

## Nachhaltige Rinderhaltung: Umgang mit Gülle und Düngungsmaßnahmen

Nachhaltige Rinderhaltung ist ein komplexes Thema, das einen ganzheitlichen Ansatz erfordert, um den vielschichtigen Aspekten gerecht zu werden. Ein entscheidender Aspekt dabei ist der Umgang mit Gülle und Düngungsmaßnahmen, die, wenn richtig gehandhabt, sowohl Vorteile für die Umwelt als auch für die Wirtschaftlichkeit der Rinderproduktion bieten können.

### "Einsatz von Gülle in der Rinderhaltung"

In der Rinderhaltung spielt Gülle eine Hauptrolle. Anstatt als reiner Abfallstoff betrachtet zu werden, kann Gülle tatsächlich als wertvoller Ressourceträger gesehen werden. Durch Vergärung kann sie zur Produktion von Biogas genutzt werden, was wiederum als nachhaltige Energiequelle dient und die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen reduziert.

Darüber hinaus hat Gülle auch einen hohen Nährstoffgehalt, insbesondere Stickstoff, Phosphor und Kalium, die als Dünger in der Landwirtschaft verwendet werden können. Die richtige Aufbereitung und Nutzung von Gülle kann daher erhebliche Kosten für den Kauf von handelsüblichen Düngern einsparen und zur Erhöhung der Bodenfruchtbarkeit beitragen.

### "Güllemanagement für Nachhaltigkeit"

Allerdings ist ein gutes Gülle-Management entscheidend für den Nutzen und die Nachhaltigkeit dieses Systems. Bereits bei der Lagerung kann durch genaue Steuerung der Lagerbedingungen die Umweltbelastung minimiert werden. Insbesondere die Vermeidung von Gülleemissionen in die Luft ist von Vorteil, da dies eine erhebliche Menge an Treibhausgasen verhindert.

Darüber hinaus gilt es, beim Einsatz von Gülle als Düngemittel die richtige Dosierung und Anwendungszeit sicherzustellen, um eine Überdüngung und damit einhergehende Umweltprobleme wie etwa die Eutrophierung von Gewässern zu vermeiden. Um dies zu gewährleisten, ist es empfehlenswert, regelmäßige Bodenproben zu ziehen und die Gülle genau zu analysieren.

### "Nachhaltige Düngungsmaßnahmen"

Aus ökologischer und ökonomischer Sicht wird es immer wichtiger, sich mit dem Thema Düngungsmaßnahmen und die Notwendigkeit einer nachhaltigen Anwendung zu befassen. Neben der Verwendung von Gülle als Düngemittel können auch andere organische Abfälle oder verschiedene Gründüngerpflanzen genutzt werden, um eine dauerhafte Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit und -struktur zu erreichen.

Eine besondere Bedeutung kommt hier der Humuswirtschaft zu. Durch eine gezielte Förderung der Humusbildung kann der Boden mehr Wasser speichern, wird widerstandsfähiger gegenüber Erosion und trägt zur Bindung von CO<sub>2</sub> bei, was den Klimawandel abmildert.

## Fazit

Insgesamt ergibt sich also, dass durch ein gezieltes und nachhaltiges Management von Gülle und Düngungsmaßnahmen sowohl Umwelt- als auch Wirtschaftsziele erreicht werden können. Damit ist dies ein entscheidender Baustein für eine nachhaltige Rinderhaltung, der jedoch kontinuierlicher Überwachung und Anpassung bedarf, um seine volle Wirkung entfalten zu können. Es ist daher wichtig, dass Landwirte in ihrer Aus- und Weiterbildung mit diesen Themen vertraut gemacht werden und ihnen geeignete Beratungs- und Unterstützungsangebote zur Verfügung stehen.

## **Prävention und Management von Eutergesundheit: Umgang mit Mastitis**

### **Einführung zur Eutergesundheit und Mastitis**

Bei der Rinderhaltung ist die Gesundheit unserer Tiere von höchster Bedeutung. Eine der häufigsten und kostspieligsten Erkrankungen, denen wir in dieser Branche begegnen, ist die Mastitis. Diese Erkrankung kann die Effizienz einer Molkerei stark beeinträchtigen und bewirkt eine erhebliche Minderung der Milchqualität und -produktion. Daher ist es von entscheidender Bedeutung, korrekte Präventions- und Behandlungsstrategien einzusetzen, um Mastitis wirksam zu managen.

### **Verständnis für Mastitis und ihre Ursachen**

Mastitis ist eine Entzündung des Euters, meist verursacht durch Bakterien, die in das Euter eingedrungen sind. Diese können sich durch fehlende oder fehlerhafte Milchhygiene, den Einsatz von nicht ordnungsgemäß desinfizierten Melkanlagen, sowie durch den Kontakt mit verunreinigtem Futter, Schmutz oder Fäkalien vermehren. Rind-spezifische Faktoren wie individuelle Immunität, Alter und Phase der Laktation können ebenfalls dazu beitragen, die Anfälligkeit der Tiere zu erhöhen.

