Arbeitsergebnisse 14/2020

Kasseler Institut für
ländliche Entwicklung e.V.

Für mehr Artenvielfalt im Grünland:

Die Wettbewerbsfähigkeit der kraftfutterreduzierten Milchviehhaltung stärken!

AutorInnen:

Karin Jürgens, Frieder Thomas und Onno Poppinga
(Kasseler Institut für ländliche Entwicklung e.V.)

Katharina Bettin und Johannes Isselstein
(Universität Göttingen, Abteilung Graslandwissenschaften)

Gleichen/Konstanz/Göttingen im April 2020

Inhalt

1. Einleitung 3

2. KF-reduzierte Milcherzeugung ist ein Weg zur Erhöhung der Artenvielfalt im Grünland 4

3. KF-reduzierte Milcherzeugung ist wirtschaftlich tragfähig 5

4. Politische Unterstützung für den Ausbau des KF-reduzierten Produktionssystems 8
   4.1 Neue Öko-Regelung für KF-reduzierte Produktionssysteme nutzen 9
   4.2 Kombination mit vorhandenen GAP-Fördermaßnahmen 12
   4.3 Entlastung für kraftfutterreduzierte Produktionssysteme 14
   4.4 Maßnahmenbegleitender Wissenstransfer für Praxis, Beratung und Ausbildung 15

5. Fazit 16

Anhang 17

Ansprechpartner:

Kasseler Institut für ländliche Entwicklung e.V.

Dr. Karin Jürgens
(Projektleitung, Projektteil Wirtschaftlichkeit)
Kasseler Institut für ländliche Entwicklung
Projektbüro Gleichen
Heiligenstädter Str. 2, 37130 Gleichen
Tel.: +49 (0) 5592 92 75 67
E-Mail: kj@agrarsoziologie.de

GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

Katharina Bettin, Prof. Dr. Johannes Isselstein
(Projektteil Grünlandbiodiversität)
Fakultät für Agrarwissenschaften
Abteilung Graslandwissenschaft
Von-Siebold-Str. 8 (Ostgebäude)
37075 Göttingen
Tel.: +49 (0) 551 39 57 63
E-Mail: katharina.bettin@uni-goettingen.de

BfN Bundesamt für Naturschutz

Das Projekt wird gefördert vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit.

Redaktion:
Kasseler Institut für ländliche Entwicklung e.V.
© 2020

Gestaltung/Satz: Bettina Brand, München
Titelfoto: Myriam Zilles, pixabay.com

1. Einleitung

Dauergrünland ist in seiner Bedeutung für den Erhalt der Biodiversität stark bedroht. Der starke Rückgang des Dauergrünlandes[1] und der Beweidung sowie die Zunahme von Düngeintensität und Schnitthäufigkeit sind die wichtigsten Ursachen dafür.

Für Milcherzeuger als Hauptnutzer von Dauergrünland ist ein ständiger wirtschaftlicher Druck bittere Realität. Allerdings haben alle Bemühungen der vergangenen Jahrzehnte, die Wirtschaftlichkeit der Milchviehhaltung über Intensivierungsmaßnahmen und steigenden Kraftfuttereinsatz zu verbessern, an dieser Situation nichts geändert.

Vor diesem Hintergrund gilt es also, Maßnahmen zu entwickeln, welche zur Verbesserung der Artenvielfalt im Grünland beitragen und den Milcherzeugern zugleich eine wirtschaftlich tragfähige Strategie aufzeigen.

Die kraftfutterreduzierte (im Folgenden abgekürzt KF-reduzierte) Milchviehhaltung zeigt hier einen grundsätzlichen Weg auf: Über dieses besondere Produktionssystem kann die wichtige Ökosystemleistung der Artenvielfalt im Grünland erhöht und den Milchviehhalter/-innen auch eine wirtschaftliche Perspektive angeboten werden.

In einem KF-reduzierten Milchproduktionssystem stellen Grünlandaufwüchse die wichtigsten Futterressourcen dar. Deshalb müssen die Betriebe, die sich für dieses System entschieden haben, zwangsläufig eine differenzierte Nutzung von Grünland mit Weiden, Wiesen und Mähweiden betreiben. Dies erhöht die Artenvielfalt im Grünland.

Ohne politische Unterstützung wird sich das System jedoch nicht von alleine durchsetzen. In dem vorliegenden Policy Paper werden hierzu entsprechende Handlungsbedarfe für die Agrarpolitik ab 2020 benannt.

Unser Ansatz

- Die Artenvielfalt im Dauergrünland kann nur erhalten und verbessert werden, wenn die Nutzer/-innen des Grünlands eine existenzsichernde wirtschaftliche Perspektive haben.
- Das Kasseler Institut für ländliche Entwicklung untersucht gemeinsam mit der Universität Göttingen, ob die Reduktion des Kraftfutters in der Milcherzeugung eine geeignete Methode ist.

Erste Ergebnisse

- Milch mit wenig Kraftfutter zu produzieren, ist eine Methode, die die Wirtschaftlichkeit von Milchviehbetrieben verbessern kann.
- Auf Grünlandflächen von kraftfutterreduziert wirtschaftenden Milchviehbetrieben wurden signifikant höhere Artenzahlen nachgewiesen.

Fazit

- Die aktuelle Reform der Agrarpolitik (GAP 2020) mit ihren neuen agrarpolitischen Ansätzen muss genutzt werden, um die kraftfutterreduzierte Milchviehhaltung systematisch zu unterstützen und so zu verbreiten.

Wissenschaftlicher und methodischer Hintergrund

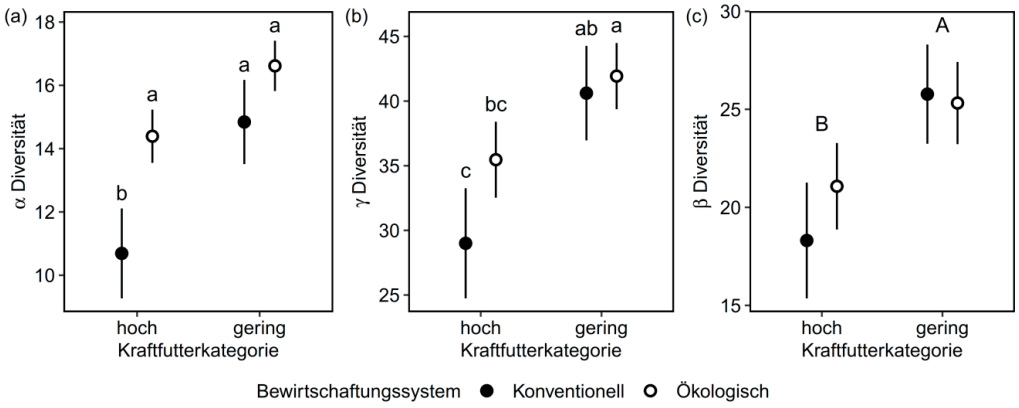
Das Kasseler Institut für ländliche Entwicklung e.V. hat innerhalb der Jahre 2018/19 eine regional breit angelegte Datenerhebung bei 150 kraftfutterreduziert wirtschaftenden Milchviehbetrieben in Deutschland durchgeführt. Die Untersuchungsbetriebe stammen aus typischen Grünlandregionen des Südens (Alpenraum, Chiemgau, Südschwarzwald), des Nordens (nordwestdeutsche Tiefebene, Küstenregion) und aus westdeutschen Mittelgebirgslagen. Rund zwei Drittel der befragten Betriebe wirtschaften ökologisch und ein Drittel konventionell. Von den Betrieben wurden alle notwendigen Daten zur Analyse ihres Produktionssystems und ihrer Wirtschaftlichkeit erfasst. Zudem wurde mit jedem der beteiligten Betriebsleiter/-innen ein Leitfadengestütztes Interview durchgeführt. 65 von ihnen informierten sich auf regionalen Fachtagungen über die wichtigsten Projektzwischenergebnisse und diskutierten politische Handlungsmöglichkeiten und -bedarfe.
Zeitgleich wurde von der Abteilung für Graslandwissenschaften der Universität Göttingen die Grünlandbiodiversität KF-reduzierter Produktionssysteme untersucht. Dafür wurden innerhalb der beiden Vegetationsperioden 2018 und 2019 auf Dauergrünlandflächen von insgesamt 56 Milchviehbetrieben 388 Vegetationserhebungen durchgeführt. Die Erhebungen wurden bei Milchviehbetrieben mit geringem/keinem Kraftfuttereinsatz und bei - unter gleichen Standortbedingungen wirtschaftenden - benachbarten Milchviehbetrieben mit deutlich höherem Kraftfuttereinsatz durchgeführt. Konventionelle und ökologische Milchviehbetriebe sind unter diesen Betriebspaaren gleich repräsentiert. Für die KF-reduzierte Gruppe wurden nur Betriebe ausgewählt, die in den Jahren 2014 bis 2016 bis maximal 150 g KF/kg Milch verfütterten, in Nord- und Mitteldeutschland lag die Grenze bei konventionellen Betrieben bei maximal 200 g KF/kg Milch. Auf jedem Betrieb wurden möglichst alle vorhandenen Bewirtschaftungstypen von der Weide über die Mähweide und Wiese sowie Extensivgrünland berücksichtigt.

