

Transformationsansätze und politische Handlungsempfehlungen für eine biodiversitätsfördernde Milchproduktion



gobiom

Ergebnisse & Empfehlungen aus dem Projekt GOBIOM

 **Öko-Institut e.V.**
Institut für angewandte Ökologie
Institute for Applied Ecology

 **ifls**
Institut für Ländliche Strukturforchung
an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main

 **grünweg**
Dipl.-Ing. (FH)
Tobias Pape
Projektmanagement
& Beratung

Impressum

STAND 2024



ÖKO-INSTITUT E.V.

info@oeko.de

www.oeko.de

Geschäftsstelle Freiburg

Merzhauser Strasse 173

79100 Freiburg, Deutschland

Tel.: +49 761/45295-0 / Fax: +49 761/45295-288



Institut für Ländliche Strukturforchung
an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main

INSTITUT FÜR LÄNDLICHE STRUKTURFORSCHUNG E.V. (IFLS)

office@ifls.de

www.ifls.de

Kurfürstenstraße 49

60486 Frankfurt/Main, Deutschland

Tel: +49 69 / 9726 683-10 / Fax: +49 69 / 9726 683-22



Projektmanagement
& Beratung

GRÜNWEG PROJEKTMANAGEMENT & BERATUNG

info@gruenweg.net

www.gruenweg.net

Sonnenfeld 8

91522 Ansbach, Deutschland

Tel: +49 981 / 953 16 887 / Mobil: +49 175 / 122 72 62

Autor*innen:

Dietlinde Quack, Lars Nungesser, Florian Antony,
Öko-Institut e.V.

Heike Nitsch, Holger Pabst, Jörg Schramek,
Institut für ländliche Strukturforchung (IfLS)

Tobias Pape,

grünweg Projektmanagement & Beratung

Fotonachweise:

Dietlinde Quack: Seite 1, 7, 12

SteffenHorak-9493: Seite 4

Tobias Pape: Seite 6, 16, 18, 20

VORSCHLAG ZITIERWEISE:

Quack, Dietlinde; Antony, Florian; Nitsch, Heike; Nungesser, Lars; Pabst, Holger; Pape, Tobias; Schramek, Jörg (2024): Transformationsansätze und politische Handlungsempfehlungen für eine biodiversitätsfördernde Milchproduktion. Ergebnisse & Empfehlungen aus dem Projekt GOBIOM. Öko-Institut, Institut für ländliche Strukturforchung, grünweg Projektmanagement & Beratung. Freiburg/Frankfurt/Ansbach.

LINKS

GOBIOM-Ergebnisbroschüre

"Transformationsansätze und politische Handlungsempfehlungen für eine biodiversitätsfördernde Milchproduktion"

Die Teilberichte aus dem GOBIOM-Projekt finden sie hier:

TB 1: Wirtschaftliche Situation der GOBIOM-Projektbetriebe und Auswirkungen von möglichen Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität

TB 1.1: Analyse der Rahmenbedingungen für eine biodiversitätsfördernde Milchproduktion in Deutschland und den GOBIOM-Projektregionen

TB: 1.2 & 1.3: Vergleich landwirtschaftlicher Strukturen der GOBIOM Projektregionen und Betrachtung der Wirtschaftlichkeit der Milchviehhaltung in Baden-Württemberg

TB 2: Beratung von milchviehhaltenden Betrieben bei der Umsetzung von Biodiversitätsmaßnahmen und deren Monitoring

TB 3: Beurteilung biodiversitätsrelevanter Aspekte im Zuge der Ökobilanzierung ausgewählter Milchproduktionssysteme

TB 4: Zukunftsbilder und Transformationsansätze für eine biodiversitätsfördernde Milchproduktion

TB 5: Instrumente und Maßnahmen für eine biodiversitätsfördernde Milchproduktion

Inhaltsverzeichnis

Drei Fragen an Edith und Marcel Renz	Seite 4
Zusammenfassung	Seite 5
Stärkung der biologischen Vielfalt in der Milchproduktion	Seite 6
Eckpunkte des Projekts GOBIOM	Seite 7
Identifikation von Transformationsansätzen über die Integration unterschiedlicher Perspektiven	Seite 10
Wesentliche Projektergebnisse	Seite 12
Handlungsempfehlungen aus dem Projekt GOBIOM	Seite 16

Abkürzungsverzeichnis:

AbL	Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft e.V.
AUKM	Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen
BLHV	Badischer Landwirtschaftlicher Hauptverband
ECM	Energy corrected milk
FAKT	Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl
FFH	Flora-Fauna-Habitat
GAP	Gemeinsame Agrarpolitik
GBB	Gesamtbetriebliche Biodiversitätsberatung
GMO	Gemeinsame Marktordnung
LAZBW	Landwirtschaftliches Zentrum Baden-Württemberg
LEL	Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum
ÖWF	Ökologisch wertvolle Fläche

Drei Fragen an Edith und Marcel Renz

Renz GbR / Erzeugergemeinschaft Milch Bodensee-Allgäu w.V. (EMBA)

Was war die Motivation für euch, an dem Projekt mitzumachen?

Zunächst einmal war es schön, dass da jemand da ist, der uns einfach mal anhört. Auch die Möglichkeit, sich bei Governance-Empfehlungen mit einzubringen, fanden wir spannend. Der Ansatz, Biodiversität und Ökonomie gleichzeitig zu denken, hat uns begeistert, denn Milchwirtschaft muss ja trotzdem noch rentabel sein. Und es wurde Verständnis für unsere Anliegen geäußert. Es ist gut, aus der Rolle mal rauszukommen, dass man nur von oben etwas aufgedrückt bekommt. Der persönliche Kontakt mit Tobias Pape war zum Einstieg ins Projekt hilfreich.

Was waren für euch die hauptsächlichsten Erkenntnisse?

Die Herangehensweise im Projekt war gut und wir haben wieder einmal erfahren, wie zäh (förder-)rechtliche Vorgaben im Agrar-

bereich sind. In einem Workshop ging es um Ansätze, wie andere Regionen (andere Bundesländer, Nachbarländer) zum Teil individueller Biodiversitätsmaßnahmen auf Betriebsebene umsetzen. Maßnahmen, die sehr generell sind, sind oft nicht so passend. Das Kennartenprinzip war dabei grundsätzlich sehr interessant.

Welchen Stellenwert hat das Thema Biodiversität für euch mittlerweile?

Das Bewusstsein für dieses Thema ist etwas stärker vorhanden, aber die Produktivität ist nach wie vor wichtig. Manchmal entsteht der Eindruck, dass es nie genug ist und wir als Landwirte immer noch mehr machen müssen. Unser Selbstverständnis für das Thema ist ungebrochen, allerdings manchmal durch den behördlichen und politischen Naturschutz etwas beeinträchtigt. Wir betrachten Nachhaltigkeit ganzheitlich und beziehen auch Punkte wie Klimabilanz und Humusaufbau mit ein. Schließlich soll für unsere Nachkommen auch noch etwas vorhanden sein.



Familie Renz bewirtschaftet einen Bio-Milchviehbetrieb mit 200 Kühen

Zusammenfassung

Der Erhalt und die Stärkung der biologischen Vielfalt ist neben dem Klimaschutz eine der größten Herausforderungen unserer Zeit. Der Fokus des Projekts GOBIOM und dieser Broschüre liegt auf der Biodiversität im Grünland. Artenreiches Grünland, eingebettet in eine strukturreiche Landschaft, ist eine wichtige Grundlage für die Biodiversität von Flora und Fauna insgesamt. In den letzten Jahrzehnten sind viele dieser Grünlandflächen zugunsten anderer Nutzungen verlorengegangen und die Bewirtschaftung der verbliebenen Flächen wurde häufig intensiviert.

Ein wichtiger Grund dafür ist die Milchviehhaltung: Milchkühe sind wichtige Verwerter von Grünlandaufwuchs und tragen so zum Erhalt von Grünland bei. Gleichzeitig hat die anhaltende Leistungssteigerung bei Milchkühen in der Vergangenheit dazu geführt, dass die Qualitätsanforderungen an das auf Grünland erwirtschaftete Grundfutter immer weiter gestiegen sind. Dies führte zu einer zunehmenden Intensivierung der Grünlandbewirtschaftung mit entsprechenden Konsequenzen für die Biodiversität. Unter den derzeitigen Rahmenbedingungen steht der Erhalt und die Ausweitung von artenreichen Grünlandflächen in Konflikt mit den wirtschaftlichen Erfordernissen der Milchviehhaltung. Um Biodiversität zu stärken, ist daher eine grundlegende Transformation von Milchproduktionssystemen notwendig, die idealerweise in eine nachhaltige Transformation der Agrar- und Ernährungssysteme eingebettet ist.

Vor diesem Hintergrund steht die Frage im Zentrum, wie sich die Milchproduktion ökonomisch lohnen und gleichzeitig Biodiversität fördern kann. GOBIOM fokussierte auf zwei Modellregionen in Baden-Württemberg, die exemplarisch für die Bedrohung von artenreichem Grünland aufgrund von Nutzungsaufgabe (Bio-Musterregion Freiburg) bzw. von Intensivnutzung (Bio-Musterregion Ravensburg) stehen. Dabei wurden im Projekt kontinuierlich überwiegend regionale Akteure einbezogen.

Wesentliche Aussagen aus dem Projekt:

- Der Schutz und die Förderung der Biodiversität sind nicht kostenlos, sondern mit finanziellen Auswirkungen verbunden. Solange dem kein wie auch immer gearteter finanzieller Mehrwert gegenübersteht, ist es kaum zu rechtfertigen, von den landwirtschaftlichen Betrieben die Erfüllung dieser gesellschaftlichen Erwartungen zu verlangen.
- Die Kombination aus Beratung sowie Evaluation und Monitoring kann die Akzeptanz landwirtschaftlicher Betriebe für biodiversitätsfördernder Maßnahmen stärken, erhöht gleichzeitig die Kompetenz der Landwirt*innen und kann zudem eine belastbare Grundlage für die langfristige Sicherung ökologischer und betriebswirtschaftlicher Ziele sein.
- Die Ergebnisse von GOBIOM geben Grund zu der Annahme, dass unter bestimmten Voraussetzungen und Fütterungssystemen eine klimateffiziente Milchproduktion möglich und mit anderen Zielen wie Biodiversitätsschutz, Erhalt von Kulturlandschaft und kleinbäuerlichen Betrieben sowie dem Tierwohl vereinbar ist.
- Insgesamt hat sich gezeigt, dass die Vision einer biodiversitätsfördernden Milchproduktion nur zu erreichen ist, wenn der Komplexität des Systems Rechnung getragen und ein breiter Ansatz gewählt wird: Akteure auf allen Ebenen können für Biodiversität aktiv werden. Dabei bietet gerade auch die regionale Ebene Potenziale. Bei der Entwicklung entsprechender Aktivitäten erscheint es zielführend auf Synergien von Biodiversität mit Tierwohl, Klimaschutz, sowie dem Kauftrend für regionale Produkten zu achten.
- Eine biodiversitätsfördernde Milchproduktion kann durch vielfältige Instrumente und Maßnahmen unterstützt werden. Dies macht Handlungen unterschiedlicher Akteure auf verschiedenen Ebenen ebenso wie eine Kooperation zwischen Akteuren erforderlich. Ansatzpunkte gibt es dabei in der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU sowie bei Maßnahmen, die Biodiversitätsleistungen über den Markt fördern. Darüber hinaus bieten Bildung und Beratung sowie die Erschließung weiterer Kooperations- und Finanzierungsmöglichkeiten wichtige Ansatzpunkte für die Unterstützung der angestrebten Transformation.