### **Prävention von Mastitis**

Ein effektiver Mastitis-Managementplan beginnt mit Prävention. Eine gute Hygiene ist der Schlüssel zur Prävention jeder Infektionskrankheit. Es ist wichtig, in regelmäßige Reinigung und Desinfektion der Melkanlagen und -umrollen zu investieren. Die Tiere sollten in einem sauberen und gut entkalkten Stall gehalten werden, um den Kontakt mit Bakterien zu minimieren. Zudem sollte den Kühen ausreichend hochwertiges Futter und sauberes Wasser zur Verfügung stehen, um ihr Immunsystem zu stärken.

### **Führen von Untersuchungen und frühzeitige Behandlung**

Die frühzeitige Erkennung von Mastitis gewährleistet eine wirksamere Behandlung und eine schnellere Genesung. Milchkontrollprogramme und regelmäßige Gesundheitskontrollen sind unerlässlich, um Anzeichen von Mastitis frühzeitig zu erkennen. Anzeichen für Mastitis können eine Veränderung der Farbe, Konsistenz oder des Geruchs der Milch, sowie Schwellungen, Rötungen oder Schmerzen im Euterbereich sein. Bei Auftreten dieser Symptome sollte eine sofortige veterinärmedizinische Behandlung eingeleitet werden, um die Ausbreitung der Infektion zu verhindern und die Milchproduktion zu erhalten.

### **Richtiger Umgang mit infizierten Tieren**

Tiere, die an Mastitis erkrankt sind, sollten von der Herde getrennt werden, um eine Ausbreitung der Infektion zu verhindern. Es ist auch wichtig, dass diese Tiere richtig behandelt werden. In der Regel umfasst dies die Verabreichung von Antibiotika und entzündungshemmenden Medikamenten, sowie die Durchführung von regelmäßigen medizinischen Kontrollen, um den Fortschritt der Behandlung zu überwachen.

### Fortbildung und Regelmäßige Schulungen

Ein Schlüsselement für ein wirksames Mastitis-Management ist die Aus- und Weiterbildung des Stallpersonals. Die Mitarbeiter sollten regelmäßig auf dem neuesten Stand der beiden Praktiken in Bezug auf Euterpflege und Milchhygiene gebracht werden. Dies kann durch Schulungen, Workshops oder die Teilnahme an Fachtagungen erfolgen.

### Fazit

Die Prävention und das Management von Mastitis erfordern eine ganzheitliche Herangehensweise, die regelmäßige Gesundheitsüberwachung, hervorragende Hygienepraktiken, das richtige Management von infizierten Tieren und kontinuierliche Schulungen beinhaltet. Es ist von größter Bedeutung, Mastitis effektiv vorzubeugen und zu behandeln, um nicht nur die Gesundheit und das Wohlbefinden unserer Tiere, sondern auch die Produktivität unserer Milchereien sicherzustellen.

## **Die Bedeutung einer ausgewogenen Ernährung für die Milchproduktion von Kühen**

Die Optimierung der Milchproduktion ist seit jeher ein zentrales Thema in der Betriebsführung von Milchbauern. Ein bedeutender Faktor ist dabei die Ernährung der Milchkühe. Damit eine Kuh hohe Milchleistungen erbringen kann, muss sie entsprechend gefüttert werden.

### **Grundlagen der Ernährung von Milchkühen**

Das Rind ist von Natur aus ein Wiederkäuer und damit auf die Verwertung von rohfaserreichen Futtermitteln wie Gras und Heu spezialisiert. Deshalb bilden Silage und Heu den Hauptbestandteil der Fütterung. Allerdings reichen diese Futtermittel allein nicht aus, um eine hochleistende Milchkuh ausreichend zu versorgen.

Neben dem Gras benötigt eine Milchkuh auch Kraftfutter, um ihren Bedarf an Energie und Nährstoffen abdecken zu können. Am häufigsten werden Getreide, Sojaschrot und Rapskuchen als Kraftfutter eingesetzt. Beide Futterarten, sowohl Grob- als auch Kraftfutter, müssen in einem ausgewogenen Verhältnis stehen, um die Kuh gesund zu halten und gleichzeitig die Milchproduktion optimal zu fördern.

### **Die Effekte einer ausgewogenen Ernährung auf die Milchproduktion**

Eine ausgewogene Ernährung hat direkten Einfluss auf die Qualität und Quantität der Milch. Eine Kuh, die mit einer Mischung aus hochwertigem Raufutter und ausreichendem Kraftfutter versorgt wird, kann eine bessere Milchleistung erbringen als eine Kuh, die nur mangelhaft ernährt wird.

Dies liegt daran, dass die Milchproduktion einen hohen Energieaufwand für die Kuh bedeutet. Die dafür benötigte Energie wird über das Futter aufgenommen. Ist das Futter jedoch nicht ausreichend in Qualität und Quantität, kann dies zu einer geringeren Milchleistung führen. Hier spielen auch Mikronährstoffe und Vitamine eine wichtige Rolle. Sie sind zwar nur in geringen Mengen nötig, ihre Auswirkungen auf die Gesundheit der Kuh und damit auch auf die Milchleistung sind jedoch enorm.

### **Bedürfnisorientierte Fütterung**

Eine ausgewogene Ernährung geht Hand in Hand mit einer bedürfnisorientierteren Fütterung. Dies bedeutet, dass die Fütterung auf die individuellen Bedürfnisse der einzelnen Tiere angepasst wird. So benötigt zum Beispiel eine Kuh in der Hochlaktation mehr Energie, da die Milchproduktion besonders viel Kraft kostet.