Das Policy Paper ist im Rahmen des F + E Vorhabens *Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik ab 2020: Perspektiven und Empfehlungen für eine Verbesserung der Grünlandbiodiversität über kraftfutterreduzierte Produktionsstrategien in der Milchviehhaltung*, das vom Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit gefördert wird, entstanden und wurde vom Kasseler Institut für ländliche Entwicklung e.V. und der Abteilung Graslandwissenschaft der Universität Göttingen gemeinschaftlich erarbeitet.

Die Basis für dieses Papier bilden wissenschaftliche Untersuchungen zur Wirtschaftlichkeit und Struktur KF-reduziert wirtschaftender Milchviehbetriebe in Deutschland und zu den Wirkungen dieses Produktionssystems auf die Artenvielfalt im Grünland.

2. KF-reduzierte Milcherzeugung ist ein Weg zur Erhöhung der Artenvielfalt im Grünland

Die auf Basis der Vegetationserhebungen durchgeführten Analysen ermöglichen statistisch zuverlässige Aussagen zur Gesamtartenvielfalt der untersuchten Grünlandflächen. Es wurden die Auswirkungen der gegenübergestellten Fütterungsstrategien



Grafik 1: Effekte eines hohen oder niedrigen Kraftfuttereinsatzes konventioneller und ökologischer Milchviehbetriebe auf die Alpha-, Beta- und Gamma-Diversität im Grünland.

Dargestellt sind Mittelwert ± Standardabweichung. Unterschiedliche Buchstaben entsprechen getesteten signifikanten Unterschieden des jeweils besten linearen gemischten Modells zwischen den einzelnen Mittelwerten (a,b,c) oder den Mittelwerten der Betriebssysteme (A,B).
P-Werte: Alpha-Diversität: Fütterungsstrategie (FS) < 0,0001; Bewirtschaftungssystem (BS) < 0,0001; Interaktion FS x BS = 0,0267; Beta-Diversität: FS < 0,0001; Gamma- Diversität: FS < 0,0001; FS x BS = 0,0082. P-Werte von p < 0,01 sind hoch signifikant und von p < 0,05 signifikant.

(geringer vs. hoher Kraftfuttereinsatz) und der Bewirtschaftungsweise (ökologisch vs. konventionell) auf die mittlere Artenzahl pro Parzelle (Alpha-Diversität), pro Betrieb (Gamma-Diversität) sowie in Bezug auf die Verschiedenheit der Dauergrünlandflächen der einzelnen Milchviehbetriebe (Beta-Diversität) untersucht (vgl. hierzu auch Bettin et al. 2020).

Alle drei Parameter für die Artenvielfalt im Grünland unterschieden sich signifikant zwischen den beiden Fütterungsstrategien.

Auf den KF-reduziert wirtschaftenden Betrieben ist sowohl die mittlere Artenzahl pro Betrieb (Gamma-Diversität) als auch die mittlere Artenzahl in Bezug auf die Verschiedenheit der Grünlandflächen im Betrieb (Beta-Diversität) signifikant höher als auf Milchviehbetrieben mit höherem KF-Einsatz (Grafik 1). Die mittlere Artenzahl pro Parzelle (Alpha-Diversität) ist bei den konventionellen Betrieben mit höherem KF-Einsatz signifikant niedriger.

In den Mittelgebirgsstandorten und in Süddeutschland ist die Artenvielfalt im Grünland zwar grundsätzlich höher als im Norden, unabhängig von der Region zeigten die bereits durchgeführten Analysen dennoch einen signifikanten Unterschied zwischen der Fütterungsstrategie und der Artenvielfalt im Grünland. Gerade bei den konventionellen Milchviehbetrieben zeigte sich ein deutlicher Zusammenhang zwischen der KF-reduzierten Fütterungsstrategie und einer höheren pflanzlichen Artenzahl sowohl auf den Flächen als auch auf Betriebsebene.

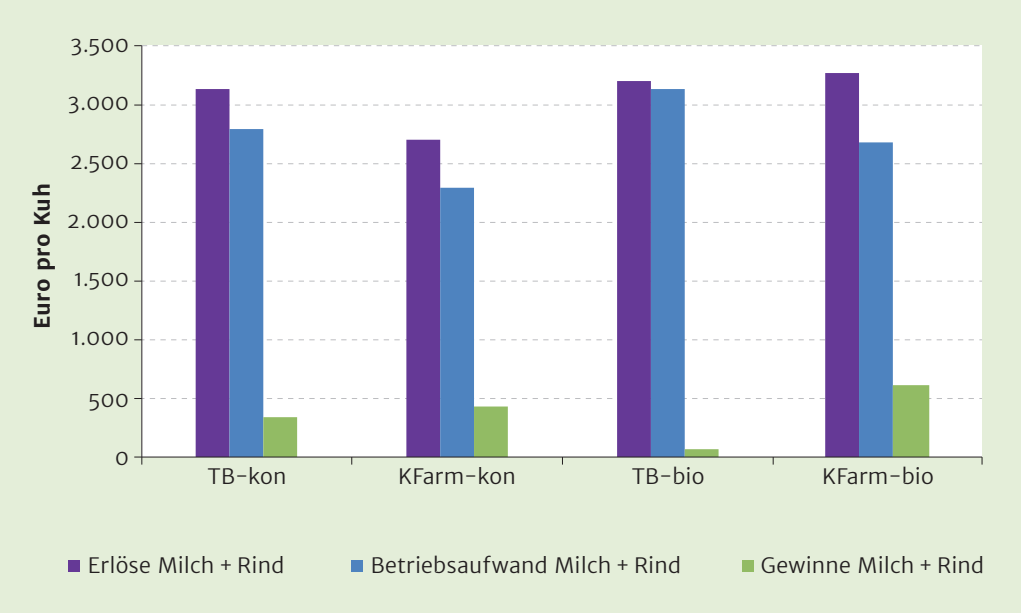
Bei den ökologischen Milchviehbetrieben trat der Unterschied weniger stark hervor, vermutlich da sie unabhängig von den unterschiedlichen Fütterungsintensitäten strengeren Bewirtschaftungsauflagen unterliegen (z. B. kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln und mineralischen Düngern).

Ob die Fütterungsstrategie und das Wirtschaftssystem auch die Artenzusammensetzung beeinflussen können und welche Bedeutung sie für den Erhalt von Kenn- oder sogar Rote Liste Arten im Dauergrünland haben, müssen weitere Analysen zeigen.

