensee, das von der Wasserwirtschaftsverwaltung in Zusammenarbeit mit dem StMELF initiiert wurde. Der Berufsstand und die Kommunen haben daran von Beginn an aktiv mitgewirkt. Die BBV-Landsiedlung hat zudem dessen Umsetzung koordiniert.

Aufbauend auf dem Modellprojekt Rottauensee wurde vom BBV als Mitglied der Arbeitsgemeinschaft Boden- und Gewässerschutz das Mertseeprojekt mit angestoßen.

#### Kommunikation, Bildung und Förderung

Die landwirtschaftlichen Verbände beraten die Landwirte zu einer gewässerschonenden Wirtschaftsweise. Sie setzen sich für eine ausreichende Aus- und Weiterbildung, eine unabhängige staatliche Beratung der Landwirte zu gewässerschonenden Maßnahmen sowie ausreichende Fördermaßnahmen ein.

#### Nutzung moderner Technologien

Digitalisierung, Sensortechnik, Precision farming, automatische Lenksysteme und das Internet ermöglichen eine Steigerung der Ressourceneffizienz und damit auch eine Verbesserung des Ressourcenschutzes. Der BBV wird zusammen mit den bäuerlichen Selbsthilfeorganisationen und den Anbietern von Landtechnik Möglichkeiten prüfen, wie diese Technologien schneller in der landwirtschaftlichen Praxis verbreitet werden können.

#### Zusammenarbeit des Berufsstandes mit anderen Vereinbarungspartnern

BBV und Verband der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft e. V. (VBEW) setzen sich gemeinsam für die Ausweitung des kooperativen Gewässerschutzes ein. Hierzu werden Best-Practice-Beispiele gesammelt und öffentlichkeitswirksam dargestellt. Über Kooperationen in Trinkwassereinzugsgebieten hinaus werden Wege gesucht, um kooperative Gewässerschutzmaßnahmen auch flächendeckend zu finanzieren und umzusetzen. Der BBV bietet eine Plattform zum Austausch zwischen allen vor Ort vertretenen Akteuren des Wasserpaktes mit den Grundeigentümern und Bewirtschaftern bei Fragen des Gewässerunterhaltes und Gewässerschutzes an. BBV, StMELF und StMUV rufen die Landwirte weiterhin zu gewässerschonenden Maßnahmen über KULAP, VNP und Greening auf und beraten Wege und Möglichkeiten der Umsetzung.



## Beitrag Verband der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft e. V.

### Freiwillige Kooperationen mit der Landwirtschaft

Um einen Anreiz zur grundwasserschonenden Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen in Wasserschutzgebieten zu schaffen, gehen viele Wasserversorger im Rahmen der Kooperationen mit ihren Maßnahmen über die reine Ausgleichspflicht nach § 52 Abs. 5 Wasserhaushaltsgesetz hinaus. Im Rahmen dieser Vereinbarungen führen Landwirte gegen einen finanziellen Ausgleich für den Mehraufwand bzw. Minderertrag zusätzliche freiwillige Maßnahmen durch, die geeignet sind, schädliche anthropogene Einträge ins Grundwasser zu senken. In Bayern beträgt die Wasserschutzgebietsfläche lediglich ca. 5 % der Landesfläche. Unter der Voraussetzung eines funktionierenden flächenhaften Grundwasserschutzes hat man bisher in Bayern nicht das gesamte Einzugsgebiet als Wasserschutzgebiet festgesetzt. In den Trinkwassereinzugsgebieten unterstützen Fachberater für Landwirtschaft im Rahmen der Kooperationen auf Kosten der Wasserversorger die Betriebe vor Ort. Diese Maßnahmen und die partnerschaftliche Zusammenarbeit mit den Landwirten tragen zu einer nachhaltigen Qualitätssicherung des genutzten Grundwasservorkommens bei. Rechtliches Grundgerüst ist und bleibt dabei die Wasserschutzgebietsverordnung. Unabhängig davon muss der flächendeckende Grundwasserschutz verbessert werden. Der gesetzliche Ordnungsrahmen, z. B. Düngegesetz, Düngeverordnung, muss den langfristigen und vorsorgenden Gewässerschutz gewährleisten.

### Weitere Grundwasserschutzprojekte

Die Mitgliedsunternehmen des Verbandes der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft e. V. (VBEW) engagieren sich bei Forschungsvorhaben im Bereich Trinkwasserschutz. Gerade im Hinblick auf Alternativen zum Maisanbau für Biogasanlagen treiben Sie den Anbau von Energiepflanzen an (z. B. Durchwachsene Silphie, Szarvasi) voran. Weitere aktuelle Grundwasserschutzprojekte sind unter anderem:

- Grundwasserschutz durch stickstoffarme Düngung beim Weizenanbau
- Schaffung von Blühflächen
- Feldversuche Zwischenfruchtanbau.

