

LEITLINIEN DER ORDNUNGSGEMÄSSEN LANDWIRTSCHAFT



IMPRESSUM:

Herausgeber: Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Mars-la-Tour-Straße 1-13
26121 Oldenburg

Telefon: 0441 801-334 oder 173

Telefax: 0441 801-440

E-Mail: onno.seitz@lwk-niedersachsen.de

E-Mail: kirsten.madena@lwk-niedersachsen.de

Internet: www.lwk-niedersachsen.de

Redaktion: Fachbereich Nachhaltige Landnutzung, Ländlicher Raum,
Onno Seitz, Dr. Kirsten Madena

© 2017 Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Alle Rechte vorbehalten

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit Genehmigung des Herausgebers

Inhaltsverzeichnis – Teil Landbau

Vorwort	4
1 Einleitung	5
2 Landbau	9
2.1 Boden	9
2.1.1 Standortangepasste Bodenbearbeitung	10
2.1.2 Erhaltung und Verbesserung der Bodenstruktur	11
2.1.3 Minimierung von Bodenverdichtungen	11
2.1.4 Minimierung von Bodenabtrag	13
2.1.5 Förderung der biologischen Aktivität	16
2.1.6 Erhalt des standorttypischen Humusgehaltes	16
2.1.7 Standortverbesserung (Melioration)	17
2.2 Anbau und Bodennutzung	19
2.2.1 Acker	19
2.2.2 Grünland	23
2.2.3 Futterwerbung und Futterkonservierung	28
2.3 Düngung	29
2.3.1 Zielsetzung der Düngung	29
2.3.2 Ermittlung des Düngebedarfs	29
2.3.3 Düngeplanung	31
2.3.4 Düngemittel	32
2.3.5 Düngetechnik	33
2.4 Bewässerung	34
2.5 Pflanzenschutz	36
2.5.1 Ziele des Pflanzenschutzes	36
2.5.2 Grundsätze	37
3 Gestaltung der Feldflur	40
3.1 Ziele	40
3.2 Grundsatz	40
3.3 Hinweise und Empfehlungen	41
4 Nutzung von Standorten mit Schadstoffbelastungen	43

Inhaltsverzeichnis – Teil Tierhaltung

5	Tierhaltung.....	44
5.1	Allgemeine Ansprüche	44
5.1.1	Ansprüche an den Halter/Betreuer und den Arbeitsplatz.....	44
5.1.2	Haltungsverfahren.....	45
5.1.3	Fütterung	46
5.1.4	Zucht.....	47
5.1.5	Tiergesundheit	48
5.1.6	Transport	49
5.1.7	Schlachtung	50
5.1.8	Verwertung der Nebenprodukte	50
5.2	Anforderungen an eine ordnungsgemäße Haltung der einzelnen Tierarten.....	52
5.2.1	Pferdehaltung	52
5.2.2	Rinderhaltung	54
5.2.3	Schweinehaltung.....	58
5.2.4	Geflügelhaltung.....	62
5.2.5	Schafhaltung.....	65
5.2.6	Ziegenhaltung	68
5.2.7	Wildhaltung	69
5.2.8	Kaninchenhaltung	71
5.2.9	Aquakultur.....	72
5.2.10	Bienenhaltung	74
	Literatur - Landbau	77
	Literatur – Tierhaltung	84

Anhang:	
	Kriterienkatalog Nutzungsänderung von Grünlandstandorten in Niedersachsen91
1	Veranlassung91
2	Bodenkundliche Kriterien93
2.1	Wasserhaushalt94
2.1.1	Grundwasser94
2.1.2	Stauwasser94
2.1.3	Wasserspeicherfähigkeit95
2.2	Moore99
2.3	Gründigkeit100
2.4	Erosionsgefährdung100
2.5	Höhenlage101
3	Unterlagen zur Ermittlung von Standorten für absolutes Grünland101
3.1	Unterlagen101
3.2	Verfahrensablauf101
4	Literatur102
Anhang105
Autoren114

Vorwort

Laut Gesetz über die Landwirtschaftskammer Niedersachsen vom 10. Februar 2003 hat die Landwirtschaftskammer unter anderem die Pflichtaufgabe, praxisorientierte Leitlinien für die landwirtschaftlichen Betriebe über die Anforderungen an eine ordnungsgemäße Landwirtschaft und nachhaltige Produktion zu erstellen.

In den Leitlinien Ordnungsgemäße Landwirtschaft (LOL) werden die Standards der „guten fachlichen Praxis der Landwirtschaft“ beschrieben.

Ziel der guten fachlichen Praxis der Landwirtschaft ist die Erzeugung hochwertiger, unbedenklicher und preiswerter Nahrungs- und Futtermittel sowie biogener Industrierohstoffe unter Berücksichtigung der gesellschaftlichen Ziele Ökonomie, Ökologie und Soziales.

Diese Leitlinien gehen zurück auf die bereits 1991 von beiden Landwirtschaftskammern erstellten Leitlinien zur ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung und zur ordnungsgemäßen Tierhaltung. Diese beiden Leitlinien wurden 2009 grundlegend überarbeitet und zu einer Abhandlung „Leitlinien Ordnungsgemäße Landwirtschaft“ zusammengefasst.

In diese Fassung von 2015 wurde der aktuelle Stand des Wissens zur guten landwirtschaftlichen Praxis eingearbeitet. Dies betrifft unter anderem die Themen Boden, Bodenschutz und Grünland. Das Kapitel Tierhaltung wurde vollständig überarbeitet. Dem ökologischen Landbau wird kein eigenes Kapitel gewidmet, sondern er wird gleichberechtigt in jedes Kapitel aufgenommen und gewürdigt. In dieser Ausgabe werden wichtige Aspekte zum Tierschutz, Umweltschutz und Naturschutz aufgeführt. Das Kapitel Düngung konnte nach Inkrafttreten der Düngeverordnung am 2. Juni 2017 nicht mehr überarbeitet werden. Ein überarbeitetes Kapitel wird in der zweiten Hälfte 2017 erscheinen.

Die Leitlinien bieten einen Orientierungsrahmen für die Umsetzung der guten landwirtschaftlichen Praxis, des integrierten Landbaus und einer nachhaltigen Landwirtschaft. Ferner sind Begriffe und Definitionen eingefügt worden, die in vielen Rechtsbereichen Einzug gehalten haben. Die Leitlinien dienen damit unter anderem einer Abgrenzung gegenüber Maßnahmen, die für das Erreichen bestimmter Zielsetzungen erhoben werden und nicht als allgemein gültige Anforderungen im Rahmen einer ordnungsgemäßen Landwirtschaft anzusetzen sind (z. B. bestimmte Anforderungen in Wasserschutzgebieten).