### **Fütterungsmanagement**

Ein wichtiges Instrument zur Sicherung einer bedarfsgerechten Ernährung der Milchkühe und damit auch zur Optimierung der Milchproduktion ist das Fütterungsmanagement. Es umfasst Maßnahmen zur erfolgreichen Umsetzung der Fütterungsziele und sollte folgende Aspekte berücksichtigen: Futterbeschaffung und

Fachbericht: Die Bedeutung einer ausgewogenen Ernährung für die Milchproduktion von Kühen | Tierärztin - Rinderhaltung

-Lagerung, Kontrolle des Futterverzehens sowie die regelmäßige Überprüfung und Anpassung der Fütterung.

So sollte zum Beispiel durch regelmäßige Futtermittelanalysen herausgefunden werden, ob das Futter den nötigen Nährstoffgehalt aufweist. Durch ein detailliertes Fütterungsmanagement kann somit überprüft werden, ob die Tiere mit allem versorgt sind, was sie benötigen.

Zusammenfassend kann man sagen, dass eine ausgewogene und bedarfsgerechte Ernährung essenziell ist, um eine optimale Milchproduktion zu gewährleisten. Eine solche bedarfsgerechte und ausgewogene Ernährung wird jedoch nicht von alleine erreicht, sondern erfordert detaillierte Kenntnisse über die Bedürfnisse der Kühe und eine intensive Auseinandersetzung mit dem Thema Fütterungsmanagement. Denn nur so kann die Milchproduktion optimiert und gleichzeitig eine artgerechte Haltung der Kühe gewährleistet werden.

## **Geburtshilfe bei Rindern: Vorbereitung, Durchführung und Nachsorge**

### Erfolgreiche Geburtshilfe bei Rindern: Vorbereitung, Durchführung und Nachsorge

#### Vorbereitung auf die Geburt

Die Vorbereitung auf die Geburtsphase beginnt bereits einige Wochen vor dem tatsächlichen Ereignis. Es ist essentiell, eine sorgfältige Beobachtung der trächtigen Kuh zu gewährleisten. Verhaltensänderungen, verminderte Futeraufnahme oder Anschwellen des Euters können auf eine bevorstehende Geburt hindeuten.

Besonders wichtig ist die Bereitstellung eines geeigneten Kalbplatzes. Dieser sollte sauber, trocken, gut belüftet und zugleich vor Zugluft geschützt sein. Ebenso ist auf eine ausreichende Beleuchtung zur besseren Begutachtung des Geburtsvorganges zu achten. Des Weiteren sollte die Kuh genügend Bewegungsmöglichkeit haben, um Liege- und Stehphasen wechseln zu können.

#### Durchführung der Geburt

Für einen reibungslosen Ablauf ist ein Verständnis der normalen Geburtsphase essentiell. In der Regel verläuft die Geburt eines Kalbes in drei Phasen: Eröffnungsphase, Austreibungsphase und Nachgeburtphase. Die Vorgänge sind genauere zu beobachten, um mögliche Komplikationen frühzeitig zu erkennen und zu handeln.

In der Eröffnungsphase verändert sich das Verhalten der Kuh deutlich. Sie zeigt Unruhe, zieht sich zurück und weist in manchen Fällen vermehrten Schleimausfluss auf. Danach folgt die Austreibungsphase, in der die Fruchtblase erscheint und platzt. Nun sollte der Tierarzt sich bereit zum Eingreifen haben.

Im Idealfall erkennt man die Vorderbeine und den Kopf des Kalbes im Geburtskanal. Bei normaler Position kann die Kuh das Kalb in den meisten Fällen selbstständig gebären. Sollte es jedoch zu Komplikationen, wie beispielsweise einer falschen Position des Kalbes kommen, ist Handlungsbedarf gegeben. Dabei kann unter Beachtung der Hygiene mit Handschuhen und Gleitgel vorsichtig korrigiert werden. Oftmals ist jedoch ein hinzugezogener Tierarzt vorzuziehen.

#### Die Nachsorge: Umgang mit Muttertier und Kalb nach der Geburt

Unmittelbar nach der Geburt erfolgt die sogenannte Nachgeburtphase. In diesem Abschnitt löst sich die Plazenta von der Gebärmutterwand und wird vollständig ausgestoßen. Dies sollte innerhalb von zwölf Stunden geschehen. Sollte die Plazenta nicht vollständig abgehen, kann es zu einer gefährlichen Gebärmutterentzündung kommen. Hinweise darauf sind Fieber und Appetitlosigkeit der Kuh.

Der Tierarzt hat nun die wichtige Aufgabe, den Zustand des Muttertieres und des Kalbes nach der Geburt zu überwachen. Dem neugeborenen Kalb sollte rasch ein

schützender und trockener Platz zur Verfügung gestellt werden. Zudem ist es von hoher Bedeutung, dass das Kalb so schnell wie möglich nach der Geburt Kolostralmilch aufnimmt. Diese enthält wichtige Antikörper, die das Immunsystem des Kalbes stärken.

Des Weiteren ist es elementar, das Kalb so schnell wie möglich dem Tierarzt vorzustellen, um mögliche Geburtsverletzungen oder Krankheiten frühzeitig zu erkennen und behandeln zu können.

