



DEUTSCHER VERBAND  
TIERNÄHRUNG E.V.

# „Zukunftsfähige Veredlungslandwirte“



Ein praktischer Leitfaden  
für den Tierhalter

Fachabteilung  
Mineralfutter

Version 1 - 08/04

# Vorwort

Nicht erst seit der Veröffentlichung des Weißbuches der EU-Kommission zur Lebensmittel- und Futtermittelsicherheit wird die Erzeugung qualitativ hochwertiger Futtermittel als wichtiges Glied in der Kette der Lebensmittelerzeugung verstanden. Tiere füttern heißt Menschen ernähren!

Weit mehr als die Hälfte aller Futtermittel für landwirtschaftliche Nutztiere werden in Deutschland von den landwirtschaftlichen Tierhaltern selbst erzeugt. Dies belegen amtliche statistische Erhebungen. Erfasst werden sowohl die Grundfuttererzeugung (Silagen, CCM, Heu, Wiesen und Weiden) als auch in den landwirtschaftlichen Tierhaltungen direkt verfüttertes Getreide sowie zugekaufte Einzelfuttermittel. Insbesondere Mineralfutter und weitere zugekaufte Ergänzungsfutter komplettieren die Rationen.

Auch die landwirtschaftliche Erzeugung von Futtermitteln und die Verwendung in den Betrieben unterliegen den geltenden futtermittelrechtlichen Bestimmungen und allen Qualitätsanforderungen im Rahmen der Produktionskette für Lebensmittel. Neue rechtliche Anforderungen im Hinblick auf Rückverfolgbarkeit und Futtermittelhygiene erfassen ebenso die in den landwirtschaftlichen Betrieben selbst erzeugten Futtermittel. Die EU-Futtermittel-Hygieneverordnung macht hierfür klare Vorgaben.

Das Prinzip einer risikoorientierten Qualitätssicherung, das bereits in der Lebensmittelerzeugung Eingang gefunden hat, wird zunehmend auch für die Futtermittelerzeugung gelten. Mittelfristig wurde die Anwendung des HACCP-Prinzips auch für landwirtschaftliche Betriebe als Ziel formuliert.

Die amtlichen Futtermittelkontrollen erfassen nach dem Kontrollplan des BMVEL (Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft) seit einigen Jahren verstärkt die landwirtschaftseigene Futtererzeugung. Die Kontrollen orientieren sich dabei zunehmend an bestehenden bzw. zu vermeidenden Risiken im Hinblick auf die Erzeugung unbedenklicher Lebensmittel.

Dennoch liegt bislang kein umfassendes und dennoch überschaubares Kompendium der wichtigsten Anforderungen an eine sichere Futtermittelerzeugung und –verwendung im landwirtschaftli-

chen Betrieb vor. Der vorliegende Leitfaden möchte daher Vorschläge und Hinweise zusammenfassen, um diesen Anforderungen gerecht werden zu können. Nicht alle Elemente müssen für jeden landwirtschaftlichen Betrieb zutreffen. Die gezielte, eigenverantwortliche Auswahl der zutreffenden Elemente wird daher vorausgesetzt. Der Leitfaden gibt hierzu Anregungen.

Zukünftige Änderungen bei den gesetzlichen Grundlagen und den bestehenden Qualitätssicherungssystemen werden neue Anforderungen mit sich bringen, die eine Erweiterung und Weiterentwicklung des vorliegenden Leitfadens erforderlich machen können.

Die Unternehmen der Futterwirtschaft haben sich diesen Herausforderungen mit der erstmaligen Vorlage dieses Leitfadens gestellt. Das gemeinsame Interesse der Futterwirtschaft und der landwirtschaftlichen Tierhalter am Erhalt und der Weiterentwicklung einer wettbewerbsfähigen landwirtschaftlichen Tierhaltung in Deutschland war der Antrieb für die Entwicklung dieses Leitfadens. Die Fachabteilung Mineralfutter des Deutschen Verbandes Tiernahrung will mit diesem Leitfaden zur Erreichung dieses gemeinsamen Zieles beitragen.