Darüber hinaus ist die Einhaltung der guten fachlichen Praxis in der Regel Voraussetzung für bestimmte Fördermaßnahmen und Qualitätsprogramme. In dieser Hinsicht werden vielfach verbindliche Standards bzw. Indikatoren eingefordert. Bei der fachrechtlichen Vorgabe unterscheidet sich die gute landwirtschaftliche Praxis jedoch im Einzelfall, unter anderem durch Berücksichtigung der regionalen betrieblichen Situation. Die Leitlinien bieten somit einen Rahmen, innerhalb dessen im Einzelfall bestimmte Festlegungen getroffen werden können.

Auf der Grundlage der Leitlinien zur ordnungsgemäßen Landwirtschaft hat die Landwirtschaftskammer Niedersachsen verschiedene Beratungskonzepte erstellt, so zum Beispiel spezielle Leitlinien zu bestimmten Produktionsrichtungen der Tierhaltung oder auch das Betriebsmanagementsystem (BMS Niedersachsen), das anhand von Checklisten fachrechtlich gestellte Anforderungen aufzeigt und Dokumentationshilfen bereitstellt.

Oldenburg, im Mai 2017



Gerhard Schwetje
Präsident

1 Einleitung

Die ordnungsgemäße Landwirtschaft ist ein unbestimmter Rechtsbegriff aus der Agrar- und Umweltgesetzgebung. Die landwirtschaftlichen Fachbehörden sind gefordert, diesen Begriff im Einzelfall sachbezogen zu konkretisieren und ihn anderen Definitionen für vergleichbare Sachverhalte zuzuordnen.

Dabei sind aus der aktuellen Agrar- und Umweltpolitik zu berücksichtigen:

- Die GAP-Regelungen (Cross Compliance)
- Die Forderungen nach transparenten Produktionsverfahren (Prozessqualität)
- Die Verbraucherbedürfnisse (Produktqualität)
- Die Nachhaltigkeitsziele auf nationaler und europäischer Ebene

Durch die **Ordnungsgemäße Landwirtschaft** wird das Prinzip der Nachhaltigkeit umgesetzt.

In der nachfolgenden Übersicht werden das Leitbild der nachhaltigen Landwirtschaft sowie die Inhalte der ordnungsgemäßen Landwirtschaft veranschaulicht und anschließend durch eine kurze Beschreibung der einzelnen Begriffe näher erläutert.

Leitbild der nachhaltigen Landwirtschaft

Ausgewogene Berücksichtigung ökonomischer, ökologischer und sozialer Ziele		
<ul style="list-style-type: none"> • Ökonomie: Rentabilität – Einkommenssicherung – Wettbewerbsfähigkeit • Ökologie: Natürliche Grundlagen – nachwachsende Rohstoffe – geschlossene Kreisläufe – Biotopschutz – Umweltschutz • Soziales: Ernährungssicherung – Verbraucherschutz – Verbraucherpreise – Kulturlandschaft – ländlicher Raum – Arbeitsplatzert 		
Ordnungsgemäße Landwirtschaft		
Regeln der guten fachlichen Praxis		Dienstleistungen der Landwirtschaft
<u>Integrierter Landbau</u> <ul style="list-style-type: none"> • Bodenbearbeitung • Pflanzenbau • Düngung • Feldbegrenzung • Pflanzenschutz 	<u>Tiergerechte Nutztierhaltung</u> <ul style="list-style-type: none"> • Tierhaltung • Tierernährung • Tiergesundheit • Tierschutz • Tierwohl 	<u>Ökologischer Landbau</u> <ul style="list-style-type: none"> Vorgaben der EU-Verbände
Cross Compliance		GESTALTUNG DER FELDFLUR
Vermittlung des biologisch-technischen Fortschrittes durch Beratung		
		mit ökologischen Zielsetzungen <ul style="list-style-type: none"> • Gewässerschutz • Naturschutz • Kulturlandschaftsprogramme
		wirtschaftlichen Zielsetzungen <ul style="list-style-type: none"> • kommunale Dienstleistungen • Vermietung • regionale Vermarktung • Agrartourismus • Bioenergie
		Umsetzung durch Verträge, Selbstbindung und Beratung

Die Aufgabe der Landwirtschaft ist die nachhaltige Produktion von Lebensmitteln, Bioenergie und nachwachsenden Rohstoffen sowie die Kultur- und Landschaftspflege.

Die Grundlage für **Nachhaltigkeit** sind Betriebssysteme, die aus ökonomischer, ökologischer und sozialer Sicht langfristig tragfähig sind.

Die Landwirtschaftskammer Niedersachsen steht mit ihren gesetzlichen Aufgaben als fachlich unabhängige Organisation in der gesellschaftlichen Pflicht, ihre Ausbildungs- und Beratungsgrundlagen im Sinne einer produktiven Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft zu erarbeiten, fortzuschreiben und entsprechend zu beraten.

Betriebssysteme müssen so nachhaltig entwickelt werden, dass sie gegen verschiedene Einflüsse widerstandsfähig sind und in der Zukunft sichere Erträge liefern.

Nachhaltigkeit muss für die Landwirtschaft wertschöpfend, messbar und vermittelbar sein.

Ordnungsgemäße Landwirtschaft: Sie bildet den Handlungsrahmen für die gute fachliche Praxis innerhalb des geltenden Fachrechts. Sie ist wichtig, um die Höhe von Ausgleichszahlungen in Fällen festzulegen, in denen die Bewirtschaftung zum Beispiel aus Gründen des Natur- und Umweltschutzes eingeschränkt wurde.

Gute fachliche Praxis: Sie erfüllt die gesetzlichen und darüberhinausgehenden fachlichen Anforderungen an die Tier- und Pflanzenproduktion mit detaillierten Handlungshinweisen. Die gute fachliche Praxis steht für eine ordnungsgemäße Landwirtschaft. Die gute fachliche Praxis liefert die Instrumente für die Umsetzung der ordnungsgemäßen Landwirtschaft.

Integrierter Landbau: Er umfasst alle standort- und umweltangepassten Verfahren der Pflanzenproduktion, die

- sowohl ökonomische als auch ökologische Gesichtspunkte berücksichtigen,
- bestmöglich aufeinander abgestimmte Bodenbearbeitungs-, Pflanzenernährungs-, Pflanzenbau- und Pflanzenschutzverfahren einsetzen (Nutzung von Synergieeffekten),
- den biologischen und technischen Fortschritt nutzen und
- langfristig sichere Erträge und betriebswirtschaftlichen Erfolg gewährleisten.