Ziel der Broschüre ist es, vor allem politische Entscheidungsträger, Verwaltungen sowie Verbände im Bereich Landwirtschaft und Naturschutz in den Bundesländern und auf nationaler Ebene zu inspirieren, ihre jeweiligen Gestaltungsmöglichkeiten zur Unterstützung dieser Transformation und zur Stärkung von Biodiversität in Milchproduktionssystemen zu nutzen.

Stärkung der biologischen Vielfalt in der Milchproduktion

Der Erhalt und die Stärkung der biologischen Vielfalt ist neben dem Klimaschutz eine der größten Herausforderungen unserer Zeit. Dies gilt weltweit aber auch in Bezug auf die biologische Vielfalt in Deutschland. Es besteht dringender Handlungsbedarf, wie nicht zuletzt der Faktencheck Artenvielfalt gezeigt hat (Wirth et al. 2024) und die Zukunftskommission Landwirtschaft (2024) feststellte. Der Fokus des Projekts GOBIOM und dieser Broschüre liegt dabei auf der Biodiversität im Grünland. Artenreiches Grünland, eingebettet in eine strukturreiche Landschaft, ist eine wichtige Grundlage für die Biodiversität von Flora und Fauna insgesamt. In den letzten Jahrzehnten sind viele dieser Grünlandflächen zugunsten anderer Nutzungen verlorengegangen und die Bewirtschaftung der verbliebenen Flächen wurde häufig intensiviert.



Abbildung 1: Artenreiches Grünland mit Kennarten

Ein wichtiger Grund dafür ist die Milchviehhaltung: Milchkühe sind wichtige Verwerter von Grünlandaufwuchs und tragen so zum Erhalt von Grünland bei. Gleichzeitig hat die anhaltende Leistungssteigerung bei Milchkühen in der Vergangenheit dazu geführt, dass die Qualitätsanforderungen an das auf Grünland erwirtschaftete Grundfutter immer weiter gestiegen sind. Dies führte zu einer zunehmenden Intensivierung der Grünlandbewirtschaftung, die sich durch häufige und frühe Schnitte, Düngung, Nach-, Über- und Neuansaat von leistungsfähigen Wirtschaftsgräsern sowie einen hohen Tierbesatz auszeichnen und eine nachhaltig negative Wirkung auf die Artenvielfalt von Grünland hat.

Ertragsschwaches und potenziell artenreiches Grünland kann im Rahmen einer abgestuften Grünlandnutzung für den Teil des Tierbestandes genutzt werden, der hinsichtlich des Futters weniger anspruchsvoll ist als die laktierenden Milchkühe, beispielsweise die Nachzucht oder trockenstehende Kühe. Allerdings besteht die Gefahr, dass diese Flächen – ähnlich wie aufwändig zu bewirtschaftendes Grünland beispielsweise in Steillagen aus wirtschaftlichen Gründen aus der Nutzung genommen und der Sukzession, d. h. der Verbuschung und Verwaldung überlassen wird. Potenziell artenreiches Grünland kann so auch verloren gehen.

Unter den derzeitigen Rahmenbedingungen stehen der Erhalt und die Ausweitung von artenreichen Grünlandflächen in Konflikt mit den wirtschaftlichen Erfordernissen der Milchviehhaltung. Um Biodiversität zu stärken, ist daher eine grundlegende Transformation von Milchproduktionssystemen notwendig, die idealerweise in eine nachhaltige Transformation der Agrar- und Ernährungssysteme eingebettet ist.

Insgesamt sollen artenreiche Lebensräume erhalten und vergrößert werden. Diese ökologisch wertvollen Flächen sind beispielsweise extensive Wiesen und Weiden sowie Uferrand- und Pufferstreifen o. Ä., aber auch Altgrasstreifen, überjährige Streifen und Flächen, die gestaffelt bewirtschaftet und/oder mosaikartig und wildtierschonend gemäht werden und dabei Hecken sowie weitere Landschaftselemente und Strukturen integrieren. In GOBIOM wurde basierend auf Oppermann et al. (2020) ein Zielwert von 20-30 % ökologisch wertvoller Fläche bezogen auf die Betriebsflächen der Milchviehbetriebe festgelegt. Für den Erhalt und die Stärkung von Biodiversität ist es notwendig, dass übergreifend auf Landschaftsebene ein Anteil ökologisch wertvoller Fläche in gleicher Größenordnung erreicht wird. Hierfür sind aber weitere Akteure wie z.B. Kommunen gefragt, die in GOBIOM nicht adressiert wurden.

Ziel der Broschüre ist es vor diesem Hintergrund, vor allem politische Entscheidungsträger, Verwaltungen sowie Verbände im Bereich Landwirtschaft und Naturschutz in den Bundesländern und auf nationaler Ebene zu motivieren, ihre jeweiligen Gestaltungsmöglichkeiten zur Unterstützung dieser Transformation und zur Stärkung von Biodiversität in Milchproduktionssystemen zu nutzen.

Die Ergebnisse des Projekts GOBIOM, auf denen die in der Broschüre vorgestellten Handlungsempfehlungen beruhen, zeigen, dass Handlungsansätze auf verschiedenen Akteurs-ebenen und in unterschiedlichen Bereichen notwendig sind, wenn die gewünschte Transformation zu biodiversitätsfördernden und ökonomisch tragfähigen Milchproduktionssystemen erreicht werden soll. Letztlich ist dies eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe.

Die Dringlichkeit, Biodiversität zu stärken, sollte angesichts vielfältiger anderer Krisen, mit denen unsere Gesellschaft konfrontiert ist, nicht aus dem Blick geraten.

In der Broschüre werden die Begriffe **Biodiversität** und **biologische Vielfalt** verwendet, die gleichbedeutend die drei Ebenen Vielfalt der Ökosysteme (dazu gehören Lebensgemeinschaften, Lebensräume und Landschaften), die Vielfalt der Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten umfassen.

Eckpunkte des Projekts GOBIOM

Die Vor- und Hauptphase des Projekts „Gestaltungsoptionen für ökonomisch tragfähige biodiversitätsfördernde Milchproduktionssysteme in den Bio-Musterregionen Freiburg und Ravensburg“, kurz GOBIOM, wurden von November 2020 bis Dezember 2024 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen der Förderrichtlinie „Wertschätzung und Sicherung von Biodiversität in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft“ (BiodiWert) gefördert. GOBIOM ist damit Teil der BMBF-Forschungsinitiative zum Erhalt der Artenvielfalt (FEa).

Übergreifendes Ziel des Projekts war es, Handlungsansätze zu entwickeln, die eine Transformation von Milchproduktionssystemen in den beiden Modellregionen sowie in anderen Grünlandregionen in Deutschland in die gewünschte Richtung – ökonomisch tragfähig und biodiversitätsfördernd – unterstützen.

Wie kann sich die Milchproduktion ökonomisch lohnen und gleichzeitig Biodiversität fördern?

GOBIOM fokussierte auf zwei Modellregionen in Baden-Württemberg, die exemplarisch für die Bedrohung von artenreichem Grünland aufgrund von Nutzungsaufgabe (Bio-Musterregion Freiburg) bzw. von Intensivnutzung (Bio-Musterregion Ravensburg) stehen. Das systematische Einbeziehen von Akteuren war für den transformatorischen Ansatz des Projekts zentral: Der Begleitkreis aus vorwiegend regionalen Akteuren war dabei ebenso wichtig für die Arbeit im Projekt wie die 16 Betriebe, die mit GOBIOM kooperiert haben sowie die Interviewpartner*innen und die engagierten

Teilnehmer*innen der verschiedenen Workshops. Sie alle trugen mit ihrem Wissen und ihrem Engagement dazu bei, dass das Projektteam einen systemischen Ansatz verfolgen und geeignete Transformationsansätze identifizieren konnte.

Die drei Projektpartner Öko-Institut, Institut für ländliche Strukturforchung (IfLS) und grünweg bearbeiteten die Fragestellung darüber hinaus aus unterschiedlichen Perspektiven:

Das **Öko-Institut** hatte die Gesamtleitung des Projekts und konzentrierte sich darüber hinaus darauf, wie Biodiversitätsleistungen im Rahmen von Ökobilanzen besser abgebildet werden können. Gemeinsam mit regionalen und regionenübergreifenden Akteuren entwickelte das Öko-Institut Zukunftsbilder und Transformationsansätze. Unterstützt wurde dies durch die Mitarbeit der Unterauftragnehmer Integrah, KTBL und e-fect.

Das **IfLS** führte eine ökonomische Bewertung der aktuellen Situation der GOBIOM-Betriebe sowie von Biodiversitätsmaßnahmen durch und entwickelte Empfehlungen für Instrumente und Maßnahmen, mit denen biodiversitätsfördernde Milchproduktionssysteme unterstützt werden können.

grünweg führte in beiden Modellregionen auf den kooperierenden Milchviehbetrieben eine Status-Quo-Analyse durch, beriet die Betriebe zur Umsetzung von biodiversitätsfördernden Maßnahmen und führte gemeinsam mit ihnen ein Monitoring durch.

Die Erkenntnisse aus diesen unterschiedlichen Perspektiven wurden zusammengeführt und sind in der vorliegenden Broschüre zusammengefasst.



Die Regionen

Die **Bio-Musterregion Freiburg** umfasst neben der Stadt Freiburg die Landkreise Emmendingen und Breisgau-Hochschwarzwald. Ein kleiner Teil der landwirtschaftlichen Betriebe betreibt Milchviehhaltung. Diese befinden sich vor allem auf den extensiven Dauergrünlandflächen des Schwarzwaldes. Dort sind die milchviehhaltenden Betriebe i. d. R. kleinstrukturiert und bewirtschaften überwiegend weniger als 50 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche. Nur in seltenen Fällen werden Herdengrößen von mehr als 50 Milchkühen erreicht.

Der Landkreis Ravensburg bildet das Zentrum der **Bio-Musterregion Ravensburg**, welche zudem die drei Gemeinden Neukirch, Tettngang und Meckenbeuren des Bodenseekreises umfasst. Mit guten Böden und hohen Niederschlägen bietet das baden-württembergische Allgäu optimale Voraussetzungen für die Grünland- und Milchviehwirtschaft. Die Region um Ravensburg ist in Baden-Württemberg führend in der Milchproduktion und stellt dort daher ein wesentliches Standbein der regionalen Landwirtschaft dar. Knapp die Hälfte der Betriebe hält Milchkühe; Bestandsgrößen von über 50 Tieren sind keine Ausnahme. Da dies mit einem entsprechenden Flächenbedarf verbunden ist, bewirtschaftet knapp die Hälfte der Betriebe landwirtschaftliche Nutzflächen jenseits der fünfzig Hektar.