Bonn, im August 2004

Fachabteilung Mineralfutter  
des Deutschen Verbandes  
Tiernahrung (DVT)

**Herausgeber:**

---

**Deutscher Verband Tiernahrung e.V. (DVT)**

**Beueler BahnhoFsplatz 18  
53225 Bonn  
Postfach 30 04 45  
53184 Bonn**

**Tel.: 0228 / 975 68 - 0  
Fax: 0228 / 975 68 - 68  
info@dvtiernahrung.de  
www.dvtiernahrung.de**

Bereich	Wichtige Rechtsvorschriften, die vom Landwirt unmittelbar beachtet werden müssen	Beherrschungsmaßnahmen	Kontrollmöglichkeiten	Dokumentation
<b>1. Gesetzliche Vorschriften</b>	<p>§ 3 des Futtermittelgesetzes (FMG) <b>verbietet es</b>,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Futtermittel, Zusatzstoffe oder Vormischungen so herzustellen oder zu behandeln, dass sie bei bestimmungsgemäßer und sachgerechter Verwendung geeignet sind</li> <li>- Futtermittel, Zusatzstoffe oder Vormischungen in den Verkehr zu bringen, wenn sie bei bestimmungsgemäßer und sachgerechter Verwendung geeignet sind</li> <li>- Futtermittel zu verfüttern, die geeignet sind</li> </ul> <p>a) die Qualität der von Nutztieren gewonnenen Erzeugnisse, insbesondere im Hinblick auf ihre Unbedenklichkeit für die menschliche Gesundheit, zu beeinträchtigen,</p> <p>b) die Gesundheit von Tieren zu schädigen oder</p> <p>c) durch in tierischen Ausscheidungen vorhandene unerwünschte Stoffe, die ihrerseits bereits in den Futtermitteln, Zusatzstoffen oder Vormischungen enthalten sind, den Naturhaushalt zu gefährden.</p>		<p>Eigenkontrolle im Rahmen der Sorgfaltspflicht, amtliche Futtermittelüberwachung, Futtermittelanalyse</p>	<p>Mischanweisung, Sackanhänger/ Lieferscheine Einzelfutter Mischfutter Zusatzstoffe</p>
	<p>§ 26 Futtermittel-Verordnung (FMV) <b>Fütterungsbeschränkungen</b></p> <p>(1) Ergänzungsfuttermittel, die einen höheren Gehalt an Zusatzstoffen haben, als er für entsprechende Alleinfuttermittel zulässig ist, (§ 17a Abs. 2 oder 3) dürfen nur verfüttert werden, wenn bei ihrer Verfütterung zusammen mit anderen Futtermitteln die im Anhang der jeweiligen EG-Zulassungsverordnung in der Spalte „Höchstgehalte“ oder in der Anlage 3 Spalte 6 (FMV) festgesetzten Höchstgehalte an den Zusatzstoffen eingehalten werden.</p> <p>(2) Sind für Futtermittel mit Zusatzstoffen nach dem Anhang der jeweiligen EG-Zulassungsverordnung in der Spalte „Sonstige Bestimmungen“ oder Anlage 3 Spalte 7 Wartezeiten vorgeschrieben, dürfen Lebensmittel von den mit diesen Futtermitteln gefütterten Tieren nicht vor Ablauf dieser Wartezeit gewonnen werden.</p> <p>(3) Futtermittel, für die in der Anlage 5 höhere Gehalte an unerwünschten Stoffen als für entsprechende Alleinfuttermittel festgesetzt sind, dürfen nur zusammen mit anderen Futtermitteln verfüttert werden; dabei dürfen in der Tagesration für entsprechende Alleinfuttermittel festgesetzte Höchstgehalte nicht überschritten werden. Entsprechendes gilt für Einzelfuttermittel nach § 23 Abs. 1 Satz 2 sowie für Ergänzungsfuttermittel, für die in Anlage 5 keine Höchstgehalte festgesetzt sind.</p>	<p>Beachtung der Fütterungshinweise</p> <p>Bereitstellen der notwendigen Futtermittel ohne diese Zusatzstoffe zur Einhaltung der vorgeschriebenen Wartezeit</p> <p>Kalkulation und Berücksichtigung der möglichen Gesamtbelastung</p>	<p>Futtermittelanalyse</p> <p>Ermittlung relevanter nativer Gehalte in wirtschaftseigenen Futtermitteln, Auswertung regionaler und überregionaler Untersuchungsergebnisse</p>	<p>Sackanhänger/ Lieferschein Analyseergebnisse Mischprotokolle</p>

