

Sektorbericht Landwirtschaft

2022/23

 Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ

Inhalt

ERKLÄRUNG ZUM INHALT DER BERICHTE	3
1. BERICHT ÜBER MASSNAHMENUMSETZUNG	4
a) Tabellarischer Gesamtüberblick (alle Maßnahmen des Sektors)	4
b) Ausgewählte Maßnahmen	15
2. AUSBLICK AUF DAS FOLGENDE JAHR	21
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	22
IMPRESSUM	23

Erklärung zum Inhalt der Berichte

Die Struktur der Sektorberichte wurde von den für das Klima-Maßnahmen-Register (KMR) verantwortlichen Ministerien in Zusammenarbeit mit dem Klima-Sachverständigenrat entwickelt. Die Berichte enthalten insbesondere eine Übersicht zu allen derzeit im KMR enthaltenen Maßnahmen und zu deren Umsetzungsstand, Stand Ende Juni des Berichtsjahres. Entlang der als prioritär eingestuften, für die Emissions-

minderung besonders wirkmächtigen oder relevanten Maßnahmen, sollen die politischen Rahmenbedingungen auf EU- und Bundesebene, Landesebene oder sonstige Besonderheiten dargelegt werden. Auf dieser Grundlage soll die Frage beantwortet werden, ob mit den dargestellten Maßnahmen die zentralen Hebel zur Emissionsminderung im Sektor bereits adressiert wurden oder ob durch eine Nachschärfung

des Instruments oder die Ergreifung zusätzlicher Maßnahmen nachgesteuert werden sollte. In einem abschließenden Ausblick sollen künftig geplante Maßnahmen und Handlungsfelder erläutert sowie gegebenenfalls Wechselwirkungen mit anderen Sektoren dargestellt werden.

1. Bericht über Maßnahmenumsetzung

a) Tabellarischer Gesamtüberblick (alle Maßnahmen des Sektors)

Die in der Tabelle enthaltenen Informationen zu den Maßnahmen dienen einem ersten Überblick.
Zur Vollständigkeit der Informationen zu den Maßnahmen wird auf die Ausführungen im KMR (online) verwiesen.

ZUSTÄNDIGES RESSORT	MASSNAHMENTITEL	KURZBESCHREIBUNG	PRIORITÄT ¹	UMSETZUNGSSTAND
MLR	Senkung Stickstoff-Überschüsse	Senkung der Stickstoff (N)-Überschüsse durch gezielte Stickstoff-Düngeempfehlung und Optimierung der Düngeplanung, der Ausweitung des Anbaus von Leguminosen und Zwischenfrüchten und Einrichtung eines Netzes von Demonstrationsbetrieben zur Implementierung des neuen Düngerechts und Weiterentwicklung der Düngepraxis	Ja	<p>Im landeseigenen Programm „Düngung BW“ wird bei der Ermittlung des N-Düngebedarfs der N-Empfehlungswert bereits automatisch ausgegeben. Der sog. Nitratinformationsdienst (NID) liefert unter Berücksichtigung von kultur- und standortabhängigen Parametern bereits eine schlagspezifische Stickstoffdüngempfehlung als auch die Stickstoffobergrenze nach Düngeverordnung.</p> <p>Förderung des Anbaus von Leguminosen und Zwischenfrüchten unter anderem im Rahmen des Agrarumweltprogramms FAKT II (zum Beispiel neue Maßnahme ab 2023 „Mehrjähriger leguminosenbetonte Ackerfütterbau“).</p>

¹ Die als prioritär eingeschätzten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

ZUSTÄNDIGES RESSORT	MASSNAHMENTITEL	KURZBESCHREIBUNG	PRIORITÄT ¹	UMSETZUNGSSTAND
				<p>Das Projekt Düngungs-Netzwerk BW begleitet und unterstützt landwirtschaftliche und Gemüsebau-Betriebe bei der Umsetzung des novellierten Düngerechts. Aktuell nehmen 53 Betriebe am Düngungs-Netzwerk BW teil, die eine Fläche von insgesamt circa 7.200 Hektar bewirtschaften.</p> <p>Die durchschnittliche Betriebsgröße beträgt circa 136 Hektar, wobei der kleinste Betrieb eine Fläche von 20 Hektar und der größte von insgesamt 605 Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche umfasst.</p>
MLR	Verringerung der Emissionen aus der Tierhaltung	Verringerung der Emissionen aus der Tierhaltung durch Umsetzung und Weiterentwicklung praxistauglicher baulich-technischer Maßnahmen im Stallbau, durch bedarfs- und leistungsgerechte Fütterung, durch Senkung der Ammoniakemissionen durch stickstoffreduzierte Fütterung, durch Verlängerung der Nutzungsdauer und Steigerung der Lebensleistung von Milchkühen. Darüber hinaus Stärkung der Fütterung mit heimischen Futtermitteln sowie Forschung zu Futterzusätzen zur Hemmung der Methanogenese im Rindervormagen.	Ja	<p>Seit dem Jahr 2022 werden in der Agrarinvestitionsförderung (AFP) sogenannte SIUK Maßnahmen (Spezifische Investitionen für Umwelt und Klimaschutz) besonders unterstützt. Dazu zählen die Förderung von Einzelmaßnahmen wie zum Beispiel die nachträgliche Abdeckung von Güllelagern oder der Einbau emissionsmindernder Böden oder die Kombination verschiedener emissionsmindernder Maßnahmen in Milchviehställen (entwickelt im EIP-Projekt Stallbau Rind).</p> <p>Projekt des LAZBW zur Reduzierung der Methanogenese im Vormagen der Milchkuh durch Futterzusätze und heimische Futtermittel, Laufzeit bis 2023; kontinuierliche Verbesserung der bedarfs- und leistungsgerechten Fütterung über Bildung und Beratung.</p>

¹ Die als prioritär eingeschätzten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

ZUSTÄNDIGES RESSORT	MASSNAHMENTITEL	KURZBESCHREIBUNG	PRIORITÄT ¹	UMSETZUNGSSTAND
MLR	Verringerung der Emissionen aus Wirtschaftsdüngern	Erhöhung der Gülle-/Festmistvergärung und Reduktion der Methanverluste sowie Etablierung praxistauglicher Verfahren der Ansäuerung und Lagerung von flüssigen Wirtschaftsdüngern	Ja	<p>An der Landesanstalt für Agrartechnik und Bioenergie (Universität Hohenheim) wurde im Herbst 2022 das Projekt „Förderung der Wirtschaftsdüngervergärung und weiterer Reststoffe landwirtschaftlichen Ursprungs in Biogasanlagen sowie weiterer Diversifizierungsoptionen für Biogasanlagen zur Erhaltung der Energieproduktion und zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen in der Tierhaltung und des Sektors Landwirtschaft“ gestartet, das die Erhöhung der Gülle-/Festmistvergärung in den bestehenden Biogasanlagen in BW unterstützen soll.</p> <p>Die Gülleansäuerung ist in BW bisher in der Praxis nicht etabliert. Die mit dem Verfahren verbundenen Herausforderungen sind bekannt und für die Öffentlichkeit zugänglich (u. a.: „Gülleansäuerung zur Steigerung der N-Effizienz im Grünland MESSNER, J (2020): BWagrar 37/2020“).</p> <p>Das Landwirtschaftliche Zentrum (LAZBW) ist mit der Thematik „Zusatzstoffe beziehungsweise alternative Methoden“ für die Gülleaufbringung befasst und steht in engem Kontakt mit anderen Ländern.</p>