Ökologischer Landbau: Die gesetzliche Grundlage bilden die beiden Verordnungen (EG) Nr. 834/2007 (EG-Öko-Basisverordnung) und (EG) Nr. 889/2008 (Durchführungsbestimmungen). In ihnen sind die Ziele, Grundsätze und Regeln aufgeführt. Kennzeichnend ist die Umstellung des gesamten Betriebes, der Verzicht auf gentechnisch veränderte Organismen, die Verwendung ökologisch erzeugten Saat- und Pflanzgutes und die Gewährung von Einstreu und Auslauf in der Tierhaltung. Der Einsatz chemisch-synthetischer Pflanzenschutzmittel und leicht pflanzenverfügbarer mineralischer Düngemittel ist nicht möglich. Angestrebt wird eine möglichst vielfältige Fruchtfolge mit Leguminosen als festem Bestandteil. Aufgrund der ausschließlich organisch erfolgenden Stickstoffversorgung kommt den Umsetzungsprozessen im Boden (Mineralisation) und damit der Bodenfruchtbarkeit sehr große Bedeutung zu. Im Anhang der Verordnung (EG) Nr. 889/2008 wird über sogenannte Positivlisten verbindlich geregelt, welche Produktionsmittel zulässig sind. Mindestens einmal jährlich sind Kontrollen durch eine staatlich anerkannte Kontrollstelle vorgeschrieben, um die richtliniengemäße Bewirtschaftung des Betriebes zu überprüfen. Die Einführung bzw. Beibehaltung des ökologischen Landbaus wird im Rahmen der niedersächsischen Agrarumweltprogramme finanziell gefördert.

Tiergerechte Nutztierhaltung: Sie beschreibt die Verfahren, die für die einzelnen Nutztierarten in den Bereichen Haltung, Fütterung, Gesunderhaltung, Transport und Schlachtung als ordnungsgemäß gelten. Im ökologischen Landbau basiert die tiergerechte Haltung auf betriebseigenen Futtermitteln. Einzelheiten sind in der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 geregelt.

Cross-Compliance-Regelungen: Sie definieren die nach EU-Recht geltenden Ansprüche an die landwirtschaftliche Produktion, die zur Gewährung von Beihilfen zu erfüllen sind. Dabei werden Grundanforderungen an die Betriebsführung festgesetzt. Nach Cross Compliance sind sicherzustellen:

- Gesundheit von Mensch, Tier und Pflanzen,
- Umweltschutz,
- Tierschutz.

Außerdem verlangt die Direktzahlungen-Verpflichtungenverordnung (DirektZahlVerpflV) (2004), die landwirtschaftlichen Flächen in einem guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand zu erhalten. Dazu werden Anforderungen in folgenden Bereichen gestellt:

- Bodenerosion,
- organische Substanz im Boden/Bodenstruktur,
- Instandhaltung von aus der Produktion genommenen Flächen,
- Erhalt von Landschaftselementen,
- Erhalt des Dauergrünlandes.

Dienstleistungen der Landwirtschaft: Sie werden zum Beispiel für den Natur- oder Gewässerschutz, aber auch für allgemeine Belange, zum Beispiel Kommunen, erbracht. Sie können als Einkommensalternativen oder Einkommenskombinationen genutzt werden. Solche entgeltlichen Dienstleistungen sind mit ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Zielsetzungen zu entwickeln.

Weitere Hinweise:

Die **Ordnungsgemäße Landwirtschaft** umfasst die landwirtschaftliche Pflanzen- und Tierproduktion sowie die Dienstleistungen, die die Landwirtschaft zur Erfüllung anderer Ansprüche anbietet.

Aus all den verschiedenen Vorgaben ergeben sich je nach Nutzungsrichtung bzw. auch je nach den in den Betrieben vorliegenden Boden- und Anbauverhältnissen unterschiedliche Anforderungsprofile. Sie erfordern in Abhängigkeit von den Standort- und Betriebsverhältnissen differenzierte Beurteilungsgrundsätze.

Die **Leitlinien Ordnungsgemäße Landwirtschaft** setzen hierfür einen Orientierungsrahmen. Sie sind als Interpretationen, Konkretisierungen und Umsetzungshilfen für teils schwer verständliche und allgemein gehaltene Rechtstexte zu verstehen. Außerdem definieren sie weitergehende fachliche Anforderungen an die landwirtschaftliche Produktion.

Die Inhalte basieren im Wesentlichen auf Ergebnissen eines umfangreichen landwirtschaftlichen Versuchs- und Untersuchungswesens. Die Leitlinien werden entsprechend dem Wissenszuwachs und gesetzlichen Veränderungen fortgeschrieben bzw. angepasst. Für die Fortentwicklung der Leitlinien soll der Dialog zwischen Landwirtschaft, Forschung, Gewerbe und Behörden genutzt werden.

Da sich die Anforderungen an die landwirtschaftliche Produktion zum Teil widersprechen, ist es Aufgabe des Staates, klare, nicht wettbewerbsverzerrende Rahmenbedingungen für die Betriebe zu setzen. Dies erfordert Anpassungen bei

- der Ausbildung, Weiterbildung,
- der Wirtschaftsförderung,
- der Besteuerung und
- den Ausgleichsregelungen.

Die Landwirtschaftskammer Niedersachsen stellt als **Fachbehörde** entsprechende Beratungsgrundlagen und -instrumente bereit und entwickelt sie weiter. Dabei hat sie sich an den Prinzipien der Nachhaltigkeit zu orientieren. Auch in der Erfolgskontrolle – bei der Entwicklung von Konzepten und der technischen Umsetzung – sind die Fachbehörden zunehmend gefordert.

Die Beratung hat den aktuellen Stand, bezogen auf die individuellen Ansprüche und Bedürfnisse des Einzelbetriebes, zu vermitteln.

Die Landwirte haben sich kontinuierlich zu informieren und ihre Produktionstechnik an den Grundsätzen der ordnungsgemäßen Landwirtschaft auszurichten. Hierzu gehören auch Prozesskontrollen sowie die Prozessdokumentation nach gesetzlichen und fachlichen Vorgaben.

Das bewährte Zusammenwirken von

- angewandter Agrarforschung,
 - vermittelnder Beratung und
 - umsetzenden Betrieben
- erspart aufwendige Verwaltungsstrukturen.