Bereich	Wichtige Rechtsvorschriften, die vom Landwirt unmittelbar beachtet werden müssen	Beherrschungsmaßnahmen	Kontrollmöglichkeiten	Dokumentation
1. Gesetzliche Vorschriften	Einhaltung der <b>Gehalte an Zusatzstoffen</b> nach § 17 a und Verwendungsbeschränkung bei Zusatzstoffen nach § 17 FMV in Verbindung mit Anlage 3 FMV und Verzeichnis der zugelassenen Futtermittel-Zusatzstoffe gemäß EU-Zusatzstoff-Richtlinie	Kein direkter Zukauf, Zusatzstoffe nur über mineralisches/organisches Mischfutter zuführen. Ergänzungsfutter – Einsatzmenge beachten, Einhaltung eventueller Wartezeiten	Untersuchung der eigenen Futtermittel, Beachtung der nativen Gehalte	Sackanhänger/Lieferschein Futterlisten Untersuchungsergebnisse
	Beachtung der zulässigen <b>Gehalte an unerwünschten Stoffen</b> und <b>Schädlingsbekämpfungsmitteln</b> bei Einzelfuttermitteln, Ergänzungsmischfutter und fertigen Mischungen nach § 23 und 24 a FMV in Verbindung mit Anlage 5 und 5 a FMV	Einsatz angepasster Ergänzungsfuttermittel; bei Einzelfutterzukauf Ermittlung der relevanten unerwünschten Stoffe und Kalkulation des Gehaltes in der Gesamtration; Ermittlung der nativen Gehalte in wirtschaftseigenen Futtermitteln	Analyse auf relevante unerwünschte Stoffe bei Zukauf- und wirtschaftseigenen Futtermitteln, Überprüfung der Gesamtration auf Übereinstimmung mit den zulässigen Höchstgehalten	Untersuchungsergebnisse Futterlisten Sackanhänger/Lieferschein
	<b>Meldepflicht</b> nach § 17 Abs. 5 FMG Information der zuständigen Futtermittelüberwachungsbehörden bei Verdacht auf Gefahr für tierische oder menschliche Gesundheit	Beachtung der künftigen BMVEL - Leitlinien zur Meldepflicht	Untersuchungsergebnisse	Schriftwechsel Untersuchungsergebnisse
	<b>Verbotene Stoffe</b> nach § 25 FMV (Anlage 6) in Verbindung mit § 27 (Fütterungsverbot ) dürfen nicht verfüttert werden	Beachtung von Anlage 6 FMV Leitlinie Futtermitteltransport	Mikroskopische/chemische Untersuchung	Lieferscheine Untersuchungsergebnis
	§ 1 <b>Verfütterungsverbotsgesetz</b> Das Verfüttern proteinhaltiger Erzeugnisse und von Fett aus Gewebe warmblütiger Landtiere an Nutztiere, die der Lebensmittelgewinnung dienen, ist verboten – Fischmehl- und Milch -Sonderregelung	Nur pflanzliche Futtermittel Leitlinie Futtermitteltransport Reinigung der Transportfahrzeuge	Analyse tierische Bestandteile	Lieferscheine Untersuchungsergebnisse (Voraussetzung für die Verfütterung von Fischmehl)
	EU-Basis VO (EG) Nr. 178/2002 vom 28. Januar 2002/ABI. L 31 vom 1.2.02. Nach Artikel 3 der VO ist der <b>Landwirt Futtermittelunternehmer</b> und wird damit der Basis-VO unterworfen; Artikel 15 (Anforderungen an die Futtermittelsicherheit (ab 1.1.05) schreibt vor, dass Futtermittel, die nicht sicher sind, nicht an Tiere verfüttert werden dürfen. Nach Artikel 17 sorgen die Futtermittelunternehmer dafür, dass die Futtermittel die Anforderungen des Lebensmittelrechts erfüllen und überprüfen die Einhaltung dieser Anforderungen (ab 1.1.05). Nach Artikel 18 ist die <b>Rückverfolgbarkeit</b> von Lebens- und Futtermitteln in allen Produktionsstufen sicherzustellen. Futtermittelunternehmer richten ein System ein, mit dem sie in der Lage sind, jedes Unternehmen festzustellen, von dem / an das sie Futtermittel oder Lebensmittel liefernde Tiere bezogen / geliefert haben (ab 1.1.05).	Dokumentation aller Futterzu- und Abgänge	Futterbilanz (Menge) Mischanweisung	Sackanhänger/ Lieferscheine Rückstellprobe pro Charge