In beiden Regionen werden deutlich mehr als zwei Drittel der landwirtschaftlichen Flächen für den Futterbau genutzt, ganz überwiegend als Dauergrünland. Dabei spielen Weiden, Mähweiden und Almen eine wichtige Rolle, während Wiesen deutlich geringere Flächenanteile einnehmen als im Landesdurchschnitt von Baden-Württemberg. Schutzgebiete, z. B. FFH- oder Landschaftsschutzgebiete, nehmen vor allem in der Region Freiburg aufgrund der Mittelgebirgslage des Schwarzwaldes erhebliche Flächenanteile ein.

 Mehr zu diesem Thema finden Sie hier

Bio-Musterregion Ravensburg Bio-Musterregion Freiburg

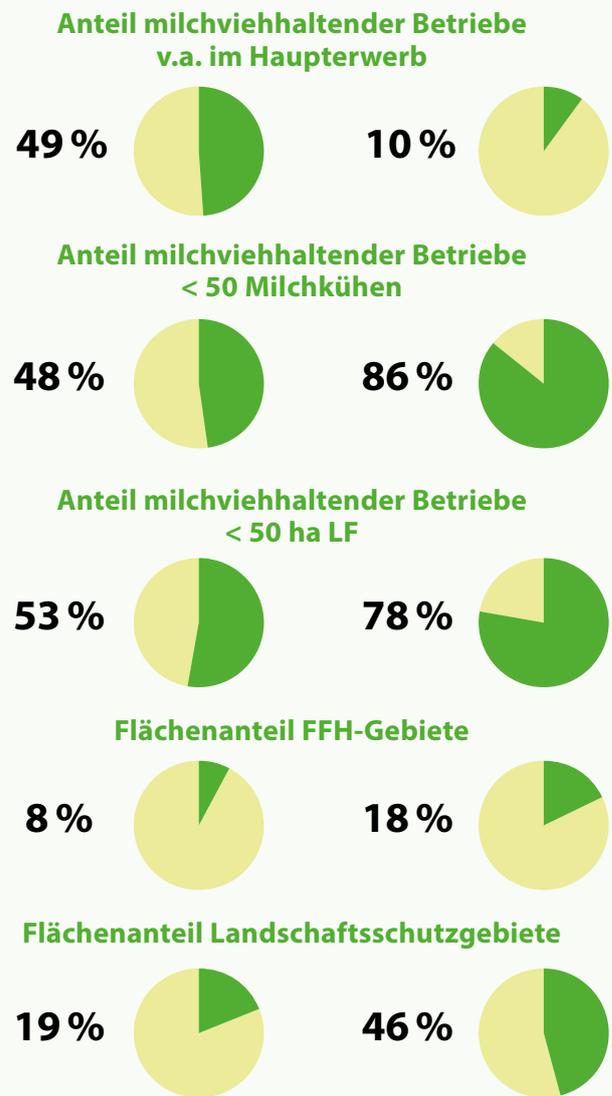


Abbildung 1: Gegenüberstellung der Charakteristika der milchviehhaltenden Betriebe sowie der Flächenanteile von FFH- und Landschaftsschutzgebieten in den beiden Modellregionen. Quelle: Auswertung und Darstellung: IfLS; Daten: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2021)

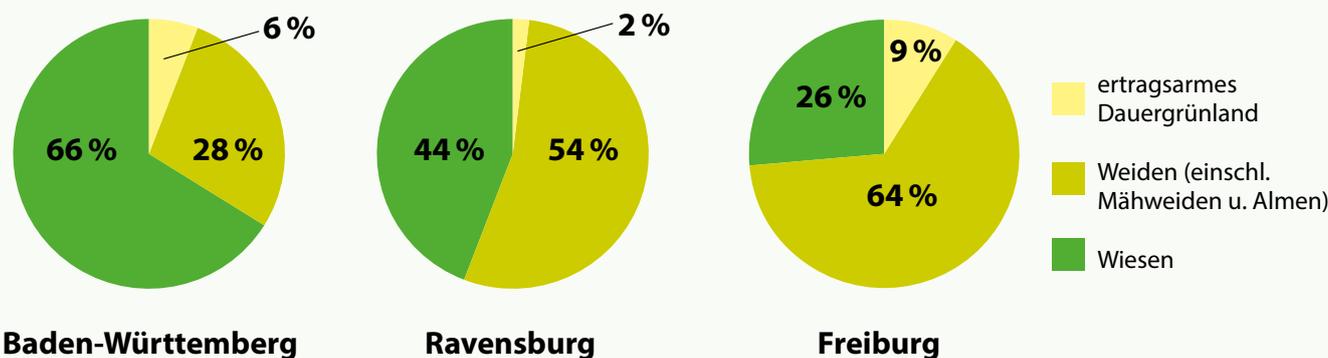


Abbildung 2: Unterschiedliche Landnutzungsarten im Dauergrünland und ihre Anteile an der Dauergrünlandfläche landesweit sowie in den Projektregionen; Quelle: Auswertung und Darstellung: IfLS; Daten: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2021)

Einbindung von Akteuren in das Projekt

GOBIOM verfolgte einen transformativen Forschungsansatz. Dies beinhaltete u. a. die Einbindung von unterschiedlichen Akteuren in verschiedenen Formaten.

Begleitkreis

Sowohl in der Vor- als auch in der Hauptphase von GOBIOM unterstützte ein Begleitkreis das Projektteam und die Mehrheit der Vertreter*innen beteiligte sich auch an verschiedenen Projekt-Workshops. Im Begleitkreis waren folgende Organisationen überwiegend über den gesamten Projektzeitraum vertreten: Die Regierungspräsidien Freiburg und Tübingen, die Bio-Musterregionen Freiburg und Ravensburg, der Landschaftserhaltungsverband Emmendingen e. V., die Unteren Landwirtschaftsbehörden des Landkreises Breisgau Hochschwarzwald und des Landkreises Ravensburg, die Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft e. V. (AbL), der Badische Landwirtschaftliche Hauptverband (BLHV), das Landwirtschaftliches Zentrum Baden-Württemberg (LAZBW) in Aulendorf, die Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum (LEL) in Schwäbisch Gmünd.

Kooperierende Betriebe (GOBIOM-Betriebe)

Das Projektteam konnte 16 engagierte Milchviehbetriebe in den beiden Modellregionen für die Kooperation im Projekt gewinnen, 10 Betriebe in der Bio-Musterregion Freiburg und 6 Betriebe in der Bio-Musterregion Ravensburg. Es handelte sich dabei um sehr unterschiedliche Betriebe: kleinere und größere Betriebe, extensiv und intensiv bewirtschaftete sowie konventionelle und Bio-Betriebe. Alle Betriebe erhielten eine Biodiversitätsberatung und wurden mehrfach besucht. Mit zehn der Betriebe konnten Interviews geführt werden und ein Teil der Betriebe nahm an verschiedenen Workshops und Online-Meetings teil.

Das GOBIOM-Team dankt allen teilnehmenden Betrieben für die konstruktive Kooperation! Es war ein Gewinn für das Projekt, dass sie offen für die Mitarbeit waren und ihre Erfahrungen mit dem Thema Biodiversität teilten!

Baden-Württemberg

Weitere Akteure

Darüber hinaus wurden weitere Akteure mit Expertise zu Biodiversität und Milchproduktionssystemen im Rahmen von Interviews und Workshops einbezogen, z. B. Vertreter*innen von Ministerien und weiteren Verbänden. Dazu gehörten auch Vertreter*innen aus anderen Bundesländern, z. B. aus Hessen, Nordrhein-Westfalen, Bayern.

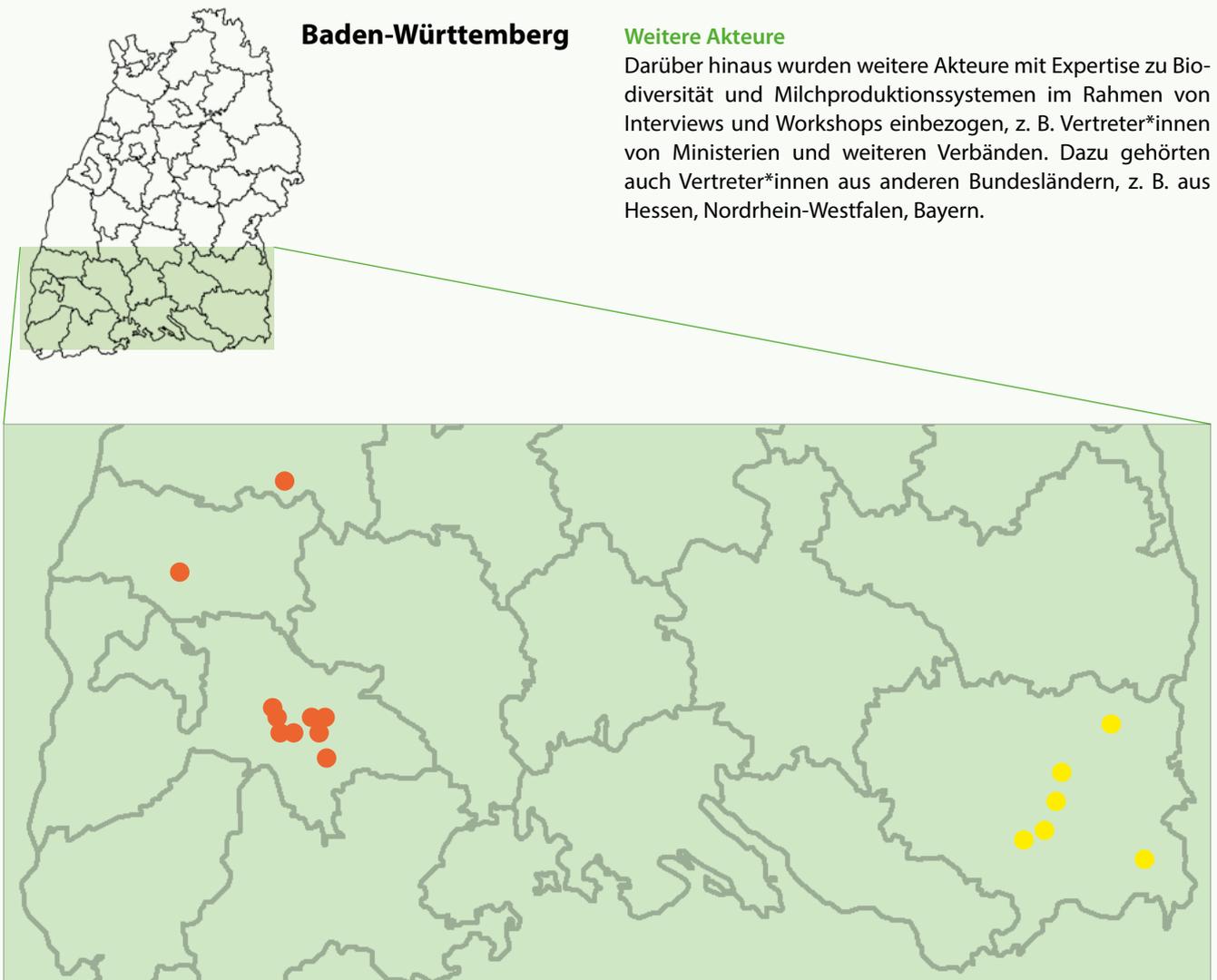


Abbildung 3: Standorte der GOBIOM-Betriebe

● Milchviehbetrieb in der Bio-Musterregion Freiburg

● Milchviehbetrieb in der Bio-Musterregion Ravensburg

Identifikation von Transformationsansätzen über die Integration unterschiedlicher Perspektiven

Wie kann es landwirtschaftlichen Betrieben gelingen, wettbewerbsfähig zu sein und gleichzeitig die Integration von Milchproduktion und die Förderung von Biodiversität erfolgreich zu meistern?