Als Tierärzt\_in in der Rinderhaltung ist die Verantwortung groß. Mit sorgfältiger Vorbereitung, genauer Beobachtung des Geburtsprozesses und angemessener Nachsorge kann eine erfolgreiche Kuhgeburt jedoch weitestgehend gewährleistet werden. So sorgt man für das Wohlbefinden von Mutter und Kalb und trägt maßgeblich zu einer gesunden und leistungsstarken Herde bei.



## **Effektives Herdenmanagement: Identifikation und Registrierung von Rindern**

In der modernen Rinderhaltung ist das effektive Herdenmanagement unerlässlich, um eine effiziente und produktive Tierzucht zu gewährleisten. Ein zentraler Aspekt dieses Managements ist die korrekte Identifizierung und Registrierung der Rinder in der Herde. Doch warum ist diese so wichtig und wie wird sie durchgeführt? Diese Fragen sollen in diesem Fachbericht näher erläutert werden.

### **Gründe für die Identifikation und Registrierung von Rindern**

Die Identifizierung und Registrierung der Tiere ist nicht nur gesetzlich vorgeschrieben, sondern auch für das effektive Herdenmanagement von großer Bedeutung. Identifikationsmerkmale dienen dazu, die Tiere auseinanderhalten zu können und ihre individuellen Leistungen und Bedürfnisse zu berücksichtigen. Sie sind die Grundlage für die Kontrolle von Zucht, Gesundheit und Leistung der Herde.

Eine der Hauptanforderungen an die Identifikation und Registrierung ist die Rückverfolgbarkeit. Im Falle von Krankheiten oder Lebensmittelkontakten ist es von entscheidender Bedeutung, betroffene Tiere schnell und zuverlässig identifizieren zu können, um entsprechende Maßnahmen zu treffen. Nur mit genauer Identifizierung und Registrierung lassen sich Tierseuchen nachverfolgen und bekämpfen.

### **Methoden der Identifikation**

Für die Identifizierung der Rinder stehen verschiedene Methoden zur Verfügung. In der gängigsten Methode, der Ohrmarkierung, wird jedem Tier bei der Geburt eine eindeutige Identifikationsnummer zugeteilt, die auf einer Ohrmarke vermerkt wird. Diese Ohrmarke bleibt das gesamte Leben des Tieres bestehen. Die Nummer ist in einem nationalen oder regionalen Register verzeichnet, sodass jedes Tier über seine Ohrmarke eindeutig identifizierbar ist.

Daneben gibt es weitere Methoden wie etwa die Erstellung eines individuellen DNA-Profiles. Diese Methode ist jedoch aufgrund der hohen Kosten und des Aufwands eher für hochwertige Zuchttiere vorgesehen.

### **Prozess der Registrierung**

Die Registrierung eines Rindes erfolgt in mehreren Schritten. Nach der Geburt eines Kalbes muss dieses innerhalb einer vorgegebenen Frist, in der Regel sieben Tage, gekennzeichnet und gemeldet werden. Die Meldung erfolgt in der Regel elektronisch an das zuständige Tierregister.

Zusätzlich zu den Identifikationsdaten werden in der Regel weitere Informationen erfasst, zum Beispiel das Geburtsdatum, das Geschlecht sowie die Rasse des Tieres und die Identifikationsdaten der Mutter. Diese Daten bilden die Grundlage für die Eintragung in das Register.

### **Herausforderungen und Lösungsansätze bei der Identifikation und Registrierung**

Die Identifikation und Registrierung von Rindern ist zwar auf den ersten Blick eine mechanische Übung, stellt Landwirte in der Praxis jedoch oftmals vor große Herausforderungen. Eine gängige Problematik sind verlorene Ohrmarken, die häufig durch Rankenkämpfe unter den Tieren oder durch mechanische Einflüsse wie das Hängenbleiben im Gebüsch entstehen.

Eine Lösung dieses Problems könnte in der Implementierung neuer Technologien liegen. Bereits heute existieren Systeme, die auf RFID-Chips basieren und unter die Haut des Tieres implantiert werden. Diese Chips sind deutlich langlebiger und werden nicht so leicht verloren. Zudem ermöglichen sie eine schnellere und effizientere Datenerfassung, da sie direkt ausgelesen werden können.

#### Ausblick auf zukünftige Entwicklungen

Die Identifikation und Registrierung von Rindern entwickelt sich entsprechend den technologischen Trends stetig weiter. So könnten in Zukunft beispielsweise Big-Data-Analysen dazu beitragen, Verbindungen zwischen verschiedenen Merkmalen der Rinder zu entdecken und dadurch die Zucht oder die Tiergesundheit weiter zu optimieren. Damit wird die Identifizierung und Registrierung auch zukünftig ein wesentlicher Pfeiler des effektiven Herdenmanagements bleiben.

## **Umsetzung und Kontrolle von tiergerechter Haltung in der Praxis: Stallklima und Weidehaltung**

In der Rinderhaltung spielen verschiedene Faktoren eine entscheidende Rolle, um eine hohe Lebensqualität für die Tiere zu gewährleisten. Eine der wichtigsten Aspekte ist das Stallklima und die Weidehaltung, was jedoch eine kontinuierliche Umsetzung und Kontrolle erfordert.