¹ Die als prioritär eingeschätzten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

ZUSTÄNDIGES RESSORT	MASSNAHMENTITEL	KURZBESCHREIBUNG	PRIORITÄT ¹	UMSETZUNGSSTAND
MLR	Ausweitung und Optimierung des ökologischen Landbaus	Flächenanstieg entsprechend des Zieles im Landwirtschafts- und Landeskulturgesetz	Nein	Ende 2022 gab es in Baden-Württemberg 5.158 landwirtschaftliche Öko-Betriebe. Dies entspricht einem Anteil von 13,6 Prozent der landwirtschaftlichen Betriebe im Land. Die ökologisch bewirtschaftete landwirtschaftliche Fläche im Land lag bei 203.592 Hektar (Anteil 14,5 Prozent). (Stand der Zahlen 14. April 2023)
MLR	Beratung von Landwirten	Ein flächendeckendes Beratungsangebot ist vorhanden und soll weiterhin aufrechterhalten werden. Die entsprechende Expertise der Beratungsorganisationen wird im Rahmen der Konzessionsvergabe geprüft.	Nein	Bei der Konzessionsvergabe 2022/2023 wurde ein Beratungsmodul neu aufgenommen, das sich ausschließlich mit dem Thema „Klimaschutz und Klimawandelanpassung“ befasst. Darüber hinaus gibt es die Beratungsmodule „Kleiner Energieeffizienz-Check“ und „Großer Energieeffizienz-Check“, die sich ausschließlich mit einem Teilaspekt des Themas Klimaschutz/Klimawandel befassen. In vielen anderen Beratungsmodulen ist das Thema zudem integriert.
MLR	Bildung von Landwirten	Zusätzlicher Überbetrieblicher Ausbildungstag für die Auszubildenden in der Landwirtschaft, Stärkung des Themas bei der Überarbeitung der Lehrpläne der Fachschule für Landwirtschaft, ein Thema der Weiterbildungsarbeit der unteren Landwirtschaftsbehörden und Landesanstalten	Nein	Der zusätzliche überbetriebliche Ausbildungstag wird ab dem Ausbildungsjahr 2023/2024 durchgeführt.
MLR	Forschungsförderung	Ziel ist, aktuellste Erkenntnisse zu gewinnen und diese in der Praxis flächendeckend zu etablieren.	Nein	Im Herbst 2023 findet eine Transferveranstaltung zu den Ergebnissen von EIP-Projekten statt.

¹ Die als prioritär eingeschätzten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

ZUSTÄNDIGES RESSORT	MASSNAHMENTITEL	KURZBESCHREIBUNG	PRIORITÄT ¹	UMSETZUNGSSTAND
MLR	Modellregion Agri-PV	Angewandte Forschung an Pilot- und Praxisanlagen, Innovationen, Weiterentwicklung der Rahmenbedingungen, Öffentlichkeitsarbeit und Wissenstransfer	Nein	<p>2021 wurden von MLR/UM sechs Teilprojekte bewilligt, davon fünf mit Schwerpunkt Anlagenbeforschung, eins zu rechtl. Rahmenbedingungen.</p> <p>2022 wurden von MLR sieben Teilprojekte bewilligt, davon vier zu Anlagenbeforschung, zwei zu Innovationen, eins zu Öffentlichkeitsarbeit;</p> <p>2023 wurde von MLR ein Teilprojekt bewilligt (Öffentlichkeitsarbeit); weitere Projekte in Vorbereitung, außerdem Umsetzung und Begleitung der laufenden Projekte; großes Interesse an den ersten Erkenntnissen ist erkennbar.</p>
MLR	Landwirtschaft 4.0 nachhaltig.digital	Ziele: Angewandte Forschung zu praxisrelevanten Themen im Kontext digitaler Technologien, Anwendungen und Innovationen. Steigerung der Ressourceneffizienz (Reduktion des Inputs (Betriebsmittel) bei gleichbleibendem Output (Ertrag)). In diesem Kontext: Etablierung neuer Digitalisierungsprojekte Wissenstransfer / Bildung	Nein	<p>Seit 2017 wurden diverse Projekte im Kontext der Digitalisierung initiiert. Die meisten Projekte befinden sich in der Umsetzungsphase. Eine Verstetigung ist teilweise erreicht worden (Open SAPOS®).</p> <p>Bei einigen bedarf es einer weiteren Finanzierung.</p>

¹ Die als prioritär eingeschätzten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

ZUSTÄNDIGES RESSORT	MASSNAHMENTITEL	KURZBESCHREIBUNG	PRIORITÄT ¹	UMSETZUNGSSTAND
				<p>Projekte mit direktem Bezug zur Ressourceneffizienz sind unter anderem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung und Begleitung von Landwirtschaft 4.0 (LTZ; digital@bw) • DiWenkLa – Digitale Wertschöpfungsketten für eine nachhaltige kleinstrukturierte Landwirtschaft (UHOH, HfWU, LAen; BMEL Ausschreibung + MLR) • TechKnowNet (HfWU, LTZ, LEL; BMEL Ausschreibung) • DigiMO – Digital vernetzter Modellbetrieb mit Futterbau und Milchviehhaltung (LAZBW) • Boni KI (LTZ) • Open SAPOS® (LGL) <p>Ein wesentlicher Bestandteil aller Projekte ist der Wissenstransfer und die Bildung.</p>
MLR	Landesstrategie Nachhaltige Bioökonomie (Maßnahmenbündel): Ernährungssysteme und Lebensmittel der Zukunft	Ausgehend von vielversprechenden Forschungsansätzen soll die Technologiereife gesteigert werden. Das Wissen über innovative Technologien wird über Fachpublikationen verbreitet. Der Erfolg der Projekte wird darüber hinaus anhand von jährlichen Zwischenberichten und Schlussberichten evaluiert. Ziel ist die Förderung von mindestens zehn Projekten in diesem Förderschwerpunkt.	Nein	Die dritte Tranche der Machbarkeitsstudien wurde Ende 2022 bewilligt. Bislang wurden rund 75 Prozent des Fördervolumens gebunden. Es wird erwartet, dass das Fördervolumen bis Ende 2023 vollständig gebunden ist.