Zur Beantwortung dieser Frage ist zunächst die Kenntnis der bestehenden Rahmenbedingungen im „System Milch“ sowie die Identifikation von Hemmnissen und Erfolgsfaktoren einer verstärkten Biodiversitätsorientierung der Betriebe notwendig. Entsprechend wurden die gesellschaftlichen, politisch-administrativen und ökonomischen Rahmenbedingungen anhand einer umfangreichen Literaturrecherche erfasst und mit den daraus resultierenden Umsetzungsbedingungen für Biodiversitätsmaßnahmen verknüpft.



Mehr zu diesem Thema finden Sie hier

Zudem bestimmt die sozioökonomische Struktur der Milchviehbetriebe maßgeblich, ob und inwieweit biodiversitätsfördernde Maßnahmen umgesetzt werden können. Vor diesem Hintergrund ermöglichte die Auswertung betriebsindividueller Informationen und Daten eine Einschätzung der wirtschaftlichen Ausgangslage und aktuellen Situation der Biodiversität auf den Betrieben in den beiden Projektregionen. Generell sind die landwirtschaftlichen Betriebe sehr unterschiedlich strukturiert. In der Milchviehhaltung gibt es neben der Betriebsgröße und der Intensität der Bewirtschaftung vor allem Variationen in der Fütterung, der Rinderrasse und damit in der Milchleistung. Es liegt daher nahe, dass sich Anpassungen im Betriebsmanagement unterschiedlich auf die Wirtschaftlichkeit der Betriebe auswirken. Beispielsweise sind Altgrasstreifen und Silageverzicht zwei gängige Maßnahmen in Milchviehbetrieben, die Veränderungen im Flächenmanagement mit sich bringen. Daher wurden deren Auswirkungen auf das Fütterungsregime und die damit verbundenen betriebswirtschaftlichen Implikationen exemplarisch für einige Betriebe modelliert, wobei die ökonomische Ausgangslage sowie vorhandene ökologisch wertvolle Flächen entsprechend berücksichtigt wurden.

Welche biodiversitätsfördernden Maßnahmen setzen die im Projekt kooperierenden Milchviehbetriebe bereits um? Was brauchen sie, um die Maßnahmen gut in den Betriebsalltag integrieren zu können?

Welche Ansätze für ein Monitoring der Gesamtbetrieblichen Biodiversitätsberatung (GBB) könnten sinnvoll sein, um zum einen die Wirksamkeit dieses Beratungsansatzes zu evaluieren und zum anderen Vorschläge für eine mögliche Weiterentwicklung der GBB aufzuzeigen. Weil in diesem Projekt für die Erfassung der Biodiversitätsleistungen der Milchviehbetriebe auf umfangreiche Kartierungen und Flächenerhebungen verzichtet worden ist, wurde in Anlehnung an einen vom

Thünen-Institut entwickelten Vorschlag zur Erfassung von Biodiversitätsleistungen in Milchviehbetrieben (Flint et al. 2016) vorgegangen. In diesem Ansatz werden ökologisch relevante Flächen mit einem Faktor versehen, der die jeweilige ökologische Wertigkeit widerspiegeln soll. Dieses Prinzip ist bekannt aus der Faktorisierung der „Ökologischen Vorrangflächen“, die im Zuge der Agrarreform 2015-2022 zum Tragen kam. Dieser Ansatz ermöglicht ein effizientes Vorgehen zur groben Abbildung der Biodiversitätsleistungen eines Milchviehbetriebs, weil im Wesentlichen auf bestehende Daten (v. a. Antragsdaten) zurückgegriffen werden kann. Allerdings lassen sich derzeit noch nicht sämtliche Angaben aus vorhandenen Daten generieren, so dass die Vor-Ort-Beratung, die eine Begehung von ausgewählten Betriebsflächen beinhaltet, zu einem „Gesamtbild“ der Biodiversitätsleistungen führte. Die Beratung vor Ort ist auch deswegen wichtig, weil neben der Erhebung der Leistungen mit den jeweiligen Betrieben über weitere Biodiversitätsmaßnahmen und deren Integration in die Betriebsabläufe gesprochen werden kann.

In welchem Zusammenhang stehen eine biodiversitätsfördernde Milchwirtschaft und das Ziel, Treibhausgasemissionen aus der Milchviehhaltung zu reduzieren?

In der Ökobilanz von Milch werden die mit ihrer Produktion verbundenen Umweltauswirkungen einer funktionellen Einheit, meist einem Kilogramm Milch zugeordnet. Intensiv wirtschaftende Betriebe haben tendenziell einen größeren CO₂-Fußabdruck pro Milchkuh, bedingt durch den gegenüber extensiv wirtschaftenden Betrieben erhöhten Energiebedarf der Tiere, stärkeren Einsatz von Zukauffutter, Dünger und anderen Betriebsmitteln. Dieser wird – in der Logik der Ökobilanz – auf die größere Menge an produzierter Milch aufgeteilt. Wirtschaftliche und biologische Skaleneffekte führen dazu, dass die Produktion von einem Kilogramm Milch in intensiven Produktionssystemen deshalb tendenziell weniger Treibhausgasemissionen verursacht als in extensiven Produktionssystemen. Betrachtet man die Treibhausgasemissionen pro Flächeneinheit, so schneiden jedoch extensiv wirtschaftende Betriebe in der Regel besser ab. Die Größe und Qualität der beweideten Fläche steht in direktem Zusammenhang mit der dort möglichen Arten- und Strukturvielfalt. Dieser Zielkonflikt aus produktbezogener Treibhausgaseffizienz durch Intensivierung einerseits und flächenbezogener Biodiversitätsförderung durch Extensivierung andererseits wurde im Rahmen von GOBIOM untersucht. Zu diesem Zweck wurde ein bestehendes Ökobilanzmodell für Milchproduktionssysteme weiterentwickelt. Dieses konnte mit den Daten von 11 der 16 kooperierenden Betriebe berechnet werden. Um die Qualität der beanspruchten Fläche zu quantifizieren, wurde auf Basis einer Literaturanalyse die Hemerobiemethode (siehe Kasten auf Seite 11) gewählt und zur spezifischen Anwendung auf Milchviehbetriebe weiterentwickelt.

Hemerobiekonzept

Hemerobie ist ein Maß für die Naturferne einer Fläche und wird im GOBIOM-Projekt auf Milchviehbetriebe angewendet. Die beanspruchte Fläche wird anhand verschiedener Messgrößen innerhalb der Kriterien Artenvielfalt, Strukturdiversität, Bewirtschaftung/Bodenschutz und Stoffeinträge bewertet und einer Hemerobiekategorie zugeordnet. Zur anschließenden Anwendung in der Ökobilanz muss die Addierbarkeit von Flächen unterschiedlicher Hemerobieklassen hergestellt werden. Hierzu wird die beanspruchte Fläche entsprechend ihrer Hemerobiekategorie mit einem Charakterisierungsfaktor zwischen 0 und 1 gewichtet. Die daraus resultierende, sogenannte artifizielle Flächenbelegung ist umso kleiner, je größer der biodiversitätsfördernde Nebennutzen ist. Eine geringe Hemerobie und eine daraus resultierende geringe artifizielle Flächenbelegung sind demnach Indikatoren für die Fähigkeit einer Fläche, biologische Vielfalt zu fördern.

Welche Zukunftsbilder haben Akteure von einer biodiversitätsfördernden Milchproduktion in ihrer Region? Welche Transformationsansätze helfen diese Zukunftsbilder zu erreichen?

Die angestrebte Transformation bestehender Milchproduktionssysteme erfordert innovative Ansätze für das Denken und Handeln aller Akteure im System. Sie stellt einen fundamentalen Wandel dar, der bestehende Strukturen und Regeln hinterfragt. Attraktive Visionen zur Zukunft können gerade im Kontext eines solchen langfristig angelegten Transformationsprozesses Motivation, Orientierung und Legitimation zum Handeln bieten. Um das Wissen und die Erfahrungen der relevanten Akteure integrieren zu können, wurden 30 Interviews überwiegend in den Modellregionen durchgeführt. In beiden Modellregionen wurden außerdem gemeinsam mit den regionalen Akteuren Zukunftsbilder entwickelt, die zeigen sollten, wie Milchproduktionssysteme im Jahr 2035 aussehen könnten, die Biodiversität und Wirtschaftlichkeit besser in Einklang bringen als heute. Daran anschließend wurden in zwei weiteren regionalen Workshops Transformationsansätze identifiziert, die das Erreichen der Zukunftsbilder unterstützen können. Diese wurden dann im Rahmen von drei weiteren regionenübergreifend zur Diskussion gestellt und weiterentwickelt. Das Projektteam arbeitete dabei mit einem Transformationsmodell auf Basis verschiedener Gestaltungsansätze und Akteursebenen (vgl. Abbildung 4).

Mit welchen Steuerungsinstrumenten und Maßnahmen können staatliche und nichtstaatliche Akteure eine biodiversitätsfördernde Milchproduktion unterstützen?

Abschließend wurde das Steuerungs- und Regelungssystem für biodiversitätsfördernde Maßnahmen in der Milchproduktion betrachtet. Basierend auf einer breiten Recherche von Veröffentlichungen wurde eine Bestandsaufnahme bestehender Steuerungsinstrumente und Maßnahmen vorgenommen. Workshops mit Beteiligung der GOBIOM-Betriebe und Vertreter*innen aus Verbänden und Verwaltung lieferten ebenfalls wichtige Erkenntnisse.

Ein Schwerpunkt lag dabei auf Baden-Württemberg, in dem sich beide Projektregionen befinden; ergänzend wurden Beispiele aus anderen Bundesländern oder dem europäischen Ausland einbezogen. Aufgrund der Charakteristik der Modellregionen standen außerdem das Grünland bzw. Grünlandgeprägte Betriebe im Zentrum.

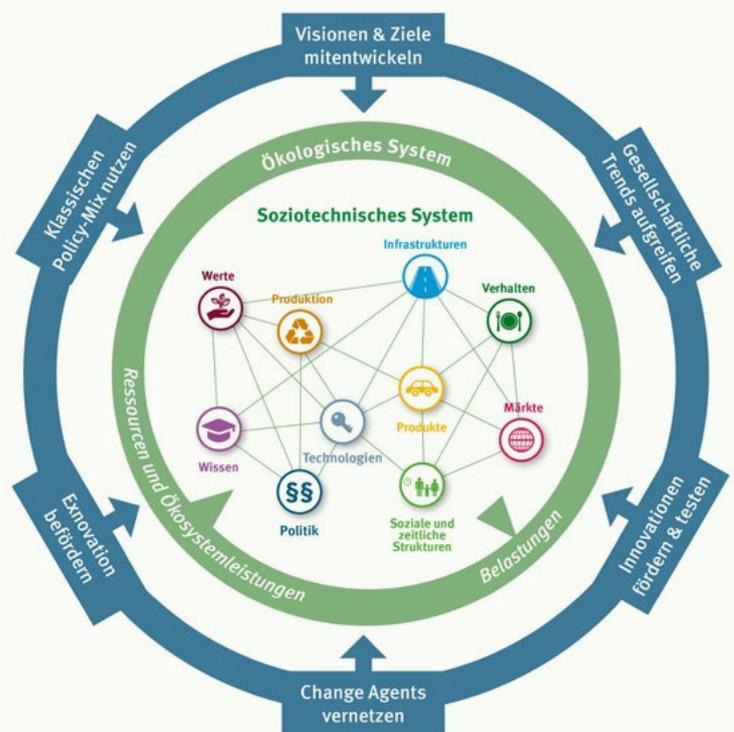


Abbildung 4: Das im Projekt verwendete Transformationsmodell

Wesentliche Projektergebnisse

Landwirtschaftliche Betriebe können ihre Bewirtschaftung nur dann anpassen, wenn dies insgesamt auch betriebswirtschaftlich möglich ist.