Bereich	Gefahr	Einflussfaktoren	Beherrschungsmaßnahmen	Kontrollmöglichkeiten	Dokumentation
<p><b>2. Futtererzeugung auf dem Idw. Betrieb</b></p>	<p>Mikroorganismen und Mykotoxine Verderbnisprozesse („Schwarzbesatz“)</p>	<p>Standortwahl Fruchtfolge (Mais!)</p> <p>Gesundungsfrüchte</p> <p>Sortenwahl Bodenbearbeitung</p> <p>Bestandsdichte, standfeste Sorten</p> <p>Düngungsintensität</p> <p>Pflanzenschutz</p> <p>Erntetermin</p> <p>Erntetechnik</p>	<p>Keine engen Maisfruchtfolgen, eingeschränkter Einsatz von Halmverkürzungsmitteln</p> <p>Gesundungsfrüchte: Blattfrüchte (Raps), Zwischenfrüchte</p> <p>Resistente Sorten</p> <p>Möglichst wendende Bodenbearbeitung (zwingend nach Mais!)</p> <p>Lagergetreide vermeiden, ausreichende Durchlüftung der Bestände, keine zu dichten Bestände</p> <p>Düngung nach Bodenuntersuchung und Entzug</p> <p>Geeignete und zugelassene Mittel in empfohlener Dosierung und richtigem Ausbringungszeitpunkt</p> <p>Immer bei Erntereife (!), bei ungünstigem Wetter Konservierung bevorzugen</p> <p>Hohe Schlagkraft in Ernte und Konservierung; korrekte Einstellung Dreschkorb (wenig Bruchkorn!) und Reinigung (Entfernung von Schmachtkorn, Mutterkorn)</p>	<p>Augenschein, Geruch, Farbe, Schnelltests, Analyse (DON, ZEA)</p> <p>Bodenuntersuchungen</p> <p>HL-Gewicht</p> <p>Besatz</p> <p>Feuchtigkeit</p> <p>Wetterbericht</p> <p>Empfehlungen des Pflanzenschutzes</p>	<p>Schlagkartei</p> <p>Untersuchungsergebnisse</p> <p>Pflanzenschutzmaßnahmen (Mittel, Menge, Fläche)</p>