¹ Die als prioritär eingeschätzten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

ZUSTÄNDIGES RESSORT	MASSNAHMENTITEL	KURZBESCHREIBUNG	PRIORITÄT ¹	UMSETZUNGSSTAND
MLR	Landesstrategie Nachhaltige Bioökonomie (Maßnahmenbündel): Weiterentwicklung des Biogasanlagenbestandes nach dem Vorbild von Bio-Raffinerien	Ausgehend von vielversprechenden Forschungsansätzen soll die Technologiereife gesteigert werden. Das Wissen über innovative Technologien wird über Fachpublikationen verbreitet. Der Erfolg der Projekte wird darüber hinaus anhand von jährlichen Zwischenberichten und Schlussberichten evaluiert. Ziel ist die Förderung von mindestens zehn Projekten in diesem Förderschwerpunkt.	Nein	Die dritte Tranche der Machbarkeitsstudien wurde Ende 2022 bewilligt. Bislang wurden rund 75 Prozent des Fördervolumens gebunden. Es wird erwartet, dass das Fördervolumen bis Ende 2023 vollständig gebunden ist.
MLR	Landesstrategie Nachhaltige Bioökonomie (Maßnahmenbündel): Förderung der intelligenten Nutzung biologischer Ressourcen in funktionalen, klimafreundlichen Materialien und Produkten	Ausgehend von vielversprechenden Forschungsansätzen soll die Technologiereife gesteigert werden. Das Wissen über innovative Technologien wird über Fachpublikationen verbreitet. Der Erfolg der Projekte wird darüber hinaus anhand von jährlichen Zwischenberichten und Schlussberichten evaluiert. Ziel ist die Förderung von mindestens zehn Projekten in diesem Förderschwerpunkt.	Ja	Die dritte Tranche der Machbarkeitsstudien wurde Ende 2022 bewilligt. Bislang wurden rund 75 Prozent des Fördervolumens gebunden. Es wird erwartet, dass das Fördervolumen bis Ende 2023 vollständig gebunden ist.

¹ Die als prioritär eingeschätzten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

ZUSTÄNDIGES RESSORT	MASSNAHMENTITEL	KURZBESCHREIBUNG	PRIORITÄT ¹	UMSETZUNGSSTAND
MLR	Stärkung der regionalen Vermarktung	Bereitstellung belastbarer Informationen zum Beitrag für mehr Nachhaltigkeit der entsprechenden Wertschöpfungsketten, unter anderem auch zur Nutzung in der Marktbearbeitung/Stärkung der Marktstellung.	Nein	<p>Forschungsprojekt DiWAN – Digitalisierung von Wertschöpfungsketten als Ausgangsbasis für mehr Nachhaltigkeit mit den Qualitätsprogrammen des Land steht vor dem Abschluss. Folgeprojekt aufgrund der bisherigen Erkenntnisse ist am Start.</p> <p>Projekt: Entwicklung eines marktorientierten Bewertungsrahmens für Biodiversitätsleistungen der Landwirtschaft in Baden-Württemberg für die Qualitätsprogramme ist in der Testphase mit circa 50 Programmbetrieben.</p>
MLR	Nachhaltiges Ernährungsverhalten durch Ernährungsbildung	Es stehen Fortbildungsangebote und Bildungsmaterialien für Kita und Schule zu Verfügung. Der Erfolg der Projekte wird darüber hinaus anhand von jährlichen Zwischenberichten und Schlussberichten evaluiert.	Nein	Das neue Fortbildungskonzept für Lehrkräfte „Ein bisschen Nachhaltig kann Jede und Jeder!“ wird vom Landeszentrum für Ernährung seit 2023 angeboten. BeKi-Zertifizierungen für Kitas werden fortlaufend durchgeführt.
MLR	Klimafreundliche Großküche	Wissenstransfer, die Zahl der Landeskantinen mit einer DGE- beziehungsweise Bio-Zertifizierung sowie der Anteil an regional erzeugten Lebensmitteln sind gesteigert. Der Erfolg der Projekte wird darüber hinaus anhand von jährlichen Zwischenberichten und Schlussberichten evaluiert.	Ja	Projekt „Klimafreundliche Großküche“ am Landeszentrum für Ernährung. Workshops laufen seit 2022, eine Veröffentlichung zu den Rezepten der Workshops ist in Vorbereitung. Verwaltungsvorschrift Landeskantinen in Vorbereitung mit Finanzministerium.

¹ Die als prioritär eingeschätzten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

ZUSTÄNDIGES RESSORT	MASSNAHMENTITEL	KURZBESCHREIBUNG	PRIORITÄT ¹	UMSETZUNGSSTAND
MLR	Maßnahmenplan „Vermeidung von Lebensmittelverlusten und Reduktion der Lebensmittelverschwendung“	Reduzierung der Lebensmittelverluste um 50 Prozent bis 2030 Zur Zielerreichung sollen vorhandene Aktivitäten zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung verstärkt und neue Maßnahmen entwickelt werden. Besonderer Fokus liegt dabei auf den privaten Haushalten, der Außer-Haus-Verpflegung und dem Lebensmitteleinzelhandel.	Nein	<p>Im Dezember 2022 hat das MLR eine zentrale Anlaufstelle zur Vermeidung von Lebensmittelverschwendung beim Landeskollteam Lebensmittelsicherheit am LGL eingerichtet. Die Anlaufstelle steht Lebensmittelretterinitiativen, Lebensmitteleinzelhandelsunternehmen und Behörden in Baden-Württemberg unter anderem für die Beantwortung von Fragen rund um das Thema Vermeidung von Lebensmittelverschwendung und Weitergabe von Lebensmitteln zur Verfügung.</p> <p>Das Landeszentrum für Ernährung führt im Auftrag des MLR am 19.7.2023 die Tagung „Wertschätzen statt Wegwerfen“ durch, in der Strategien zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung und Ansätze für mehr Wertschätzung von Lebensmitteln diskutiert werden.</p> <p>Das MLR führt zum fünften Mal die landesweite Aktionswoche „Lebensmittelretter – neue Helden braucht das Land“ vom 29.9. – 6.10.2023 in Kooperation mit dem Handelsverband Baden-Württemberg, Lebensmitteleinzelhandelsunternehmen und der Dualen Hochschule Baden-Württemberg Heilbronn.</p> <p>Im Rahmen des Projekts „Bio in der Gemeinschaftsverpflegung in Bio-Musterregionen“ wird im Herbst 2023 eine Aktion zur Messung von Lebensmittelabfällen in der Gemeinschaftsverpflegung durchgeführt, um die Akteure für das Thema zu sensibilisieren und Reduzierungsmaßnahmen zu entwickeln.</p>

¹ Die als prioritär eingeschätzten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

