

Strategiepapier: Milchkuh – Kälber – Markt – Klima

Einleitung

Am 22. Januar 2020 hat die Landesregierung das Strategiepapier zur Zukunft der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung in Nordrhein-Westfalen bekannt gegeben¹. Der Schwerpunkt lag zunächst auf der Schweinehaltung, weil hier der Handlungs- und Gestaltungsbedarf besonders dringlich war und anstehende Weichenstellungen in diesem Sektor zunächst eine Einigung über die strategische Grundausrichtung notwendig machten. In dem vorerwähnten Bericht wurde bereits angekündigt, die strategischen Ansätze sukzessiv auch auf andere Nutztierarten auszuweiten.

Eine besonders schlechte Marktlage bei Nutzkälbern und eine ausgesprochen unbefriedigende Erlössituation bei männlichen Milchvieh-Kälbern sind Anlass, Möglichkeiten zur Stabilisierung des Geschehens und die mit der Milchviehhaltung einhergehende Kälberproduktion in den Blick zu nehmen. Auch Fragen der Gesunderhaltung und Langlebigkeit der Milchkuh, die in Zusammenhang mit der Kälberproblematik gestellt werden können, und damit verbundene Umweltaspekte sind in hohem Maße relevant.

Während auf dem Gebiet der landwirtschaftlichen Schweinehaltung vor allem Fragen des Stallbaus, der Haltungsbedingungen und des Außenklimareizes sowie spezielle Herausforderungen bei der Vermarktung im Vordergrund stehen, sind es bei Nutzkälbern insbesondere Aspekte, die deren Marktfähigkeit und Erlössituation optimieren können. Hierzu zählen das genetische Leistungspotential, die Tiergesundheit, das Reproduktionsmanagement und der Tierschutz, die einer tiefergehenden Betrachtung bedürfen.

Die breite Diversifikation in der Rinderhaltung führt zu stark unterschiedlichen und komplexen Produktionszweigen, die in ihren Anforderungen ebenso vielschichtig erscheinen. Deshalb wurde eine Priorisierung vorgenommen; der Schwerpunkt in diesem Papier liegt auf den milchbetonten Rassen. Hierbei fokussieren sich die Betrachtungen auf den Teil der Nachzucht aus der Milchkuhhaltung, welcher nicht für die Eigenbestandsremontierung benötigt wird. Während männliche Kälber in der Regel in die Kälber- oder Bullenmast überführt werden, verbleiben die weiblichen Kälber üblicherweise auf den Milchviehbetrieben und werden zur Eigenremontierung aufgezogen oder als Färse zur weiteren Zucht vermarktet. Durch den engen Zusammenhang zwischen Milchviehwirtschaft und dem Aufkommen männlicher Kälber werden im Folgenden auch Themenfelder einbezogen, die für eine nachhaltigere Milchviehhaltung maßgebend sind. Neben Aspekten des Zucht- und Besamungsmanagements sind dies vor allem eine verlängerte Zwischenkalbezeit (ZKZ) sowie ein höheres Lebensalter der Milchkühe. Ergänzend dazu enthält dieses Diskussionspapier auch Ausführungen zu Klimafragen mit Schwerpunkt auf das klimarelevante Gas „Methan“.

Das Leitbild der nordrhein-westfälischen Nutztierstrategie verfolgt tierartübergreifend das Ziel einer gesellschaftlich akzeptierten, wirtschaftlich tragfähigen und nachhaltigen Tierhaltung. Auch dieses Papier steht im Lichte des Nachhaltigkeitstrias „Ökologie“,

¹ Landtags-Vorlage 17/2953

„Ökonomie“ und Soziales“; darin angesprochene Aspekte sollen insofern im Gedanken der Nachhaltigkeit angegangen werden. Dabei setzt das Papier klare Akzente: Zum einen auf tierzucht- und managementbezogene Ansätze zur Verbesserung des Tierwohls, da hier vordringlicher Handlungsspielraum gesehen wird. Zum anderen auf Ausführungen zum klimarelevanten Gas „Methan“. Damit zeigt es Maßnahmen auf, die zu einer zukunftsfähigen Rinderhaltung beitragen sollen, gleichzeitig in ihrer Vielfältigkeit aber betriebsindividuell in ihrer Umsetzbarkeit im Betrieb bewertet werden müssen. Die ökonomische Betrachtung bezieht sich in diesem Papier in erster Linie auf Optimierungspotentiale im Management und in der Vererbung. Soweit diese zu Verbesserungen des Tierwohls führen, tragen sie zugleich in ökonomischer Hinsicht zu einem Mehrwert in der Rinderhaltung insgesamt bei. Tierwohlgerechte und zukunftsfähige Stallhaltungssysteme sind dagegen eher in den Beratungsrunden des *Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung beim BMEL verortet*, wobei NRW als Mitglied in diesem Gremium auf diesem Gebiet ohnehin hier bereits mitgestaltend tätig ist. Zudem betreibt die Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen an den beiden Standorten *Haus Riswick* und *Haus Düsse* jeweils innovative Rinderhaltungen, die eine Vielzahl aktueller Fragestellungen aufgreift und zugleich das „Scharnier“ zur landwirtschaftlichen Praxis darstellen. Es sind also jeweils aufeinander abgestimmte verschieden ausgerichtete Strategieansätze, die sich sinnvoll miteinander verzahnen. Gleiches gilt für das Handlungsfeld der Kälbersterblichkeit. Dieses ist strategisch in dem „Projekt Tiergesundheitsdatenbank“ sowie in den künftig vorgesehenen Tierschutzkontrollen an Tierkörpern in Beseitigungsbetrieben für tierische Nebenprodukte² verortet. Konkrete Vorschläge zur Weiterentwicklung bestehender Förderprogramme sind ebenfalls nicht Gegenstand dieses Papiers; diese sollten den bewährten Strukturen vorbehalten bleiben.