### Nachhaltigkeit

Die Unternehmen der Städte und Gemeinden sowie die Zweckverbände, zu denen sich mehrere Gemeinden oder auch Landkreise zusammengeschlossen haben, stellen in Bayern eine hohe Ver- und Entsorgungssicherheit sicher. Um dies auf Dauer gewährleisten zu können, muss die Wasserressourcensituation nachhaltig gesichert werden. Die Wasserversorger verpflichten sich, mit den zur Wasserversorgung verwendeten Trinkwasserressourcen sparsam umzugehen, z. B. durch Minimierung der Wasserverluste in den Ortsnetzen. Neben dem Grundwasserschutz ist auch der Schutz der tieferen Grundwasserleiter von zentraler Bedeutung, so streben die Wasserversorgungsunternehmen eine möglichst hohe Nutzung von oberflächennahem Grundwasser zum Schutz der tieferen Schichten an.

### Faire Entschädigungen für Grundstücksinanspruchnahmen

Der VBEW hat im Mai 2016 mit dem Bayerischen Bauernverband eine neue Rahmenvereinbarung für die dingliche Sicherung von Wasser- und Abwasserleitungen geschlossen. Die Vereinbarung regelt die Entschädigung der betroffenen Grundstückseigentümer und Bewirtschafteter, wenn eine Leitung mit einer Eintragung im Grundbuch gesichert werden soll. Weitere Bestandteile sind Empfehlungen über den finanziellen Ausgleich für Behinderungen und für Flur- und Aufwuchsschäden, die durch Bau- und Verlegearbeiten entstehen sowie Bestimmungen zur flächenschonenden Planung. Die Rahmenvereinbarung ist somit wichtiger Baustein dafür, dass die wesentlichen Aufgaben der Daseinsvorsorge in Bayern unter angemessenen Rahmenbedingungen erfüllt werden kann.

## Beitrag Kuratorium Bayerischer Maschinen- und Betriebshilfsringe e. V.

Die Tätigkeit der Maschinenringe (MR) ist v. a. durch den wirtschaftlichen, überbetrieblichen Technikeinsatz geprägt. Gerade damit können die Ziele des Wasserpaktes auch aktiv gefördert werden.

Durch gezielte, nährstoffgesteuerte Ausbringung von Wirtschaftsdünger kann Gülle/Gärs substrat effizient und bedarfsgerecht, unter Beachtung der Grundsätze der guten fachlichen Praxis wie auch gesetzlicher

Grenzwerte, ausgebracht werden. Mit dem Nahinfrarotspektroskopie-(NIR)Sensor, eingebaut in das Ausbringfahrzeug, stehen kontinuierlich Informationen über die Güllezusammensetzung (Stickstoff, Kali, Phosphat und Trockenmasse) zur Verfügung. Diese Werte fließen in eine entsprechende Steuer- und Regelungstechnik zur Ausbringung ein. Durch automatische Lenksysteme werden Überlappungen auf ein Minimum reduziert. Durch eine bodennahe bzw.

direkte Einarbeitung während der Ausbringung werden gegenüber einer heute noch zulässigen nach unten oder zur Seite abstrahlenden Breitverteilung sowohl die Gefahr der Gewässerverschmutzung vermieden als auch die Ammoniakemissionen ganz massiv reduziert.

Mit Strip-Till kann in Hanglagen ferner die Abschwemmung von Mutterboden und damit der Eintrag von Nährstoffen in angrenzende Oberflächengewässer reduziert werden. Durch den überbetrieblichen Einsatz steht die vorgenannte Technik unabhängig von der Betriebsgröße jedem Betrieb kostengünstig zur Verfügung.

Gerade in Regionen mit Grundwasserkörpern im schlechten Zustand ist die großflächigere Ausbringung von Wirtschaftsdüngern, also neben den Flächen der tierhaltenden Betriebe auch auf Flächen von Betrieben mit wenig oder keiner Tierhaltung, notwendig. Gleiches gilt für tierhaltende Betriebe, die mit dem Stickstoff aus tierischer Herkunft die „Stickstoff-Obergrenze“ überschreiten. Dazu wäre es sinnvoll, Güllegruben zur Zwischenlagerung auf der Flur bzw. am Standort eines Ackerbaubetriebes errichten zu können. Derzeit sind Güllegruben jedoch nur am Standort eines Tierhaltungsbetriebes genehmigungsfähig. Gleiches gilt analog für das Gärsubstrat von Biogasanlagen. Wir unterstützen gemeinsam mit dem BBV einen effizienten Einsatz von Wirtschaftsdünger durch eine internetbasierte „Güllebörsen“. Die Transportwege sollten dabei auf das unbedingt notwendige beschränkt werden können. Hierbei wird auch die Einsatzmöglichkeit einer (mobilen) Gülle-

separierung geprüft. Bei überbetrieblich organisiertem Transport und Ausbringung kann eine lückenlose Dokumentation sichergestellt werden.