Bereich	Gefahr	Einflussfaktoren	Beherrschungsmaßnahmen	Kontrollmöglichkeiten	Dokumentation
2. Futtererzeugung auf dem Idw. Betrieb	Belastete Standorte, Schwermetalle, Immissionen	Exposition (räumliche Nähe zu Verkehr, Industrie und Geologie) Hochwasser  Klärschlammausbringung Düngung	Berücksichtigung regionaler Daten  Gesetzliche Vorschriften beachten	Zur Absicherung: Untersuchung des Bodens und des Erntegutes in Verdachtsfällen	Lieferantenzertifikate für Dünger und Klärschlamm In der Schlagkartei Historie dokumentieren
	Pflanzenschutzmittel-rückstände	Einsatz der Pflanzenschutzmittel, inkl. Abdrift von Nachbarbeständen Einstellung der Spritze	Produktauswahl, -menge und Einsatzzeitpunkt (Witterung, Abdrift) der Pflanzenschutzmittel gemäß Zulassung Wartung der Spritze	Bestand Pflanzenschutzmittel Vorgeschriebene Überprüfung der Spritze	Schlagkartei Wartungsplan für Spritze Entsorgung von Pflanzenschutzmittelresten
	Verschleppung a) Fremdbesatz	Saatgutreinheit Bodenbearbeitung, Fruchtfolge und Pflanzenschutz Sauberkeit von Transportfahrzeugen und Lagerräumen/-behältern Reinigungsqualität Mähdrescher bzw. stationäre Reinigung	Durchwuchs „Unkrautdruck“ mechanische und chemische Bekämpfung  Optimale Einstellung der Reinigung	Augenschein Mikroskopische Untersuchung Siebanalyse	Rückstellmuster (Saatgut) Schlagkartei Pflegetmaßnahmen Unkrautbekämpfungsmaßnahmen
	b) Fremdmaterial/ Fremdkörper	(an-)organische Düngemittel Wirtschaftsdünger (mikrobielle Belastung, Parasiten, Sensorik)  Alle Materialien, die mit den Transportfahrzeugen befördert (z.B. Baustoffe etc.) bzw. in den Lagern gelagert werden Reinigungsqualität Mähdrescher bzw. stationäre Reinigung Tierisches Fremdeiweiß Metall, Glas etc. (aus den Maschinen, aus der Anbaufläche)	Getrennte Lagerhaltung Ausbringungstermin, Witterung  Mehrfachnutzung eines Transportfahrzeuges bzw. Lagerbehälters nur bei geeigneten Gütern, ansonsten Reinigungsnachweis Optimale Einstellung Reinigung Genereller Ausschluss von ungeeigneten Gütern Maschinenwartung Futterflächen sauber halten Schädlingsbekämpfung	Augenschein Befallskontrolle	Reinigungsplan für Transportfahrzeuge Lagerbelegungs- und Reinigungsplan Entsorgung Reinigungsabfälle Düngeplan Wartungsplan Schlagkartei / Pflegemaßnahmen
	c) Öle, Fett, Schmierstoffe	Maschinenwartung	Einsatz biologisch abbaubarer Schmierstoffe wo möglich	Augenschein	Wartungsplan Kundendienst

Bereich	Gefahr	Einflussfaktoren	Beherrschungsmaßnahmen	Kontrollmöglichkeiten	Dokumentation
<b>2.</b> <b>Futtererzeugung auf dem Idw. Betrieb</b>	d) Saatgutverunreinigung Einkreuzungen	Ernteverfahren Lagerung Reinigung Maschinen und Geräte GVO	Abstand zwischen den Schlägen Getrennte Ernte und Lagerung	Sichtkontrollen Analyse	Saatgut-Rückstellmuster, Zertifikat des Saatgutherstellers über Sortenreinheit Schlagkartei (Fruchtfolge) Dokumentation der Nachbarkulturen
	e) Schmutz (Clostridienbelastung )	Erde, Sand, Ton	Grünlandpflege Schnitttiefe Geräteeinstellung	Pflegemaßnahmen Rohasche Salzsäureunlösliche Asche	Schlagkartei
<b>3.</b> <b>Futterwirtschaft auf dem Idw. Betrieb</b>  3.1 Ernte	Überhöhte Gehalte an unerwünschten Stoffen (Mykotoxine, Schwermetalle, Dioxin, Auswuchs, Eintrag von Schmutz, Fäkalien, Pflanzenteilen)	Witterung, belastete Standorte (Industrie) Überschwemmungen, Erntetechnik, Unkrautbesatz	Getrennte Ernte und Lagerung, Vermischungsverbot bei unerwünschten Stoffen und Schädlingsbekämpfungsmitteln Reinigung des Getreides vor der Einlagerung (Ausputz und Abfallgetreide dürfen nicht verfüttert werden) Entsorgung	Analyse auf unerwünschte Stoffe, Augenschein Qualitätskontrolle bei der Einlagerung Sensorische Prüfung	Analyseergebnisse Kontrollergebnisse Entsorgung belasteter Partien