Neben dem Milchverkauf stellen Zahlungen im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) sowie Einkommen aus anderen Betriebszweigen wie beispielsweise der Forstwirtschaft, dem Obstbau oder dem Tourismus wichtige Einnahmequellen der untersuchten Milchviehbetriebe dar. Auch bei der Betrachtung der indirekten und außerlandwirtschaftlichen Umsätze, Aufwendungen und Abschreibungen zeigte sich die hohe Relevanz öffentlicher Zahlungen und möglicher Querfinanzierungen. Die Diversifizierung der Betriebe ist insofern nachvollziehbar, als sich eine rein auf die Milchviehhaltung ausgerichtete Betriebsführung nur in wenigen Fällen als ausreichend rentabel erwies.



In der Regel bestimmen die naturräumlichen Gegebenheiten einer Region die Möglichkeiten der Milchviehhaltung. Gunstlagen wie Ravensburg bieten unter den gegebenen ökonomischen Rahmenbedingungen eher geeignete Voraussetzungen für eine rentable Landwirtschaft, vor allem durch die Erzielung ausreichend hoher Erträge. Dementsprechend steht in diesen Regionen tendenziell die landwirtschaftliche Produktion im Vordergrund, während Biodiversitätsaspekte eher auf vereinzelt, weniger ertragreichen Flächen berücksichtigt werden. Demgegenüber sind die Möglichkeiten zur Erzielung hoher Erträge in Grenzertragsregionen wie dem Schwarzwald deutlich eingeschränkt. Da aber auch in diesen Regionen die gleichen ökonomischen Rahmenbedingungen gelten, gehen die geringeren Erträge wiederum mit einer geringeren Wirtschaftlichkeit der Betriebe einher. In Gunstlagen sollte es daher gesellschaftliches Ziel sein, ökologisch wertvolle Flächen zu etablieren und die daraus resultierenden ökonomischen Nachteile auszugleichen. Im Gegensatz dazu

kann die Milchviehhaltung in Grenzertragslagen zur Erhaltung ökologisch wertvoller Flächen beitragen, solange sie in angemessener Weise honoriert wird.

Die agrarökonomischen Auswirkungen von Aktivitäten zur Erhaltung und/oder Erhöhung der Biodiversität sind von Betrieb zu Betrieb unterschiedlich. Führt die Teilnahme an einer Fördermaßnahme zu keinen wesentlichen Änderungen im Flächen- und Fütterungsmanagement, so können ökonomische Nachteile eher durch mögliche Prämien kompensiert werden, als wenn eine Maßnahme weniger gut in das Betriebsmanagement eingebunden ist. Dabei ist zu beachten, dass landwirtschaftliche Betriebe Anpassungen in der Bewirtschaftung nur dann umsetzen, wenn sie auch betriebswirtschaftlich sinnvoll erscheinen. Aufgrund des eingeschränkten wirtschaftlichen Handlungsspielraums der Betriebe bestehen kaum Möglichkeiten neben der Milchproduktion auch Biodiversitätsschutz zu betreiben. Durch Fördermaßnahmen sind nur geringe oder gar keine Veränderungen im betrieblichen Ablauf zu erwarten.



Angesichts dessen erscheint eine Transformation ohne weitreichende Änderungen im Gesamtsystem unwahrscheinlich. Damit Milchviehbetriebe Biodiversität im Grünland erhalten und stärken können, sind Änderungen der derzeitigen Rahmenbedingungen und eine angemessene Honorierung der Leistungen der Landwirte zwingend erforderlich.



Mehr zu diesem Thema finden Sie hier

Der Schutz und die Förderung der Biodiversität sind nicht kostenlos, sondern mit finanziellen Auswirkungen verbunden. Solange dem kein wie auch immer gearteter finanzieller Mehrwert gegenübersteht, ist es kaum zu rechtfertigen, von den landwirtschaftlichen Betrieben die Erfüllung dieser gesellschaftlichen Erwartungen zu verlangen.

Biodiversitätsberatung schafft und fördert grundsätzlich das Bewusstsein für die Thematik. Beratung kann daher ein wichtiger Baustein in einem Transformationsprozess sein.

Bei den Auswertungen zeigte sich, dass der Anteil an biodiversitätsfördernden bzw. ökologisch wertvollen Flächen (ÖWF) der kooperierenden Betriebe in der Region Freiburg mit durchschnittlich 63 % deutlich höher ist als in der Region Ravensburg mit 30 %. Diese Werte zeigen, dass Betriebe einen großen Hebel haben, zum Erhalt und zur Stärkung von Biodiversität beizutragen. Gleichzeitig ist für den Erhalt und die Stärkung von Biodiversität auf Landschaftsebene das Handeln von Akteuren erforderlich, die über die Bewirtschaftung der Flächen jenseits der landwirtschaftlichen Betriebsflächen entscheiden, z.B. kommunale Flächen oder Straßenränder. Es muss berücksichtigt werden, dass sämtliche Betriebe in der Region Freiburg im Mittelgebirge (Schwarzwald) und/oder in der Vorbergzone des Schwarzwalds liegen, also naturräumliche Gegebenheiten eine prinzipiell "höhere Biodiversität" erwarten lassen. Dies zeigte sich auch bei den Betriebsflächen mit gesetzlich geschützten Flächenanteilen in den beiden Regionen, wobei in der Region Freiburg höhere Anteile in den jeweiligen Schutzgebietskategorien (biotopkartierte Flächen, FFH-Mähwiesen, Natura 2000-Gebiete und Naturschutzgebiete) anzutreffen sind als in der Region Ravensburg.

Zur Schärfung des Bewusstseins für artenreiches Grünland generell und der Erweiterung von Kompetenzen in der Ansprache und Erkennung von artenreichem Grünland wurden im Zuge der jährlichen Betriebsbesuche gemeinsam mit den Bewirtschafter*innen die "Grünland-Kennarten" aus dem Katalog der "FAKT-Kennarten" bestimmt. Hierzu wurden die aus Sicht der Bewirtschafter*innen artenreicheren Grünlandbestände gemeinsam begangen und diese mittels FAKT-Kennartenkatalog nach der vorgegebenen Methodik abgesucht. Entsprechende Funde bzw. Vorkommen wurden schriftlich und fotografisch dokumentiert. Auch hier zeigte sich, dass die Grünlandbestände in der Region Freiburg tendenziell artenreicher sind bzw. mehr Kennarten aufwiesen als in der Region Ravensburg. Witterungsbedingt waren die Grünlandbestände durch nasse und eher kühle Frühjahre zum Teil sehr wüchsig, so dass die Gräser zum Zeitpunkt der Begehungen augenscheinlich dominierten. Das führte dazu, dass auch auf extensiv genutzten Wiesen weniger Kennarten vorgefunden wurden als ursprünglich dort erwartet.

Als Zusatznutzen konnten die Bewirtschafter*innen die Dokumentation über das Vorkommen von Kennarten für die künftige Beantragung in den entsprechenden Antragsprogrammen und Maßnahmen der 1. Säule der GAP (Ökoregelungen) oder der 2. Säule der Agrarumweltprogramme (FAKT) verwenden.

Monitoring und Evaluation

Im Rahmen der Betriebsbesuche wurden auch Fragen zur erfolgten Biodiversitätsberatung, zu umgesetzten Biodiversitätsmaßnahmen sowie zur Einstellung gegenüber Biodiversität generell erhoben. Dabei wurde auch deutlich, dass Biodiversität von den Betriebsleiter*innen als eines von vielen Themen wahrgenommen wird, welches in der persönlichen und betrieblichen Priorität und im Betriebsalltag unterschiedlich stark Raum einnimmt. Die jeweilige Gesamtsituation in Politik und Gesellschaft hat einen großen Einfluss auf die Prioritätensetzung und den Stellenwert im Betriebsalltag.

Um die Effektivität der Biodiversitätsberatung sicherzustellen und langfristige ökologische Effekte zu dokumentieren, wird eine Kombination aus Evaluierung und Monitoring vorgeschlagen. Die Evaluierung dient der systematischen Bewertung der Wirksamkeit und Effizienz der Beratung, während das Monitoring die Umsetzung und die Wirkung der Maßnahmen auf die Biodiversität begleitet.

Anhand von Recherchen wurden verschiedene bestehende Ansätze analysiert, deren Erkenntnisse in die Entwicklung eines möglichen Evaluierungs- und Monitoringmodells eingeflossen sind. Dieses Modell sieht unter anderem ein Erstmonitoring zur Dokumentation der umgesetzten Maßnahmen und ein Langzeitmonitoring zur Analyse der ökologischen Auswirkungen vor. Ein zentraler Bestandteil ist zudem ein praxisnahes „Landwirte-monitoring“, das Landwirt*innen aktiv einbindet, indem einfache Tools wie Artenkataloge (z.B. FAKT-Kennarten) oder Apps genutzt werden.



Mehr zu diesem Thema finden Sie hier

Die Kombination aus Beratung sowie Evaluation und Monitoring kann die Akzeptanz landwirtschaftlicher Betriebe für biodiversitätsfördernder Maßnahmen stärken, erhöht gleichzeitig die Kompetenz der Landwirt*innen und kann zudem eine belastbare Grundlage für die langfristige Sicherung ökologischer und betriebswirtschaftlicher Ziele sein.

Milch gleichzeitig extensiv und klimaeffizient zu produzieren, muss kein Widerspruch sein

Im Mittel aller untersuchten GOBIOM-Betriebe werden etwa ein Kilogramm CO₂-Äquivalente pro Kilogramm energiekorrigierter Milch freigesetzt. Diese Treibhausgasemissionen sind zu knapp zwei Dritteln direkte Methanemissionen aus der Verdauung der Kühe.

Beim produktbezogenen Treibhausgaspotenzial pro Kilogramm Milch erkennt man auch bei GOBIOM-Betrieben – ähnlich wie dies in anderen Untersuchungen gezeigt wurde – eine Tendenz zu geringeren Emissionen und damit größerer Effizienz bei höheren Milchleistungen pro Kuh, einem Maß für die Intensität der Bewirtschaftung (Abbildung 5).