Ausgangslage

Die Milchwirtschaft gilt in Deutschland und auch in NRW als großer Wirtschaftszweig der Landwirtschaft. Mit 4,2 Millionen (Mio.) Milchkühen und einer im Inland erzeugten Milchmenge von insgesamt ca. 33 Mio. Tonnen (t) Milch, liegt das Leistungsniveau der in Deutschland gehaltenen Milchkühe entsprechend auf hohem Niveau. Die durchschnittliche Milchleistung betrug in 2019 rund 8.250 kg Milch pro Kuh und Jahr.

In NRW befanden sich in 2018 rund 350.000 Kühe in der regelmäßigen Milchleistungsprüfung. Diese stammten aus 3.600 Milchviehbetrieben und produzierten insgesamt 3,2 Mio. t Milch. Wie in der Schweinehaltung ist in Nordrhein-Westfalen ein kontinuierlicher Rückgang der Anzahl von Milchviehbetrieben zu erkennen: Während die Anzahl der Milchviehbetrieben in den letzten 20 Jahren um mehr als 50 Prozent (%) sank, stieg die Milchproduktion durch mehr Kühe pro Betrieb und das steigende Milchleistungsniveau an. Allerdings ist die Anzahl der in Nordrhein-Westfalen insgesamt gehaltenen Milchkühe tendenziell rückläufig.

Für die Aufrechterhaltung eines stetigen Milchflusses muss in der Regel jedes Jahr ein Kalb geboren werden. Somit kommen in Deutschland jedes Jahr mehr als vier Millionen Milchkälber zur Welt. Weibliche Kälber werden überwiegend zur Eigenremontierung sowie für den Verkauf als Zuchtfärsen an andere Betriebe innerhalb Deutschlands

² BR Drs 241/21

und der EU bzw. den Export in Drittstaaten genutzt. Die anderen Kälber, vor allem die männlichen Tiere, werden der Mast zugeführt.

Die Kalbfleischerzeugung hat sich am Markt fest etabliert, insbesondere in den Niederlanden, aber auch in Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen. Sie hat als eigener Betriebszweig in den Milchviehregionen Fuß gefasst und einen wichtigen Absatzmarkt für das männliche Milchvieh-Kalb geschaffen. Ein Großteil der in Deutschland geborenen schwarzbunten männlichen Kälber geht in die Niederlande: Im Jahr 2017 waren es 550.000 Tiere von deutschen Milchviehbetrieben, die in den Niederlanden an Kälbermäster gingen. Das sind immerhin etwa 25 Prozent der in Deutschland geborenen männlichen Kälber. Sie sind Teil von insgesamt knapp 1,4 Mio. geschlachteten Kälbern in Holland. Zum Vergleich: Hierzulande beliefen sich die Kälberschlachtungen im vergangenen Jahr auf etwa 330.000 Tiere. Diese Marktbedingungen sind in einer ganzheitlichen Nutztierstrategie zu berücksichtigen.

Kälber

Die folgenden Betrachtungen fokussieren sich vor allem auf die Nachzucht von milchbetonten Rassen, welche nicht für die Eigenbestandsremontierung benötigt werden und in der Regel in die Mast (in darauf spezialisierten Betrieben) überführt werden. Kälber von Milchviehrassen setzen aufgrund ihrer genetischen Ausrichtung auf Milchleistung („Stoffwechseltyp“) weniger Fleisch an als etwa Mastrinderrassen. Nachzuchten von Mutterkühen und Zweinutzungsrasen sind nicht Gegenstand der folgenden Ausführungen.

Üblicherweise kalben Kühe etwa in jährlichem Abstand. Von der Nachzucht werden weibliche Rinder für ausscheidende Milchkühe sowie für den Verkauf als Zuchttiere an andere Betriebe im In- und Ausland ausgewählt. Ein geringer Teil der weiblichen Kälber sowie die anfallenden Bullenkälber gehen in Kälber- oder Rindermastbetriebe.

Der ohnehin angespannte Marktwert von Kälbern milchbetonter Rassen ist aktuell vor allem durch die Corona-Pandemie und die damit verbundenen Marktverwerfungen zusätzlich unter Druck geraten.

Hierbei kommen mehrere Aspekte zum Tragen: Infolge der betont auf Milchleistung ausgerichteten Zucht bei bestimmten Rinderrassen zeigen bei diesen die männlichen Kälber, genetisch bedingt, einen nur schmalen Körperbau mit einem geringen Muskelanteil. Die Masterfolge (Fleischansatz) sind im Vergleich zu den Fleischerassen deutlich geringer, was sich in der Marktnachfrage und somit in einem nur sehr geringen Erlös widerspiegelt. Die Tiere haben nicht nur eine schlechtere Futterverwertung, setzen also langsamer Fleisch an, sie werden auch in der Ausprägung hinter den fleischbetonten Rassen zurückstehen. Reproduktionsstrategisch kann hier Abhilfe geschaffen werden durch ein betrieblich angepasstes Zucht- und Besamungsmanagement.

In der Tierzucht ist es ein nicht unübliches Verfahren, das Sperma nach der Gewinnung entsprechend der geschlechtsbestimmenden Chromosomen zu klassifizieren. Auf diese Weise kann beim sogenannten *Sperma-Sexing* durch den gezielten Einsatz von gesextem Sperma das Geschlecht des Kalbes vorab bestimmt werden. Für eine noch passgenauere Produktion hinsichtlich der Marktnachfrage, könnten diese Tiere zugleich mit männlich-gesextem Fleischer-Sperma belegt werden. Daraus entstehende so genannte Kreuzungskälber, die reinen Milchviehrassenkälbern in ihrem

Fleischansatz überlegen sind und sich somit eher in die Nachfrage am Mastkälber- und Bullenmastmarkt einfügen. Obgleich dem (männlichen) Sperma-Sexing positive Auswirkungen auf Erlös- und Nachfragesituation dieser Kälber unterstellt werden kann, muss stets der gesamte Kälbermarkt im Blick gehalten werden um diesen nicht durch ein erhöhtes Angebot zu überfordern. Dies birgt ansonsten das Risiko, das Problem lediglich zu verlagern. Für Haltungs- und Vermarktungsfragen könnte hier die Expertise des Fleischrinderherdbuchs wertvollen Input liefern. Ein Austausch zwischen den Verbänden wird insofern für ratsam angesehen.