ZUSTÄNDIGES RESSORT	MASSNAHMENTITEL	KURZBESCHREIBUNG	PRIORITÄT ¹	UMSETZUNGSSTAND
MWK	Forschungsprogramm Ökolandbau II	Förderprogramm Ökolandbau für den Klimaschutz: „Ökolandbau für Klimaschutz und Biodiversität“: Ziel der Förderlinie ist es, Herausforderungen wie dem immer weiter voranschreitenden Verlust der Biodiversität und seinen Auswirkungen auf die menschliche Ernährung sowie erforderlichen Änderungen in der Landwirtschaft infolge des Klimawandels mit innovativen Lösungsideen zu begegnen. Insbesondere sollen Lösungen aufgezeigt werden zu der Frage, welche Technologien und Methoden kurzfristig zu einer nachhaltigeren, ökologischeren aber auch ökonomischeren und den globalen soziologischen Erfordernissen gerecht werdenden Landwirtschaft sowie deren gesellschaftlichen Akzeptanz beitragen können.	Ja	Ausschreibung veröffentlicht im Mai 2023 mit Begutachtung und Förderstart noch im Jahr 2023 und Projektlaufzeit 2023 – 2027
MWK	Forschungsprogramm Ökologischer Landbau I – Projekt Öko-Valuation, Ökologischen Landbau stärken: Werte und Normen in gesellschaftlichen Transformationsprozesse, Universität Hohenheim	Das Projekt erforscht am Beispiel der baden-württembergischen Bio-Musterregionen Heidenheim plus und Enzkreis Wege zu einer Stärkung des ökologischen Landbaus. Dabei soll die Kooperation zwischen landwirtschaftlichen Betrieben, verarbeitendem Gewerbe, Handel sowie Verbraucherinnen und Verbrauchern gefördert werden, um die schwelenden Konflikte und offenen Fragen um eine zukunftsfähige Landwirtschaft gemeinsam zu lösen.	Ja	Laufzeit bis Ende 12/2023; Forschungsergebnisse können erst zum Ende der Förderperiode ausgewertet werden

¹ Die als prioritär eingeschätzten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

ZUSTÄNDIGES RESSORT	MASSNAHMENTITEL	KURZBESCHREIBUNG	PRIORITÄT ¹	UMSETZUNGSSTAND
MWK	Forschungsprogramm Ökologischer Landbau I – Projekt AgroBioDiv, Universität Heidelberg	In diesem Projekt werden Wirkungen und Wechselwirkungen des Anbaus von Ökologischen Sorten und ganz generell der ökologischen Landwirtschaft auf die Biodiversität in der Agrarlandschaft sowohl aus biologischer als auch politikwissenschaftlicher Perspektive untersucht. Generell sollen damit Konzepte zur Förderung der biologischen Vielfalt in größeren zusammenhängenden Landschaftsräumen weiterentwickelt werden – zunächst in Bezug auf die Agrarlandschaft.	Ja	Laufzeit bis Ende 06/2024; Forschungsergebnisse können erst zum Ende der Förderperiode ausgewertet werden
MWK	Forschungsprogramm Ökologischer Landbau I – Projekt ÖkoTrans, Hochschule Reutlingen	Durch die Modellierung von regionalen Wertschöpfungsketten soll das Potenzial der Außerhausversorgung (AHV/Kantinen) in Baden-Württemberg als Absatzmarkt für regional produzierte Bio-Lebensmittel ganzheitlich untersucht werden. Das Verständnis der Wirkmechanismen – vom landwirtschaftlichen Betrieb über die Logistikpartner bis zu den Kantinen oder Großküchen – soll zu neuen Geschäftsmodellen führen, die den Umstieg von der konventionellen zur Ökologischen Landwirtschaft fördern.	Ja	Laufzeit bis Ende 11/2023; Forschungsergebnisse können erst zum Ende der Förderperiode ausgewertet werden
MWK	Forschungsprogramm Ökologischer Landbau I – Projekt WertKalb, Universität Hohenheim	Die Bio-Milchproduktion eine besondere Bedeutung, da sie die höchsten Verkaufserlöse aller landwirtschaftlichen Erzeugnisse in der Bio-Branche erwirtschaftet. Die steigende Nachfrage nach Bio-Milch und Bio-Fleisch braucht ein unter ökonomischen, ethischen und tierschutzrelevanten Gesichtspunkten funktionierendes System der Bio-Milchproduktion. Hier setzt das Projekt an, in dem es innovative Lösungsansätze für eine möglichst wertschätzenden Umgang mit dem Überhang an Kälbern entwickeln soll.	Ja	Laufzeit bis Ende 06/2023; Forschungsergebnisse können erst zum Ende der Förderperiode ausgewertet werden

¹ Die als prioritär eingeschätzten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

b) Ausgewählte Maßnahmen

MASSNAHMENBÜNDEL „SENKUNG STICKSTOFFÜBERSCHÜSSE“

Wie in den anderen Sektoren werden auch in der Landwirtschaft viele gesetzliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen für den Klimaschutz vom Bund und von der EU gestaltet. Hierzu zählt vor allem die Düngegesetzgebung durch den Bund. Aufgabe des Landes ist es hierbei standörtliche Anpassungen vorzunehmen, um die Stickstoffüberschüsse aus der Landwirtschaft flächendeckend zu verringern. Auch zusätzliche Anstrengungen für eine konsequente Umsetzung der Düngegesetzgebung gehören dazu. Auf EU-Ebene wird auch der Klimaschutz zunehmend in das System der EU-Agrarförderung integriert. Flankiert werden die Maßnahmen durch Bildung und Beratung. Es bestehen technische und organisatorische Maßnahmen zur Steigerung der Stickstoffeffizienz. Vor allem Wirtschaftsdünger soll effizienter genutzt werden und dadurch Mineraldünger ersetzen. Darüber hinaus gilt es, vielfältigere Fruchtfolgen mit Zwischenfrüchten sowie Leguminosenanbau verstärkt zu fördern und die Anstrengungen Baden-Württembergs hinsichtlich einer besseren Düngeplanung und -bedarfsermittlung fortzuführen und so Stickstoffverluste in die Umwelt zu verringern. Das hat zusätzlich positive Effekte für die Luftreinhaltung.

Im Detail:

Ausgabe landeseigener Düngeempfehlungen:

Die Stickstoff-Düngeempfehlung wird bei der Düngebedarfsermittlung parallel zur Obergrenze nach Düngeverordnung ausgegeben. Vergleiche zwischen den Obergrenzen nach Düngeverordnung und nach Düngeempfehlung des Landes Baden-Württemberg zeigen, dass die Empfehlungen des Landes in der Regel niedriger liegen.