2 Landbau

Landbau findet auf speziell für den Kulturpflanzenbau eingerichteten und besitzrechtlich definierten Flächen statt.

2.1 Boden

Ziele

Der Boden ist Lebensraum für Menschen, Pflanzen, Tiere und Bodenorganismen. Er erfüllt damit wichtige **natürliche Funktionen** als Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen und aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften.

Darüber hinaus hat der Boden als Standort für die landwirtschaftliche Pflanzenproduktion eine **Nutzungs- oder Produktionsfunktion** und ist damit eine zentrale Grundlage für die Einkommenswirtschaftung der landwirtschaftlichen Betriebe.

Die ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung verfolgt das Ziel, sowohl die natürlichen Funktionen als auch die Produktionsfunktionen nachhaltig zu erhalten oder zu verbessern. Die Grundsätze der guten fachlichen Praxis in der landwirtschaftlichen Bodennutzung sind im Bundes-Bodenschutzgesetz (§ 17 BBodSchG) festgelegt und im Standpunktpapier „Grundsätze und Handlungsempfehlungen zur guten fachlichen Praxis in der landwirtschaftlichen Bodennutzung nach Bundes-Bodenschutzgesetz“ (BMELF, 1999) konkretisiert. Eine wesentliche Größe für die landwirtschaftliche Produktion stellt die Bodenfruchtbarkeit dar.

Die Bodenfruchtbarkeit beschreibt die Ertragsfähigkeit und die Ertragssicherheit von Böden und wird unter anderem durch die Bodenstruktur, den Wasser-, Gas- und Wärmehaushalt sowie den Gehalt an Nährstoffen und Humus bestimmt.

Neben den Vorgaben des Bundes-Bodenschutzgesetzes enthält die Agrarzahlungsverpflichtungenverordnung (AgrarZahlVerpflV) die „grundsätzlichen Anforderungen an die Erhaltung der Flächen in einem guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand“. Dies betrifft unter anderem die Minimierung von Bodenerosion, den Erhalt der organischen Substanz im Boden und den Schutz der Bodenstruktur.

Die folgenden Ausführungen beschreiben die Grundsätze, Handlungsempfehlungen und Vorschriften der beiden Rechtsbereiche. Dabei ist zu beachten, dass konkrete Bewirtschaftungs- und Meliorationsmaßnahmen vor Ort stets der Vielfalt der Standortverhältnisse (Bodentyp und -art, Bodenstruktur, Wasserverhältnisse), den Ansprüchen der Kulturpflanzen, dem Klima und der Witterung und der jahreszeitlichen Situation gerecht werden müssen.

2.1.1 Standortangepasste Bodenbearbeitung

Grundsatz: *Die Bodenbearbeitung hat grundsätzlich standortangepasst, das heißt unter Berücksichtigung der Witterung, der Bodenart, des Bodentyps, der Bodenfeuchte und der Hangneigung zu erfolgen (§ 17 Abs. 2 Nr. 1 BBodSchG).*

Die landwirtschaftliche Bodenbearbeitung zielt auf den Erhalt oder die Herstellung günstiger Bedingungen für das Pflanzenwachstum hin. Die bodenphysikalischen Eigenschaften und damit verbunden der Wasser- und Lufthaushalt sowie die Verfügbarkeit von Nährstoffen sollen positiv beeinflusst werden. Dieses ist, unter Berücksichtigung der Standorteigenschaften und der Witterung, mit einem angemessenen mechanischen Eingriff zu erzielen.

Empfehlungen:

- Bei nicht zu hoher Bodenfeuchte – in Krume und Unterboden – arbeiten.
- **Stoppelbearbeitung** so durchführen, dass
 - Ausfallgetreide und -raps und Unkrautsamen zur Keimung gebracht und bekämpft werden können,
 - ggf. organische Düngemittel eingearbeitet werden,
 - das Saatbett für Zwischenfrüchte bereitet wird,
 - beim Mulchen möglichst viele Ernterückstände auf bzw. nahe der Bodenoberfläche verbleiben.
- **Grundbodenbearbeitung** so durchführen, dass
 - für die nachfolgende Kultur günstige Wachstumsbedingungen erreicht werden,
 - mögliche Krumenverdichtungen aufgelockert werden,
 - auf erosionsgefährdeten Standorten Verfahren der konservierenden Bodenbearbeitung bevorzugt eingesetzt werden.
- **Saatbettbereitung und Aussaat standort- und bedarfsgerecht** so durchführen, dass
 - eine fruchtartenspezifisch günstige Saatbettstruktur geschaffen wird,
 - auf erosionsgefährdeten Standorten ein möglichst hoher Bodenbedeckungsgrad erreicht wird.

2.1.2 Erhaltung und Verbesserung der Bodenstruktur

Grundsatz: *Die Bodenstruktur ist zu erhalten oder zu verbessern (§ 17 Abs. 2 Nr. 2 BBodSchG).*

Die Bodenstruktur ist zu erhalten bzw. zu verbessern, damit

- der physikalische Zustand des Bodens für die vorgesehene pflanzenbauliche Nutzung gefördert wird. In der Regel wird dies durch ein ausreichend grob- und mittelporiges, stabiles Bodengefüge ohne Schadverdichtung und Bodenabtrag erreicht,
- der Wasser-, Luft- und Wärmehaushalt sowie die Filter- und Pufferwirkung des Bodens gewährleistet und Nährstoffe durch gute Durchwurzelbarkeit zugänglich sind,
- das biologische Aufbau- und Abbaupotential gemehrt und das Selbstregulationsvermögen biologisch aktiver mit ausreichend organischer Masse versorgter Böden durch Mikroorganismen und Bodentiere unterstützt wird,
- der Befall durch Schadorganismen nicht gefördert wird.

Empfehlungen:

- Schonende Grundbodenbearbeitung bei optimaler Bodenfeuchte zur Vermeidung bzw. Beseitigung von Krumenverdichtungen und Förderung eines Krümelgefüges.
- Pflanzenangepasste, auf ton- und schluffhaltigen Böden grobkrümelige Saatbettbereitung nach Bodenbearbeitung mit Pflug.
- Mulchsaat oder Direktsaat, wo dies standort- und fruchtfolgespezifisch vorteilhaft ist.
- Standortgerechte Kalk- und Humusversorgung.
- Biologische Stabilisierung (intensive Durchwurzelung, z. B. durch Zwischenfrüchte und Tiefenwurzler) vor allem nach Tiefenlockerungsmaßnahmen.
- Durchführung von Unterbodenlockerung nach Erkennung von Schadverdichtungen (gehemmte Durchwurzelung, Rübenbeinigkeit, Staunässe) unter optimalen Bedingungen.