Ein gezielteres Besamungsmanagement könnte darin bestehen, einzelbetrieblich züchterisch besonders wertvolle Tiere vermehrt mit weiblich-gesextem Sperma von Bullen der milchbetonten Rassen zu besamen. Die so bedarfsbezogen erzeugten Kuhkälber würden dem Milchviehbetrieb dann für die Eigenremontierung und die Erzeugung von Zuchtfärsen zur Verfügung stehen. Übrige Besamungen mit Sperma von eher fleischbetonten Rassen würden Kälber mit besserer Mastleistung und höheren Erlösaussichten hervorbringen. Dies trüge nicht zuletzt dem gestiegenen Bedarf an rahmigen und fleischbetonten Kälbern und Fressern in der Bullenmast Rechnung.

Bei der Auswahl dieses Spermas sind allerdings im Sinne eines reibungslosen Geburtsverlaufs sowohl die individuellen Vererbungsmerkmale des Besamungsbullen als auch die körperlichen Merkmale der Kuh zu berücksichtigen. In der Zucht können diese Aspekte durch die Zuchtwerte „Kalbemerkmale“ oft bereits in die Auswahl des Besamungsbullens miteinbezogen werden.

Milchviehbetriebe setzen bereits im Hinblick auf die Eigenremontierung (weiblich) gesextes Sperma ein, dieser Anteil könnte jedoch in Zusammenhang mit einer verlängerten Zwischenkalbezeit³ weiter ausgebaut werden. So liegt er etwa bei der Rasse *Holstein-Schwarzbunt* bei nur 3,5 % der Gesamtbesamungen (2019). Durch ein Zusammenspiel beider Tools könnte einerseits die Anzahl geborener Kälber reduziert und andererseits die Qualität optimiert werden. Auch im Hinblick auf die derzeit insgesamt unbefriedigende Marktsituation könnte neben einer guten Tiergesundheit und einer geeigneten genetischen Grundlage auch eine verlängerte Zwischenkalbezeit eine relevante Stellschraube sein. Eine verlängerte Zwischenkalbezeit, deren Optimum jeweils betriebsindividuell zu ermitteln ist, kommt nicht nur der Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Milchkuh zugute, sondern führt darüber hinaus perspektivisch zu einem sinkenden Kälberangebot und einer damit einhergehend zu einer Stabilisierung der Kälbervermarktung.

Die richtige Anpaarungsstrategie ist für den späteren Erlös der Kälber von großer Bedeutung. Ebenso wichtig ist aber auch der individuelle Tiergesundheitsstatus des Kalbes. Je besser die Kondition und Gesundheit des Kalbes, desto höher ist sein Leistungspotenzial und damit sein Wert. Der Gesundheitsstatus der Kälber ist insofern näher in den Blick zu nehmen, um Optimierungspotential ausfindig zu machen. Stichprobenweise durchgeführte Erhebungen mehrerer tierärztlicher Universitäten lassen den Schluss zu, dass die „Sterblichkeitsrate“ männlicher Kälber von Milchviehrassen ein-

³ Die Zwischenkalbezeit (ZKZ) ist eine wichtige ökonomische Kenngröße in der Milchwirtschaft. Es handelt sich um den Zeitraum zwischen zwei Kalbungen.

selbstbetrieblich deutlich höher ist als bei den weiblichen Tieren. Die Gründe hierfür dürften vielfältig sein; der wirtschaftlich eher geringe Wert dieser Tiere lässt jedoch zumindest zusätzliche tiergesundheitliche Aufwendungen wenig rentabel erscheinen.

„Kälber aus deutschen Milchviehbetrieben werden im Alter von durchschnittlich drei Lebenswochen und einem Gewicht von 45 bis 55 kg auf spezialisierte Kälbermastbetriebe verbracht, aufgezogen und gemästet. Das Zusammenbringen von Kälbern aus verschiedenen Herkunftsorten stellt zusätzliche Herausforderungen an die Tiergesundheit. Insbesondere in den ersten Lebenswochen sind die Jungtiere aufgrund des noch nicht vollständig entwickelten Immunsystems besonders anfällig gegenüber Stress und Keimen unterschiedlicher Art. Eine optimale Versorgung zu Lebensbeginn ist maßgebend für die weitere Entwicklung eines Tieres. Studien zeigen, dass bereits kleine Unregelmäßigkeiten in der Ernährung und Versorgung gesundheitliche Auswirkungen haben können und auch zu wirtschaftlichen Einbußen führen können. Als etablierte Maßnahme zählt hier neben der guten Versorgung der Muttertiere während der Trächtigkeit, dass den frisch geborenen Kälbern umgehend Kolostrum verabreicht wird. Das Kolostrum ist das Erstgemelk des Muttertiers, das wichtige Schutzstoffe enthält, die für die gesundheitliche Entwicklung des Kalbes essentiell sind. Das MULNV finanziert aktuell ein Projekt an der Hochschule Rhein-Waal mit dem Kurztitel KALB.NRW. Das Projekt beschäftigt sich tiefergehend mit der Verringerung von Kälberverlusten auf Milchviehbetrieben und der Etablierung von Entscheidungshilfen zur Verbesserung der Tiergesundheit. Zentrales Thema dieses Projektes ist das Kälbermanagement sowie die Kolostrumgabe.

Deshalb sollte zusätzlich zum strategischen Anpaarungsmanagement vor allem auch der Gesundheitsstatus der Kälber aus Milchviehbetrieben verstärkt im Blick behalten bleiben. Hier gibt es in der Praxis bereits gute Ansätze, wie zum Beispiel Qualitätsprogramme einzelner Vermarktungsgenossenschaften. Auch der von den Zuchtunternehmen bereits eingeführte Zuchtwert „RZKälberfit“, der auf eine Verbesserung der Kälbervitalität abzielt, leistet hier einen wichtigen Beitrag.