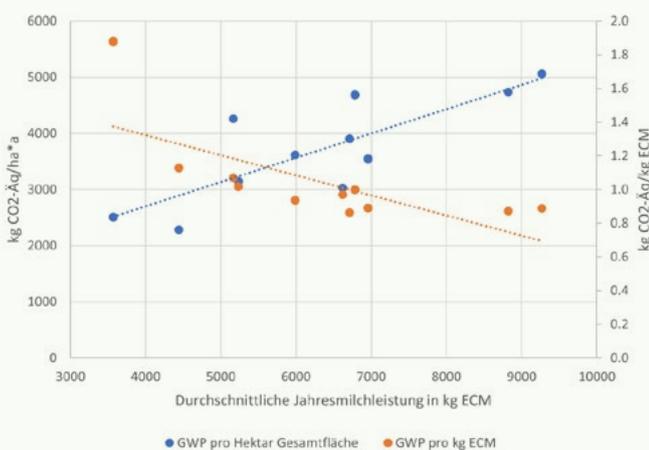


Abbildung 5: Treibhausgaspotenzial pro Hektar Gesamtfläche und Jahr (links) und Treibhausgaspotenzial pro Kilogramm energiekorrigierter Milch (rechts) in Abhängigkeit der durchschnittlichen Milchleistung pro Kuh und Jahr

Das flächenbezogene Treibhausgaspotenzial hingegen steigt bei den untersuchten GOBIOM-Betrieben mit zunehmender Milchleistung (Abbildung 5). Dies ist zumindest teilweise dem Umstand geschuldet, dass GOBIOM-Betriebe mit geringerer Milchleistung tendenziell auch einen geringeren Viehbesatz pro Fläche haben als solche mit höherer Milchleistung. Das flächenbezogene Treibhausgaspotenzial wird entsprechend umso kleiner, je größer die Flächeninanspruchnahme des Milchviehbetriebs ist. Dies steht der Effizienzlogik der Ökobilanz im Sinne von "je weniger Fläche, desto besser" entgegen. Da jedoch nicht allein die Größe einer Fläche, sondern vielmehr deren Qualität im Hinblick auf Biodiversität ausschlaggebend ist, muss die beanspruchte Fläche, inklusive der Flächen für den Anbau von Zukauffuttermitteln, dahingehend bewertet werden. Die im Zuge der Betriebsbesuche erhobenen Daten zu ökologisch wertvollen Flächen wurden deshalb als Messgrößen für Hemerobie, sprich die Naturferne der Flächen, verwendet (siehe Hemerobiekonzept auf Seite 9). Die Hemerobie der Flächen für den Anbau von Zukauffuttermitteln wurde mithilfe generischer Literaturwerte abgeschätzt. Wenn es sich bei den beanspruchten Flächen

überwiegend um ökologisch wertvolle, naturnahe Flächen handelt, wäre die dem Effizienzmaß "Treibhauspotenzial pro Hektar und Jahr" zugrunde liegende "je mehr Fläche, desto besser"-Logik also durchaus zu rechtfertigen.

Für 13 kooperierende Betriebe wurde eine Auswertung der verschiedenen Messgrößen auf Basis einheitlicher Wertstufen von 1 (beste Wertstufe) bis 5 (schlechteste Wertstufe) für Grünland und für Ackerland erstellt. Die Einordnung der Messgrößen anhand der Wertstufen geben den Landwirt*innen Anhaltspunkte dafür, mit welchen Optimierungsmaßnahmen sie bessere Wertstufen und damit insgesamt eine bessere Hemerobiekategorie erreichen können. Abbildung 6 zeigt ein Beispiel für eine einzelbetriebliche Auswertung.

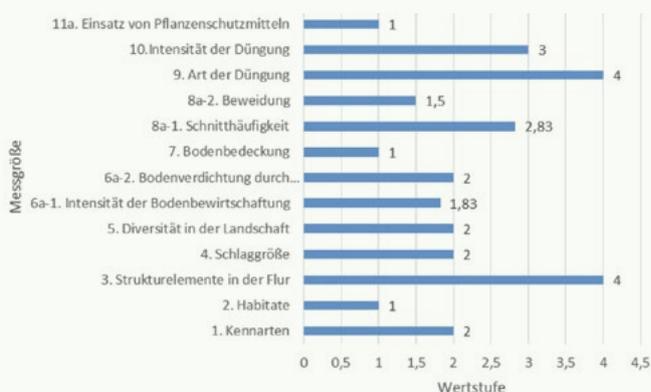


Abbildung 6: Ergebnis einer einzelbetrieblichen Auswertung zu den in den unterschiedlichen Messgrößen für Grünland erreichten Wertstufen

Die Ergebnisse aus GOBIOM liefern Grund zu der Annahme, dass eine klimaeffiziente und extensive Milchproduktion unter bestimmten Voraussetzungen und Blickwinkeln möglich, und somit mit Zielen wie dem Schutz und der Förderung von Biodiversität vereinbar ist.

Die durch die Extensivierung der Milchviehwirtschaft im Vergleich zu hocheffizienten Milchproduktionssystemen in der Regel etwas schlechtere, produktbezogene Treibhausgasbilanz ist stets gegenüber möglichen anderen Vorteilen hinsichtlich Biodiversität, Tierwohl und Landschaftspflege abzuwägen.



Mehr zu diesem Thema finden Sie hier

Die erarbeiteten Zukunftsbilder spiegeln die Komplexität des Systems wider und machen die Notwendigkeit vielfältiger Transformationsansätze deutlich

Die in den Modellregionen partizipativ entwickelten Zukunftsbilder einer biodiversitätsfördernden Milchproduktion zeigen die Komplexität des Systems. Dafür weisen sie auf grundsätzliche Rahmenbedingungen hin:

- Den Zielkonflikt zwischen Grundfutterqualität und Biodiversität.
- Die Herausforderungen durch den Klimawandel, der z.B. Weidehaltung schwieriger macht und sich negativ auf die Biodiversität auswirkt.
- Den zunehmenden gesellschaftlichen Druck auf Tierhaltung beispielweise gegen Anbindehaltung oder für kuhgebundene Kälberaufzucht
- Den Konsumrückgang bei Milch und Fleisch

Die erarbeiteten Zukunftsbilder zeigen auch wesentliche Elemente einer positiven Zukunft: Dazu gehört an prominenter Stelle in den Zukunftsbildern die Wertschätzung für Landwirt*innen und ihre Leistungen, aber auch Wertschätzung für Produkte, die zur biologischen Vielfalt beitragen. Gleichzeitig sind Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität zukünftig leichter umzusetzen – das Wissen ist vorhanden und die Fördermaßnahmen sind einfach umzusetzen, flexibel und finanziell attraktiv. Weidewirtschaft und Wildtiere (Wolf, Biber) können koexistieren. Zentral in den Zukunftsbildern ist eine kohärente Landwirtschafts- und Naturschutzpolitik, auch als Voraussetzung für eine gelingende Kooperation zwischen Landwirtschaft und Naturschutz. Nicht zuletzt ist in den Visionen die Marktwirtschaft sozial und zukunftsorientiert: die Preise bilden die Umweltkosten der Produkte ab, es werden gleiche Standards für Importgüter angewendet wie für in Deutschland produzierte Lebensmittel und das Preissystem ist entkoppelt vom Weltmarkt.

Die Ergebnisse der weiteren Workshops zeigten, dass zur Erreichung der Zukunftsbilder ein breites Spektrum an Maßnahmen auf unterschiedlichen Akteurebenen erforderlich ist. Einerseits können einzelne oder in der Region vernetzte Akteure so bereits entsprechende Maßnahmen durchführen, ohne dass es staatlicher Unterstützung bedarf (z.B. „unordentliche Ecken“ stehen lassen) oder sie auf Änderungen auf nationaler oder EU-Ebene warten müssen. Andererseits wirkt eine auf diese Weise zum Ausdruck gebrachte Bewusstseinsbildung potenziell auch in die politische Ebene hinein und stärkt die Legitimität für politische Entscheidungen im Sinne des Erhalts und der Stärkung von Biodiversität.

Von den diskutierten Ansätzen sollen an dieser Stelle zwei hervorgehoben werden:

Die Einführung eines staatlichen Weidemilchlabels mit entsprechenden Biodiversitätskriterien könnte verschiedene Synergien nutzen und einen Beitrag zur Transformation leisten: Verbraucher*innen wünschen sich mehr Tierwohl und verbinden dies bei Milch mit Kühen auf der Weide. Sie finden bereits jetzt entsprechende Weidemilch-Produkte im Lebensmittel-einzelhandel. Ein staatliches Weidemilchlabel würde priva-

te Label ersetzen und so für Verbraucher*innen kein neues Auszeichnungsmerkmal darstellen, sondern im Gegenteil die unterschiedlichen bereits vorhandenen Label ersetzen, die Labellandschaft also vereinfachen. Um eine biodiversitätsfördernde Wirkung sicherzustellen, müssten in die Kriterien spezifische Biodiversitäts-Anforderungen integriert werden. Gleichzeitig bietet eine entsprechend geführte Weidehaltung aus Biodiversitätssicht verschiedene Vorteile gegenüber dem Schnitt: Unterschiede beim Abfressen, kleinere Trittschäden, und nicht zuletzt Kuhfladen tragen zur Diversifizierung bei, die Biodiversität stärkt. Dies steht auch in Einklang mit einem wichtigen Element der Zukunftsbilder „Mehr Kühe auf die Weide“. Dabei wurde die Bedeutung verschiedener Ansätze hervorgehoben, die dazu beitragen können, die Weidehaltung zu stärken, beispielsweise durch die Unterstützung von Kooperationen für die Sommerweide, entsprechende Ausbildungsinhalte und Beratungsangebote und eine (angepasste) Weideprämie.

Als zweiter wichtiger Ansatz sollen **Initiativen von und mit regionalen Akteuren** genannt werden, die dazu beitragen regionale, biodiversitätsfördernde Produkte für Verbraucher*innen z. B. im Lebensmitteleinzelhandel zugänglich zu machen. Es handelt sich hierbei um die Zusammenarbeit innerhalb der Wertschöpfungsketten, z.B. des regionalen Lebensmitteleinzelhandels mit Molkereien, Metzgereien und Erzeugern. Solche Initiativen knüpfen an den Trend an, dass Verbraucher*innen regionale Produkte attraktiv finden. Die Transformation wird durch die Herstellung von Transparenz und den Zugang zu entsprechenden regionalen, biodiversitätsfördernden Produkten unterstützt. Gleichzeitig trägt die Präsenz dieser Produkte und die Kommunikation zur Bewusstseinsbildung bei Verbraucher*innen bei und gibt ihnen die Möglichkeit, ihrer Wertschätzung durch den Kauf der entsprechenden Produkte Ausdruck zu geben. Bisher fokussiert sich das Engagement von Initiativen eher auf Klimaschutz und Tierwohl. Biodiversität kann hier aber angedockt und Weidehaltung als gut kommunizierbares Thema genutzt werden.

Die Vision einer biodiversitätsfördernden Milchproduktion ist nur zu erreichen, wenn der Komplexität des Systems Rechnung getragen wird und Akteure auf allen Ebenen handeln. Potenziale bieten sich gerade auch auf regionaler Ebene und durch die Nutzung von Synergien mit Tierwohl, Klimaschutz und dem Kauftrend für regionale Produkte.



Mehr zu diesem Thema finden Sie hier

Handlungsempfehlungen aus dem Projekt GOBIOM

Instrumente und Maßnahmen für eine biodiversitätsfördernde Milchproduktion

Eine biodiversitätsfördernde Milchproduktion kann durch vielfältige Instrumente und Maßnahmen unterstützt werden. Dies macht Handlungen unterschiedlicher Akteure auf verschiedenen Ebenen erforderlich ebenso wie eine Kooperation zwischen Akteuren.