3. KF-reduzierte Milcherzeugung ist wirtschaftlich tragfähig

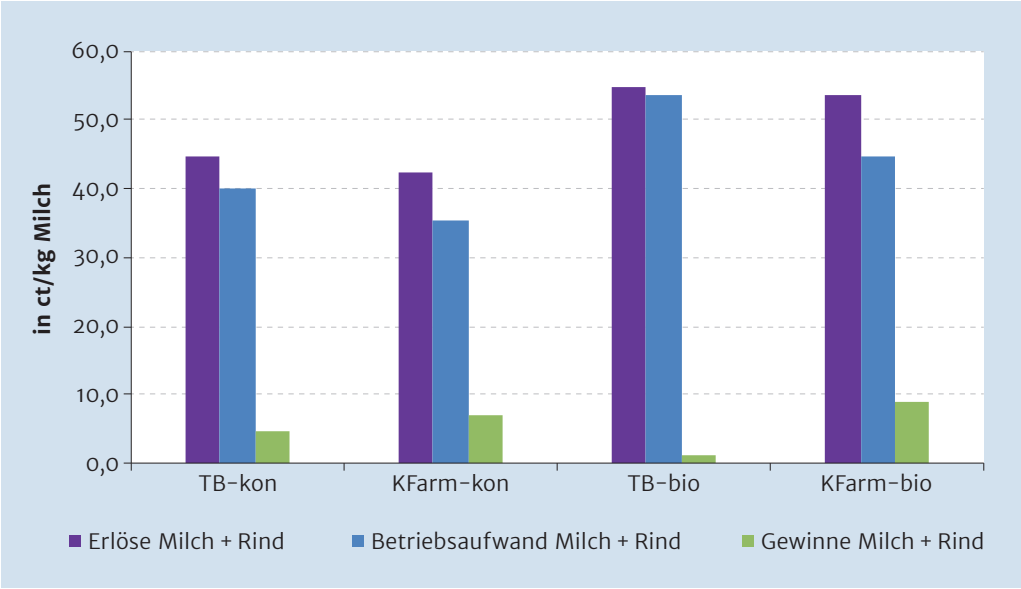
Die bisherigen Auswertungen zur Wirtschaftlichkeit richteten sich auf einen exemplarischen Vergleich der Erlös- und Kostenstruktur der KF-reduziert arbeitenden Milchviehbetriebe (konventionell und ökologisch) mit dem Durchschnitt aller Milchviehbetriebe und Biomilchviehbetriebe im Testbetriebsnetz in den Vergleichsregionen (TB-kon, TB-bio). Die Ergebnisse dieser Analysen werden im Folgenden am Beispiel der Region Süd aufgezeigt. In Grafik 2 und 3 werden die Ergebnisse der Auswertung der Wirtschaftlichkeit des Betriebszweiges Milch der Untersuchungsbetriebe Süd und der BMEL Haupterwerbsbetriebe der Betriebsform Milch in Süddeutschland (Testbetriebsnetz Bayern und Baden-Württemberg) miteinander verglichen. Die Auswertungen erfolgten an den Gewinn- und Verlustrechnungen (GUV) beider Vergleichsgruppen für die WJ 13/14 bis 15/16.

Die in Süddeutschland erfassten KF-reduziert arbeitenden konventionellen Milchviehbetriebe verfütterten durchschnittlich 99 g KF/kg Milch[2] und die ökologischen Betriebe 70 g KF/kg Milch. Aus dem Vergleich ihrer Kosten-und Erlösstrukturen wird deutlich, dass das KF-reduzierte Produktionssystem in seiner Wirtschaftlichkeit dem heute vorherrschenden kraftfutterbetonten Produktionssystem nicht nachsteht, sondern KF-reduzierte Milchviehbetriebe sogar höhere Einnahmen pro Kuh und kg Milch realisieren. Diese Ergebnisse bestätigen sich auch in den Untersuchungsregionen Mitte und Nord.

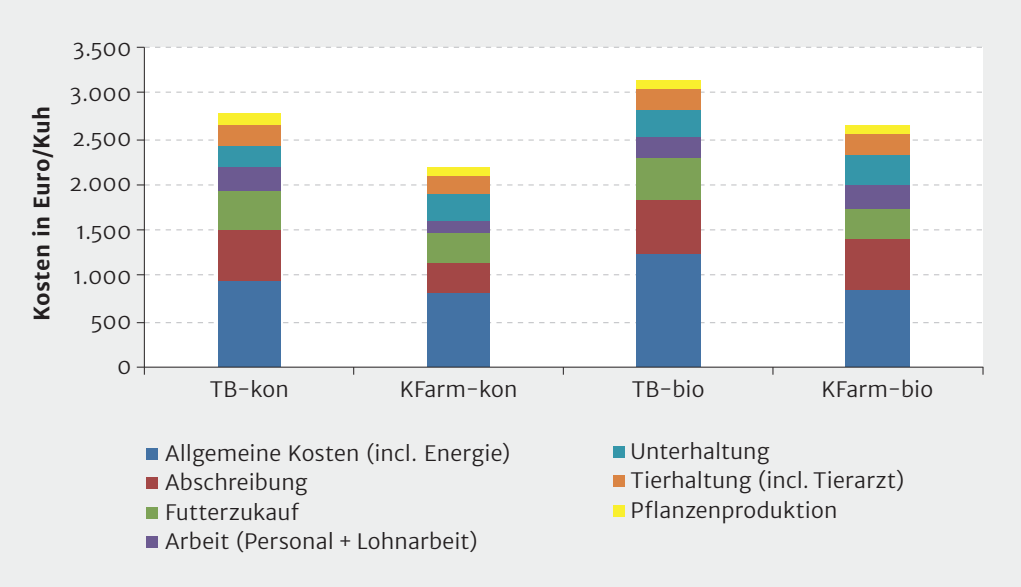


Grafik 2: Erlöse u. Kosten KF-reduzierter Milchviehbetriebe Süd im Vergleich zum repräsentativen Durchschnitt aller Milchviehbetriebe in Süddeutschland in Euro pro Kuh.*

** TB = Testbetriebe, TB-kon = gew. Durchschnitt aller lw. Haupterwerbsbetriebe der Betriebsform Milch in BW u. BY, TB-bio = Durchschnitt ökologischer Haupterwerbsbetriebe der Betriebsform Milch BY, KF-arm-kon und KF-arm-bio = Untersuchungsbetriebe*



Grafik 3: Erlöse u. Kosten KF-reduzierter Milchviehbetriebe Süd im Vergleich zum repräsentativen Durchschnitt aller Milchviehbetriebe in Süddeutschland in Cent/kg.*



Grafik 4: Kostenstruktur KF-reduzierter Milchviehbetriebe Süd im Vergleich zum süddeutschen Durchschnitt in Euro pro Kuh.*

Der Betriebsaufwand ist im KF-reduzierten Produktionssystem in beiden Bewirtschaftungsformen deutlich niedriger (vgl. Grafik 2 u. 3). Selbst die konventionellen KF-reduzierten Milchviehbetriebe (KFarm-kon), die systembedingt durch die niedrigere Milchproduktionsmenge geringere Erlöse aus der Milch- und Rindererzeugung erzielen, erreichen im Durchschnitt höhere Gewinne pro Kuh und kg Milch als der Durchschnitt der Milchviehbetriebe in Baden-Württemberg und Bayern (TB-kon).

Welche genaueren betriebswirtschaftlichen Faktoren und Zusammenhänge innerhalb der Gesamtgruppe der KF-reduzierten Milchviehbetriebe (n = 149) für die bessere

Wirtschaftlichkeit ausschlaggebend sind, soll über weitere statistische Analysen (Clusteranalyse) identifiziert werden. Die bisherigen Ergebnisse zeigen aber bereits deutlich, dass bei den KF-reduziert wirtschaftenden Milchviehbetrieben die Spezialisierung auf eine ausgedehnte Weidehaltung und grünlandbasierte Fütterung im Verbund mit dem geringen Kraftfuttereinsatz zu einer hohen innerbetrieblichen Ressourceneffizienz und auf diese Weise zu einer besseren Wirtschaftlichkeit führt. Gerade bei den Kosten für den Futterzukauf zusammen mit den weiteren Aufwendungen für die Tierhaltung erreichen die KF-reduziert wirtschaftenden Betriebe sehr hohe Einsparungen. Bei den konventionellen und ökologischen Vergleichsbetrieben (TB-kon, TB-bio) gehören diese Positionen dagegen mit zu den stärksten Kostentreibern (vgl. Grafik 4).

Zum KF-reduzierten System gehört eine Kostenreduktion im gesamten Betriebskonzept: Sowohl bei konventionell als auch bei ökologisch wirtschaftenden Betriebsformen sind die allgemeinen Betriebskosten deutlich niedriger und die Aufwendungen für die Unterhaltung von Gebäuden und Maschinen erhöht. Auffällig gering sind bei den konventionellen KF-reduzierten Betrieben die Kosten für Saatgut, Dünger und Pflanzenschutzmittel (Pflanzenproduktion)[3] und für externe Arbeitsleistungen (Personal und Lohnarbeit) sowie für die Abschreibungen.