Nicht unerwähnt sollte an dieser Stelle die Genotypisierung bzw. Herdentypisierung bleiben. Hierbei geht es um die genomische Untersuchung von Milchviehherden. Anhand einer Ohrstanze können weibliche Tiere direkt nach der Geburt genotypisiert und somit klassifiziert werden. Die hier gewonnenen Erkenntnisse greifen auch beim Anpaarungsmanagement. Die Postnatale Klassifizierung der einzelnen Tiere fördert zu dem den Zuchtfortschritt in zeitlicher Hinsicht. Die Initiative verfolgt das Ziel der Sicherstellung genomischer Zuchtwertschätzung sowie die Entwicklung neuer genomischer Zuchtwerte für Gesundheitsmerkmale voranzubringen. Aktuell ist die Herdentypisierung in der breiten Praxis noch nicht anzutreffen, dennoch könnte diese Maßnahme in einem positiven Licht züchterischer Anpassungsmöglichkeiten gesehen werden.

Gesundheit der Milchkühe

Die Gesundheit einer Milchkuhherde kann von vielen unterschiedlichen Parametern abhängig sein. Eine Voraussetzung für die Gesundheit und die Leistungsfähigkeit von Milchkühen ist dabei die ausreichende Versorgung der Tiere mit Energie und Nährstoffen. Eine bedarfsgerechte Rationsgestaltung einschließlich einer angemessenen Energiezufuhr ist eine wichtige Grundlage eines guten Fütterungsmanagements. Hier-

bei gilt es neben dem Erhaltungsbedarf, auch den Leistungsbedarf der Tiere zu decken. Wie sehr bedeutsam die Futterqualität sowie das Verhältnis zwischen Grund- und Kraftfuttergabe für eine gute Versorgung der Tiere ist, sei an dieser Stelle ebenfalls erwähnt. Auch wenn eine betriebsindividuelle Rationsgestaltung in der Praxis bereits recht verbreitet erscheint, sollte diese ständig im Blick gehalten werden, um fütterungsassoziierte Unregelmäßigkeiten zeitnah erkennen zu können. Neben den potentiellen Tiergesundheitsrisiken durch Schwachstellen im Fütterungsmanagement sei an dieser Stelle auch die wirtschaftliche Bedeutung einer bedarfsgerechten Fütterung erwähnt.

Neben dem Fütterungsmanagement gehen wissenschaftliche Untersuchungen bei Milchkühen vor allem der Frage nach, welche Auswirkungen die Stoffwechselveränderungen haben, die mit der Geburt und der unmittelbar anschließenden Hochlaktationsphase einhergehen. Mit einer hohen Laktationsleistung sind erhebliche Anforderungen an den Energie- und Stoffwechselhaushalt verbunden, die sogar die Nettoenergieaufnahmekapazität über das Futter übersteigen können. In diesen Fällen kommt es dann zu einer negativen Energie- und Stoffwechselbilanz im ersten Laktationsdrittel. Diese Entwicklung kann unterschiedliche Verläufe nehmen und in der Folge in durchaus relevantem Umfang mit Leistungseinbußen bis hin zu klinischen Erkrankungen einhergehen. Eine sehr hohe Milchleistung kann zudem das Immunsystem in starkem Maße fordern. Deutlich wird dies an der statistischen Auswertung der erfassten Erkrankungsinzidenzen pro Laktation. Eine hohe Inzidenz von leistungsassoziierten Tiergesundheitsstörungen kann zu einem frühen Ausscheiden aus dem Produktionsprozess führen und damit zu einer verkürzten Nutzungsdauer der Tiere.

Insgesamt kann eine negative Energiebilanz, die maßgeblich genetisch bedingt ist, durch die Belastung des Stoffwechsels einen allgemein ungünstigen Einfluss auf die Gesamtkonstitution der Tiere haben.

Es gibt eine Vielzahl recht unterschiedlicher Gründe, weshalb Nutztiere einen Betrieb verlassen. Neben dem Verkauf zur Zucht und der Eigenremontierung können gesundheitliche Probleme als Ursache angesehen werden. Die statistische Auswertung der Abgangsursachen (Tabelle 1) zeigt, dass die aktuelle Situation zwar auf einem guten Weg ist, aber noch nicht zufriedenstellend sein kann. Während der Anteil wegen Unfruchtbarkeit und Eutererkrankungen abgehender Kühe prozentual in den letzten Jahren rückläufig war, hat die Bedeutung von Erkrankungen der Klauen und Gliedmaßen im gleichen Zeitraum deutlich zugenommen.

Tabelle 1: Abgangshäufigkeit nach Ursache im Zeitverlauf bei MLP-Kühen

Abgangsursache	Jahr		
	1990 in %	2000 in %	2019 in %
Unfruchtbarkeit	35 %	26 %	24 %
Eutererkrankungen	15 %	15 %	11 %
Klauen und Gliedmaßen	4 %	7 %	13 %
Abgänge gesamt (absolut)	100.637	132.302	128.711

Quelle: nach LKV Jahresbericht 2019

Handlungsbedarf zeigt auch eine aktuelle Studie mehrerer tierärztlicher Fakultäten, die zwischen 2016 und 2020 insgesamt 765 Milchviehhaltungen analysiert hat. So lahmt laut Studie in Nord- und Ostdeutschland etwa jede fünfte Kuh, in Süddeutschland sogar jede dritte. Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass Handlungsbedarf auf den Betrieben bestehe, wenngleich kein generelles Tierschutzproblem im Bereich Milchviehhaltung unterstellt werden könne.

Die Aufzeichnung von Abgangsursachen in nutztierhaltenden Betrieben ist ein gängiges und wichtiges Managementtool. Es kann nicht nur helfen Schwachstellen zu verifizieren, sondern auch Unregelmäßigkeiten frühzeitig zu erkennen. Jedem Abgang eine Ursache zuzuordnen erscheint dabei sinnvoll und praxiserprobt. Diese Zuordnung führt in einer logischen Konsequenz zur Immanenz verschiedener Ursachen. Die Ursachen können somit nicht gänzlich vermieden werden, dennoch sollte im Sinne des Tierschutzes und der Optimierung stetig an ihrer Reduktion gearbeitet werden.