Grundsätzlich ist über geeignete Maßnahmen nachzudenken, wie die Kooperationswilligkeit unterschiedlicher Betriebstypen (Tierhaltungs-/Biogas-/Ackerbaubetrieb) erhöht werden kann und diese zum Beschreiten neuer Wege der Zusammenarbeit zu motivieren sind. Hierzu sind u.a. auch die Lehrpläne der Aus- und Fortbildung von Landwirten entsprechend anzupassen.

Abschließend möchte das Kuratorium Bayerischer Maschinen- und Betriebshilfering (KBM) noch anmerken, dass durch überbetrieblichen Einsatz auch bei der Ausbringung von mineralischen Düngemitteln oder beim Pflanzenschutz durch den Einsatz modernster Technik wie Parallelfahrer-System, GPS-gestützte Teilbreitensteuerung, Stickstoff-Sensor etc. eine gewässerschonende Bewirtschaftung für jede Betriebsgröße möglich ist. Kompetenz und Schlagkraft stehen damit unabhängig von der Betriebsgröße jedem Landwirt zur Verfügung.

Gerne beteiligen wir uns mit den weiteren Partnern im Wasserpakt Bayern bei Feldvorführungen, Feldtagen oder Demonstrationsvorhaben. In Pilotprojekten könnten zusammen mit Hochschulen und Geräteherstellern etc. besonders grund- und oberflächenwasserschonende Bewirtschaftungsverfahren wie N-reduzierte Anbausysteme erarbeitet und erprobt werden.

## **Beitrag Landeskuratorium für pflanzliche Erzeugung in Bayern e. V.**

Das Landeskuratorium für pflanzliche Erzeugung in Bayern e. V. (LKP) baut eine Bodendatenbank mit angeschlossener Düngeplanung auf. Jeder Landwirt kann dann online mit seinen Bodenuntersuchungsdaten für die einzelnen Schläge eine Düngeberechnung durchführen. Sowohl Mineraldünger- als auch

Wirtschaftsdüngereinsatz kann auf diese Weise vom Landwirt optimiert werden. Somit erfolgt der Ausbau der Beratung durch ein spezielles Angebot der Düngeplanung und Düngeoptimierung je Einzelschlag durch die Erzeugerringe des LKP.

## **Beitrag Verband für landwirtschaftliche Fachbildung in Bayern e. V.**

Der Verband für landwirtschaftliche Fachbildung in Bayern e. V. (VLF) hat in den letzten Jahren bereits zahlreiche Veranstaltungen, Flurbegehungen und Lehrfahrten zum Thema Gewässerschutz durchgeführt (z. B. zentral organisiertes Fachsymposium am 26. Oktober 2016, das den Dialog zwischen Wissenschaft und Praxis fördern soll). Ebenso werden mit

der Fortbildungsmaßnahme Pflanzenschutz Sachkunde, die der VLF in Kooperation mit Bauernverband und Maschinenring seit ca. 1,5 Jahren organisiert, Landwirte zum Integrierten Pflanzenschutz geschult.

Der VLF wird zukünftig sein Bildungsangebot zur Verbesserung der Gewässerqualität in Bayern ausbauen

und vermehrt Veranstaltungen hierzu organisieren. Den Kreisverbänden werden für die Veranstaltungen - in Absprache mit dem StMELF - fachkompetente Referenten (z. B. die regional eingesetzten Wasserberater) zur Verfügung gestellt.

Die verbandsinterne Kommunikation des VLF auf Kreisebene erfolgt unter anderem über die Rundbriefe, die regional in unterschiedlicher Erscheinungszahl pro Jahr (1-10 Rundbriefe/Jahr) an die Mitglie-

## Beitrag Fachverband Biogas e. V.

Der Fachverband Biogas e. V. (FvB) unterstützt den Aufbau der oben genannten Internet-Plattform von BBV und KBM zur Vermittlung von Wirtschaftsdüngern und Lagerkapazitäten, Verbesserungen der Güllelagerung sowie die Entwicklung praxisreifer neuer Techniken (z. B. zur Gülleseparierung, Hydrogencarbonisierung) und bringt organisatorische und fachlich biogasbezogene Aspekte bei der Umsetzung mit ein. Gerade bei der Umsetzung der zukünftigen Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) gilt es beim Nährstoffmanagement unter Umständen neue Hürden zu meistern.