### **## Stellenwert des Stallklimas in der Rinderhaltung**

Zunächst ist das Stallklima von entscheidender Bedeutung. Ein optimales Stallklima ist nicht nur wichtig für die Tiergesundheit und -leistung, sondern es kann auch eine entscheidende Rolle bei der Verhinderung von Krankheiten und Stress bei den Tieren spielen. Faktoren wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Ammoniak- und Staubkonzentration sowie Zugluft haben direkten Einfluss auf das Wohlbefinden und die Gesundheit der Rinder.

Um ein optimales Stallklima zu erreichen, bedarf es sorgfältiger Planung und Einrichtung der Ställe sowie einer ständigen Kontrolle und Anpassung der klimatischen Bedingungen. Hierzu ist eine erfahrene und kompetente Stallführung erforderlich, die in der Lage ist, Veränderungen frühzeitig zu erkennen und entsprechend zu handeln.

### **## Kontrolle und Umsetzung des optimalen Stallklimas**

Die Kontrolle und Umsetzung des optimalen Stallklimas ist ein ständiger Prozess. Grundlage für die Beurteilung des Stallklimas sind regelmäßige Messungen der Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Ammoniakkonzentration. Hierbei kann der Einsatz moderner Messtechnik helfen, genaue und zuverlässige Daten zu erheben.

Eine hohe Ammoniakkonzentration kann auf eine unzureichende Stallbelüftung hinweisen, was negative Auswirkungen auf die Tiergesundheit haben kann. Hier ist es wichtig, die Belüftung zu verbessern, zum Beispiel durch den Einsatz von Ventilatoren oder durch Veränderungen in der Stalleinrichtung.

Die Temperatur im Stall sollte im Sommer nicht zu hoch und im Winter nicht zu niedrig sein. Eine zu hohe Temperatur kann zu Hitzestress bei den Rindern führen, während eine zu niedrige Temperatur das Risiko für Atemwegserkrankungen erhöht. Eine mögliche Lösung zur Regulierung der Temperatur ist der Einsatz von Stallkühlern im Sommer und Stallheizungen im Winter.

### **## Wichtigkeit der Weidehaltung**

Neben dem Stallklima ist auch die Weidehaltung von großer Bedeutung. Sie ermöglicht den Rindern freie Bewegung, soziale Interaktion und frisches Futter, was zu einer erhöhten Lebensqualität beiträgt. Für eine artgerechte Weidehaltung ist es wichtig, genug Weidefläche pro Tier zur Verfügung zu stellen und für gute Wasser- und Futterversorgung zu sorgen.

## ## Umsetzung und Kontrolle der Weidehaltung

Auch bei der Weidehaltung sollten regelmäßige Kontrollen zur Sicherstellung der Tiergesundheit und des Wohlbefindens durchgeführt werden. Hierbei sollten die Verfügbarkeit und Qualität des Futters sowie das Vorhandensein von sauberem Wasser geprüft werden.

Zusätzlich sollte die Weidefläche regelmäßig auf mögliche Gefahrenstellen wie scharfkantige Gegenstände oder tiefe Löcher untersucht werden. Zudem sollte man auf das Verhalten der Rinder achten. Verhaltensänderungen können Hinweise auf gesundheitliche Probleme oder unzureichende Haltungsbedingungen sein.

Schließlich tragen auch Vorkehrungen gegen Witterungsbedingungen zu einer gelungenen Weidehaltung bei. Im Sommer sollten Schattenplätze für die Rinder vorhanden sein, um sie vor Hitze zu schützen, während im Winter geeignete Unterstände vor Kälte und Nässe schützen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Umsetzung und Kontrolle von tiergerechter Haltung in der Rinderhaltung eine fortwährende Aufgabe ist. Sie erfordert kontinuierliche Messungen, Beobachtungen und Anpassungen. Doch die Mühe lohnt sich, denn ein gutes Stallklima

## **Melktechniken und -routinen; Hygiene- und Qualitätssicherungsmaßnahmen**

Im Milchbetrieb ist das Melken eine zentrale Arbeit. Die Effizienz und die Qualität des Melkprozesses beeinflussen die Gesundheit der Tiere und die Qualität des Milcherzeugnisses. Daher ist es entscheidend, dass ein Milcherzeuger effiziente Melktechniken und -routinen im Griff hat sowie Hygiene- und Qualitätssicherungsmaßnahmen einhält.

Zu den wenigen grundlegenden verschiedenen Melktechniken gehört das traditionelle manuelle Melken, gleichzeitig jedoch auch hoch moderne vollautomatische Melksysteme. Unabhängig von der Methode dafür, sollte der Melkprozess stets an erste Stelle den Tieren nicht schaden und zweitens eine hohe Milchqualität gewährleisten. Dies erfordert ein tiefes Verständnis der Tierbedürfnisse, der tierärztlichen Prävention und korrekte Arbeitsabläufe.

### **Tiergesundheit und Melkhygiene**

Beim Melken ist die Hygiene von entscheidender Bedeutung, um Krankheitserreger zu kontrollieren und die Qualität der Milch zu erhalten. Vor und nach dem Melken sollten die Zitzen der Kühe mit einem geeigneten Reinigungs- und Desinfektionsmittel gereinigt werden, um die Übertragung von Krankheitserregern zu vermeiden. Das Melkgeschick sollte routinemäßig auf Abrasionen oder Risse überprüft und gereinigt werden, die als Nistplätze für Bakterien dienen könnten. Die Melker sollten ebenfalls eine gute persönliche Hygiene aufweisen und saubere, angemessene Kleidung tragen.