Die Gründe früher Abgänge können ebenso vielfältig sein. So können Verletzungen, Unfälle oder Erkrankungen oder Verendungen der Grund sein. Darüber hinaus können aber auch systembedingte Umstände Gründe oder Gründe zur Erhaltung der Gesamtleistungsfähigkeit der Herde für einen frühen Abgang eines Tieres darstellen. Daher sollten neben der Abgangsursache auch der Abgangszeitpunkt und damit das tierindividuelle Lebensalter näher betrachtet werden. Dies ist auch in ökonomischer Hinsicht für die „individuelle“ Rentabilität des Tieres bedeutsam. Zahlen des Landeskontrollverbandes Nordrhein-Westfalen (LKV NRW) zeigen, dass gut 20 Prozent der Kühe bereits nach der ersten Laktation den Betrieb verlassen und in einem noch sehr jungen Lebensalter geschlachtet werden.

Tabelle 2: Abgänge nach Laktationsanzahl

Laktationen / Kuh vor Abgang Kontrolljahr	1	2	3	4	5	>5
2010	23,68 %	21,88 %	19,28 %	14,51 %	9,38 %	11,26 %
2015	22,44 %	21,27 %	19,29 %	15,19 %	10,25 %	11,57 %
2019	22,34 %	21,03 %	19,10 %	15,06 %	10,37 %	11,90 %

Quelle: aus Zahlen von LKV NRW

Auch eine nur kurze Nutzungsdauer muss in diese Betrachtung kritisch einbezogen werden. Studien aus Wissenschaft und Praxis verdeutlichen, wie sehr eine längere Nutzungsdauer auch ökonomisch von Vorteil ist. In der Gesamtauswertung aller gehaltenen Kühe in Nordrhein-Westfalen zeigt sich, dass die mittlere Nutzungsdauer in den letzten 10 Jahren bereits leicht angestiegen (im Ergebnis um plus 1,6 Monate) ist.

Wissenschaftliche Untersuchungen unterstreichen zudem den Nutzen einer verlängerten Zwischenkalbezeit für die Kuh und deren eigene Wirtschaftlichkeit. Bei einer verlängerten ZKZ kann sich der mütterliche Organismus von der Stoffwechselbelastung der Gravidität schneller erholen und sich insgesamt besser stabilisieren. Positive Effekte einer verlängerten ZKZ können insofern eine verlängerte Nutzungsdauer und eine bessere Tiergesundheit sein, was sich auch in einer besseren Fruchtbarkeit widerspiegeln kann. Im Rahmen einer fachwissenschaftlichen Datenanalyse von über

26.000 Milchkühen wurde festgestellt, dass sich je nach Milchleistung betriebs- und letztendlich auch tierindividuell ein Optimum für die Zwischenkalbezeit ergibt. Dies liegt bei Milchkühen mit einer Milchleistung von über 10.000 kg pro Jahr bei einer ZKZ von etwa 400 bis 430 Tagen. Bei Tieren mit geringerer Milchleistung kann sie entsprechend niedriger liegen. Voraussetzung für eine einzelbetrieblich verlängerte Zwischenkalbezeit ist neben einer sehr hohen Milchleistung eine flache Laktationskurve. Positive Effekte sind dabei bessere Tiergesundheit, was sich auch in verbesserter Fruchtbarkeit widerspiegelt sowie eine damit einhergehende verlängerte Nutzungsdauer. Außerdem verringert sich die Anzahl geborener Kälber insgesamt. Neben einer verlängerten ZKZ und der damit einhergehenden verlängerten Nutzungsdauer kann zudem der gezielte Einsatz von gesextem Sperma zu einem passgenaueren Aufkommen weiblicher Nachzuchttiere und somit zu einer Verkleinerung der Remontierungsherde und so auch zu einer Reduzierung der Remontierungsrate führen. In betriebswirtschaftlicher Hinsicht ist zudem relevant, dass mit zunehmendem Lebensalter auch ein physiologischer Leistungsanstieg einhergeht, der der Rentabilität der Milchkuhhaltung unmittelbar zugutekommt. So sind die Milchmengen von der dritten bis zur sechsten Laktation am höchsten. Milchviehbetriebe sollten daher weiter dabei unterstützt werden, eine eigene, individuelle Betriebsstrategie im Hinblick auf den Besamungszeitpunkt, die ZKZ und die Wirtschaftlichkeit zu entwickeln.

Ein wichtiger Baustein in diesem Zusammenhang ist hier die Zuchtwertschätzung. Der Verein „Vereinigte Informationssysteme Tierhaltung e.V.“ führt bereits seit Mitte 1999 eine Zuchtwertschätzung für die Nutzungsdauer durch. Diese Entwicklung sollte aus Gründen des Tierwohls und der Nachhaltigkeit aber weiter ausgebaut werden.

Auch darüber hinaus kommt der Tierzucht eine wichtige Schlüsselrolle zu, zumal die züchterische Beeinflussung noch einen weiteren Aspekt hat: während es ursprünglich **nur** zu einer negativen Energiebilanz kommt, soweit dies für eine sichere Versorgung des Kalbes bei Laktationsbeginn erforderlich ist und die Kuh ansonsten die Laktationsmenge körpereigen entsprechend vermindern würde, ist dieser physiologische Regelkreis zum „Eigenschutz“ durch die gezielte Zucht nunmehr weitgehend aufgelöst. Die Folge ist, dass die Milchkuh mehr Energie verliert, als sie über das Futter aufnehmen kann; sie zehrt dann von Energiereserven, die während der (meist nur kurzen) Zwischenkalbezeit angelegt werden.

Wirtschaftsseitig wurde bereits reagiert. Züchterisch werden seit 1998 nicht nur die Milchleistung und die Inhaltsstoffe der Milch in die Zucht eingebunden, sondern auch funktionale Merkmale wie Nutzungsdauer, Fruchtbarkeit, Euter- und Klauengesundheit sowie Stoffwechselstabilität. Aus den mehr als sechzig Zuchtmerkmalen beziehen sich fünf auf die Milchleistung, der Rest auf Gesundheit, Exterieur, Konstitution und Robustheit. Dadurch ist die Zucht inzwischen mehr als zuvor auf die Gesundheit und Robustheit der Kühe ausgerichtet. Für die besondere Berücksichtigung der Fitness bzw. Gesundheit von Milchkühen in der Zucht führte die deutsche Holsteinzucht zum April 2019 den neuen Gesundheitszuchtwert „RZGesund“ ein. Dieser eigenständige Zuchtwert beinhaltet die Merkmale Euter-, Klauen-, Stoffwechselgesundheit und Fruchtbarkeit. Er zeigt an, welche Vererber widerstandsfähige Nachkommen hervorbringen. Ein erfolgreiches und bekanntes Beispiel kontinuierlicher züchterischer Weiterentwicklung ist die gezielte Unterstützung der Hornloszucht und Verbreitung des Hornlosgens durch die Zuchtorganisationen.