Optimierung der Düngeplanung:

Ziel der Maßnahme ist die Optimierung der Düngeplanung und der Ausbringungstechniken sowie Düngemengen und -zeitpunkte, die auf die klimatischen, ökologischen und standörtlichen Bedingungen angepasst sind. Durch die schlagbezogene Bestimmung des Düngebedarfs von Pflanzen, die Einbeziehung der Humusbilanz und die Analyse der Nährstoffgehalte der organischen Dünger werden Stickstoffüberschüsse reduziert und die Düngeplanung verbessert. Die effiziente Stickstoffaufnahme kann zum Beispiel durch Bewässerung, Fruchtfolgegestaltung und Management anderer Nährstoffe verbessert werden.

Kompetenzaufbau durch Schaffung des Netzwerkes:

Mit dem Vorhaben werden Implementierungshürden erfasst und Möglichkeiten zur Erhöhung der Stickstoff- und Phosphat-Düngeeffizienz unter Praxisbedingungen in landwirtschaftlichen Betrieben identifiziert und demonstriert. Ziel ist es, durch Auswertung der Ergebnisse Beratungsunterlagen zur Verfügung zu stellen. Interessierte werden per Newsletter über aktuelle Entwicklungen und Veranstaltungen auf dem Laufenden gehalten.

Fortführung und Intensivierung der Förderung des Anbaus von Leguminosen und Zwischenfrüchten:

Statt Mineraldüngung wird die Stickstoffbindung von Leguminosen als Vorfrucht, Untersaat, im Grünland oder Zwischenfrucht als Stickstoffquelle genutzt. Zusätzlich soll der Anbau von Zwischenfrüchten einer Verlagerung des im Boden vorhandenen Stickstoffs nach Ernte der Hauptkultur entgegenwirken. Durch die Kombination kann die zu düngende Menge vermindert werden. Im Rahmen der aktuellen Förderperiode der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) werden verschiedenste Maßnahmen in diesem Bereich weiterhin gefördert beziehungsweise deren Förderung ausgebaut.

Zu nennen sind insbesondere die Öko-Regelungen in der 1. Säule (ÖR 2 110.000 Hektar angemeldete Förderfläche) und die Agrarumweltprogramme in der 2. Säule (zum Beispiel angemeldete Förderfläche 2023 FAKT II E1.2 72.000 Hektar, E10 6.000 Hektar, E13.2 25 Hektar).

MASSNAHMENBÜNDEL „VERRINGERUNG DER EMISSIONEN AUS DER TIERHALTUNG“

Bei der Tierhaltung sollen die Futtermittelimporte zugunsten von heimischem Futter verringert werden. Kühe und Rinder sollen vorrangig mit heimischen Eiweißfuttermitteln und Grünfutter ernährt werden. Eine hohe Grundfutterleistung der Rinder ist dabei ein entscheidender Faktor, die Weidehaltung spielt ebenfalls eine wichtige Rolle. Durch die Nutzung des Grünlandes wird auch dessen Erhalt sichergestellt. Doch unter Grünland ist nicht nur viel Kohlenstoff gespeichert, als Offenland ist es auch für den Artenschutz wichtig. Die in den Ställen anfallende Gülle sollte überwiegend einer Biogasnutzung zugeführt werden – am besten als reine Güllevergärung oder in Kombination mit Reststoffen (Erntereste, Zwischenfrüchte statt Energiepflanzenanbau). Die Summe der genannten Maßnahmen reicht zur Zielerreichung im Bereich der Tierhaltung allein noch nicht ganz aus. Da es bislang kaum effiziente und praktikable bauliche Maßnahmen zur Emissionsminderung im Bereich der Tierhaltung gibt, insbesondere für die gesellschaftlich gewünschten Tierwohlställe, ist es äußerst schwierig, das Reduktionsziel in diesem Bereich zu erreichen.

Es ist davon auszugehen, dass insbesondere die Zahl der Tierhalter, aber auch der Tierbestand in den nächsten Jahren weiter zurückgeht. Generationswechsel in den Betrieben und gegebenenfalls eine damit verbundene Aufgabe der Tierhaltung, schwierigere Marktbedingungen, steigende Produktionskosten durch höhere Anforderungen an Tierschutz und Umweltschutz und eine strengeres Düngerecht sind die im Hintergrund treibenden Faktoren. Für weiterreichende Klimaschutzmaßnahmen sind auch Vorleistungen aus dem Bereich der Forschung nötig.

Im Detail:

Stärkung der Forschung und Entwicklung von Empfehlungen:

In Ställen können durch baulich-technische Maßnahmen Ammoniakemissionen reduziert werden. Aktuell laufen hierzu verschiedene Projekte, um deren Wirksamkeit zu beurteilen und gegebenenfalls Emissionsminderungsfaktoren abzuleiten sowie weitergehende Maßnahmen zu entwickeln. Deren Ergebnisse sollen in den Wissenstransfer einfließen. Aus Ammoniak kann durch weitere Umsetzungsprozesse (Nitrifikations- und Denitrifikationsvorgänge) klimaschädliches Lachgas entstehen. Ziel der Maßnahme ist es, nachweislich vorteilhafte bauliche Maßnahmen in die Förderbestimmungen aufzunehmen.

Weiter kann durch die Trennung von Kot und Harn im Stall die Bildung von Ammoniak stark eingeschränkt werden. Forschungsbedarf besteht vor allem bei der baulich-technischen Umsetzbarkeit in bereits bestehenden Anlagen.

Forschung zu Futterzusätzen zur Hemmung der Methanogenese im Rindervormagen:

Es gibt verschiedene Forschungsansätze zu Futterzusätzen zur Hemmung der Methanogenese im Rindervormagen. Hier soll eine Übersicht der Ansätze erstellt und weitere Praxisforschung durch das Land gefördert werden.

Extrakte von Oregano, Knoblauch, Zitrusfrüchten, aber auch Fettsäuren haben eine nachgewiesene hemmende Wirkung auf die Methanbildung im Pansen. Die Methanogenese kann offenbar um bis zu 10 bis 30 Prozent reduziert werden. Diese Ansätze funktionieren im Labormaßstab bereits gut. Die tatsächliche Wirksamkeit und die Praktikabilität sind von der Forschung jedoch noch nicht ausreichend bewertet. Erste Ergebnisse deuten darauf hin, dass sich die im Labor ermittelten hohen Reduktionsraten in der Praxis nicht realisieren lassen und es eine deutliche Rations- beziehungsweise Zeitabhängigkeit der Reduktion der Methanemissionen dahingehend gibt, dass die Wirksamkeit von Futterzusätzen mit der Dauer der Verabreichung abnimmt.

Stärkung der Fütterung mit heimischen Futtermitteln:

Die Umwandlung von Waldgebieten in Südamerika trägt wesentlich zur Emission von Treibhausgasen bei. Dem kann durch Nutzung regionaler Futtermittel und den Verzicht auf Futtermittelimporte entgegen gewirkt werden. Gleichzeitig nimmt die Bedeutung von heimischen Eiweißträgern in der Humanernährung zu, dieses Potenzial gilt es für die Landwirtschaft zu nutzen.