Bereich	Gefahr	Einflussfaktoren	Beherrschungsmaßnahmen	Kontrollmöglichkeiten	Dokumentation
3.2 Einlagerung	<p>Verderb Mykotoxinbildung Schädlingsfraß und -verschmutzung</p> <p>Schädlingsbekämpfungsmittelrückstände</p> <p>Dioxin</p>	<p>Feuchtigkeit, Temperatur, Sauerstoff, Lagerdauer, Mikroorganismen, tierische Schädlinge (Kornkäfer, Milben, Nager, Vögel) Nicht sachgerechte Trocknung</p> <p>Feuergase bei Trocknung</p>	<p>Sorgfältige Lagerung, fugenfreie Böden und Wände, Nässeschutz Vor Einlagerung Reinigung der Silos (dazu müssen sie leer sein) Vor der Einlagerung Bekämpfung von Vorratsschädlingen (Kornkäfer, Milben, Nager) Herstellung der Lagerstabilität des gesamten Getreides sofort nach der Ernte (Trocknen, Kühlen, gasdicht lagern, Silieren, oder durch den Einsatz von organischen Säuren ) konservieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nach der Ernte ablüften der hohen Temperaturen, die beim Drusch herrschen. Das Erntegut muss möglichst rasch auf unter 15°C abgekühlt werden.</li> <li>- Erntegut trocken und kühl lagern.</li> </ul> <p>Kondenswasserbildung verhindern, ausreichende Belüftung und Entlüftung des Lagerraums sicherstellen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wöchentliche Kontrolle des Getreides auf Temperatur und Schädlingsbefall (bei mehr als 10°C Temperaturunterschied gegenüber der Umgebungstemperatur oder innerhalb des Futterstocks Untersuchung auf Schädlingsbefall und Schimmelpilzwachstum)</li> <li>- Aussehen <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Farbveränderungen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rot→Fusarien oder Hefen</li> <li>- Grün und Schwarz→Brandpilze oder Schimmelpilze</li> <li>- Braun→Erwärmung und Überhitzung</li> </ul> </li> <li>b) Korngröße <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schmach- und Kleinkorn→Fusarien</li> </ul> </li> <li>c) Staub, Verunreinigung <ul style="list-style-type: none"> <li>- allgemeine Verunreinigung mit Schmutz</li> <li>- Milben</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<p>Aufzeichnungen über Temperaturen und Feuchtigkeit des Lagergutes Schädlingsbekämpfungsplan Untersuchungsergebnisse</p>



Bereich	Gefahr	Einflussfaktoren	Beherrschungsmaßnahmen	Kontrollmöglichkeiten	Dokumentation
3.3 Lagerung	<p>Verderb Mykotoxinbildung Schädlingsfraß und -verschmutzung</p> <p>Schädlingsbekämpfungsmittelrückstände</p>	<p>Feuchtigkeit, Temperatur, Sauerstoff, Lagerdauer, Mikroorganismen, tierische Schädlinge (Kornkäfer, Milben, Nager, Vögel)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lüftungsmöglichkeiten schaffen</li> <li>- Wasserdampfentwicklung in der Nähe des Getreides vermeiden</li> <li>- Für die Möglichkeit der Belüftung zum Entfernen von Feuchtigkeit sorgen (Belüftung, Umlauf)</li> <li>- Geschrotetes Getreide sollte nicht mehr als 12% Feuchtigkeit aufweisen. Selbst unter guten Lagerbedingungen sollte die Lagerdauer von geschrotetem Getreide 3 Wochen nicht übersteigen oder es sollte mit organischen Säuren konserviert sein</li> <li>- Bei Befall mit Vorratsschädlingen nur zugelassene chemische Mittel einsetzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geruch <ul style="list-style-type: none"> <li>a) muffig→Schimmelpilze</li> <li>b) säuerlicher Geruch→Milchsäure (Feuchtigkeit)</li> <li>c) brotartig→Hefen</li> <li>d) honigartig und süßlich→ Milben</li> </ul> </li> <li>- Griff <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Klumpen→Pilzhyphen oder Gespinste von Insekten</li> <li>b) Kegeltest→Milben</li> </ul> </li> <li>- Mikroskopie <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Verunreinigung,</li> <li>b) Zerfallsprodukte und Schädlinge</li> </ul> </li> <li>- Mikrobiologische Untersuchungen <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bakteriologische Untersuchungen</li> <li>b) Mykologische Untersuchungen</li> </ul> </li> <li>- Chemische Untersuchungen <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nährstoffgehalt</li> <li>b) Mykotoxine</li> </ul> </li> </ul>	<p>Aufzeichnungen über Temperaturen und Feuchtigkeit des Lagergutes</p> <p>Schädlingsbekämpfungsplan</p> <p>Untersuchungsergebnisse</p>