Auch im Bereich der Eutergesundheit konnten in den letzten Jahren deutliche Verbesserungen erreicht werden. Allerdings steht im Zuge der allgemeinen Reduktion des Antibiotikaeinsatzes das nach wie vor verbreitete Trockenstellen mit lokaler Applikation von Antibiotika in der Kritik. So ist es vielfach noch immer üblich, die Milchkühe am Ende der Laktationsphase trockenzustellen, indem man vorsorglich ein lokal wirksames Antibiotikum in den Strichkanal bzw. in das Euter appliziert. Diese Vorgehensweise kann im Hinblick auf die Verhinderung von Euterentzündungen gut in das tägliche Management eines Betriebs eingebunden werden. Im Hinblick auf Antibiotikareduktion stellt allerdings das *selektive Trockenstellen* eine geeignete Alternative dar. Dabei kann bei Tieren, die aufgrund eines Schnelltests klinisch eutergesund sind, auf den Einsatz lokal wirkender Antibiotika beim Trockenstellen weitgehend verzichtet werden.

Klima

Auf EU-Ebene werden im Zuge der Klimaschutzpolitik Betrachtungen zu Methan-Emissionen aus der Landwirtschaft künftig eine größere Rolle spielen. Dies macht auch das „Fragen und Antworten-Papier“ der Europäischen Kommission vom 14. Oktober 2020 deutlich.

In der Rinderhaltung ist aus Sicht des Klimaschutzes vor allem das aus den Vormägen von Rindern stammende Fermentationsgas Methan (CH_4) relevant. Rinder und andere Wiederkäuer können in ihrem Magensystem schwer verdauliches, faserreiches Futter wie Gräser und Heu verdauen. Als Nebeneffekt des Verdauungsvorgangs wird beim Wiederkauen Methan abgegeben.

Je nach Quelle wird davon ausgegangen, dass unter den hiesigen Haltungsbedingungen durch die Futterfermentation in den Vormägen pro Kuh im Jahresdurchschnitt etwa 100 Kilogramm Methan freigesetzt werden. Umgerechnet in die Einheit „ CO_2 -Äquivalent“ bedeutet dies, dass bei der Produktion von einem Liter Milch ca. 1,1 kg CO_2 -Äquivalente freigesetzt werden.

Das anteilig wichtigste Treibhausgas (THG) aus der Rinderhaltung ist Methan (CH_4), welches während des Verdauungsvorgangs (Fermentation) bei Wiederkäuern entsteht. Es zählt neben Kohlendioxid, Lachgas und einer Reihe anderer Stoffe zu den Treibhausgasen und ist bis zu 25-mal so klimawirksam wie Kohlendioxid (CO_2). Zudem entstehen Methanemissionen bei der Lagerung von Wirtschaftsdüngern (Festmist, Gülle); diese Quellen machen etwa 19 % der landwirtschaftlichen Methanemissionen aus.

Methan bleibt bis zu 15 Jahre in der Atmosphäre erhalten. Biogenes Methan, wie es Wiederkäuer bei der Verdauung ausstoßen, entsteht bei der Fermentation von zuvor aufgenommenen Futterpflanzen, die das klimarelevante Gas CO_2 gespeichert haben. Dies stellt im Unterschied zu Methanemissionen aus fossilen Quellen einen kurzlebigen Kreislauf dar.

Des Weiteren dürfen der Betrachtung der Klimarelevanz der Rinderhaltung gegenläufige sekundäre Effekte, wie die Nutzung von Grünland und heimischen Grundfuttermitteln jedoch nicht außer Acht gelassen werden; Das hohe CO_2 -Bindevermögen von Grünlandböden leistet einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Beim Grünlandmanagement durch die Beweidung gehen wesentliche Umwelt- und Klimafunktionen mit

Tierwohlkriterien Hand in Hand. Beweidetes Grünland, insbesondere extensiv bewirtschaftetes Dauergrünland, hat ein hohes CO₂-Rückhaltevermögen, ist durch artenreichen Pflanzenbewuchs gekennzeichnet und dient als Habitat für viele Pflanzen und Tiere.

Nordrhein-Westfalen belegt bei der Weidehaltung von Milchkühen bereits einen Spitzenplatz; etwa die Hälfte der hier gehaltenen Milchkühe haben Zugang zur Weide. In 2020 standen bundesweit rund 32 % aller Rinder auf der Weide. Maßgeblich unterstützt wird diese Entwicklung in Nordrhein-Westfalen durch ein besonderes Landesförderprogramm zur Sommerweidehaltung von Milchkühen und weiblichen Färsen. Den Tieren muss dabei im Zeitraum vom 16. Mai bis zum 15. Oktober täglich Weidegang mit freiem Zugang zu einer Tränkevorrichtung gewährt werden, soweit Krankheit, Besamung, anstehende Kalbungen oder extreme Wettersituationen dem nicht entgegenstehen. An diesem Programm nehmen jährlich fast 2.000 Betriebe mit über 120.000 Tieren teil.

Überdies fördert NRW im Rahmen des Agrarinvestitionsförderungsprogramms Investitionen in Laufställe für Milchkühe nur dann, wenn diese zugleich über einen Auslauf für mindestens ein Drittel der Milchkühe oder regelmäßige Sommerweidehaltung verfügen.