Maßnahmen hierzu werden aktuell im Rahmen der Eiweißinitiative des Landes BW umgesetzt und gefördert. Ziel ist es, den Anbau von Körnerleguminosen zur Nutzung als Futter- und Lebensmittel auszu dehnen und den Eiweißertrag von Grünland- und Ackerfutterflächen durch gezielte Nutzung und Förderung von Futterleguminosen zu steigern. Gleichzeitig müssen zur regionalen Futtermittelerzeugung produktive landwirtschaftliche Nutzflächen erhalten werden.

Förderung emissionsmindernder Maßnahmen:

Die Umsetzung emissionsmindernder Maßnahmen wird seit 2022 im Rahmen der Investitionsförderung berücksichtigt über die Förderung von sog. „Spezifische Investitionen in Umwelt- und Klimaschutz“ (SIUK)-Maßnahmen ab 2022 im Agrarinvestitionsförderungsprogramm (AFP). Der Maßnahmenkatalog wurde in Zusammenarbeit mit dem KTBL entwickelt. Diese Maßnahmen dienen primär der Emissionsminderung und bringen in der Regel keinen beziehungsweise nur geringen wirtschaftlichen Mehrwert für den Einzelbetrieb.

Daher Förderung für bestimmte Maßnahmen (zum Beispiel Abluftreinigungsanlagen, emissionsmindernde Stallböden, Güllekühlung, nachträgliche Abdeckung von Güllelagern) mit erhöhtem Zuschuss in Höhe von 30 beziehungsweise 40 Prozent. In diesem Zusammenhang sind in BW auch die positiven Ergebnisse und Erfahrungen des EIP-Projekts Stallbau Rind eingeflossen. Milchviehställe, die bestimmte im EIP-Projekt erprobte emissionsmindernde Maßnahmen integrieren, erhalten einen erhöhten Gesamtzuschuss (35 Prozent).

MASSNAHMENBÜNDEL „VERRINGERUNG DER EMISSIONEN AUS WIRTSCHAFTSDÜNGERN“

In diesem Handlungsfeld kann viel durch eine Reduktion der Emissionen aus der Güllelagerung erreicht werden, wenn die Gülle nahezu vollständig vergoren wird oder anderweitig gasdicht gelagert und das Gas abgefackelt wird (BW Ziele 2030). Angesichts der kleinen Betriebe in BW ist dies jedoch schwer zu realisieren. Weitere Reduzierungen sind durch emissionsmindernde baulich-technische Maßnahmen, gegebenenfalls durch Fütterungsanpassungen zu erreichen. Ansatzpunkte darüber hinaus werden zudem aus der Forschung zur Optimierung der Viehbesatzdichte erwartet. Ökonomische Auswirkungen für die Landwirtschaft durch Kostensteigerung und Wertschöpfungsverluste sind zu berücksichtigen.

Im Detail:

Erhöhung der Güllevergärung und Reduktion der Methanverluste

An der Landesanstalt für Agrartechnik und Bioenergie (Universität Hohenheim) wurde im Herbst 2022 das Projekt „Förderung der Wirtschaftsdüngervergärung und weiterer Reststoffe landwirtschaftlichen Ursprungs in Biogasanlagen sowie weiterer Diversifizierungsoptionen für Biogasanlagen zur Erhaltung der Energieproduktion und zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen in der Tierhaltung und des Sektors Landwirtschaft“ gestartet, das die Erhöhung der Gülle-/Festmistvergärung in den bestehenden Biogasanlagen in BW insbesondere durch Information und Beratung unterstützen soll. In einem ersten Schritt wird bei den Biogasanlagen in BW eine Befragung durchgeführt, die Faktoren erhebt, die für die Verwendung von Wirtschaftsdüngern als Substrat in verschiedenen Anlagentypen über die EEG-Förderbedingungen hinaus relevant sind.

Ansäuerung

Die Ansäuerung von Gülle ist eine Möglichkeit, die gasförmigen Stickstoffverluste zu reduzieren und die Nährstoffe aus der Gölledüngung effizienter zu nutzen. Die Zugabe von Säure führt zu einer Absenkung des pH-Wertes in der Gülle. Dadurch wird das Verhältnis von Ammoniak-Stickstoff zu Ammonium-Stickstoff in Richtung Ammonium-Stickstoff verschoben und die Gefahr der Ammoniak-Ausgasung reduziert.

Das Prinzip der Ansäuerung zur Senkung der Ammoniak-Emissionen ist schon seit vielen Jahren bekannt und wissenschaftlich belegt. Die Höhe der Emissionsminderung ist dabei unter anderem abhängig von pH-Wert, Gülleeigenschaften, Bodeneigenschaften und Klimaverhältnissen. Im Rahmen des vom MLR geförderten „Optigüll-Projektes“ (Elsässer et al., 2017) konnte beispielsweise durch die Ansäuerung mit Schwefelsäure eine Minderung der Ammoniakemissionen im Vergleich zu unbehandelter Rindergülle von 66 Prozent erreicht werden. Allerdings gibt es für den Einsatz in der Praxis eine Reihe von Herausforderungen zu bewältigen. Grundsätzlich sind für die Ansäuerung eine Reihe an organischen (zum Beispiel Milchsäure) und anorganischen Säuren (zum Beispiel Schwefelsäure) möglich. Da die Gülle eine hohe Pufferkapazität aufweist, kommen idealerweise Säuren mit einer hohen Säurestärke zum Einsatz, da ansonsten eine sehr große Menge benötigt wird. Die Zudosierung während der Ausbringung direkt in den Güllestrom, wie es in Dänemark häufig praktiziert wird, ist möglich, erfordert aber einen hohen technischen Aufwand, der mit entsprechenden Kosten verbunden ist. Zudem transportiert man Schwefelsäure, dafür wird der Besitz eines Gefahrgutführerscheines notwendig.

Schwefelsäure ist ein wassergefährdender Stoff und zudem ein Gefahrstoff, der zu schweren Verletzungen führen kann. Die entsprechenden Vorgaben bei der Lagerung (zum Beispiel Doppelwandigkeit) wie auch zum Schutz des Anwenders (zum Beispiel Schulungen, entsprechende Schutzausrüstung) sind hierbei zu beachten. Für die Zudosierung wird zudem eine entsprechende Technik benötigt. Zum Schutz des Anwenders ist es wichtig, dass es sich bei der Zudosierung um geschlossene Systeme handelt.

Das Landwirtschaftliche Zentrum (LAZBW) ist weiterhin mit der Thematik „Zusatzstoffe beziehungsweise alternative Methoden“ für die Gülleaufbringung befasst und steht in engem Kontakt mit anderen Ländern.