### **Gute Melkroutinen und Qualitätssicherung**

Eine effektive Melkroutine verbessert nicht nur die Effizienz des Melkprozesses, sondern trägt auch zur Qualitätssicherung bei. Das gilt unabhängig davon, ob die Routine manuell oder automatisch ausgeführt wird. Eine typische Routine umfasst das Vorbereiten der Kuh, das Ansetzen der Melkzeuge, das Melken selbst und das Nachbehandeln der Zitzen. Der Zeitpunkt und die Weise, wie diese Schritte durchgeführt werden, können die Milchleistung und das Tierwohl erheblich beeinflussen.

### **Moderne Melktechniken und Qualitätssicherung**

Automatisierte Melksysteme werden immer häufiger eingesetzt. Diese bieten eine Reihe von Vorteilen, einschließlich mehr Flexibilität für Manager und Tiere, potenziell höhere Milchträge und weniger körperliche Arbeit für den Melker. Dennoch, die Hygiene- und Qualitätssicherungsmaßnahmen sollten nicht vernachlässigt werden.

Automatisierte Systeme sammeln Daten zur Steuerung und Überwachung der Melkroutine und der Qualität der Milch. Diese Informationsquelle kann genutzt werden, um die Hygiene- und Qualitätssicherungsmaßnahmen zu verstärken und zu überprüfen. Beispielsweise ermöglichen es einige Systeme, die Milch auf

Fachbericht: Melktechniken und -milchen Hygiene- und Qualitätssicherungsmaßnahmen | Tierärztliche Rinderhaltung

Krankheitserreger oder hohe Zellzahlen zu überprüfen, die möglicherweise auf eine Mastitis hindeuten.

Das Ziel: Tiergesundheit und hohe Produktqualität

Das A und O in der Rinderhaltung und im daraus resultierenden Melkprozess ist immer, die Tiergesundheit in den Vordergrund zu stellen und gleichzeitig eine hohe Milchqualität zu gewährleisten. Hygiene und korrekte Arbeitsabläufe sind dabei unumgänglich. Und während moderne Techniken die Effizienz des Melkprozesses und die Überwachung der Tiergesundheit erleichtern, ersetzen sie nicht die Notwendigkeit fundierter Kenntnisse über die Bedürfnisse der Tiere und gute landwirtschaftliche Praktiken.

Der verantwortungsvolle und kompetente Umgang mit den Tieren, sowie die Umsetzung und stetige Kontrolle von Hygiene- und Qualitätssicherungsmaßnahmen im Melkprozess ist somit essentiell für jeden Rinderbetrieb. Dadurch trägt jeder Melker und jeder Betrieb dazu bei, das Wohl der Tiere zu gewährleisten und sicherzustellen, dass der Verbraucher ein qualitativ hochwertiges Produkt erhält.

## **Fortpflanzungsmanagement bei Rindern: Künstliche Befruchtung und natürliche Deckung**

Im Rahmen der modernen Tierhaltung und Agrartechnologie hat das Fortpflanzungsmanagement bei Rindern erheblich an Bedeutung gewonnen. Das Fortpflanzungsmanagement teilt sich in zwei Hauptkategorien – die natürliche Deckung und die künstliche Befruchtung.

### **Natürliche Deckung bei Rindern**

Die natürliche Deckung bezieht sich auf die traditionelle Art der Befruchtung, bei der ein Bullen direkt auf die Kuh trifft. Dies erfolgt üblicherweise in der kontrollierten Umgebung eines Stalls oder auf der Weide. Hierbei spielt die Auswahl des Deckstullen eine entscheidende Rolle für die Verbesserung der genetischen Qualität der Herde. Um dies zu gewährleisten, sollte die Leistung des Bullen unter verschiedenen Aspekten bewertet werden, einschließlich seiner Zuchtwerte, Phänotypen, Gesundheitsstatus und seines Zeugungsvermögens. Die Nutzung eines qualifizierten Deckstullen führt nicht nur zu einer Steigerung der Rassequalität, sondern kann auch bei der Senkung der Kosten für Milch- oder Fleischproduktion helfen.

Eine der Herausforderungen der natürlichen Deckung ist jedoch die Kontrolle der Krankheiten. Sexual übertragbare Krankheiten können durch infizierten Bullen in der Herde verbreitet werden. Daher ist es unerlässlich, Bullen regelmäßig auf Erkrankungen zu testen und nur gesunde Tiere für die Zucht einzusetzen.

### **Künstliche Befruchtung bei Rindern**

Diese Methode wird bevorzugt, wenn aus wirtschaftlichen oder gesundheitlichen Gründen keine natürliche Deckung möglich oder sinnvoll ist. Die künstliche Befruchtung (KB) ist eine Praxis, bei der das Rind mithilfe medizinischer Ausrüstung und spezieller Techniken von Tierärzten oder Fachkräften befruchtet wird. Mithilfe der KB lässt sich die Fortpflanzungsrate der Rinderherde erhöhen und die Verbreitung von Geschlechtskrankheiten verhindern.