Bereich	Gefahr	Einflussfaktoren	Beherrschungsmaßnahmen	Kontrollmöglichkeiten	Dokumentation
<b>4. Futterzukauf</b>  4.1 Einzelfutter	Nährstoffuntergehalte Unerwünschte Stoffe Verbotene tierische Bestandteile GVO Verderb Verwechslung	Herkunft Verarbeitung Transport Lagerung	Zertifizierter Lieferant Positivliste (Datenblatt) Transportleitlinie Eindeutige Kennzeichnung Getrennte Lagerung Analysen des Lieferanten	Sichtkontrolle Analytik (Nährstoffe, unerwünschte Stoffe, tierische Bestandteile) Probenahme mit exakter Identifikation der gelieferten Futtermittel	Sackanhänger/ Lieferschein Untersuchungsergebnisse Datenblätter
4.2 Mischfutter auch Mineralfutter	Verwechslung Überlagerung Verderb	Haltbarkeit Lagerhaltung Lagerart und Kennzeichnung Transport (siehe auch 3. Futterwirtschaft auf dem Idw. Betrieb)	Futterplanung Fütterungshinweis des Herstellers beachten Haltbarkeitsgarantie Wartezeiten First in first out Eindeutige Kennzeichnung der gelagerten Futtermittel (siehe auch 3. Futterwirtschaft auf dem Idw. Betrieb)	Futterbestandskontrolle (siehe auch 3. Futterwirtschaft auf dem Idw. Betrieb) Probenahme mit exakter Identifikation der gelieferten Futtermittel	Sackanhänger/ Lieferschein Untersuchungsergebnisse (siehe auch 3. Futterwirtschaft auf dem Idw. Betrieb)
<b>5. Rationsgestaltung</b>	Mangel-/Fehlernährung, Überversorgung, Belastung mit unerwünschten Stoffen, verbotenen Stoffen, Pflanzenschutzmittelrückständen, Krankheitskeimen. Rechtsverstöße	Gehalte an Nährstoffen, einschl. Mineralstoffe, Spurenelemente, Zusatzstoffe, unerwünschte Stoffe Pflanzenschutzmittelrückstände Verbotene Stoffe Mikroorganismen (z. B. Salmonellen)	Versorgungsempfehlungen der Ges. f. Ernährungsphysiologie Rationsberechnung Futterangebot nach Menge und Nährstoffgehalt Wahl des passenden Ergänzungs-, Mineralfuttermittels Fütterungshinweis des Herstellers beachten Futterplan Einzelfutter nach Positivliste Mischbuch Beachtung Futtermittelrecht (z. B. unerwünschte Stoffe, Pflanzenschutzmittelrückstände verbotene Stoffe - siehe 1. Gesetzliche Vorschriften)	Untersuchungsergebnisse Tabellenwerte Übereinstimmung mit Positivliste Eindeutige Futterbezeichnung Rückstellmuster pro Partie (ca. 200-300g)	Mischprotokolle Lieferschein/Sackanhänger Datenblatt für alle zugekauften Futtermittel Probeaufbewahrung (4-6 Monate) Eindeutige Kennzeichnung der Rückstellmuster Probenlagerung bei Zimmertemperatur (gut verschlossen)