4. Politische Unterstützung für den Ausbau des KF-reduzierten Produktionssystems

Eine systematische politische Unterstützung KF-reduzierter Produktionssysteme in der Milchviehhaltung würde dem Erhalt und der Erhöhung der Pflanzenartenvielfalt im Grünland in geeigneter Weise Rechnung tragen und könnte zudem die Wirtschaftlichkeit von Milchviehbetrieben stärken. Diese Schlussfolgerung lässt sich aus den zusammengeführten Untersuchungsergebnissen zur erhöhten Artenvielfalt im Grünland und zur Wirtschaftlichkeit der KF-reduziert arbeitenden Milchviehbetriebe bereits ziehen. Das wird bestätigt in qualitativen Interviews und Gruppendiskussionen mit den an der Untersuchung beteiligten KF-reduziert wirtschaftenden Milchviehhalter/-innen.

Das KF-reduzierte Produktionssystem wird bisher nur von wenigen Milchviehbetrieben umgesetzt. Deshalb sollte ein verlässliches auf mehrere Jahre ausgelegtes Förderprogramm bereitgestellt werden

- mit dem die Beibehaltung von KF-reduzierten Wirtschaftsformen unterstützt und
- anderen Milchviehbetrieben ein direkter Anreiz zur Umstellung auf die KF-reduzierte Wirtschaftsweise geboten wird.

Die größten Potentiale zur Erhöhung der Artenvielfalt im Grünland könnten dabei darüber erreicht werden, dass die Fördermaßnahme sowohl von ökologischen als auch von konventionellen Milchviehbetrieben gleichermaßen in Anspruch genommen werden kann. Konventionelle Milchviehbetriebe nutzen den größten Anteil der Dauergrünlandflächen und die Umstellung geht durch fehlende Vermarktungsmöglichkeiten für Bio-Milch nur langsam voran. Zudem hat es auch bei ökologischen Milchviehbetrieben

in den letzten Jahren einen Trend zu zunehmenden Herdengrößen und Milchleistungen gegeben, wodurch die Bedeutung der Weidehaltung zu Gunsten eines steigenden Einsatzes von Kraftfutter zurückgegangen ist (vgl. Ivemeyer et al. 2017); dem sollte entgegengewirkt werden.

Kern einer solchen Unterstützung wären vier **politische Hauptstrategien:**

1. Die Integration einer gezielten Fördermaßnahme zum Ausbau des KF-reduzierten Produktionssystems in der 1. Säule der GAP (Eco Schemes).
2. Eine gezielte Erhöhung des Umwelt- und Klimanutzens dieses Systems durch zusätzliche Förderung über die AUKM der 2. Säule der GAP.
3. Die gezielte Veranlassung bürokratischer Entlastungsmaßnahmen für Milchviehbetriebe, die dieses System umsetzen.
4. Eine begleitende Organisation eines systematischen Wissenstransfers für landwirtschaftliche Betriebe sowie relevante Beratungs- und Ausbildungsinstitutionen.

4.1 Neue Öko-Regelung für KF-reduzierte Produktionssysteme nutzen

Wichtiges Ziel der Reform der GAP 2020 ist es, dem Klima- und Umweltschutz förderliche Landwirtschaftsmethoden stärker zu fördern. Die Mitgliedsstaaten werden in diesem Zusammenhang verpflichtet sog. Eco-Schemes in der 1. Säule einzurichten (gemäß Art. 28 Abs. 6 a)[4].

Mit diesem Instrument soll der Übergang landwirtschaftlicher Betriebe zu nachhaltigeren Landwirtschaftsmethoden unterstützt werden. Vor diesem Hintergrund empfiehlt es sich, die Eco-Schemes als gezielte Fördermaßnahme zum Ausbau des KF-reduzierten Systems heranzuziehen (vgl. EU-Kommission 2018, S. 60; Röder et. al 2019, S. 17). Die KF-reduzierte Milchviehhaltung steht mit mehreren der in der neuen GAP formulierten spezifischen Ziele[5] im Einklang (siehe Kasten).

Ein förderfähiger KF-reduziert wirtschaftender Milchviehbetrieb sollte dabei die folgenden Bewirtschaftungskriterien erfüllen:

Grundanforderung:

- 80 Prozent der in der Milchviehfütterung eingesetzten Futtertrockenmasse muss bei den programmteilnehmenden Betrieben aus Grundfutter bestehen. Dabei muss zusätzlich 50 Prozent der Futterfläche aus Dauergrünland bestehen.
- 20 Prozent der bewirtschafteten Grünlandfläche sollte zudem extensiv bewirtschaftet sein und es sollten verschiedene Bewirtschaftungstypen im Grünland nachgewiesen werden. Das genaue Verhältnis zwischen Wiese, Weide und Mähweiden und/oder auch Naturschutzgrünland muss dabei ausgehend von den Standortverhältnissen regionalspezifisch definiert werden.

Zusatzverpflichtung:

- Eine Zusatzförderung (Top up) wird für die Weidenutzung durch Milchkühe (über Trockensteher und Jungvieh hinaus) gewährt. Dabei sind mindestens 2.000 qm^2 Weidefläche pro Milchkuh nachzuweisen.

KF-reduzierte Produktionssysteme haben im Durchschnitt gegenüber intensiv füttern-den Milchviehbetrieben keine wirtschaftlichen Nachteile zu erwarten (vgl. hierzu auch für Low-Input-Milchviehbetriebe in Europa van der Ploeg 2019). Die Umstellung auf ein KF-reduziertes Produktionssystem erfordert aber einige betriebliche Restrukturierungsmaßnahmen und Strategieumstellungen und birgt wie jede Umstellung auch wirtschaftliche Risiken.

Neue ÖKO-Regelungen zum Ausbau der KF-reduzierten Milchviehhaltung nutzen

Vom KF-reduzierten Milchproduktionssystem gehen neben der Erhöhung der Artenvielfalt im Grünland noch vielfältige weitere Umweltleistungen und gesellschaftliche Vorteile aus. Deshalb erfüllt das KF-reduzierte System die Fördervoraussetzungen für die im Rahmen der aktuellen GAP-Reform für die 1. Säule vorgeschlagenen neuen „Öko-Regelungen" (Eco-Schemes) nach Art. 28[6] in umfassender Weise. Dies belegt eine wachsende Anzahl aktuell erschienener wissenschaftlicher Studien, die sich mit KF-reduzierten bzw. grundfutterbasierten Milchproduktionssystemen auseinandersetzen. Die vorwiegende Grundfuttererzeugung erfordert weniger Energie als die Erzeugung von Kraftfutter, verbessert die Energieeffizienz der Milchproduktion und führt zu geringeren Treibhausgasemissionen (Dentler et al. 2020:13; Hülsbergen u. Rahmann 2015:151). Da KF-reduzierte Milchviehbetriebe vor allem als Grünlandbetriebe mit Weidegang arbeiten und sich auf mittlere Milchleistungsniveaus ausrichten, gehen von ihnen geringere N- bzw. P- Ausscheidungen und entsprechend niedrigere NH_3-Verluste aus (vgl. DLG 2014: 35). Restriktionen beim KF-Futterzukauf, die Orientierung auf grobfutterintensive Fütterung und der hohe Anteil der Weidenutzung kombiniert mit einer längeren Lebens-und Nutzungsdauer der einzelnen Kuh verringern zudem die Treibhausgasemissionen stärker als wenn auf eine Steigerung des Milchertrages pro Kuh gesetzt wird, wie Hülsbergen 2015:25f und Lorenz et al. 2018 für die ökologische Milchviehhaltung nachweisen konnten. Die hohe Grünlandnutzung und die Vielfalt der genutzten Grünlandformen mit extensiven und intensiven Flächenanteilen bieten wichtige Habitate für Insekten und Vogelpopulationen (vgl. Gerowitt et al. 2013). Zudem wird über die Nutzung des Grünlandes und auch durch die Bevorzugung des Feldfutterbaus auf den Ackerflächen (Humusaufbau) eine deutlich höhere Kohlenstoffbindung (C_{org}-Vorräte) im Vergleich zur Ackernutzung allgemein und speziell zum Marktfruchtanbau erreicht (vgl. Jacobs et.al 2018:II u. 109). Außerdem wird eine deutlich höhere Infiltration von Niederschlagswasser erreicht (vgl. Aubu-Hashim 2011).
Das KF-reduzierte Produktionssystem ist allerdings nicht nur aus umwelt- und klimabezogener Perspektive langfristig das qualitativ bessere Milchproduktionssystem. Hervorzuheben sind weiterhin seine positiven Auswirkungen auf die Lebensmittelqualität und Ernährungssicherung. Denn Milch- und Milchprodukte aus weide- und grünlandbasierten Systemen werden nicht aus Futtermitteln (Getreide oder Soja) erzeugt, die auch zur menschlichen Ernährung genutzt werden könnten (vgl. Ertl 2015 et al.). Darüber hinaus leisten sie einen wertvollen ernährungsphysiologischen Beitrag zur Bedarfsdeckung mit wertvollen CLA- und Omega 3-Fettsäuren (Scherzer 2019, Velik et al. 2014). Durch das geringere Milchaufkommen im KF-reduzierten System ist zudem eine Marktentlastung im konventionellen und ökologischen Milchsektor zu erwarten (vgl. Neuerburg 2019). Die KF-reduzierte Milcherzeugung trägt zur Mengenreduktion bei und stabilisiert auf diese Weise die Erzeugerpreise für Milch.