Lagerung von flüssigen Wirtschaftsdüngern

Im Rahmen des Agrarinvestitionsförderungsprogramm (AFP) werden unter anderem Nachrüstungen von Abdeckungen für in Betrieb befindliche Lagerstätten für flüssigen Wirtschaftsdünger gefördert (siehe oben SIUK).

LANDESSTRATEGIE NACHHALTIGE BIOÖKONOMIE (LSNB)

„MASSNAHMENBÜNDEL FÖRDERUNG DER INTELLIGENTEN NUTZUNG BIOLOGISCHER RESSOURCEN IN FUNKTIONALEN, KLIMAFREUNDLICHEN MATERIALIEN UND PRODUKTEN“

Neue Materialien aus nachwachsenden Rohstoffen können Produkte aus fossilen Rohstoffen ersetzen und tragen als erneuerbare Materialien zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen bei. Zudem gewinnen sie aufgrund ihrer funktionalen Eigenschaften und ökologischen Vorteile zum Beispiel in Verpackungen, (funktionalen) Textilien, im (Leicht)bau und in vielen anderen Anwendungen an Bedeutung. Sie können zum Teil aus Reststoffen und Nebenströmen der Land- und Holzwirtschaft erzeugt werden, aber auch neuen klima- und umweltverträglichen oder klimaresilienten Anbausystemen und Kulturen in Baden-Württemberg einen Wert geben. Biobasierte Materialien, die in langlebigen Produkten verarbeitet sind (zum Beispiel im Bauwesen), tragen als langfristige Produktspeicher zum CO₂-Abbau bei. Zudem können sie CO₂-intensive Prozesse ersetzen. Es besteht aber auch noch Forschungs- und Entwicklungsbedarf zur Optimierung und Erlangung der Marktreife der Prozesse zur Herstellung solcher Materialien.

Um die Technologiereife vielversprechender Forschungsansätze zu erhöhen, werden im Rahmen der Förderprogramme der LSNB Machbarkeitsstudien und Innovationsprojekte gefördert, die diesen Zielsetzungen entsprechen. Beispiele für konkrete Ansätze, die aktuell verfolgt werden, sind:

- Der Einsatz von Dinkespelzen als Abfallprodukt von Mühlen zur Produktion eines biogenen und biologisch abbaubaren Ersatzes für EPS (Styropor)
- Der Einsatz des Marks der Sonnenblume zur Herstellung von dreidimensionalen Strukturen aus pflanzlichem Zellgewebe (zum Beispiel Schalen zur Verpackung und Präsentation von Lebensmitteln)
- Die Entwicklung von umweltfreundlichen, faserverstärkten Verbundmaterialien auf Basis reiner Zellulose für den Einsatz als nachhaltiges Verpackungsmaterial
- Die vergleichende Untersuchung von Fasern aus Einjahrespflanzen und deren Verarbeitung mit dem Ziel der Entwicklung neuer ressourcenschonender Lösungen für Verpackungen
- Die Entwicklung von faserbasierten Verbundwerkstoffen für den Einsatz im Leichtbau im Außenbereich am Beispiel einer Lastenradbox

- Funktionalisierte Flachsfaser-Cellulose-Verbundwerkstoffe als regional nachwachsender Leichtbauwerkstoff in der Bauwirtschaft
- Produktionsverfahren zur Verarbeitung von Ligno-Cellulose und anderer Biopolymere zu Hochleistungsverbundstoffen mittels Schallwellen
- Die Entwicklung nachhaltiger und ressourcenschonender Materialien für das Freiformwickeln von Leichtbautragwerken in der Bauwirtschaft
- Hybrides Holz-Naturfaserverbund-Bausystem
- Biobasierte Flammschutzmittel für Cellulosefasern aus Buchenholz für die Anwendung in textilen und technischen Bereichen

Darüber hinaus unterstützen zwei Cluster- und Fachinitiativen den Wissenstransfer in diesem Themenbereich:

- Pflanzenbasierte Fasern für regionale Wertschöpfungsketten – Skalierung der biobasierten Bauwirtschaft (Koordination durch die Technologieregion Karlsruhe)
- Naturfasern neu und in regionalen Wertschöpfungsnetzen denken (Koordination durch Allianz Faserbasierte Werkstoffe Baden-Württemberg e.V. (AFBE e.V.))

MASSNAHME „KLIMAFREUNDLICHE GROSSKÜCHE“

Die Landesregierung hat im Oktober 2022 die Weiterentwicklung der in 2017 verabschiedeten Ernährungsstrategie beschlossen. Darin ist verankert, dass das Land mit regional und ökologisch erzeugten Produkten in den Bereichen Catering, Kantine und Gesundheitsmanagement mit gutem Beispiel vorangeht. Dies wird unter anderem mit der geplanten Kantinenrichtlinie umgesetzt, bei der unter anderem ein verpflichtender, möglichst regionaler Bio-Anteil von 40 Prozent bis 2030 in den Landeskantinen vorgesehen ist. Weiterhin sollen die Landeskantinen eine gesundheitsfördernde und nachhaltige Verpflegung umsetzen. Die Landesregierung setzt dabei insbesondere auf kurze Wertschöpfungsketten und legt einen Fokus auf bio-regionale, regionale und saisonale Produkte. Die Umsetzung wird vom Landeszentrum für Ernährung im Rahmen eines Begleitprogramms mit Beratungen und Seminaren unterstützt.

FORSCHUNGSPROGRAMM ÖKOLOGISCHER LANDBAU

Mit dem Forschungsprogramm Ökologischer Landbau wird der Ökologische Landbau in Baden-Württemberg auf vielfältige Weise unterstützt.

Im Detail:

Forschungsprogramm Ökologischer Landbau I (ab 2019)

Ziel der ersten Ausschreibung war es, den ökologischen Landbau in Baden-Württemberg zu stärken und seine zukünftige Entwicklung angesichts der notwendigen gesellschaftlichen Transformationsprozesse zu befördern. Dabei sollte die Forschung zum ökologischen Landbau gebündelt und Forschungsaktivitäten gemeinsam mit nicht-akademischen Akteuren weiter entwickelt werden. Durch die Forschungsarbeiten der beteiligten Institutionen soll ein Beitrag zur Transformation

hin zu einer nachhaltigeren Gesellschaft geleistet werden sowie ein konkreter Praxisnutzen für den Öko-Sektor in Baden-Württemberg entstehen. Es wurden vier Projekte zur Förderung empfohlen (siehe Beschreibung in der Tabelle oben):