Der Aufbau eines bayernweiten Netzes von Demonstrationsbetrieben und Modellregionen wird durch Multiplikatorschulungen im Rahmen von Regionalgruppentreffen des FvB unterstützt.

Schulungen im Rahmen des Schulungsverbundes Biogas enthalten einen Schwerpunkt beim Gewässer-

der verschickt werden. Informationen und Wissenswertes der Staatsregierung zum Gewässerschutz werden in Beiträgen zusammengefasst und zukünftig über diese Plattform veröffentlicht.

Allgemeine und regional unabhängige Informationen werden auf den Seiten der VLF-Homepage eingestellt und über den VLF-Newsletter bayernweit an die Funktionsträger des VLF zur Weitergabe vor Ort verteilt.

schutz. Träger des Schulungsverbundes sind der Fachverband Biogas e. V., der Deutsche Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW) sowie die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA). Zum Abschluss der Schulung ist eine Prüfung zu bestehen, sodass eine ständige Qualitätssicherung erreicht wird.

Für die praxisgerechte Weiterentwicklung der Kontrollen wird ein Praxisratgeber im Hinblick auf die novellierte Düngeverordnung und die Wirtschaftsdüngerverbringungsverordnung sowie die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) mit biogasbezogenen Aspekten erstellt.

Durch Veröffentlichungen in Medien des FvB (Biogas Journal, Betreiberrundschreiben, etc.) wird die Öffentlichkeitsarbeit ausgebaut.

## Beitrag Bayerischer Müllerbund e. V.

### Dialog in der Getreidewertschöpfungskette:

Die Mühlen stehen als Partner in der Getreidewertschöpfungskette den Landwirten beratend hinsichtlich der Sortenwahl und der sortenreinen Getreidelieferung zur Verfügung. Die Mühlen werden versuchen, besonders stickstoffeffiziente Sorten in den Getreidemischungen einzusetzen und mögliche negative technologische Auswirkungen daraus zu kompensieren. Die Düngung wird auch durch Qualitätsvorgaben der Ernährungswirtschaft beeinflusst. Im Hinblick auf die weitere Optimierung des Stickstoffeinsatzes wird der Bayerische Müllerbund versuchen, den Dialog in der Getreidewertschöpfungskette zwischen Backwarenwirtschaft, Mühlen, Landwirtschaft und Züchtung zu intensivieren. Die Qualitätsvorgaben der Backwarenwirtschaft stehen dabei im

Mittelpunkt. Ziel muss es sein, auf allen Wertschöpfungsebenen vorhandene technologische Möglichkeiten zu nutzen, um bei vergleichbarer Verarbeitungsqualität Einsparungen bei der Stickstoffdüngung zu ermöglichen. Dazu steht der Bayerische Müllerbund als Dialogpartner zur Verfügung und wird wissenschaftliche Forschungsvorhaben beratend begleiten und wo möglich unterstützen. Zudem lehren die bayerischen Mühlen die Ausbringung von Klärschlamm auf Brotgetreideflächen auch in Zukunft ab. Ziel muss eine möglichst vollständige thermische Verwertung von Klärschlamm sein, um die Auswirkungen für die Umwelt so gering wie möglich zu halten. Hierbei werden die Mühlen in der Einkaufsstrategie lenkend wirken und nur den müllerischen Qualitätsanforderungen entsprechendes Getreide kaufen.

### **Nutzung Erneuerbarer Energien**

Die bayerischen Mühlen nutzen die Wasserkraft zum Teil schon seit Jahrhunderten als eigene Energiequelle. Die Wasserkraft als grundlastfähige und erneuerbare Energiequelle liefert noch heute einen Teil des Stromverbrauchs der Mühlen. Dort wo es möglich und erforderlich ist, werden die Mühlen Ertüchtigungsmaßnahmen an bestehenden Wasserkraftwerken vornehmen.

### **Entwicklung spezifischer Produkte und Marketingstrategien**

Bereits bestehende Beispiele zeigen, wie besonders gewässerschonende Produktionsverfahren über spezielle Produkte und Marketingstrategien auf dem Markt platziert werden können. Die Ernährungsindustrie bzw. das Ernährungshandwerk überprüfen, ob und wie solche marktwirtschaftlichen Konzepte weiter ausgebaut werden können.