Ferner darf bei der Betrachtung der Klimarelevanz von hiesigen Rinderhaltungen nicht außer Acht gelassen werden, dass diese Tiere überwiegend für Menschen und Monogastrier nicht aufschließbare Biomasse verwerten und insofern die darin enthaltenen Nährstoffe damit erst für den Menschen nutzbar machen – ein für eine funktionierende Kreislaufwirtschaft entscheidender Zusammenhang. Immerhin ist 30 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche in Deutschland und mehr als 50 % der weltweiten Fläche Grasland, das in der Regel primär nur durch Wiederkäuer genutzt werden kann, weil nur das Verdauungssystem der Wiederkäuer mit Hilfe der dort innewohnenden Mikroorganismen eine Verdauung dieser Futtergrundlage erlaubt. So sind 80 % der in der Landwirtschaft anfallenden Biomasse für Menschen nicht essbar, enthalten aber Stickstoff und Phosphor. Um diese wertvollen Nährstoffe für den Pflanzenbau wiederverwerten zu können, ist die Verfütterung an Tiere und damit die Tierhaltung sinnvoll. Von den Tieren werden wertvolle tierische Lebensmittel gewonnen. Dank Wiederkäuern – also neben Kühen auch Schafe und Ziegen – können in Deutschland 4,7 Millionen Hektar Grünland für die Nahrungsmittelerzeugung produktiv genutzt werden. Damit sichern sie den Erhalt von Grünland, das zur Artenvielfalt und der Gestaltung unserer typischen Kulturlandschaft beiträgt.

Global betrachtet spielt bei der Betrachtung der Klimabilanz der Rinderhaltung auch die Frage der Futterkomponenten eine wichtige Rolle. Wird Sojaweiß verfüttert, verschlechtert dies gegenüber betriebseigenen Grundfutter die Klimabilanz erheblich, denn dem Sojaanbau fallen vor allem die ökologisch besonders wertvollen Tropenwälder zum Opfer. Erfreulicherweise kommt dieser Aspekt für die hiesige Rinderhaltung kaum mehr zum Tragen; denn bereits seit mehreren Jahren wird Sojafutter in der Milchviehhaltung kaum mehr oder gar nicht verwendet. So wurde im Rahmen der Umstellung auf die Erzeugung sog. Gentechnik-freier Milch (gem. VLOG-Standard) die Soja-Komponente regelmäßig durch Rapsextraktionsschrot ersetzt. Nach Angaben der Agrarmarkt Informations-Gesellschaft (AMI) betrug 2020 der Anteil gentechnik-freier Milch in Deutschland 68 %, nach ursprünglich nur 3 % in 2011. Mit Jahresbeginn

2021 ist der Anteil weiter gestiegen und beläuft sich laut AMI auf 70 % im bundesweiten Schnitt. In NRW liegt der Anteil noch deutlich höher: Der AMI zufolge wurden bereits 2019 drei Viertel der Milch in Nordrhein-Westfalen gentechnikfrei erzeugt. Wichtige in NRW Milch erfassende Molkereien haben die Erzeugung sogar bereits vollständig umgestellt.

Über diese beiden vorgenannten Maßnahmen hinaus haben die Rinderhalter allerdings kaum eine Möglichkeit, durch Änderungen im Fütterungsmanagement Einfluss auf die Methanemissionen zu nehmen. Zwar gibt es eine Vielzahl von wissenschaftlichen Studien zu Futterzusätzen und speziellen Fütterungsrezepturen; diese sind jedoch noch nicht breitenwirksam. Des Weiteren werden in der Wissenschaft verschiedentliche Ansätze zur genetischen Beeinflussung der Methanemission verfolgt. Aber auch diese Studien haben bisher noch nicht zu praxisreifen Ergebnissen geführt.

In der betrieblichen Praxis gibt es hinsichtlich der Methanemissionen zwei erwähnenswerte Größen, die über die beiden vorgenannten Maßnahmen (Grünlandnutzung; Ersatz von Sojaeiweiß durch Rapsschrot) zum Tragen kommen:

Zum einen sind dies die betrieblichen Parameter „Langlebigkeit“ der Milchkuh und Remontierungsrate. Mit abnehmender Nutzungsdauer der Milchkühe nimmt entsprechend die betriebliche Remontierungsrate zu und es müssen mehr Nachzuchttiere vorgehalten werden. Jedoch stehen diese Nachzuchttiere zunächst noch nicht in der Milchproduktion, verursachen allerdings über deren Stoffwechselprozesse bereits Methanemissionen, die im Unterschied zu den tatsächlich laktierenden Milchkühen nicht mit einer „Milchbilanz“ gegengerechnet werden können. Die Menge der juvenilen Methanfreisetzung bis zum ersten Kalb (im Alter von etwa 27 Monaten) beträgt etwa 116 kg. Die relative Methanfreisetzung (%) in Abhängigkeit von der Remontierungsrate pro Jahr ist eine weitgehend lineare Größe.

Ein weiterer Aspekt ist die tierzüchterisch beeinflusste starke Ausrichtung auf Milchleistung. So muss etwa der heutige Typus der *Holstein Friesian* als besonders milchbetont angesehen werden, bereits äußerlich leicht erkennbar durch einen geringen Fleischansatz und eine hohe Milchleistung. Dieser Effekt verstärkt sich, je weiter die tierzüchterische Ausrichtung auf Laktationszunahmen weiter vorangebracht wird. Bezogen auf die Rindfleischerzeugung insgesamt hat diese Entwicklung ungünstige kompensatorische Auswirkungen, weil der Koppelungseffekt Milch/Fleisch hier nur wenig ausgeglichen ist: Ausgehend von der Annahme, dass der Bedarf für Rindfleisch im Markt in etwa konstant bleibt, muss insofern Rindfleisch zusätzlich eigens produziert werden. Bei weiterer Entkoppelung in einer zunehmend aufgetrennten Produktionsrichtung von Milch und Fleisch erhöht sich auch die globale THG-Freisetzung insgesamt.