Außerdem sollten die im Vergleich besseren Zahlen zur Wirtschaftlichkeit der KF-reduzierten Produktionssysteme nicht darüber hinweg täuschen, dass die generell ungünstigen wirtschaftlichen Marktverhältnisse und Rahmenbedingungen in der Milchviehhaltung auch die KF-reduziert wirtschaftenden Milchviehbetriebe belasten. Milcherzeuger/-innen haben mit vielen strukturellen und wirtschaftlichen Problemen zu kämpfen, wie niedrige Erzeugerpreise und Erzeugerpreiskrisen, steigende Produktionskosten in der ökologischen und konventionellen Milchviehhaltung aber auch die zunehmende Reglementierung der Produktion mit hohen bürokratischen Pflichten (beispielsweise Düngeverordnung). Dies könnte die Bereitschaft zur Investition in eine betriebliche Umstellung erschweren.[7]

Für einen substanziellen Ausbau sollte deshalb die Wettbewerbsfähigkeit der KF-reduzierten Milchproduktion gesteigert werden. Das heißt, dass die über die Eco-Schemes angebotenen ökonomischen Anreize die Transformation der Milchproduktion zum KF-reduzierten Produktionssystem systematisch fördern sollten.

Um den Übergang zur KF-reduzierten Milchproduktion zu unterstützen, sollte deshalb im Rahmen der Eco-Schemes eine für zwei Jahre abrufbare Anreizzahlung zum Einstieg in dieses Produktionssystem angeboten werden. Darauf aufbauend sollte dann

Übersicht 1: Förderung des Übergangs zur KF-reduzierten Milchviehhaltung mit Eco-Schemes

Förderziel	Verpflichtung	Zahlungshöhe pro ha Futterfläche	Zahlungsziel	Begleitmaßnahmen
D. Maximierung der Umwelt- und Klimaleistungen	Kombinierbare AUMK-Verpflichtungen	AUKM – Zahlungen	Top Up	Komplementärförderung über Investitionsförderung und AUKM; Wissenstransfer und Beratung
C. Zusatzverpflichtung Weidehaltung	2000 qm² Weidefläche/ Milchkuh	100 Euro	Top Up	
B. Beibehaltung**	Grundanforderung: 80 % Futtertrockenmasse aus Grundfutter, davon 50 % Futterfläche aus Dauergrünland. 20 % extensiv bewirtschaftete Dauergrünlandflächen	250 Euro	Leistungszahlung Umwelt + Klimavorteile	
A. Einstieg*		500 Euro	Anreizzahlung Transformation	
Basis	Konditionalität	Direktzahlung	Einkommensstützung	

* *Zweijähriges Einstiegsprogramm bei jährlicher Beantragung, Garantie und Verpflichtung für 7 Jahre Laufzeit (GAP Förderperiode 2021-2027)*

** *Jährliche Beantragung, Garantie und Verpflichtung für 7 Jahre Laufzeit (GAP Förderperiode 2021-2027)*

den Begünstigten für die Beibehaltung eine Bonus- bzw. Leistungszahlung gewährt werden. Die von dieser Bewirtschaftungsmaßnahme ausgehenden vielseitigen, zusätzlichen Umwelt- und Klimaschutzleistungen rechtfertigen eine solche über einen Nachteilsausgleich entstandener Kosten und Einkommensverluste hinausgehende Förderung (siehe Kasten).

Für einstiegsbereite Milcherzeuger/-innen ist eine deutliche finanzielle Unterstützung gerade für die Umstellungsphase der Betriebe wichtig. Daran anschließen würden dann jährlich abzurufende Zahlungen für die Beibehaltung des neuen Produktionssystems. Um die gewünschten umwelt-und klimabezogenen Ergebnisse zu erzielen und den Milcherzeuger/-innen langfristige Zahlungsverpflichtungen zu bieten, ist auf der einen Seite eine Garantie, dass die Fördermaßnahme längerfristig angeboten wird, d.h. mindestens über die gesamte Förderperiode der GAP 2021-2027, und auf der anderen Seite eine Verpflichtung der Begünstigten für diese sieben Jahre wünschenswert. Die mit der Fördermaßnahme verbundenen Verpflichtungen sind für eine nur sehr kurzfristige einjährige Teilnahme zu anspruchsvoll, da sie umfangreichere betriebliche Umstellungen erfordern. Andererseits ist der ökonomische Anreiz so stark, dass eine dauerhafte Teilnahme für Betriebe sehr interessant sein kann und sie deshalb auch jährlich neue Vereinbarungen abschließen werden.

Erzielt die Fördermaßnahme ein großes Interesse, könnte der Auszahlungsetat für die Fördermaßnahme erhöht werden, um die Transformation zu einer nachhaltigeren Milcherzeugung weiter voranzutreiben und die Reichweite zu erhöhen (es können mehr als 30 % der aktuell vorgesehenen Direktzahlungen über die Eco-Schemes ausgezahlt werden).

Das in der Übersicht 1 dargestellte Politikangebot für Milchviehalter/-innen setzt bewusst auf möglichst wenig Reglementierung. Es verfolgt vielmehr einen inhärenten Ansatz mit Anreizen für Milchviehhalter/-innen, die Milchproduktion zurück auf das Grünland zu bringen und dabei die Weidehaltung als wichtige ökonomische Erfolgsbedingung im KF-reduzierten System zu reintegrieren.

In der Schweiz ist bereits eine Fördermaßnahme unter dem Namen *Beiträge zur graslandbasierten Milch-und Fleischproduktion* (GMF) aufgelegt worden, so dass die dort gewonnenen Projekterfahrungen und Projektergebnisse für die Ausgestaltung einer deutschen Maßnahme genutzt werden können. Der Förderbeitrag der GMF beträgt 200 Schweizer Franken (ca. 188 Euro) pro Hektar. Im Rahmen des GMF wurden u.a. bereits zwei Projektevaluierungen durchgeführt und es wurden Software-Werkzeuge für praktikable Kontrollmechanismen erarbeitet. Außerdem gibt es Synergien zu bestehenden Vermarktungsinitiativen (vgl. Mack et al. 2018).

4.2 Kombination mit vorhandenen GAP-Fördermaßnahmen

Über die Kombination der Eco-Schemes mit anderen GAP Interventionen in der 2. Säule soll das Ziel erreicht werden, die vorteilhaften Umwelt-und Klimaziele der Fördermaßnahmen zu maximieren. Zur Ausweitung des KF-reduzierten Milchproduktionssystems sollten deshalb weitere Förderinstrumente der GAP gezielt genutzt und so angepasst werden, dass die Wettbewerbsfähigkeit gegenüber intensiven Produktionssystemen systematisch gesteigert werden kann. In den Förderschwerpunkten der 2. Säule der GAP finden sich hierzu folgende Ansatzpunkte:

4.2.1 Wettbewerbsfördernde Investitionsmaßnahmen

Die Wirtschaftlichkeit des KF-reduzierten Produktionssystems basiert auf einem insgesamt möglichst arbeitseffizient und kostengünstig gestalteten Betriebskonzept. Zu dessen wichtigsten Erfolgsfaktoren gehören neben der Minimierung des Kraftfuttereinsatzes ein gutes Weidemanagement, eine ganzjährige verlässliche, qualitativ hochwertige Grundfutterversorgung, eine hohe Grundfutterlebensleistung der Milchkühe sowie minimierte Tierarztkosten aufgrund einer besseren Tiergesundheit (vgl. Starz et.al. 2014). Gleichzeitig zeigen sich die Betriebe für die extensive, naturschutznahe Bewirtschaftung einzelner Grünlandflächen oder Teilflächen im Grünland sehr offen. Hilfreich für die Betriebe sind vor diesem Hintergrund investive Fördermaßnahmen zur Optimierung ihrer Grünlandbewirtschaftung sowie Tierhaltung und Tiergesundheit, wie z. B.