## **Beitrag des Vereins zur Förderung des Bayerischen Qualitätsgerstenanbaues e. V.**

Der Verein zur Förderung des Bayerischen Qualitätsgerstenanbaues e. V. plant folgende 10 Punkte im Rahmen des Wasserpaktes Bayern:

- Qualitätsbraugerste ist durch die Grundanforderung der Malz- und Brauwirtschaft eines niedrigen Eiweißgehalts eine Marktfrucht, die einen niedrigen Düngereinsatz erfordert und somit günstige Voraussetzungen für den Grundwasserschutz bei guter fachlicher Anbaupraxis mit sich bringt.
- Steigerung der Anbaufläche für Braugerste in Bayern durch technische und organisatorische Maßnahmen, durch Information und Beratung von allen Beteiligten der Wertschöpfungskette.
- Organisatorisches Zusammenwirken zwischen Wissenschaft und Praxis sowie zwischen Erzeugern und verarbeitenden Betrieben damit Erkenntnisse transferiert und umgesetzt werden können.
- Sachliche und finanzielle Unterstützung sowie Anregung zur Durchführung von Versuchen, Schauen und anderen den Anbau förderlichen Maßnahmen.
- Organisation von Seminaren und Diskussionsforen zum Gedankenaustausch mit gleichen oder ähnlichen Einrichtungen mit der gleichen Zielsetzung.
- Koordinierende und befriedende Beratung der unterschiedlichen Interessengruppen mit dem Ziel die Anbaufläche zum Wohle der Branche und der Umwelt zu steigern.
- Ausbau der Öffentlichkeitsarbeit insbesondere im Social-Media-Bereich und im Internet.
- Intensivierung der Crossmedialen Zusammenarbeit mit anderen dem Wasserpakt Bayern angeschlossenen Interessenverbänden.
- Nutzung bereits bestehender Foren und Veranstaltungen des Vereins zur Kommunikation der Ziele des Wasserpaktes.
- Intensivierung der Zusammenarbeit und des Wissenstransfers mit anderen dem Wasserpakt Bayern angeschlossenen Interessenverbänden.

## **Beitrag Landesfischereiverband Bayern e. V.**

Der Landesfischereiverband (LFV) sieht folgende Berührungspunkte von Gewässerökologie und Teichwirtschaft mit der Landwirtschaft:

### **Erosion und Stoffeinträge minimieren**

Durch die Stoffeinträge, die erosionsbedingt oder über versiegelte Flächen in die Gewässer gelangen, können natürliche Gewässer und Teichwirtschaften erheblich beeinträchtigt werden. Hier ist die gute fachliche Praxis zu gewährleisten.

### **Zusätzliche Gewässerrandstreifen nötig**

Durch weitere Gewässerrandstreifen können ökologisch wertvolle Uferstrukturen entwickelt werden.

### **Gewährleistung der Betriebssicherheit von Biogasanlagen und landwirtschaftlichen Lagerstätten gewährleisten**

Zum Schutz vor Fischsterben sind verstärkte Sicherheitsmaßnahmen notwendig, um den Eintrag sauerstoffzehrender Substanzen zu verhindern.

## Sicherstellung wirksamer Kooperationen im Gewässerschutz

In Ergänzung zum Ordnungsrecht wird der Gewässerschutz in der Landwirtschaft bisher durch freiwillige Maßnahmen ergänzt. Der LFV befürwortet in diesem Zusammenhang die geplante gemeinsame Arbeitsgruppe zwischen dem StMELF und dem StMUV.

### Der LFV wird sich folgendermaßen einbringen:

Es wird eine ständige und konstruktive Kommunikation mit allen Paktpartnern angestrebt. Für die oben genannten Probleme sollen Lösungen erarbeitet werden. Dabei wird sich der Landesfischereiverband aktiv beteiligen. Im Einzelnen und vorrangig sind folgende Arbeitsfelder geplant:

- Es sind Pilotmaßnahmen zur Reduktion von Stoffeinträgen im Einzugsgebiet von Oberflächengewässern wie Teichanlagen erforderlich. Der LFV initiiert diese bzw. beteiligt sich daran.
- In einem Pilotprojekt können verschiedene landwirtschaftliche Managementmaßnahmen zur Verbesserung der Gewässerqualität in der Praxis getestet und mit Blick auf die gute fachliche Praxis bewertet werden. Zudem sollen daraus abgeleitet Ergebnisse für ein Gütesiegel des LFV, wie etwa „fischschonende“ oder „gewässerschonende“ Landwirtschaft oder „gewässerschonende Biogasanlage“ entwickelt werden.
- Der LFV beteiligt sich an der Aufwertung, Renaturierung und Anlage von Kleingewässern und deren Umfeld wie z. B. Wildinseln, Ufer- oder Feldrainen.
- Außerdem wird ein Demonstrationsvorhaben zum Anbau mehrjähriger Energie-Kulturen unterstützt. Dabei kann mit anderen Paktpartnern auch erprobt werden, inwieweit beispielsweise mehrjährige oder

bodenschonendere Energiepflanzenkulturen als ökologische Vorrangflächen gewertet werden können.