2.1.3 Minimierung von Bodenverdichtungen

Grundsatz: *Bodenschadverdichtungen sind, insbesondere durch Berücksichtigung der Bodenart, der Bodenfeuchtigkeit und des von den zur landwirtschaftlichen Bodennutzung eingesetzten Geräten verursachten Bodendruckes, so weit wie möglich zu vermeiden (§ 17 Abs. 2 Nr. 3 BBodSchG).*

Bodenverdichtungen bezeichnen im Allgemeinen die Zunahme der Lagerungsdichte bzw. die Verringerung des Mittel- und Grobporenvolumens. Bei Bodenverdichtungen muss zwischen Rückverfestigungen und Bodenschadverdichtungen unterschieden werden.

Rückverfestigungen können aus pflanzenbaulichen Gründen (z. B. Wassernachlieferung) erforderlich sein.

Bodenschadverdichtungen führen zu einer Störung der Bodenfunktionen (Produktions-, Regulations- und Lebensraumfunktion).

Das Befahren landwirtschaftlich genutzter Flächen hat so zu erfolgen, dass Schadverdichtungen so weit wie möglich vermieden werden.

Empfehlungen:

• **Nutzung technischer Möglichkeiten:**

- Reduzierung des Kontaktflächendruckes, z. B.:
 - Großvolumige Reifen
 - Zwillingsräder, Doppel-, Dreifachachsen
 - Gummibandlaufwerke
 - Reifeninnendruck, Reifendruck-Regelanlage
- Bodenschonende Kraftübertragung, z. B. Allradantrieb
- Radlastreduzierung

• **Anpassung Arbeitsverfahren:**

- Zusammenlegung von Arbeitsgängen
- Schlagkraft vorhalten (Arbeiten bei optimaler Bodenfeuchte)
- Mögliche Arbeitsbreite ausnutzen (Spuranteile minimieren)

• **Begrenzung der mechanischen Bodenbelastung**

- Vermeiden des Befahrens nichttragfähiger Böden unter feuchten Bodenbedingungen, z. B.:
 - Bunkerkapazität nicht ausschöpfen
 - Ggf. Abbunkern an beiden Feldseiten bzw. auf Zwischentransportwagen
 - Ggf. Parallelverfahren anwenden

• **Verbesserung der Befahrbarkeit des Bodens:**

- Bodenartspezifische Lockerung (flache oder auch tiefe Bodenlockerung) dem Bedarf anpassen und unter optimalen Bodenfeuchtebedingungen durchführen
- Biologische Stabilisierung eines mechanisch gelockerten Bodengefüges
- Rückverfestigung des Bodens (z. B. durch Packer)
- Verbesserung der Wasserführung (z. B. durch Dränung)

2.1.4 Minimierung von Bodenabtrag

Grundsatz: *Bodenabträge sind durch eine standortgemäße Nutzung, insbesondere durch Berücksichtigung der Hangneigung, der Wasser- und Windverhältnisse sowie der Bodenbedeckung, möglichst zu vermeiden und die Bodenfruchtbarkeit ist hierdurch nachhaltig zu fördern und zu erhalten (§ 17 Abs. 2 Nr. 4 BBodSchG).*

Bodenerosion ist der Abtrag von Bodenmaterial entlang der Oberfläche durch Wasser und Wind. Bodenabtrag bedeutet stets Verluste an humus- und nährstoffreichem Oberbodenmaterial und somit eine Krümmenverflachung. Diese hat unter anderem zur Folge, dass ein geringeres Wasserspeicher- und Filtervermögen in der Krume, eine Minderung der Bodenfruchtbarkeit mit einer nachlassenden Produktivität eines Standortes und Nährstoffeinträge in Gewässer entstehen können.

Schutzmaßnahmen gegen Erosion sollten in den Zeiträumen erfolgen, in denen eine hohe witterungsbedingte Erosivität mit einem hohen Anteil vegetationsfreier Böden zusammenfällt.

Bei der **Winderosion** trifft dies insbesondere für die Frühjahrsmonate März bis Mai zu, vor allem in Regionen mit einem hohen Anteil an spätdeckenden Fruchtarten. In den Wintermonaten ist die Winderosionsgefährdung wegen der feuchten Bodenoberflächen gering. Allgemein wird sie durch Landschaftselemente (Knicks, Windschutzstreifen u. a.) stark vermindert.

Wassererosion tritt vor allem im Winterhalbjahr bei schwach deckenden Feldfrüchten und im Frühjahr bei spät deckenden Fruchtarten auf. Einen großen Einfluss auf die Höhe der Abträge kann der Fremdwasserzufluss (z. B. von Feldwegen, zugeschlämmten Gräben) auf eine Fläche haben.

Nach § 6 AgrarZahlVerpflV wurden für landwirtschaftliche Ackerflächen Erosionsgefährdungsstufen je nach Grad der Erosionsgefährdung festgelegt und erosionsmindernde Maßnahmen bei Wasser- und Winderosion festgesetzt.

Für die Wassererosion wurden dabei Bodenart, durchschnittliche Niederschlagsverhältnisse, Hangneigung und Hanglänge berücksichtigt, für die Winderosion die Bodenart, der Humusgehalt, das Jahresmittel der Windgeschwindigkeit sowie die Schutzwirkung von Windhindernissen.

Für die Wassererosion wurde danach eine Aufteilung in drei Gefährdungsstufen vorgenommen:

CC _{Wasser0}	nicht erosionsgefährdet (keine Auflagen*)
CC _{Wasser1}	erosionsgefährdet (Auflagen*)
CC _{Wasser2}	stark erosionsgefährdet (Auflagen*)

Für die Winderosion zwei Gefährdungsstufen:

CC _{Wind0}	nicht erosionsgefährdet (keine Auflagen*)
CC _{Wind1}	Erosionsgefährdung (Auflagen*)

* Die Auflagen werden nachfolgend erläutert.

Mit der niedersächsischen Verordnung über erosionsgefährdete landwirtschaftliche Flächen sind die Vorgaben der AgrarZahlVerpflV konkretisiert worden. Auf dieser Basis hat für Niedersachsen das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) Gefährdungsstufen für Wasser- und Winderosion ermittelt und jeweils auf Feldebene ins Internet gestellt.

Des Weiteren regelt die Landesverordnung einige Ausnahmen von der AgrarZahlVerpflV.