Für die KB wird Spermia von Deckstullen gesammelt, auf Qualität geprüft, portioniert und tiefgefroren. Das Material ist danach weltweit transportfähig und einsetzbar. Die Befruchtung erfolgt dann im geeigneten Zeitpunkt, bestimmt durch die physiologischen Abläufe der Kuh. Es gibt verschiedene Techniken für die künstliche Befruchtung. Die klassische Methode ist dabei die manuelle Insemination, bei welcher der Inseminator den richtigen Zeitpunkt ermittelt und einer Kuh das Spermia einführt.

### **Vorteile und Anwendungsgebiete der künstlichen Befruchtung**

Die KB ermöglicht es Züchterninnen und Züchtern, ihr genetisches Material zu vervielfältigen und zu verbessern. Zudem kann die künstliche Befruchtung dazu beitragen, die Diversität in der Herde zu erhöhen, ohne dass Bullen transportiert werden müssen, was Kosten und Stress für die Tiere reduziert.

Die künstliche Befruchtung hat auch ihre Herausforderungen und Limitierung. So wirken sich beispielsweise ungünstige Umweltbedingungen negativ auf die Empfängnisrate aus und auch der Prozess der KB erfordert spezialisierte Kenntnisse und Ausrüstungen, was zusätzlich Kosten verursachen kann.

#### Schlussbemerkung

Beide Techniken, die natürliche Deckung und die künstliche Befruchtung, haben ihre Vor- und Nachteile und ihr Einsatz muss hinsichtlich der bestimmten Umstände und Ziele jedes Landwirtes sorgfältig abgewogen werden. Das endgültige Fortpflanzungsmanagement für Rinder sollte daher auf ein Gleichgewicht zwischen Tiergesundheit und -wohl, wirtschaftlicher Rentabilität und genetischer Verbesserung abzielen. Gleichzeitig darf die Tierethik nicht aus den Augen verloren werden. Insbesondere in Zeiten einer wachsenden Sensibilität für Tierwohl und Nachhaltigkeit ist dieser Aspekt im Fortpflanzungsmanagement bei Rindern von entscheidender Bedeutung.



## **Überwachung und Verwaltung der Gesundheit von Rindern; Vorbeugung und Behandlung gängiger Krankheiten**

In der modernen Rinderhaltung nimmt die Überwachung und Verwaltung der Tiergesundheit eine zentrale Rolle ein und ist integraler Bestandteil des Tierwohl-Konzeptes. Der Fokus dieser Überwachung liegt darin, gängige Krankheiten zu verhindern und bei Bedarf zu behandeln.

### **Präventivmaßnahmen in der Rinderhaltung**

Eine optimale Gesundheitsvorsorge beginnt mit der präventiven Gesundheitsüberwachung. Eine korrekte und ausreichende Fütterung ist hierbei ausschlaggebend, da viele Krankheiten auf Feh- und Mangelernährung zurückzuführen sind. Daher muss die Zusammensetzung des Futters genau auf den Bedarf der Rinder abgestimmt sein. Regelmäßige Kontrollen des Futterzustands und das Hinzuziehen von spezialisierten Ernährungsexperten können daher sinnvoll sein.

Des Weiteren spielt auch die Unterbringung der Rinder eine entscheidende Rolle. Die Stallhygiene und ausreichend Platz sind Faktoren, die die Tiergesundheit maßgeblich beeinflussen. Es ist dabei zudem wichtig, dass die Tiere genügend Zugang zu frischer Luft und Licht haben. Stressfaktoren, die zum Beispiel durch übermäßige Lärm- oder Geruchbelastung entstehen können, sollten zudem minimiert werden.

Präventiv wirken auch regelmäßige Impfungen gegen gängige, gefährliche Krankheitserreger. Daher ist es unerlässlich, alle Rinder regelmäßig durch einen Veterinär überprüfen und bei Bedarf impfen zu lassen.

### **Behandlung gängiger Krankheiten**

Trotz aller präventiven Maßnahmen kann es vorkommen, dass einzelne Tiere erkranken. In diesen Momenten zählt der frühzeitige Erkennungsprozess, um das erkrankte Tier umgehend isolieren und behandeln zu können, um so die Ausbreitung der Krankheit zu verhindern.

Eine der häufigsten Erkrankungen ist die Mastitis, eine Euterentzündung. Sie zeigt sich durch Rötungen und Schwellungen am Euter und kann unbehandelt zur Abmagerung und letztendlich sogar zum Tod führen. Bei der Behandlung kommen in der Regel antimicrobiische Mittel oder entzündungshemmende Medikamente zum Einsatz. In schweren Fällen kann auch ein operative Eingriff erforderlich werden.

Ein weiteres Krankheitsbild stellt die Klauenkrankung dar. Hierbei können unterschiedliche Faktoren wie Bewegungsmangel, schlechte Stallhygiene oder falsche Hufpflege zu Entzündungen und Geschwüren führen. Die Behandlung umfasst primär eine Verbesserung der Haltungsbedingungen und bei Bedarf den Einsatz von Lokalanästhetika und Antibiotika.

Neben diesen spezifischen Erkrankungen gibt es eine Vielzahl weiterer Krankheitsbilder, die auftreten können. Im Vordergrund steht jedoch immer die

Fachbericht: Überwachung und Verwaltung der Gesundheit von Rindern: Vorbeugung und Behandlung gängiger Krankheiten; Tierärztin - Rinderhaltung

schnelle Erkennung und Behandlung, um das Tierwohl sicherzustellen und wirtschaftliche Verluste zu minimieren.