- für spezifische Produktionstechniken und arbeitsentlastende Betriebsinfrastrukturen zur Optimierung der Beweidung, Grundfutterbergung und -lagerung, z. B. Heutrocknungsanlagen, Erntetechniken und Lagerkapazitäten für Raufutter, sowie Wasserversorgungs- und Zaunsysteme sowie Triebwege für die Weidehaltung.
- für die Artenvielfalt fördernde Übersaat- und Mähtechniken.
- zur Verbesserung der Tiergesundheit, wie tiergemäße, die Grundfutteraufnahme begünstigende, kostengünstige Stall- und Weidesysteme, z. B. großräumige Stroh-und Freilaufställe, Ausläufe, Maßnahmen zur Verbesserung der Liege- und Fressbedingungen und der Bewegungsfreiheit der Milchkühe sowie Melktechniken für die Weide.

4.2.2 Spezifische Weideprämie und Heumilchprogramme für KF-reduzierte Milchviehbetriebe

Sowohl die Weideprämie als auch die Förderung von Heumilchprogrammen wird von KF-reduziert arbeitenden Betrieben uneingeschränkt als sinnvolle Unterstützung beurteilt. In den Bundesländern, die solche AUKM-Förderprogrammen anbieten, wurden diese Maßnahmen gerne angenommen. Da die Weide im KF-reduzierten System als Futtergrundlage dient, sind die Weideperioden und Weidetage bei den untersuchten Betrieben sehr lang: mindestens 200 Weidetage bei 15 Weidestunden/Tag und rund 3.260 qm^2 Weidefläche/Kuh bei den Milchviehbetrieben mit Weidehaltung[8]. Deshalb könnte zur spezifischen weiteren Förderung KF-reduzierter Milchviehbetriebe eine anspruchsvoll definierte und mit hohem ökonomischem Anreiz versehene Weideprämie in der 2. Säule programmiert werden.

Heumilchprogramme sind auf ihre Vorschriften hinsichtlich der KF-Fütterung zu überprüfen, sollten in dieser Hinsicht harmonisiert werden und ebenfalls mit stärkeren ökonomischen Anreizen für die Milchviehbetriebe ausgestattet werden.

Zudem sollte darauf hingearbeitet werden, dass die Förderinstrumente Weideprämie und Heumilchprogramm innerhalb der AUKM zukünftig von allen Bundesländern angeboten wird.

4.2.3 Investitionen in der Verarbeitung und Vermarktung

Die Differenzierung von Marken ist auf dem Milchmarkt weit fortgeschritten (Biomilch, Heumilch, Faire Milch, Weidemilch, gentechnikfreie Milch u. a. m.). Das erschwert die

eigenständige Bewerbung KF-reduziert erzeugter Milch. Biodiversität und gesunde Ernährung (bei Mich z. B. Omega 3-Fettsäuren) bekommen für Verbraucher aber eine wachsende Bedeutung. Deshalb sollte vor allem eine spezifische Förderung von Investitionen und Beratungsleistungen für bereits bestehende Vermarktungsinitiativen, lokale Akteure und Direktvermarkter angeboten werden, um diese bei der Produktentwicklung und Vermarktung KF-reduziert produzierter Milch zu unterstützen. Auf diese Weise kann eine Verankerung von Biodiversitätsprodukten bzw. der Milcherzeugung für Artenvielfalt und gesunde Ernährung in regionalen und lokalen Vermarktungsprogrammen gelingen.

4.2.4 Förderung extensiver Bewirtschaftungsstrukturen in der Grünlandbewirtschaftung

Das KF-reduzierte System erleichtert es den Milchviehbetrieben, einen gewissen Flächenanteil zur Einrichtung extensiver Strukturen im Grünland vorzuhalten, da in diesem System eine abgestufte Grünlandbewirtschaftung wirtschaftlich sinnvoll ist. Insofern stellen die spezifischen Grünlandprogramme in den AUMK bereits eine gute Ergänzung dar und sollten beibehalten, aber weiter auf ihre tatsächliche Wirkung auf die Artenvielfalt im Grünland überprüft und ggf. optimiert werden. Soweit Maßnahmen zur Schaffung von extensiven naturnahen Grünlandflächen flexibel in ihr Betriebskonzept einzupassen sind, können die Milchviehbetriebe sie gut integrieren. Von Seiten der KF-reduzierten Milchviehbetriebe wurde deshalb angeregt, unter Mitwirkung der Betriebe lokal und vor Ort abstimmbare Förderangebote wie zum Beispiel für Spätschnittstreifen, alternierende Mahd, verspätete Mahdtermine, begrenzte Schnittanzahl oder auch Nutzungsruhen oder spezifische Artenschutzprogramme anzubieten. Viele Betriebsleiter/-innen können sich hier eine direkte Kooperation mit dem Naturschutz oder auch der Landschaftspflege vorstellen und hoben die Attraktivität solch spezifischer Förderangebote nach Baukastensystem positiv hervor.

4.3 Entlastung für kraftfutterreduzierte Produktionssysteme

Eine weitere notwendige Bedingung für die Motivation von Milchviehhalter/-innen zur Umsetzung KF-reduzierter Betriebskonzepte ist eine Entlastung von und Vermeidung zusätzlicher bürokratischer Auflagen. Dazu gäbe es aktuell zwei verschiedene Ansatzpunkte:

Arbeitserleichterungen im Rahmen der Düngeverordnung (DÜV)

Durch den hohen Anteil von Grundfutter (80 % der TS) würden programmteilnehmende KF-reduziert wirtschaftende Milchviehbetriebe eine standortangepasste und an die Ertragsmöglichkeiten der Bewirtschaftungsflächen angepasste Tierhaltung betreiben. Die Gefährdung des Grund- und Oberflächengewässers ist auf Grund des vergleichsweise geringen Viehbesatz von rund 1,5 GV/ha, der geringen Milchleistung und auch des geringen KF-Einsatzes (= geringer Nährstoffeintrag) strukturell nicht gegeben.[9] Deshalb wäre es wünschenswert für KF-reduziert wirtschaftende Milchviehbetriebe, die sich zur Teilnahme an den Eco-Schemes verpflichten, Wege und Mittel zu finden, welche ihnen Arbeitserleichterungen bei den Aufzeichnungsverpflichtungen im Rah-

men der Düngeverordnung verschaffen. Dies könnte möglicherweise durch eine Zertifizierung dieser Betriebe realisiert werden. Als Anknüpfungspunkt könnten hier die Regelungen der DÜV zur Erleichterung in den grünen Gebieten bzw. der Befreiung von Auflagen in den roten Gebieten dienen.