- Projekt Öko-Valuation, Ökologischen Landbau stärken: Werte und Normen in gesellschaftlichen Transformationsprozessen, Universität Hohenheim
- Projekt AgroBioDiv, Wechselwirkungen im Ökolandbau aus biologischer und politikwissenschaftlicher Perspektive, Universität Heidelberg
- Projekt ÖkoTrans, Fokus regionale Wertschöpfungsketten und neue Geschäftsmodelle, Hochschule Reutlingen
- Projekt WertKalb, wertschätzender Umgang mit dem Überhang an Kälbern in der Milchproduktion, Universität Hohenheim

Forschungsprogramm Ökologischer Landbau II (ab 2023)

Ziel der Förderlinie ist es, Herausforderungen wie dem immer weiter voranschreitenden Verlust der Biodiversität und seinen Auswirkungen auf die menschliche Ernährung sowie erforderlichen Änderungen in der Landwirtschaft infolge des Klimawandels mit innovativen Lösungsideen zu begegnen. Insbesondere sollen Lösungen aufgezeigt werden zu der Frage, welche Technologien und Methoden kurzfristig zu einer nachhaltigeren, ökologischeren aber auch ökonomischeren und den globalen soziologischen Erfordernissen gerecht werdenden Landwirtschaft sowie deren gesellschaftlichen Akzeptanz beitragen können. Die Ausschreibung läuft (voraussichtlicher Beginn der Förderungen November 2023).

2. Ausblick auf das folgende Jahr

Die Landwirtschaft liefert uns die materiellen Grundlagen unseres Lebens. Auch aus klimapolitischen Erwägungen wird angestrebt, die regionale Erzeugung und den Grad der Eigenversorgung zu stärken. Die Erwärmung der Erde birgt daher nicht nur für die von Hitze und Trockenheit betroffenen Landwirtinnen und Landwirte sowie ihre Tiere und Pflanzen hohe Risiken, sondern auch für unsere Nahrungsgrundlagen.

Während die Landwirtschaft somit zu den Betroffenen der Klimakrise gehört, gehen von ihr zugleich auch relevante Treibhausgasemissionen aus. Ein wichtiges Ziel ist daher, die Landwirtinnen und Landwirte dabei zu unterstützen, diese Emissionen durch verbesserte Verfahren zu reduzieren. Eine vollständige Minderung der Emissionen ist aufgrund der natürlichen Prozesse jedoch nicht möglich. Gleichzeitig ist auch die Anpassung an den Klimawandel elementar, um die Risiken von Ernteausfällen etc. zu minimieren.

Dies allein wird jedoch nicht ausreichen, um die Klimaziele des Sektors zu erfüllen. Wie auch der Klima-Sachverständigenrat in seiner Stellungnahme vom 31. Juli 2022 hervorgehoben hat, sind ohne eine Veränderung des Konsumverhaltens die Klimaziele der Landwirtschaft nicht erreichbar. Konkret heißt dies, dass die heutigen weltweiten Tierbe-

stände für die Erreichung der Klimaziele zu hoch sind. Ein Abstocken dieser Bestände in Baden-Württemberg ergäbe für das Klima jedoch nur dann Sinn, wenn damit nicht lediglich eine Verlagerung in andere Regionen und ein verstärkter Import von Fleisch- und Milchprodukten verbunden wären. Daher kommen Aufklärung und Bewusstseinsbildung eine wesentliche Bedeutung zu. Zudem gilt es, Lebensmittelabfälle künftig noch deutlich besser zu vermeiden.

Mit Blick auf die im KMR enthaltenen Maßnahmen kann festgestellt werden, dass diese die richtigen Quellen adressieren. In der Landwirtschaft gehen die Emissionen folglich weiter kontinuierlich zurück – nach den zuletzt veröffentlichten Zahlen des Statistischen Landesamts um 1,3 Prozent im Jahr 2021 im Vergleich zum Vorjahr.

Gleichzeitig bestehen Zielkonflikte mit weiteren gesellschaftspolitisch wichtigen Zielen, insbesondere hinsichtlich besonders tiergerechter Haltungsverfahren. Darüber hinaus darf die originäre Aufgabe der baden-württembergischen Landwirtschaft – die Versorgung mit regionalen Lebensmitteln und Wertstoffen, die im weltweiten Vergleich unter höchsten Tierwohl-, Qualitäts- und Nachhaltigkeitsanforderungen erzeugt werden – nicht aus dem Blick geraten. Eine wie in Baden-Würt-

temberg kleinstrukturierte Landwirtschaft stärkt die ländlichen Räume und trägt zum Erhalt unserer Kulturlandschaft bei.

Um diesem Umstand Rechnung zu tragen und Potenziale zur Treibhausgasreduzierung zu identifizieren, hat das MLR bei der Universität Hohenheim ein Gutachten zur wissenschaftliche Bewertung der Treibhausgas-Reduktionspotenziale in der Landwirtschaft und deren strukturellen Auswirkungen in Auftrag gegeben. Mit Ergebnissen ist bis Ende 2023 zu rechnen.

Viele der oben genannten Maßnahmen basieren auf Projekten. Für eine Verstetigung der projektbasierten Maßnahmen und somit auch ihrer Klimaschutzwirkung, wären unbefristete Beschäftigungsmöglichkeiten und zum Teil weitere Sachmittel zwingend erforderlich.

Die Landesstrategie Nachhaltige Bioökonomie soll fortgeschrieben werden und wird derzeit weiterentwickelt. Das MLR plant, die hier genannten Maßnahmenbündel fortzuführen und Forschungsergebnisse noch stärker in die Anwendung zu bringen.

Abkürzungsverzeichnis

ABKÜRZUNG	BEDEUTUNG
AFP	Agrarinvestitionsförderungsprogramm
AHV	Außer-Haus-Versorgung
BeKi	Bewusste Kinderernährung
BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
DGE	Deutsche Gesellschaft für Ernährung
EEG	Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien
EIP	Europäische Innovationspartnerschaft
EPS	Expandiertes Polystyrol
FAKT	Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl
HBO	Holzbauoffensive
HfWU	Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen
KTBL	Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V
LAZBW	Landwirtschaftliches Zentrum Baden-Württemberg Aulendorf

ABKÜRZUNG	BEDEUTUNG
LEL	Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum
LGL	Landesamt für Geoinformation und Landesentwicklung
LSNB	Landesstrategie Nachhaltige Bioökonomie
LTZ	Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg
MLR	Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz
MWK	Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst
N	Stickstoff (chemisches Element)
NID	Nitratinformationsdienst
ÖR	Öko-Regelung
SAPOS®	Satellitenpositionierungsdienst
SIUK	Spezifische Investitionen für Umwelt und Klimaschutz
UM	Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft
VwV	Verwaltungsvorschrift

Impressum

HERAUSGEBER

Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz
Baden-Württemberg
Kernerplatz 10
70182 Stuttgart

REDAKTION

Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz
Baden-Württemberg

GESTALTUNG

ÖkoMedia GmbH, www.oekomedia.com

COPYRIGHT

© 2023,
Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz
Baden-Württemberg