Bereich	Gefahr	Einflussfaktoren	Beherrschungsmaßnahmen	Kontrollmöglichkeiten	Dokumentation
<b>6. Futterzubereitung</b>  6.1 Futterentnahme aus Silo	Fehlgärung Futtermittelverderb Mechanische Beschädigung und Schädlingsfraß Verschmutzung	Mikroorganismen Regen/Sonne Vögel, Schadtiere, Haustiere Luftzutritt	Technik - geeignet - schonend Abdecken der Schnittfläche Regenschutz Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen Reinigung	Geruch Sichtkontrolle Fingerprobe Analyse	Schädlingsbekämpfungsmittel und Zeitpunkt der Bekämpfung
6.2 Fördereinrichtungen Mahl- und Mischanlagen im eigenen Betrieb (einschließl. TMR)	Verschleppung Entmischung Fremdkörper	Transportwege Mischerfüllung und Mischdauer Misch- und Fördereinrichtungen Schädlingsbefall Vermahlungsgrad Mischgenauigkeit Verwiegung	Betriebsanleitung beachten Regelmäßige Reinigung Schädlingsbekämpfung Fremdkörper entfernen Reparatur und Wartung Optimaler Vermahlungsgrad in Anpassung an gewünschte Struktur und Tierart Mischzeit Mischgenauigkeit (Richtung 1:10.000) Exakte Dosierung der Komponenten	Planmäßige Wartung und Reparatur Regelmäßige Kontrolle der Anlage Futterproben ziehen und analysieren Zertifikat über Mischgenauigkeit Mischprotokoll Mischer-Füllstands-Kontrolle Einhaltung der Mischzeit Rückstellmuster ziehen Sensorische Kontrolle Stichprobenkontrolle der fertigen Mischung	Kontrollplan Wartungsplan Aufzeichnung über FAM-Einsatz Mischprotokoll des Betriebes Sackanhänger/Lieferscheine für Zukauffutter (Rückverfolgbarkeit)
6.3 Mobile und stationäre Mahl- und Mischanlage für den überbetrieblichen Einsatz	wie oben	wie oben	Betreiber ist verantwortlich Zertifikat anfordern	Einblick in Protokoll über Reinigung, Hygiene und Wartung Rückstellmuster ziehen Sensorische Kontrolle Stichprobenkontrolle der fertigen Mischung	Untersuchungsergebnisse Zertifikat der Anlage Sackanhänger/Lieferscheine für Zukauffutter (Rückverfolgbarkeit)

Bereich	Gefahr	Einflussfaktoren	Beherrschungsmaßnahmen	Kontrollmöglichkeiten	Dokumentation
7. Lagerung und Entnahme der hofeigenen Mischung	Verderb Mykotoxinbildung Schädlingsfraß und Verschmutzung Schädlingsbekämpfungsmittelrückstände Entmischung	Feuchtigkeit, Temperatur, Sauerstoff, Lagerdauer, Mikroorganismen, tierische Schädlinge (Kornkäfer, Milben, Nager, Vögel)	Vor Einlagerung Reinigung der Silos (dazu müssen sie leer sein) Sorgfältige Auswahl der Lagerräume, fugenfreie Böden und Wände Kondenswasserbildung verhindern, ausreichende Belüftung und Entlüftung des Lagerraums sicherstellen Vor der Einlagerung Bekämpfung von Vorratsschädlingen (Kornkäfer, Milben, Nager) Haltbarkeitsgarantie Eindeutige Kennzeichnung Verwechslung ausschließen	- Wöchentliche Kontrolle des Lagerraums auf Temperatur und Schädlingsbefall - Rückstellprobe	Aufzeichnung über Temperatur und Feuchtigkeit des Lagerraums Schädlingsbekämpfungsplan Untersuchungsergebnisse Sackanhänger/ Lieferscheine Probenaufbewahrung
	Futterverwechslung	Lagerung Transport			Kennzeichnung der Futterlager (Lagerplan)
	Kreuzkontamination	Futtermittelvielfalt	Getrennte Futterwege Getrennte Lagerung der Futtertypen, Futterreste und Fütterungsarzneimittel		
8. Futternvorlage	Verderb Schlechte Futteraufnahme Verdauungsstörungen Futterverweigerung Vergiftung Futterverluste Entmischung Futterreste	Trog/Futterplatz Schadtiere Witterung Fütterungsintervall Futternvorlage, Verteilung Selektion beim Fressen Flüssigfütterung Technik (Anmischbottich, Rohranlage, Ventile, Dosierung, Sensor, Trog)	Schädlingsbekämpfung Regelmäßige Entleerung und Reinigung der Futtertröge Fütterungsintervalle nicht zu groß  Regelmäßige Reinigung Einwandfreie Technik Hygienemanagement Beimpfung mit Starterkulturen Einsatz org. Fütterungssäuren	Futteranalyse auch auf Keimbesatz Sensorische Kontrolle	Wartungsplan Untersuchungsergebnisse Reinigungsplan
9. Wasser	Qualitäts- und Mengenprobleme	Eigener Brunnen Keimbelastung Nitrat, Pflanzenschutzmittel Leitungen Tränkensauberkeit Temperatur	Brunnen- und Oberflächenwasser nur wenn geeignet und erlaubt Tränken reinigen	Sichtkontrolle Analyse	Untersuchungsergebnisse Erlaubnis der Behörde