### Erfolgreiche Gesundheitsverwaltung

Die erfolgreiche Gesundheitsverwaltung setzt ein tiefgreifendes Verständnis für das Verhalten und die Bedürfnisse der Tiere voraus. Eine regelmäßige, intensive Beobachtung der Tiere, insbesondere hinsichtlich ihres Fress- und Bewegungsverhaltens, ist dabei außerordentlich hilfreich.

Durch den Einsatz moderner Technologien wie Monitoring-Systemen, die zum Beispiel die Futtermittelaufnahme oder die Lauftätigkeit erfassen, können Auffälligkeiten frühzeitig erkannt und entsprechende Maßnahmen eingeleitet werden.

Eine korrekte Dokumentation all dieser Daten ist zentraler Bestandteil einer guten Gesundheitsverwaltung. Sie liefert den notwendigen Überblick und erleichtert die Planung von Maßnahmen und deren Kontrolle. Sie kann dazu beitragen, Krankheiten frühzeitig zu erkennen, Behandlungserfolge zu überprüfen und das Gesundheitsmanagement kontinuierlich zu verbessern.

VVFaz

## **Praktische Aspekte der Fütterung von Rindern: Ernährungsbedarf und Mischrationen**

In der Rinderhaltung sind Fütterung und Tiergesundheit eng miteinander verbunden. Ein wichtiges Ziel des Rinderzüchters ist es daher, eine optimale Fütterung der Tiere zu gewährleisten und gleichzeitig ihre Gesundheit zu fördern. Im Folgenden wird der Ernährungsbedarf von Rindern und die Bedeutung von Mischrationen diskutiert.

### **Rinder-Ernährungsbedarf: Eine Schlüsselfrage in der Fütterung**

Der Ernährungsbedarf von Rindern ist stark von verschiedenen Faktoren abhängig, darunter das Alter, das Geschlecht, der physiologische Zustand (zum Beispiel ob trächtig, laktierend, krank oder gesund) und die Produktionsrichtung (Milch- oder Fleischproduktion).

Für eine optimale Fütterung ist eine genaue Kenntnis der Bedarfsgrenzen notwendig. Sie bezeichnet die Menge an Nährstoffen, die ein Tier täglich aufnehmen muss, um seinen Grundumsatz, das Wachstum, die Fortpflanzung, die Milchproduktion und andere Funktionen zu decken.

Ein besonderes Augenmerk sollte auf den Protein-, Energie-, Mineralstoff- und Vitaminbedarf gelegt werden. Bei Rindern muss der Proteinbedarf generell durch die Zuführung von Rau- und Kraftfutter gedeckt werden. Ein Mangel an Proteinen kann zu Wachstumsstörungen, geringerer Milchproduktion und verminderter Fruchtbarkeit führen. Der Energiebedarf variiert je nach Leistungsgrad des Tieres und kann durch geeignete Energieträger wie Getreide, Silagen oder spezielles Kraftfutter gedeckt werden. Der Mineralstoff- und Vitaminbedarf der Rinder kann durch spezielle Ergänzungsfuttermittel sichergestellt werden.

### **Die Bedeutung der Mischration in der Rinderhaltung**

Um den unterschiedlichen Anforderungen verschiedener Rinderassen und -gruppen gerecht zu werden und dabei gleichzeitig den Nährstoffbedarf der Tiere bestmöglich zu decken, empfiehlt sich die Fütterung mit Mischrationen.

Eine Mischration ist eine ausgewogene Zusammenstellung verschiedener Futtermittel zu einer abgerundeten täglichen Fütterung. Mischrationen können aus frischem Grünfutter, Grassilage, Heu, Kraftfutter, Mineralfutter und ggf. Futtermittel mit hohem Protein-, Energie-, Vitamin- oder Mineralstoffgehalt bestehen. Sie erlauben eine optimale Nährstoffversorgung, weil sie eine komplexe Mischung von Nährstoffen enthalten und können dabei helfen, Mängel in einem Futtermittel durch ein anderes auszugleichen.

### **Effektive Zusammenstellung von Mischrationen**

Die effektive Zusammenstellung von Mischrationen erfordert Kenntnisse in der Ernährungslehre, der Bewertung von Futtermitteln und der Auswertung von Futtermittelanalysen. Im Idealfall wird die Zusammensetzung der Mischration so gewählt,

dass sie den Bedarf der Tiere vollständig deckt und die Verdaulichkeit der Nährstoffe maximiert.

Um ein optimales Ergebnis zu erzielen, sollte die Mischration abhängig von den Anforderungen und dem physiologischen Zustand des jeweiligen Tieres angepasst werden. Die Ration sollte immer frisch, sauber und in ausreichendem Maße verfügbar sein.

#### Schlussfolgerung

In der Rinderhaltung stellt die Fütterung eine zentrale Herausforderung dar, die zum Erfolg oder Misserfolg des ganzen Betriebes beitragen kann. Eine korrekte Ermittlung des Ernährungsbedarfes und die sorgfältige Zusammensetzung von Mischrationen sind entscheidend für die Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Tiere. Nur durch fortlaufende Kontrolle und Anpassung der Fütterungsstrategie können die bestmöglichen Ergebnisse erzielt werden.