Ackerstatus, Ökologische Vorrangflächen, Umbruchverbot Grünland, Umwandlung von Acker in Grünland

Der Flächenbedarf ist bei der KF-reduzierten, grünlandbasierten Milcherzeugung grundsätzlich erhöht. Außerdem muss die Flächenausstattung möglichst auch bei schwierigen Vegetationsbedingungen (Nass- und Trockenperioden) zur Grundfutterversorgung ausreichen und sollte aus arbeitswirtschaftlichen Gründen arrondiert sein. Durch die besondere Attraktivität und Vorschriften des Ackerstatus (Marktwert der Ackerflächen, Verpächterwille) wird aber die Ausweitung des Grundfutteranbaus für KF-reduzierte Milchviehbetriebe erschwert. Zudem ist die Motivation zur Umwandlung von Ackerland zu Grünland nicht vorhanden. Vor diesem Hintergrund sollte bei einer Teilnahme des Betriebes an einem entsprechenden Förderprogramm der Anbau von Klee- und Luzernegrasbeständen und eine Grünlandnutzung von Ackerflächen für einen Zeitraum von mehr als 5 Jahren erlaubt werden, ohne dass der Ackerstatus verloren geht. Stattdessen könnten die Betriebe zu einem definierten Stichtag oder bei Nichterfüllung bestimmter Kriterien zum Umbruch verpflichtet werden (Beendigung der Pacht, Flächennutzung für andere Ackerkulturen als Grundfutter).[10]

In Bezug auf die Ökologischen Vorrangflächen bzw. ähnlich angelegte Instrumente in der Förderperiode der GAP nach 2020 ist zu prüfen, ob der Aufwuchs ggf. auch durch Beweidung im Winter genutzt werden könnte.

Bei nachgewiesenen Grünlandschäden (Wild- und Mäuseschäden) sollte die Grünlanderneuerung durch Umbruch und Wiedereinsaat erleichtert werden. Ideal wäre es in diesem Zusammenhang, die Landwirt/-innen bei einer Neuanlage artenreicher Grünlandflächen zu unterstützen.

Für KF-reduzierte Milchviehbetriebe sollten gezielte ökonomische Anreize für die Umwandlung hofnaher Ackerflächen in Grünland geschaffen werden.

4.4 Maßnahmenbegleitender Wissenstransfer für Praxis, Beratung und Ausbildung

Ohne die Organisation eines systematischen Wissenstransfers wird sich das KF-reduzierte Produktionssystem nicht verbreiten können. Die KF-reduzierte Milchviehhaltung erfährt bisher nur eine sehr geringe Beachtung in der Agrarberatung und in der Fachausbildung. Deshalb sind zur indirekten Unterstützung abgestimmte Weiterbildungsmodule für Landwirte/-innen, Beratung und Schulausbildung notwendig. Eine Förderung solcher Angebote wäre im Rahmen der ELER-Maßnahmen zur Wissensvermittlung und Beratung möglich.

Die beteiligten Milchviehbetriebe formulierten einen „Blumenstrauß“ von speziellen Fragen aus den Bereichen Fütterung und Tierzucht über Grünlandbewirtschaftung bis hin zur differenzierten Bewertung verschiedener KF-reduzierter Betriebskonzepte hinsichtlich ihrer Wirtschaftlichkeit und ihrer Wirkung auf die Artenvielfalt.

1. Vor diesem Hintergrund sollten Bildungsnetzwerke und selbst initiierte Beratungstreffen unter KF-reduzierten Milchviehbetrieben gestärkt und gefördert werden, aber auch ein kurzzeitiger, auf bestimmte Fragen und Themen fokussierter Wissensaustausch unter den Betrieben, z. B. im Rahmen von gegenseitigen Betriebsbesuchen (Farm-Walk, On-Farm Schools).
2. Damit von Praktikern gezielte Beratung zur betrieblichen Ausgestaltung KF-reduzierter Betriebskonzepte mit positiven Effekten auf Wirtschaftlichkeit und Artenvielfalt im Grünland in Anspruch genommen werden kann, muss auf den Aufbau spezifischer Beratungsstrukturen hingearbeitet werden. Eine gezielte Weiterbildung von Beratern und Berufschullehrern in Bezug auf beide Aspekte muss unterstützt werden.
3. Zum gezielten Wissenstransfer wurde weiterhin angeregt, die umfangreich vorhandene englische Fachliteratur zur weide- und grünlandbasierten Milchviehhaltung über eine gezielte Finanzierung fachlicher Übersetzungen der landwirtschaftlichen Praxis verfügbar zu machen. Im deutschsprachigen Raum wurden diese Thematiken in der jüngeren Vergangenheit zu sehr vernachlässigt und es stehen kaum geeignete Fachbücher für die Praxis zur Verfügung.
4. Die KF-reduzierte Milchviehhaltung wird mit unterschiedlichen Strategien und Betriebskonzepten realisiert. Daher ist die Förderung weiterer praxisorientierter Forschung mit Blick auf die wichtigsten Zusammenhänge und Erfolgsparameter dieser Wirtschaftsweise wichtig. In diesem Zusammenhang wäre das Instrument der Europäischen Innovationspartnerschaft „Landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit“ (EIP-AGRI) sehr gut geeignet und es könnte politisch ein nationaler Schwerpunkt gesetzt werden.

5. Fazit

Milchviehbetriebe befinden sich derzeit in einem Anpassungsprozess, in dem der Erhalt und die Erhöhung der Artenvielfalt sowie allgemein die Ausrichtung auf umwelt- und klimabezogene Leistungen und an erhöhte Ansprüche an die Lebensmittelqualität an Bedeutung gewinnen.

Vor dem Hintergrund der umfassend zur Verfügung stehenden Untersuchungsergebnisse zu den Vorteilen KF-reduzierter Systeme muss die bis heute verfolgte Orientierung auf Milchproduktionsstrategien mit hohem Kraftfuttereinsatz und hoher Milchleistung dringend relativiert und hinterfragt werden. Die Politik ist gefordert einen Paradigmenwechsel herbeizuführen und durch gezielte Anreize Milchviehbetriebe zur Umstellung auf KF-reduzierte Produktionssysteme zu motivieren.

Anhang

Anmerkungen

1 Der Rückgang der Dauergrünlandbestände konnte im Bundesdurchschnitt mittlerweile durch politische Intervention weitgehend gestoppt werden, auch wenn es starke regionale Schwankungen gibt. Die Dauergrünlandfläche nahm insgesamt zuletzt sogar wieder leicht zu. Dennoch hat die Grünlandfläche in Deutschland von 1991 bis 2018 mit über 600.000 Hektar um rund 12 % abgenommen (vgl. Umweltbundesamt (UBA) 2020 nach Daten des BMEL/Statistisches Bundesamt 2018).

2 Zum Vergleich: Die BZA Milch Bayern weist für das WJ 2015/16 für den Durchschnitt der erfassten Milchviehbetriebe einen KF-Einsatz von 288 g/kg Milch aus. Die Ergebnisse des bayerischen Milchreports 2016 decken eine große Spannbreite bezüglich der Herdengröße und des Leistungsniveaus in der Milchviehhaltung Bayerns ab. Der Rinderreport Schleswig-Holstein weist für 1001 Milchviehbetriebe (rd. ein Viertel aller Milchviehbetriebe in SH) im selben Jahr einen durchschnittlichen Kraftfuttereinsatz von 278 g/kg Milch aus.

3 Dies kann bereits ein wichtiger Erklärungshinweis für die erhöhte Artenvielfalt bei den untersuchten kraftfutterreduziert wirtschaftenden Milchviehbetrieben sein. Die Reduktion des Einsatzes von und der Verzicht auf mineralischen Dünger und Pflanzenschutzmitteln sowie Verzicht auf Grünlanderneuerungen durch Neueinsaaten oder ständiges Nachsähen gehört zu den wichtigsten Empfehlungsstrategien zur Erhöhung der Artenvielfalt.

4 Vgl. Art. 28 Abs. 6 a) des Verordnungsentwurfs COM (2018) 392final: https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2018/DE/COM-2018-392-F1-DE-MAIN-PART-1.PDF

5 Vgl. EU-Kommission 2018, S. 13: u. a. die Unterstützung für tragfähige landwirtschaftliche Einkommen sowie Krisenfestigkeit, Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit, Verbesserung der Position der Betriebsinhaber in der Wertschöpfungskette, Beitrag zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel, Beitrag zum Schutz der Biodiversität, Verbesserung von Ökosystemleistungen.

6 COM 2018 392 final, Art. 28

7 Im deutschen Durchschnitt lag das Einkommen der Milchviehbetriebe aus dem Betriebszweig Milch bei rund 19.000 Euro, das der Milchviehbetriebe aus Süddeutschland bei rund 24.000 Euro (Quelle: eigene Berechnungen auf Basis Testbetriebsdaten BMEL).

8 Bei 93% der Untersuchungsbetriebe wurde die Weide für Milchkühe oder Jungvieh u. Trockensteher genutzt, 87 % der Betriebe nutzen die Weide für die Milchkuhfütterung.