- Bei verschiedenen Gewässerschutz-Vorhaben im Bereich der Landwirtschaft beteiligt sich der LFV Bayern an einer Bewertung, ob aus gewässerökologischer und fischereilicher Sicht die Maßgaben einer guten fachlichen Praxis erfüllt sind.
- Bei der Aus- und Weiterbildung der Landwirte bietet der LFV Bayern seine Unterstützung an, beispielsweise durch Beteiligung an Seminaren oder die Erarbeitung von geeignetem Unterrichtsmaterial.
- Der LFV unterstützt die Bemühungen der Landwirtschaft für eine Verbesserung im Förderwesen und macht dazu Vorschläge. Vorrangig müssen verschiedene Förder-Kulissen besser an die Bedürfnisse von Gewässerschutz und Fischerei angepasst werden. Des Weiteren unterstützt der LFV Bayern die Entwicklung flexiblerer Modelle bei der Flächenförderung, bei denen einerseits die Flächenförderung gesichert, gleichzeitig jedoch andere Flächenmaßnahmen zum Gewässerschutz (z. B. Gewässerrandstreifen) auf diesen Flächen förderrechtlich zugelassen werden können.
- Um bei der Abfischung von Teichen den Austrag von eingeschwemmten Stoffen so gering wie möglich zu halten, sollen in regionalen Kooperationen Kreislauf-Modelle entwickelt werden, bei denen bspw. in Teiche eingeschwemmte Bodenstoffe von landwirtschaftlichen Nutzflächen durch Landwirte entnommen und für eine Verbesserung der Boden- und Nährstoffbilanz wieder auf den Nutzflächen ausgebracht werden.

## Beitrag Fränkischer Weinbauverband e.V

Zielsetzungen des Fränkischen Weinbauverbands e. V.:

### Reduzierung der Erosion

Im Zeitraum zwischen der Lese (Ende Oktober) und dem Austrieb der Reben (Mitte/Ende April) wird eine durchgängige Begrünung der Rebflächen angestrebt. Während der Vegetationsperiode ist nach Möglichkeit jede zweite Zeile zu begrünen, dabei ist eine Störung der Begrünung einem vollständigen Umbrechen vorzuziehen. In Steil- und Kleinterrassenlagen sind entsprechende Alternativen anzustreben, z. B. Abdeckungen.

### Reduzierung des Herbizideinsatzes

Zur Beikrautregulierung werden vorrangig mechanische Verfahren eingesetzt. Herbizide kommen nur in Ausnahmefällen und ausschließlich zur Streifenbehandlung im Unterstockbereich zum Einsatz.

### Nutzung moderner Prognosemodelle und Technologien

Die Winzer werden kontinuierlich über die Möglichkeiten der digitalen Prognosemodelle für Krankheiten und Schädlinge für die Reben informiert. Interpretierte Daten und Handlungsempfehlungen wer-



den während der Vegetationsperiode über das Weinbaufax des Weinbauings Franken e. V. kommuniziert. Der Ausbau des vorhandenen Messnetzes wird angestrebt. Bei Praxisreife gewässerschonender Technolo-

gien für den Weinbau, z. B. Blattflächenerkennung durch Sensoren bei Pflanzenschutzgeräten, werden diese für die Anwendung empfohlen.

## Beitrag Bayerischer Gärtnerei-Verband e. V.

Der Bayerische Gärtnerei-Verband e. V. (BGV) vertritt den Gartenbau in großer Breite. Ihm gehören Unternehmen des Gemüsebaus (überwiegend Unterglasbetriebe), des Zierpflanzenbaus, der Baumschulwirtschaft, der Staudengärtnerei sowie des Friedhofsgartenbaus an. Jede dieser Fachrichtungen hat dabei besondere Anforderungen in der Kulturführung zu beachten.

Der Anbau unter Glas und Folie erfolgt bereits jetzt fast ausschließlich in geschlossenen Systemen, in denen überschüssiges Wasser wieder aufgefangen und erneut verwendet wird. Der Anbau unter Glas im gewachsenen Boden bietet Potential zu einer genaueren Bewässerungssteuerung zum Beispiel durch eine kontinuierliche Bodenfeuchtemessung. Das System ist jedoch komplex und bedarf gleichzeitig einer sehr guten Nährstoffsteuerung, da ansonsten die Böden bei zu geringer Wassergabe versalzen. Hierzu pflegt der BGV den Dialog mit der Wissenschaft und den Versuchsanstalten. Er informiert in Tagungen und Seminaren zu diesem Thema. Gewächshäuser bieten darüber hinaus die Möglichkeit das Niederschlagswasser aufzufangen und in den Gewächshäusern zur Bewässerung einzusetzen. Der Bau von Regenbecken und Zisternen ist dazu notwendig. Der BGV informiert regelmäßig darüber und wird in der Zukunft noch stärker die Unternehmer auffordern, noch mehr in solche Systeme zu investieren.