Wassererosion

Der Betriebsinhaber darf eine Ackerfläche, die der Wassererosionsgefährdungsklasse CC_{Wasser1} zugehört und die nicht in eine besondere Fördermaßnahme zum Erosionsschutz einbezogen ist, vom 1. Dezember bis zum Ablauf des 15. Februar nicht pflügen. Das Pflügen nach der Ernte der Vorfrucht ist nur bei einer Aussaat vor dem 1. Dezember zulässig. Im Falle einer Bewirtschaftung quer zum Hang sind die Sätze 1 und 2 nicht anzuwenden.

Ausnahmen nach Landesverordnung:

Das Pflügen ist erlaubt auf Flächen mit über 25 % Tonanteil, wenn die Pflugfurche nach dem 15. Februar weiterbearbeitet wird und unmittelbar danach Sommergetreide, Körnerleguminosen, Sommerraps, Feldfutter, Zuckerrüben oder Mais mit einem Reihenabstand unter 45 cm angebaut oder Grünland angelegt wird.

Der Betriebsinhaber darf eine Ackerfläche, die der Wassererosionsgefährdungsklasse CC_{Wasser2} zugehört und die nicht in eine besondere Fördermaßnahme zum Erosionsschutz einbezogen ist, vom 1. Dezember bis zum Ablauf des 15. Februar nicht pflügen. Das Pflügen zwischen dem 16. Februar und mit Ablauf des 30. November ist nur bei einer unmittelbar folgenden Aussaat zulässig. Vor der Aussaat von Reihenkulturen mit einem Reihenabstand von 45 Zentimetern und mehr ist das Pflügen verboten.

Ausnahmen nach Landesverordnung:

1. Vom 16. Februar bis 31. Mai ist das Pflügen zum Anbau von Mais, Zuckerrüben, Kartoffeln und gärtnerischen Kulturen zulässig, wenn zwischen der Ernte der Vorfrucht und dem Pflügen eine Bodenbedeckung sichergestellt ist durch:
 - eine aktive Begrünung durch Zwischenfrucht oder
 - eine aktive Begrünung durch überwinterndes Feldgras,
 - eine aktive Begrünung mit einer über den Winter stehenden Untersaat oder
 - eine flache, nichtwendende Einarbeitung von Stoppeln oder Ernteresten der Vorfrucht oder
 - dass Belassen der Erntereste der Vorfrucht auf der Fläche und
 - die Aussaat unmittelbar nach dem Pflügen erfolgt.
2. Unmittelbar nach dem Pflügen abdecken mit Folie, Vlies oder Netzen.
3. Das Pflügen bei Kartoffeln ist erlaubt vom 16. Februar bis 31. Mai, wenn ein Kartoffelquerdammhäufler eingesetzt wird.
4. Das Pflügen ist erlaubt auf Flächen mit über 25 % Tonanteil, wenn die Pflugfurche nach dem 15. Februar weiterbearbeitet wird und unmittelbar danach eine Kultur mit einem Reihenabstand unter 45 cm angebaut wird.

Winderosion

Der Betriebsinhaber darf eine Ackerfläche, die der Winderosionsgefährdungsklasse CC_{Wind1} zugehört und die nicht in eine besondere Fördermaßnahme zum Erosionsschutz einbezogen ist, nur bei Aussaat vor dem 1. März pflügen. Abweichend von Satz 1 ist das Pflügen, außer bei Reihenkulturen *mit einem Abstand von mehr als 45 cm*, ab dem 1. März nur bei einer unmittelbar folgenden Aussaat zulässig. Das Verbot des Pflügens bei Reihenkulturen gilt nicht, soweit quer zur Hauptwindrichtung vor dem 1. Dezember Grünstreifen im Abstand von höchstens 100 Metern zueinander und in einer Breite von jeweils mindestens 2,5 Metern eingesät werden oder im Falle des Anbaus von Kartoffeln, soweit die Kartoffeldämme quer zur Hauptwindrichtung angelegt werden.

Ausnahmen nach Landesverordnung:

Ab dem 1. März:

1. Ist das Pflügen zum Anbau von Mais, Zuckerrüben, Kartoffeln und gärtnerischen Kulturen zulässig, wenn zwischen der Ernte der Vorfrucht und dem Pflügen Bodenbedeckung sichergestellt ist durch:
 - eine aktive Begrünung durch Zwischenfrucht oder
 - eine aktive Begrünung durch überwinterndes Feldgras,
 - eine aktive Begrünung mit einer über den Winter stehenden Untersaat oder
 - eine flache, nichtwendende Einarbeitung von Stoppeln oder Ernteresten der Vorfrucht oder
 - dass Belassen der Erntereste der Vorfrucht auf der Fläche und
 - die Aussaat unmittelbar nach dem Pflügen erfolgt.
2. Unmittelbar nach dem Pflügen abdecken mit Folie, Vlies oder Netzen.
3. Das Pflügen bei Kartoffeln ist erlaubt ab 1. März, wenn ein Kartoffelquerdammhäufler eingesetzt wird.

Empfehlungen:

Allgemein kann auf erosionsgefährdeten Standorten der Erosion durch folgende pflanzenbauliche und produktionstechnische Maßnahmen entgegengewirkt werden:

- Ausreichende Kalkversorgung
- Ausreichende Humusversorgung
- Saatbettbereitung so grob wie pflanzenbaulich vertretbar
- Hangparallele Bodenbearbeitung
- Vermeidung von Fremdwasserzufluss, Offenhalten der Gräben
- Anlage von Erosionsschutzstreifen (z. B. Schlagunterteilung, Intervallbegrünung)
- Möglichst ganzjährige Bodenbedeckung, z. B. durch:
 - Anbau von Wintergetreide und frühdeckenden Fruchtarten
 - Anbau von Zwischenfrüchten

- Untersaaten in erosionsgefährdeten Reihenkulturen
- Mulchsaatverfahren bei spätdeckenden Kulturen
- Belassen von Ernterückständen und Zwischenfrüchten über Winter auf dem Feld oder deren oberflächennahes Einarbeiten.

2.1.5 Förderung der biologischen Aktivität

Grundsatz: *Die biologische Aktivität des Bodens ist durch entsprechende Fruchtfolgegestaltung zu erhalten oder zu fördern (§ 17 Abs. 2 Nr. 6 BBodSchG).*

Die biologische Aktivität des Bodens ist zu fördern, weil dadurch:

- natürliche Selbstregulationsmechanismen angeregt werden,
- Nützlinge gefördert werden,
- Lebensbedingungen und Aktivität der Mikroorganismen verbessert werden,
- eine stabile Bodenstruktur erreicht wird.