Mehr zu diesem Thema finden Sie hier

Zentrale Rahmenseetzungen, wie beispielsweise die Gemeinsame Agrarpolitik der EU (GAP), Rahmenbedingungen für den Milchmarkt oder das Ordnungsrecht, werden überwiegend auf EU- und Bundesebene verwirklicht. Sie unterliegen langen und kontroversen Aushandlungsprozessen. Darüber hinaus sollte daher immer auch im Blick behalten werden, welche Aktivitäten auf individueller und regionaler Ebene möglich sind: Letztendlich haben die landwirtschaftlichen Betriebe über die Landnutzung selbst einen großen Hebel an der Hand, sich für Biodiversität einzusetzen und ihre Bewirtschaftung und Vermarktung entsprechend auszurichten und/oder sich mit anderen zu vernetzen und dies auch als Chance zu sehen. Ebenso können Verbraucherinnen und Verbraucher mit ihren Kaufentscheidungen Signale setzen; Sensibilisierung der breiten Bevölkerung ist hierfür essentiell. Diverse Akteure in der Wertschöpfungskette können entsprechende Produkte verfügbar und bekannt machen und/oder zum Thema Milcherzeugung und Biodiversität informieren. Einzelne Bundesländer oder auch Kommunen können Entscheidungen für Fördermaßnahmen treffen, sich im Bereich Bildung und Information engagieren, Vernetzung fördern und den Bürokratieabbau vorantreiben. Wie bei allen Themen können einzelne Personen oder Initiativen, die vorangehen, oder Verwaltungen, die sich als „Ermöglicher“ gesellschaftlich sinnvoller Maßnahmen sehen, einen Unterschied machen.



Abbildung 7: Altgrasstreifen am Grabenrand

Im Projekt standen vor allem zwei Modellregionen mit jeweils unterschiedlichen Bedingungen und Herausforderungen im Zentrum:

In der Region Ravensburg stellt sich die Frage, wie man ausreichend Biodiversitätsflächen in einer intensiv bewirtschafteten

Gunstregion integrieren kann. Ertragreiche Flächen zu extensivieren oder ganz aus der Produktion zu nehmen, ist mit hohen Kosten verbunden, da man in diesem Fall „gegen die Milcherzeugung“ anfinanzieren müsste. Unter diesen Bedingungen könnten folgende Biodiversitätsmaßnahmen geeignet sein: Schaffung zusätzlicher Rückzugsräume für Insekten und andere Tiere, z.B. durch wechselnde Altgrasstreifen, das seltener Mähen von Feldrainen und Böschungen, eine aufwertende Ansaat oder die Einzäunung von feuchten Gräben und Quellfluren auf Weiden. Darüber hinaus können vorhandene steilere Flächen extensiver bewirtschaftet und nasse Flächen/Streuwiesen über den Vertragsnaturschutz gepflegt werden. Zusätzlich könnten neue Kleinstrukturen und Landschaftselemente wie Hecken und Bäume angelegt werden, u.a. auch als Agroforstsystem. Auch auf intensiv bewirtschafteten Flächen ist aus Biodiversitätssicht die Beweidung einer reinen Schnittnutzung vorzuziehen, und eine Leguminosennachsaat erhöht auf Intensivgrünland die Attraktivität für blütebesuchende Insekten. Hinzu kommen auch Maßnahmen auf der Hofstelle, z.B. Mauern, Nisthilfen für Vögel und Insekten, Schwalben-freundliche Ställe. In der



Abbildung 8: Freistehende Linde

Region Freiburg, die viele Betriebe im Schwarzwald umfasst, ist die zentrale Frage, wie Milchviehbetriebe, die teilweise einen erheblichen Anteil an ökologisch wertvollen Flächen bewirtschaften, erhalten werden können. Wird ein Betrieb aufgegeben, dann können ertragreiche und gut erreichbare Flächen in der Regel weiterverpachtet werden. Schwieriger zu bewirtschaftende Flächen wie Feuchtwiesen oder steile, wenig ertragreiche Wiesen laufen demgegenüber Gefahr, aus der Nutzung zu fallen und artenreiche Grünlandflächen durch Verbuschung verloren zu gehen. Bereits heute ist im Südschwarzwald die Besatzdichte mit Rindern teilweise zu gering, um Flächen aus naturschutzfachlicher Sicht offen zu halten und sinnvoll zu bewirtschaften. Aus Biodiversitätssicht sind eine abgestufte Grünlandnutzung, Weidehaltung sowie das Belassen von Rückzugsräumen bei der Mahd wichtige Elemente. Darüber hinaus ist insbesondere für kleinere Betriebe mit Anbindehaltung eine wirtschaftlich tragfähige Umbaustrategie erforderlich.

Ansatzpunkte in der Gemeinsame Agrarpolitik der EU

Aufgrund ihrer Finanzausstattung sind die Fördermaßnahmen im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) ein zentraler Ansatzpunkt. Folgende Änderungen können hier maßgeblich zur Unterstützung der Transformation beitragen:

Bürokratischen Aufwand verringern und Flexibilität ermöglichen:

- Bei Ausgestaltung und Verwaltung sollte konsequent darauf geachtet werden, dass die Fördermaßnahmen für landwirtschaftliche Betriebe in der Praxis gut umgesetzt werden können und der bürokratische Aufwand auf das absolut notwendige Mindestmaß begrenzt wird. Dies betrifft beispielsweise die Dokumentationspflichten z.B. bei der Förderung der Sommerweidehaltung. Bei Altgrasstreifen könnte in der Öko-Regelung auf eine lagegenaue Aufzeichnung verzichtet werden.
- Für mehrjährig angebotene Maßnahmen sollte die Möglichkeit eines „Probejahrs“ für Betriebe erwogen werden.
- Ein vielfältiges aufeinander aufbauendes Maßnahmenangebot (ggf. Punktesystem) böte die Möglichkeit, dass sich Betriebe ein für sie passendes Maßnahmenpaket zusammenstellen.

Maßnahmenangebot für biodiversitätswirksame Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) im Grünland ausbauen und Verstärkung des Biodiversitätsaspekts in der investiven Förderung:

- Für Fördermaßnahmen zur Sommerweidehaltung und zum Silageverzicht sollten zusätzliche Maßnahmenkomponenten mit für milcherzeugende Betriebe geeigneten biodiversitätswirksamen Auflagen geprüft und ggf. als Zusatzoption angeboten werden.

- Je nach bestehendem Förderangebot sollte die Einführung weiterer Fördermöglichkeiten geprüft werden. Beispielsweise die Förderung von Staffelmahd, auf Biodiversität ausgerichtete ergebnisorientierte Maßnahmen mit Indikatoren, die über Kennarten hinausgehen, oder die Förderung kleiner Schläge.
- Bezüglich kollektiver Maßnahmen nach niederländischem Vorbild sollten Erfahrungen aus Pilotprojekten aktiv verfolgt und in allen Bundesländern in eine Entwicklung betriebsübergreifend umgesetzter Maßnahmen münden.
- Investive Maßnahmen sollten auch die Anlage von Agroforstsystemen mit abdecken.
- Im Rahmen der Förderung der „Zusammenarbeit“ können Netzwerke und Kooperationen in Zusammenhang mit Biodiversitätsmaßnahmen unterstützt werden.

Weiterentwicklung der GAP:

- Ansätze und Vorarbeiten, die GAP verstärkt nach an einer Honorierung von Gemeinwohlleistungen auszurichten, sollten in den Verhandlungen über die GAP nach 2027 berücksichtigt werden. Wenn Beweidung erhalten und möglichst ausgebaut werden soll und über Milchviehhaltung Flächen offengehalten werden oder andere Biodiversitätsmaßnahmen durchgeführt werden sollen, die für die landwirtschaftlichen Betriebe nicht wirtschaftlich sind, müssen Fördergelder gezielt in entsprechende Maßnahmen und Regionen geleitet werden.
- Perspektivisch müssen biodiversitätsfördernde Bewirtschaftungsmethoden so honoriert werden, dass sie wirtschaftlich attraktiv sind, also eine Anreizkomponente enthalten.

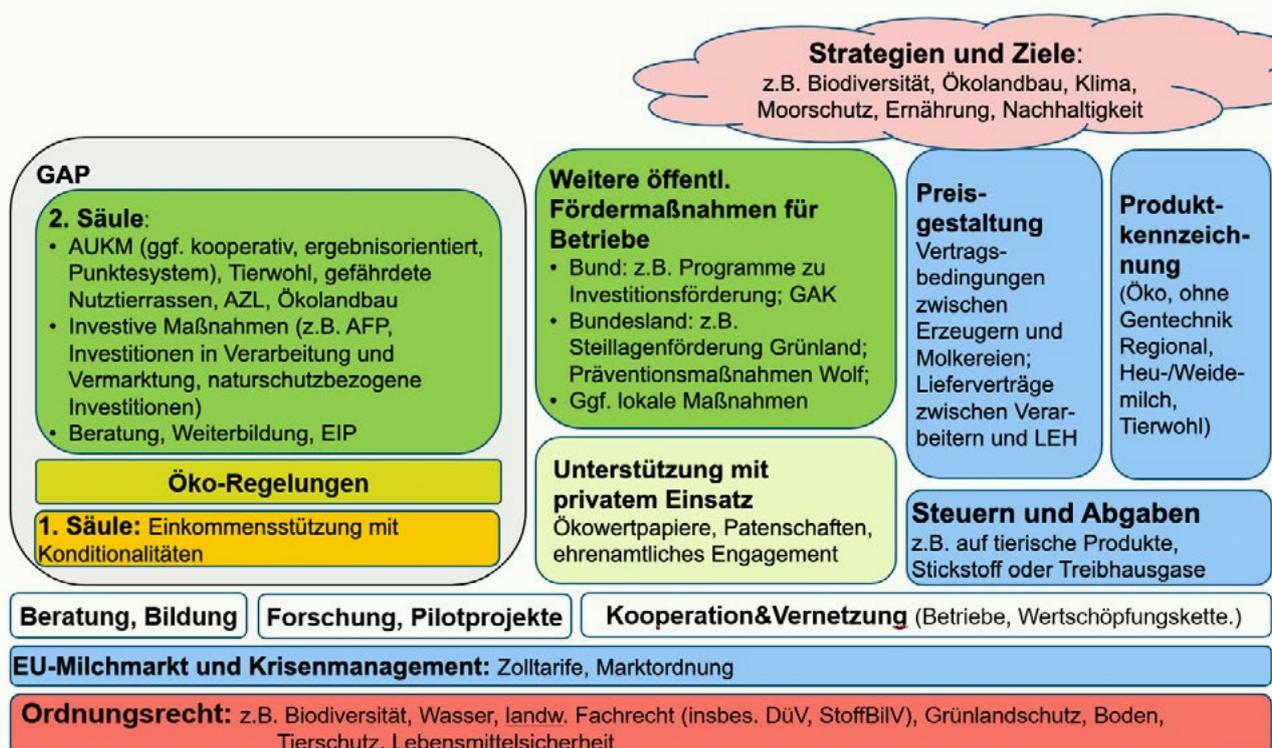


Abbildung 9: Instrumente mit Einfluss auf Milcherzeugung und Biodiversität in landwirtschaftlichen Betrieben

Biodiversitätsleistungen über den Markt fördern

Eine biodiversitätsfördernde Milchproduktion auf wirtschaftlich stabilen Betrieben ist allein über die Vergabe von Fördermitteln nicht zu erreichen. Ein Teil der durch Biodiversitätsmaßnahmen entstehenden Kosten muss daher über den Markt gedeckt werden. Die entsprechenden Möglichkeiten sind abhängig von der Marktposition der landwirtschaftlichen Betriebe sowie dem Kaufverhalten und der Zahlungsbereitschaft von Verbraucher*innen. Ersteres kann insbesondere über die Nutzung und Umsetzung von Marktinstrumenten beeinflusst werden, letzteres über Sensibilisierungs- und Informationsmaßnahmen sowie Bildung.