Die überwiegende Zahl der Betriebe ist zertifiziert (z. B. GlobalGAP, QS). Für jede Kultur wird zum Kopfdüngungstermin schlagbezogen eine N-min Probe gezogen und nach Düngeempfehlung gedüngt. Die Standarduntersuchung erfolgt bei zertifizierten Betrieben im Freiland alle vier Jahre, unter Glas alle zwei Jahre. Es kommen nur noch abdriftmindernde Pflanzenschutzdüsen zum Einsatz.

In Staudengärtnereien und Baumschulbetrieben besteht noch Potential zur Einsparung von Wasser durch den Einsatz besserer Bewässerungstechnik, die eine gleichmäßigere Ausbringung auf der Fläche gewährleistet. Die entsprechenden Systeme erfordern jedoch große Investitionen, sodass ihre Einführung nur Stück für Stück und nur in bestimmten Kulturabschnitten wirtschaftlich vertretbar zu realisieren

ist. Der BGV ermutigt die Unternehmer auch hier mit kleinen Verbesserungen zu beginnen. Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Minimierung von Verdunstungsverlusten. Die Verluste lassen sich durch Auswahl des richtigen Bewässerungszeitraums deutlich reduzieren. Der BGV initiiert entsprechende Untersuchungen und informiert die Betriebe im Rahmen von Veranstaltungen.

Im Friedhofsgartenbau spielt die Bewässerung von bepflanzten Gräbern im entsprechenden Dienstleistungsangebot eine zentrale Rolle. Da das Wasser regelmäßig an das Grab transportiert werden muss, gibt es ein großes wirtschaftliches Eigeninteresse der Unternehmer, die Ausbringungs- und Verdunstungsverluste möglichst zu minimieren, sodass es hier kaum Verbesserungsmöglichkeiten gibt. Dem stehen allerdings oft kulturelle regionale Gepflogenheiten im Weg, wenn z. B. Gräber unbewachsenen offenen Boden aufweisen, der mit Torf abgedeckt ist. Dieser Torf wird regelmäßig gegossen, um seine Farbe und Konsistenz zu erhalten. Der BGV wird deshalb gemeinsam mit seinen Unternehmen darauf hinwirken, dass die gesamte Grabfläche mit Boden-decker bepflanzt wird, die ihrerseits feuchtigkeitsregulierend wirkt.

Der BGV informiert auch den Verbraucher über wassersparende Bewässerungsmöglichkeiten zum Beispiel auf Landesgartenschauen. Die Einzelhandels-gärtnereien in Bayern bieten den Verbrauchern für Garten, Balkon und Terrasse wassersparende Systeme, z. B. Speicherkästen, Tropfbewässerung an. Der BGV informiert seine Mitglieder über entsprechende Angebote. Viele Mitglieder führen Informationsveranstaltungen für Verbraucher durch.

Die verbandsinterne Kommunikation (zweimonatliche Zeitschrift sowie rund 20 Newsletter im Jahr) wird genutzt, um die Mitglieder über das Thema Ressourcenschutz regelmäßig zu informieren.

## Beitrag Arbeitsgemeinschaft Landmaschinenschulen und DEULA Bayern

Im Rahmen des Workshops „Wasserwirtschaft und Landwirtschaft“ des Wasserforums am 07. Juli 2016 im Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten wurde die Bedeutung der Bildungseinrichtungen aufgezeigt, die als mögliche Paktpartner dazu beitragen können, die Ziele des Wasserpakts zu vermitteln und auch zu erreichen.

Nachhaltige, umweltverträgliche Landwirtschaft wird in erster Linie durch Ausbildung und Beratung gefördert. Die landtechnische Aus- und Fortbildung muss mehr als bisher ressourcenschonende und umweltverträgliche Landwirtschaft in den Mittelpunkt stellen.

Die bayerischen Landmaschinenschulen und die DEULA Bayern werden diese Themenbereiche durch den Ausbau des Schwerpunktes Gewässer- und Bodenschutz in den technischen Seminaren bei den Auszubildenden, bei den Fachschülern und auch bei den Fortbildungsmaßnahmen in der Erwachsenenbildung in ihrer Bildungsarbeit intensivieren. Verschiedenste Maßnahmen werden je nach Ausrichtung der einzelnen Bildungseinrichtung bayernweit flächendeckend umgesetzt. Gewässer- und bodenschonende Bewirtschaftung bietet ein Potenzial von verschiedenen technischen Umsetzungsmöglichkeiten und ein Angebot von neuen Möglichkeiten.