Empfehlungen:

- Möglichst vielfältige Fruchtfolge.
- Bodenbedeckungsgrad fördern (z. B. durch Untersaaten, Zwischenfrüchte, konservierende Bodenbearbeitung einschließlich Strohmulch).
- Mechanische Eingriffe in das Bodengefüge den Erfordernissen und Bodenbedingungen anpassen.
- Schadverdichtungen vermeiden.
- Auf Versorgung mit organischem Material aus Ernterückständen, organischen Düngemitteln oder organischen Bodenhilfsstoffen achten.
- Standortgerechte Kalkversorgung anstreben.
- Grundsätze der guten fachlichen Praxis bei Düngungs- und Pflanzenschutzmaßnahmen beachten.

2.1.6 Erhalt des standorttypischen Humusgehaltes

Grundsatz: *Der standorttypische Humusgehalt des Bodens ist, insbesondere durch eine ausreichende Zufuhr an organischer Substanz oder durch Reduzierung der Bearbeitungsintensität, zu erhalten (§ 17 Abs. 2 Nr. 7 BBodSchG).*

Der Humus ist Voraussetzung für Bodenbildung und Bodenfruchtbarkeit und damit auch entscheidend für die Produktionsfunktion des Bodens. Der Bodenhumus stellt weltweit einen der größten Kohlenstoff-Pools dar. Er beeinflusst nahezu alle physikalischen, chemischen und biologischen Bodeneigenschaften sowie den C- und N-Kreislauf. Er ist damit ein entscheidender

Umweltfaktor und erfordert besondere Aufmerksamkeit.

Zur Ermittlung der standort- und nutzungsgerechten ausreichenden Zufuhr organischer Stoffe in Böden kann nach dem im VDLUFA-Standpunkt „Humusbilanzierung“ (VDLUFA, 2014) beschriebenen Verfahren vorgegangen werden.

Für Ackerflächen ist eine ausgeglichene, bei Unterversorgung eine positive Humusbilanz anzustreben.

Empfehlungen:

- Die in der Regel geringere Bearbeitungsintensität der konservierenden Bodenbearbeitung kann wirksam zum Erhalt und zur Mehrung der organischen Bodensubstanz mit allen positiven Folgewirkungen auf die Bodenstruktur und -eigenschaften beitragen.
 - Anbau von Zwischenfrüchten
 - Belassen von Ernterückständen auf der Fläche
 - Bedarfsgerechte Zufuhr geeigneter organischer Dünger (Wirtschaftsdünger u.a.) und geeigneter organischer Bodenhilfsstoffe
 - Humusmehrende Fruchtfolge
 - Vermeiden von stark humuszehrenden Bewirtschaftungsformen.

2.1.7 Standortverbesserung (Melioration)

Grundsatz: *Maßnahmen zur Standortverbesserung dienen der Erhaltung und Förderung der Bodenfruchtbarkeit und zur Verbesserung der landwirtschaftlichen Nutzungsmöglichkeiten. Sie dienen der Produktionsfunktion der Böden ebenso wie deren natürlichen Lebensraumfunktion.*

Standortverbesserungen (Meliorationsmaßnahmen) sind zum Beispiel:

- Regulierung des Boden- und Gebietswasserhaushaltes
- Tiefpflügen und -lockern mineralischer Böden
- Besanden oder Bodenauftrag mit geeigneter Technik
- Tiefpflug-Sandmischkultur bzw. Tiefpflug-Sanddeckkultur auf organischen Böden
- Meliorationskalkung

Standortverbessernde Maßnahmen können unter dem Vorbehalt von gesetzlichen Beschränkungen und Genehmigungsvorschriften stehen, die im konkreten Fall zu prüfen sind.

Zu den standortverbessernden Maßnahmen zählen im weiteren Sinne auch agrarstrukturelle Entwicklungsmaßnahmen.

Der Bodenwasserhaushalt kann durch die Schaffung einer ausreichenden Vorflut, durch Dränung und durch eine ordnungsgemäße Beregnung reguliert werden. Dabei dienen regulierende Maßnahmen nicht nur der Entwässerung, sondern auch der temporären Wasserstandsregulierung.

Standortverbesserungsmaßnahmen können der

- Verbesserung der Befahrbarkeit und Trittfestigkeit,
- Herstellung der Ackerfähigkeit,
- Verlängerung der Vegetationsperioden und der Förderung des Pflanzenwachstums durch positive Beeinflussung chemischer, physikalischer und biologischer Bodeneigenschaften,
- Verbesserung der Nährstoffausnutzung bei gleichzeitiger Verringerung von Nährstoffverlusten (Erhöhung der Nährstoffeffizienz und besseres Kleinklima),
- Reduzierung von schädlichen Umweltwirkungen (z.B. Reduzierung von Treibhausgasen),
- Etablierung eines leistungsfähigen Pflanzenbestandes,
- Verringerung der Parasitenbelastung auf Grünland,
- Beseitigung von schädlichen Bodenverdichtungen,
- Verminderung von Bodenerosionen,
- standortangepassten Nutzung,
- maschinengerechten Flächenherrichtung,
- Wiederherstellung ausreichender Bodenreaktion (Kalkversorgung), Humusgehalte und Nährstoffgehalte,
- Wiederherstellung der natürlichen Lebensraum- und Produktionsfunktion nach Schädigung der Böden infolge baulicher Maßnahmen (z. B. nach Verlegung von Leitungstrassen, Straßenbauten, Entsiegelungen),
- Erhöhung der Pflanzenverfügbarkeit von Nährstoffen,
- Verminderung der Pflanzenverfügbarkeit von Schadstoffen und der Reduzierung des Austrags von Schadstoffen in Gewässer

dienen.

Für standortverbessernde Maßnahmen sind die kulturtechnischen Regelwerke (u. a. DIN 1185) und die Vorgaben der Fachberatung maßgebend.

2.2 Anbau und Bodennutzung

Ziele

Ordnungsgemäße pflanzenbauliche Maßnahmen zielen grundsätzlich auf eine **standortgerechte Bodennutzung** und einen **darauf aufbauenden Kulturpflanzenanbau** ab. Berücksichtigt werden die nachfolgend aufgeführten Nutzungsgrundsätze einschließlich der rechtlichen Rahmenbedingungen sowie prämierelevante Anforderungen seitens der EU (z. B. Cross Compliance).