Der Vollständigkeit halber sei noch ein weiterer klimarelevanter Aspekt erwähnt, der eng mit einer genetisch bedingten Leistungssteigerung einhergeht. Dieser betrifft den Einsatz von Kraftfutter: Während die Bilanz der Grünlandnutzung eine CO₂ Freisetzung von 170 g bis 200 g pro kg Trockenmasse aufweist, verursacht die Produktion von Konzentrat aus Kraftfutter eine deutlich höhere Freisetzung in einer Größenordnung von 390 bis 910 g CO₂ pro kg Trockenmasse. Als weitere Folge dieser Entwicklung ist die *Scheinbare Verdaulichkeit* und die daraus abgeleitete Methanfreisetzung zu erwähnen: Mit jeder Zunahme des ergänzenden Kraftfutterbedarfs nimmt die Verdaulichkeit der Trockenmasse prozentual ab. Dieser Effekt ist im Wesentlichen durch

die erhöhte Futteraufnahme und die damit beschleunigte Futterpassage bedingt. Im Ergebnis bedeutet dies eine Abnahme der Futtereffizienz und ist mit einer zusätzlichen Freisetzung von THG aus dem Kot bzw. der Gülle verbunden.

Branchenvereinbarung / Fortschrittsmonitoring

Mittlerweile gibt es zahlreiche wissenschaftliche Erkenntnisse zur Verbesserung der Bereiche Tiergesundheit und Umwelt sowohl beim Milchvieh als auch bei den Kälbern. Eine Reihe von Überlegungen haben als solche bereits Eingang in die Zuchtwertschätzung oder in die Praxis erfahren. Diese Bestrebungen heißt es weiter zu verfolgen und durch weitere Maßnahmen zu ergänzen. Einige der angesprochenen Punkte lassen sich durch einfache Maßnahmen in der Praxis begleitend ausrollen. Hier empfiehlt sich eine stärkere Unterstützung des Wissenstransfers von aktuellen Forschungsergebnissen und Erfahrungen in die Praxis, den es zu unterstützen gilt. In Betracht zu ziehen sind dabei auch gezielte Anreize, um die praktische Umsetzung dieser Maßnahmen in der Rinderhaltung zu fördern.

Soweit sich dieses Diskussionspapier mit Aspekten des Tierzucht- und Tiergesundheitsmanagements in Milchviehbetrieben und auch mit der Kälbervermarktung befasst, betreffen diese vor allem das betriebliche Anpaarungs- und Besamungsmanagement, die Tiergesundheit bei Kälbern und Kühen sowie die dazu wirtschaftsseitig bereits eingeleiteten Verbesserungsmaßnahmen. Da viele Maßnahmen betriebsindividuell zu entscheiden und festzulegen sind, kommt der einzelbetrieblichen Beratungsleistung durch den Tiergesundheitsdienst der Landwirtschaftskammer, der Tierärzteschaft, den Futtermittelberatern und den Erzeugerorganisationen eine hohe Bedeutung zu. Um die hierfür erforderliche fachliche Grundlage zu schaffen, wurde mit den Verbänden und Wirtschaftsbeteiligten eine Vereinbarung über ein regelmäßiges *Fortschrittsmonitoring* vereinbart (Anlage). Konkret sollen dazu die *Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen* in Zusammenarbeit mit der *Rinder-Union West eG* als einziger Zucht- und Besamungsgenossenschaft mit Sitz in NRW und dem nordrhein-westfälischen *Landeskontrollverband* jährlich einen Bericht erstellen über den Fortschritt bei der Etablierung funktionaler Zuchtmerkmale wie Nutzungsdauer, Fruchtbarkeit, Eutergesundheit und Stoffwechselstabilität zur Verbesserung der Tiergesundheit von Milchkühen. Eine derart „transparente“ Branchenvereinbarung unterstreicht die Bereitschaft der Branche für Veränderungen und dürfte insofern auch eine positive Wirkung auf den gesellschaftlichen Stellenwert der nordrhein-westfälischen Rinderhaltung insgesamt haben.

Dieses *Fortschrittsmonitoring* soll zugleich bewirken, ggfs. auch mit Hilfe wissenschaftlicher Begleitung, den Informationsstand in den Rinder haltenden Betrieben zu verbessern. Es soll ferner Chancen und Möglichkeiten aufzeigen, die u.a. mit folgenden Maßnahmen im Verbindung stehen:

- einzelbetrieblich festzulegende, verlängerte Zwischenkalbezeiten in Abhängigkeit der Milchleistung und Laktationskurve, gezielter, bedarfsbezogener Einsatz von gesextem Sperma zur Erzeugung qualitativ hochwertiger weiblicher Nachzuchttiere,
- Einsatz von Sperma von Fleischrinderrassen zur Erzeugung rahmiger, fleischbetonter Kreuzungskälber unter flankierender Beachtung des Kalbeverhaltens der Mutterkuh sowie des Vererbers,

- Verbreitung der Herdentypisierung und der damit in Verbindung stehende Erfolg bzw. Zuchtfortschritt,
- Verlängerung der Nutzungsdauer,
- Etablierung praxistauglicher Verfahren zur Stabilisierung der Kälbergesundheit ab der Geburt zur Verringerung der Kälbersterblichkeit und des Antibiotikaeinsatzes.

Das *Fortschrittsmonitoring* soll zudem die Teilnahme am geplanten staatlichen Tierwohlkennzeichen und die Einhaltung der dort beschriebenen Kriterien fachlich unterstützen.

Überdies sollen die betrieblichen Eigenkontrollen in den Rinder haltenden Betrieben gestärkt werden. Dazu werden digitale Lösungen befürwortet, wie insbesondere die von der *Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen* sowie von der *Fachhochschule Soest* in Zusammenarbeit mit dem *nordrhein-westfälischen Landeskontrollverband* entwickelten „Tierwohl-Apps“.

Darüber hinaus ist mit der *Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen* abzustimmen, inwieweit die genannten Maßnahmen und Empfehlungen modellhaft auf einem Lehr- und Versuchsgut umgesetzt und allgemein zugänglich werden können.

Bedeutung, Umfang und Möglichkeiten zur Verringerung der Methanfreisetzung aus der Rinderhaltung sollten auch bei der Diskussion von Klimaanpassungsmaßnahmen in den Blick genommen werden. Ergänzend dazu schlagen die beiden nordrhein-westfälischen Landwirtschaftsverbände vor, die Bedingungen für die Teilnahme am nordrhein-westfälischen Programm der Sommerbeweidung zu überprüfen, um die Attraktivität dieses Landesförderprogramms weiter zu erhöhen.