Beispiele für traditionelle Maßnahmen:

- Optimierung der Bereifung und des Fahrwerkes
- Richtiges Ballastieren und Koppeln der Geräte
- Einsatz von Systemkombinationen

Beispiele für die Nutzung von modernen Technologien:

- Automatische Lenksysteme mit Satellitensteuerung
- Sensortechnik
- Precision farming

Verfahrenstechnische Lösungen müssen Nährstoffeinträge in Gewässer reduzieren, den Erosionsschutz verbessern und das Düng- und Pflanzenschutzmanagement optimieren.

Ergänzend zum Unterricht in der Aus- und Fortbildung werden im Rahmen spezieller Schultage und Projektarbeiten zielgerichtet Informationen vermittelt. Durch Thementage und Aktionstage werden im Weiterbildungsbereich die Praktiker und Betriebsleiter erreicht und ihnen über Vorträge und praxisorientierten Unterricht an der Maschine, Maßnahmen zum Schutz von Boden und Grundwasser auf landwirtschaftlichen Flächen vermittelt. Die Ergebnisse der Veranstaltungen können durch Pressemitteilungen auch der Öffentlichkeit bekannt gemacht werden.

Die bayerischen landtechnischen Bildungseinrichtungen vermitteln traditionelle und moderne Technologien, die eine Verbesserung des Ressourcenschutzes ermöglichen. Wir sind der Überzeugung, dass Gewässer- und Bodenschutz und moderne Landtechnik keinen Widerspruch darstellen, sondern die richtige Auswahl und der richtige Einsatz der Technik eine große Chance für saubere Gewässer und gesunde Böden darstellt.

## Schlussklärung

Um eine Verbesserung des Zustands unserer Gewässer und der Wasserqualität zu erreichen, ist ein breiter gesellschaftlicher Konsens zu gemeinsamen Anstrengungen notwendig. In diesem Sinne bekräftigen die Unterzeichner, dass sie entsprechend dem vorliegenden Pakt gemeinsam für eine Stärkung der Maßnahmen zum Gewässerschutz eintreten und jeweils die aufgeführten Beiträge leisten. Die Unterzeichner sind sich darüber einig, dass im Hinblick auf die bestehenden Gewässerschutzziele nur eine Kombination ausreichend wirksamer Grundanforderungen der guten fachlichen Praxis mit darüber hinaus noch nötigen freiwilligen Maßnahmen auf Dauer zielführend sein kann. In besonders empfindlichen Gebieten sind dabei bei der Novellierung der Düngeverordnung strengere Grundanforderungen zu erfüllen und die freiwilligen Maßnahmen zu verstärken.

## Allgemeine Bestimmungen

Die Umsetzung aller im Wasserpakt dargestellten Leistungen der Bayerischen Staatsregierung erfolgt nach Maßgabe der vorhandenen Stellen und Haushaltsmittel des Freistaats Bayern. Entsprechend erfolgt die Umsetzung der dargestellten Beiträge der Paktpartner nach Maßgabe der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen und ihrer Leistungsfähigkeit.

Dem Wasserpakt können weitere Teilnehmer beitreten, wenn sie sich zu dessen Zielen und Inhalten bekennen und während der Laufzeit des Paktes konkrete Beiträge zur Erreichung der Ziele erbringen.

Der Erfolg des Wasserpaktes wird durch eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit noch gesteigert. Damit kann auch das gesellschaftliche Bewusstsein für den Gewässerschutz und die damit verbundenen Maßnahmen weiter geschärft werden. Maßgebliche Ziele dieser Öffentlichkeitsarbeit sind:

- Information der Öffentlichkeit sowie der Landwirtschaft über Ziele und Inhalte des Wasserpaktes, ggf. durch Ausbau des Informationsangebotes „Gewässerschutz“ oder die Darstellung von positiven Beispielen der gewässerschonenden Landbewirtschaftung in der Fachpresse.
- die Bündelung und Vernetzung der Aktivitäten der Paktpartner
- die Motivation weiterer potenzieller Partner zur Teilnahme am Wasserpakt.

Die Aufnahme in den Teilnehmerkreis setzt die Anerkennung durch das Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten in Abstimmung mit den Teilnehmern des Wasserpaktes voraus.

Die Laufzeit des Wasserpaktes orientiert sich an der Dauer der zweiten Bewirtschaftungsperiode der europäischen Wasserrahmenrichtlinie. Die Erfüllung der Ziele des Wasserpaktes wird in einer Halbzeitevaluierung in 2019 sowie am Ende der Laufzeit 2021 ausgewertet.