9 Nach den von der DLG im Jahr 2014 ausgewiesenen Standard-Nährstoffausscheidungen von Milchkühen entsprächen die Betriebe überwiegend Grünlandbetrieben mit Weidegang und 6.000 kg Milchleistung. Für diese wird von 114 kg N Brutto- bzw. 97 kg N Netto-Nährstoffausscheidung pro Kuh und Jahr ausgegangen.

10 Röder et al. (2019:28) empfehlen in einem Gutachten für das UBA in diesem Zusammenhang die 5-Jahresregelung in eine Stichtagsregelung umzuwandeln, da bei der jetzigen Ackerstatusregelung regelmäßig Brachen, Randstreifen, Feld- und Kleegrasbestände umgebrochen werden und dieser „vorsorgende“ Umbruch zu einer unnötigen Freisetzung von Nährstoffen und Treibhausgasen sowie negativen Auswirkungen auf Flora und Fauna führt.

Literatur

Abu-Hashim, M. (2011): Impact of land-use and land-management on the water in filtration capacity of soils on a catchment scale, Diss., Julius-Kühn-Institut. Braunschweig.

Bettin, Katharina; Komainda, Martin; Tonn, Bettina; Isselstein, Johannes (2020): Grassland phytodiversity in dairy farming systems with different feeding strategies. Grassland Science in Europe, im Druck.

Birkenstock, Maren; Röder, Norbert (2018): Gestaltung und Umsetzung der Gemeinsamen EU-Agrarpolitik ab 2021 – Übersicht über die politischen Debatten. In: Texte 108/2018 In: Umweltbundesamt (UBA). Bonn.

Denißen, J. Hoffmanns C., Hoppe, S. Pries, M. Südekum; K. H. (2017): Einfluss der Grobfutterqualität und des Kraftfutterniveaus bei Teil-TMR über zwei Jahre auf Milchleistungsparameter bei Deutschen Holsteins. In: Verbundprojekt optiKuh. Abschlussveranstaltungam 30.-31.01.2018 im Forum des Thünen-Instituts in Braunschweig. Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft LfL, Schriftenreihe 2/2018, S. 30-33. Freising-Weihenstephan.

Dentler, Juliane; Kiefer, Lukas; Hummler, Theresa; Bahrs, Enno; Elsaesser, Martin (2020): The impact of low-input grass-based and high-output confinement-based dairy systems on food production, environmental protection and resource use, Agroecology and Sustainable Food Systems, DOI: 10.1080/21683565.2020.1712572.

Deutsche Landwirtschafts Gesellschaft e.V. (DLG, Hg.) (2014): Bilanzierung der Nährstoffausscheidungen landwirtschaftlicher Nutztiere. In: Arbeiten der DLG, Band 199, 2. Auflage. Frankfurt am Main.

Ertl, Paul; Knaus, Wilhelm; Zollitsch, Werner (2015): Efficiency of Austrian dairy farms in terms of net food production and strategies for improvement. Vortrag. EAAP Meeting – Warsaw.

Europäische Kommission 2018. Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlamentes und des Rates. Hier: Artikel 28 Regelungen für Klima und Umwelt. COM (2018) 392 final. 2018/0216 (COD). Brüssel.

Gerowitt, Bärbel; Schröder, Stefan; Dempfle, Leo; Engels, Eve-Marie; Engels, Johannes; Peter H. Feindt, Peter H.; Graner, Andreas; Hamm, Ulrich; Heißenhuber, Alois; Schulte-Coerne, Hermann; Wolters, Volkmar; Wissenschaftlicher Beirat für Biodiversität und Genetische Ressourcen beim BMELV (2013): Biodiversität im Grünland – unverzichtbar für Landwirtschaft und Gesellschaft. Stellungnahme des Wissenschaftlichen Beirats für Biodiversität und Genetische Ressourcen beim Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Bonn.

Heike Lorenz, Thorsten Reinsch, Sebastian Hess, Friedhelm Taube (2019): Is low-input dairy farming more climate friendly? A meta-analysis of the carbon footprints of different production systems. Journal of Cleaner Production, DOI: 10.1016/j.jclepro.2018.11.113.

Hülsbergen; Kurt Jürgen, Rahmann, Gerold (eds) (2015): Klimawirkungen und Nachhaltigkeit ökologischer und konventioneller Betriebssysteme – Untersuchungen in einem Netzwerk von Pilotbetrieben : Forschungsergeb-nisse 2013-2014. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut, 175 p, Thünen Rep 29, doi:10.3220/REP_29_2015.

Ivemeyer, Silvia; Brinkmann, Jan; March, Solveig; Simantke, Christel; Winckler, Christoph und Knierim, Ute (2017): Identifizierung von Bio-Milchviehbetriebstypen sowie deren Betriebs-, Herden- und Managementcharakteristika. Vortrag: 14. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau, Campus Weihenstephan, Freising-Weihenstephan, 07.-10. März 2017.

Jacobs, Anna; Flessa, Heiz; Don, Axel; Heidkamp, Arne; Prietz, Roland; Dechow, René; Gensior, Aandreas; Poeplau, Christopher; Riggers, Catharina; Schneider, Florian; Tiemeyer, Bärbel, et al (2018): Landwirtschaftlich genutzte Böden in Deutschland - Ergebnisse der Bodenzustandserhebung. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut, Thünen Report 64. Braunschweig.

Lorenz, Heike; Reinsch, Thorsten; Hess, Sebastian; Taube, Friedhelm (2019): Is low-input dairy farming more climate friendly? A meta-analysis of the carbon footprints of different production systems Journal of Cleaner Production, Volume 211 – Feb 20, 2019.

Mack, Gabriele; Heitkämper, Katja; Käufeler, Berlenga; Möbius, Sabrina (2018): Evaluation der Beiträge für Graslandbasierte Milch- und Fleischproduktion (GMF). Agroscope Institut für Nachhaltigkeitswissenschaften. Herausgegeben vom Eidgenössischen Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung. Ettenhausen.

Neuerburg, Wolfgang (2019): Schlüsselfrage des Biolandbaus. In: Ökologie und Landbau 4/2019. oekom verlag GmbH. München.

Ploeg, Jan Douwe, et al. (2019) The economic potential of agroecology. Empirical evidence from Europe. Journal of Rural Studies, https://doi.org./10.1016/j.jrurstud.2019.09.003.

Röder, Norbert; Ackermann, Andrea; Baum, Sarah; Birkenstock, Maren; Dehler, Marcel; Ledermüller, Sandra; Rudolph, Sebastian; Schmidt, Thomas (2019): Evaluierung der GAP-Reform aus Sicht des Umweltschutzes – GAPEvalAbschlussbericht. In: TEXTE 58/2019 Umweltbundesamt (UBA). Bonn.

Scherzer, Edina, Steinwidder, Andreas; Starz, Walter; Rohrer, Hannes; Pfister, Rupert; Velik, Margit; Zollitsch, Werner (2019): Einfluss von Vollweide- oder Grassilagefütterung auf das Fettsäuremuster der Kuhmilch. Fachtagung für Biologische Landwirtschaft 2019, 61-68. Raumberg-Gumpenstein.

Starz, Walter; Steinwidder, Andreas; Kirner, Leopold (2014): Grünlandbasierte Low-Input-Milchviehhaltung. In: Spezial Landwirt 7/2014.

Umweltbundesamt (UBA) (2020): Gefährdung des Grünlandes, veröffentlicht auf https://www.umweltbundesamt.de/daten/land-forstwirtschaft/gruenlandumbruch#gefahrdung-des-grunlands, Abrufdatum 20.02.2020, nach Daten des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), Statistisches Jahrbuch, verschiedene Jahre; Quelle für 2018: Statistisches Bundesamt 2018.

Velik, Margit; Steinwidder, Andreas (2014): Fettsäuremuster von Alm-, Vollweide- und Supermarkt-Milch sowie von Milch aus Heu-bzw. Maissilage-Ration. Züchtungskunde 86, 237-248.

Kasseler Institut für
ländliche Entwicklung e.V.

Herausgeber:
Kasseler Institut für ländliche Entwicklung e.V. · Marktstätte 26 · 78462 Konstanz
Tel. +49 (0) 7531/28 29 391 · thomas@kasseler-institut.org · www.kasseler-institut.org