In Produktkennzeichnungen den Aspekt Biodiversität verankern und den Absatz biodiversitätsfördernder Produkte in der Region verstärken:

- Angesichts der Fülle an bestehenden Labels und Marken für Milch erscheint ein neues Label für Biodiversität nicht sinnvoll. Es sollten jedoch bereits bekannte Kennzeichnungen im Hinblick auf Biodiversitätsstandards qualifiziert werden. Vorgeschlagen wird ein staatliches Weidemilchlabel, welches auf Bundesebene Mindeststandards festlegt (z.B. Weidedauer, benötigte Weidefläche pro Kuh) und darüber hinaus Biodiversitätsstandards beinhaltet. Auch Regionalkennzeichnungen, wie z.B. die Qualitätszeichen der Bundesländer, sollten verstärkt mit Biodiversitätskriterien unterlegt werden.
- Außerdem könnten Molkereien aktiv werden und konkrete zusätzliche Biodiversitätsstandards entwickeln. Auch Erzeugergemeinschaften könnten mit Mindeststandards im Bereich Biodiversität für sich werben.
- Über Einrichtungen der Außer-Haus-Verpflegung, die An-

gebote im regionalen Lebensmitteleinzelhandel und in der regionalen Gastronomie sollte der Absatz regionaler und biodiversitätsfördernder Produkte in der Region verstärkt unterstützt werden. Auch Direktvermarktung oder Vermarktung über Erzeugergemeinschaften (insbesondere Käse, Fleisch) bieten Chancen und sollten gestärkt werden.

Die Diskussion um faire Preise weiterführen:

- Die Diskussion um faire Preise für Milcherzeuger und wie die Stellung der landwirtschaftlichen Betriebe in der Wertschöpfungskette gestärkt werden kann, muss auf regionaler, Bundes- und EU-Ebene weitergeführt werden. Konkrete Optionen für Nachhaltigkeitsinitiativen nach Art. 210a der Gemeinsamen Marktordnung der EU sollten geprüft werden, um zu ermöglichen, in diesen Fällen Absprachen zu Preisen zu treffen und höhere Kosten für Umwelt- und Tierschutz entlang der Wertschöpfungskette weitergeben zu können. Für eine bessere Marktstellung von Milcherzeugern ist auf regionaler Ebene die Bildung von Erzeugerzusammenschlüssen empfehlenswert.
- Es werden in der Öffentlichkeit verschiedene Optionen diskutiert, über Steuern oder Abgaben einen Umbau der Tierhaltung zu höheren Tierwohlstandards zu finanzieren, Stickstoffverluste in die Umwelt zu verringern und/oder Treibhausgasemissionen aus der Tierhaltung zu verringern. Solche Veränderungen im Steuersystem können zu einer aus Klimaschutzgründen notwendigen Reduktion des Verzehrs tierischer Produkte und damit zu einer Verringerung des Viehbestands beitragen. Eine direkte Wirkung auf die Biodiversität ergibt sich nicht; allerdings könnten je nach Ausgestaltung extensiver wirtschaftende Betriebe profitieren.



Weitere Empfehlungen: Bildung und Beratung sowie Erschließung weiterer Kooperations- und Finanzierungsmöglichkeiten

Beratung mit Biodiversitätsbezug ausbauen und das Thema Biodiversität in der Bildung verstärken

Für Landwirt*innen muss Begleitung durch Beratung und Bildung gewährleistet werden:

- Die Integration des Themas Biodiversität in andere Beratungsangebote sollte weiterentwickelt werden, um ökonomische und ökologische Nachhaltigkeit in der Beratung besser zu verbinden
- Das Thema Biodiversität sollte konsequent in Aus-, Fort- und Weiterbildung berücksichtigt werden. Milchviehbetriebe sollten insbesondere u. a. das Konzept der abgestuften Grünlandnutzung und fundierte Kenntnisse zur Weidehaltung vermittelt werden. Auch Landschaftspflege und Naturschutz müssen als Betriebszweig ernst genommen und entsprechend kommuniziert werden.
- Weitere Angebote wie Demonstrationsbetriebe, die Biodiversitätsmaßnahmen ausprobieren und weiterverbreiten können, sollten ausgebaut und verstetigt werden.

Die breite Bevölkerung zielgruppengerecht noch besser zu Landwirtschaft und deren Rolle bei der Erbringung gesellschaftlicher Aufgaben sowie zum Zusammenhang mit dem eigenen Konsumverhalten informieren:

Durch ihr Konsumverhalten hat die Bevölkerung große Auswirkungen darauf, zu welchen Konditionen Produkte milch-erzeugender Betriebe vermarktet werden können. Ein Bewusstsein einschließlich der damit verbundenen Wertschätzung für die landwirtschaftliche Produktion, sowohl für den Aufwand für die Erzeugung als auch für den Wert einer biodiversitätsfördernden Tierhaltung auf Grünland und Kenntnis, wie solche Produkte identifiziert werden können, ist äußerst wichtig.

- Informationskampagnen sollten verstärkt über den Zusammenhang von regionaler Erzeugung und den Mehrwert für die Kulturlandschaft und die Biodiversität aufklären.
- Das Thema Ernährung und die Zusammenhänge mit der Produktion einschließlich der Umweltwirkungen muss bereits in den allgemeinbildenden Schulen gestärkt werden.

Gute Beispiele für Initiativen zu weiteren Finanzierungsmöglichkeiten von Biodiversitätsmaßnahmen von öffentlicher oder privater Seite bekannt machen und Potenziale für ehrenamtliches Engagement nutzen:

Biodiversitätsmaßnahmen in der Landwirtschaft können auch aus lokalen öffentlichen Mitteln oder aus privaten Mitteln finanziert werden. Angesichts dessen, dass die zukünftige Finanzausstattung der GAP nicht absehbar ist, könnten alternative Finanzierungsmöglichkeiten zukünftig wichtiger werden.

- Bestehende Beispiele für eine alternative Finanzierung von Biodiversitätsmaßnahmen (z.B. über kommunale Mittel, Mittel aus dem Tourismus, Zertifikate oder Patenschaften) sollten kommuniziert werden, um bei Kommunen und Bundesländern und weiteren Akteuren diese Optionen bekannt zu machen und zu eruieren, inwieweit über solche Ansätze auch milchviehhaltende Betriebe eingebunden werden könnten (z.B. über Heckenpflanzungen auf dem Betrieb, Pflege von Streuobstwiesen). Dies betrifft auch Ideen und Ansätze, landwirtschaftliche Betriebe über freiwillige Arbeitseinsätze bei Biodiversitätsmaßnahmen zu unterstützen.
- Inwieweit zusätzliche Fonds für Naturschutzmaßnahmen oder für Anpassungsmaßnahmen von Betrieben oder in der Wertschöpfungskette auf EU-Ebene geschaffen werden sollten, muss Diskussionen auf EU-Ebene vorbehalten sein.

Kooperation unterstützen und Handeln im Sinne der Biodiversität ermöglichen:

Abgesehen von Vorteilen einer überbetrieblichen Abstimmung bei der Umsetzung von Fördermaßnahmen sind Vernetzung und Kooperation auf vielen Ebenen sinnvoll, um Biodiversität in und mit der Landwirtschaft zu stärken. Dies kann neue Formen von Weidegemeinschaften betreffen, um beispielsweise Milchviehkälber regional aufzuziehen. Kooperationen zwischen verschiedenen öffentlichen und privaten Akteuren über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg sind Voraussetzung dafür, biodiversitätsfreundliche und/oder regionale Produkte zu erzeugen und zu vermarkten. Bestehende Akteure wie Landschaftspflegeverbände, Bio-Musterregionen oder Biosphärengebiete sollten für Vermittlung und Koordinierung genutzt und ausreichend personell ausgestattet werden.

Notwendig ist zudem eine verstärkte Zusammenarbeit verschiedener Ressorts in Politik und Verwaltung zum Thema Biodiversität, insbesondere der Bereiche Landwirtschaft und Umwelt, aber auch der Behörden mit Zuständigkeit für Bildung und Forschung. Für den Ausbau biodiversitätsfreundlicher regionaler Wertschöpfungsketten oder Aktivitäten, die den Tourismus stärker in Verantwortung nehmen, müssen sich auch Akteure im Bereich Wirtschaft mit dem Thema Biodiversität befassen. Öffentliche und privatwirtschaftliche Akteure müssen sich dabei abstimmen.

Landwirtschaftliche Betriebe, die biodiversitätsfreundlich wirtschaften (wollen), nehmen Verwaltungshandeln teilweise als sehr einschränkend und frustrierend wahr, wenn eigene Ideen und Vorhaben ausgebremst werden. Die Verwaltung sollte sich daher stärker als Dienstleister sehen und helfen, gesellschaftlich sinnvolle Aktivitäten zu ermöglichen.

Quellenverzeichnis:

Flint L., Kuhnert H., Laggner B., Lassen B., Nieberg H., Strohm R. (2016):

Prozess nachhaltige Milcherzeugung – Entwicklung eines Nachhaltigkeitsmoduls zur Erfassung und Bewertung von Nachhaltigkeitskriterien auf milchviehhaltenden Betrieben. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut, 225 p, Thünen Working Paper 54, DOI:10.3220/WP1459335513000

Oppermann, R., Pfister, S. C., Eirich, A. (2020):

Sicherung der Biodiversität in der Agrarlandschaft - Quantifizierung des Maßnahmenbedarfs und Empfehlungen zur Umsetzung. Institut für Agrarökologie und Biodiversität (IFAB), Mannheim, 191 Seiten.

Wirth, C., Bruelheide, H., Farwig, N., Marx, J. M., Settele, J. (2024):

Faktencheck Artenvielfalt. Bestandsaufnahme und Perspektiven für den Erhalt der biologischen Vielfalt in Deutschland. München: oecom Verlag.

Statistisches Landesamt Baden Württemberg (2021):

Landwirtschaftszählung 2020 in Baden-Württemberg. Aus der Reihe Statistische Daten 03/2021. Baden-Württemberg Statistisches Landesamt

Zukunftskommission Landwirtschaft (2024):

Zukunft Landwirtschaft. Eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe in schwierigen Zeiten – Strategische Leitlinien und Empfehlungen der Zukunftskommission Landwirtschaft.

Link: www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Landwirtschaft/zukunft-landwirtschaft-bericht-2024

zuletzt geprüft am 26.11.2024



Abbildung 10: Weide-Abbruchkante mit Wildbienenröhren



Abbildung 11: Extensive Jungviehweide im Schwarzwald