2.2.1 Acker

2.2.1.1 Nutzung

Nutzungsgrundsätze sind:

- **Wahl einer standortgerechten Nutzungsintensität (Bodenbearbeitung, Düngung, Pflanzenschutz)**
- **Anbau geeigneter Fruchtarten, Sorten und Wahl der Fruchtfolgen**
- **Produktionsverfahren (Bodenbearbeitung, Düngung, Pflanzenschutz) aufeinander abstimmen**
- **Optimale Zeitpunkte für Maßnahmen der Bodenbearbeitung und Bestandesführung anstreben**
- **Konservierende Bodenbearbeitung in erosionsgefährdeten Lagen durchführen (siehe auch 2.1.4)**

Die Nutzungs- und Anbaumöglichkeiten werden von den Bodeneigenschaften und den klimatischen Gegebenheiten bestimmt. Standorte, die aufgrund der vorliegenden Gegebenheiten (Wasserhaushalt, Humus-, Tongehalt, Topographie, Klimafaktoren) keine ordnungsgemäße Ackernutzung zulassen, sollten als Grünland (absolutes Grünland) genutzt werden (siehe auch 2.2.2.1).

2.2.1.2 Anbau und Fruchtfolge

Fruchtfolge ist die zeitliche Aufeinanderfolge verschiedener Kulturpflanzen auf demselben Feld. Fruchtfolgen üben einen wesentlichen Einfluss auf die Bodenfruchtbarkeit und das Vorkommen von Unkräutern, Krankheiten und Schädlingen aus. Unter Berücksichtigung der einzelbetrieblichen Standortvoraussetzungen und der Markterfordernisse sind möglichst mehrgliedrige Fruchtfolgen anzustreben. Wo dieses nicht möglich ist, muss möglichen negativen Auswirkungen einseitiger Fruchtfolgen durch geeignete Verfahren des Pflanzenbaues (Sortenwahl, Bodenbearbeitung, Beregnung, Zwischenfruchtanbau), der Düngung (Einarbeitung organischer Substanz) und des chemischen Pflanzenschutzes (Berücksichtigung von Schadensschwellen) begegnet werden.

Empfehlungen:

Anzustreben ist eine standortgerechte Auswahl der Fruchtarten, eine standortbezogene ausgeglichene bis leicht positive Humusbilanz, eine bedarfsgerechte Düngung und eine möglichst ständige Bodenbedeckung. Die Zeitspannen ohne Pflanzendecke auf den Nutzflächen sind möglichst kurz zu halten. Eine Fruchtfolge ist neben Art und Aufeinanderfolge der einzelnen Früchte in der Regel umso günstiger, je mehr Früchte sie enthält und je länger der Zeitraum zwischen dem Wiederaufbau derselben Fruchtart gehalten werden kann.

Aus pflanzenbaulicher und phytosanitärer Sicht sind nachfolgend genannte Fruchtfolgeanteile (in % der Ackerfläche) anzustreben.

Zucker- und Futterrüben: bis 33 %

- Auf Flächen mit Rizomaniabefall tolerante Sorten wählen.
- Bevorzugung nematodenresistenter Zwischenfrüchte.
- Kein Anbau sonstiger nematodenanfälliger Wirtspflanzen (Chenopodiaceen, Kruziferen), auch nicht als Zwischen- oder Zweitfrucht (besonders wichtig auf warmen, trockenen Standorten, z. B. Schwarzerden).
- Auf stark nematodenbefallenen Flächen tolerante Sorten anbauen.
- Auf stärker erosionsgefährdeten Standorten Mulchsaatverfahren anwenden.

Kartoffeln: bis 33 %

- Auf Flächen mit Nematodenbefall entsprechend resistente und/oder tolerante Sorten anbauen.
- Durchwuchs von Kartoffeln in anderen Kulturen generell vermeiden bzw. frühzeitig bekämpfen.
- Auf stärker erosionsgefährdeten Standorten siehe Kapitel 2.1.4.

Raps: bis 33 %

- Sonstige Kruziferen in der Fruchtfolge wie Raps behandeln.

Öllein: bis 20 %

Sonnenblumen: bis 25 %

Mais: hohe Selbstverträglichkeit

- Mehrmaliger Anbau auf der gleichen Fläche möglich.
- Fruchtwechsel ggf. erforderlich zur Gewährleistung einer ausgeglichenen Humusbilanz, zur weitestgehenden Vermeidung von Bodenverdichtungen, des Bodenschutzes, des Unkrautbesatzes und andere
- Mais auf stärker erosionsgefährdeten Standorten siehe Kapitel 2.1.4.

Beachten: Mulchsaatverfahren Mais nach Mais erhöht die Wahrscheinlichkeit eines verstärkten Fusariumbefalles bzw. Mykotoxingehaltes für nachfolgende Getreidekulturen und Mais. Gleichfalls erhöht sich die Befallswahrscheinlichkeit mit Schädlingen wie dem westlichen Maiswurzelbohrer und dem Maiszünsler.

Ackerbohnen: bis 20 %

- Nachbau von Winterungen oder stickstoffzehrenden Zwischenfrüchten.

Körnererbsen: bis 15 %

- Nachbau von Winterungen oder stickstoffzehrenden Zwischenfrüchten.

Blaue Lupine: bis 20 %

- Bei längeren Anbaupausen Impfung des Saatgutes beachten.

Sojabohne: bis 25 %

- Als Leguminose kein N-Bedarf.
- Verträgt sich mit allen gängigen heimischen Kulturen in der Fruchtfolge.
- Zur Etablierung der erforderlichen Knöllchenbakterien Saatgut zwingend impfen.

Winterweizen: bis 66 %

- Auf günstigen Standorten mehrmaliger Anbau auf der gleichen Fläche.
- Fruchtwechsel ggf. aus Gründen des Unkrautbesatzes und des Fusariumbefalls.

Spelzweizen (Dinkel): bis 66 %

- Anspruchsloser als Weizen bezüglich N-Versorgung.
- Lagergefahr aufgrund der großen Pflanzenlänge beachten.

Wintergerste: bis 66 %

- Auf günstigen Standorten mehrmaliger Anbau auf der gleichen Fläche.
- Fruchtwechsel ggf. aus Gründen des Unkrautbesatzes.
- Auf gelbmosaikvirusbefallenen Flächen resistente Sorte wählen.

Winterroggen: hohe Selbstverträglichkeit

- Mehrmaliger Anbau auf der gleichen Fläche möglich.
Beachten: Enge Roggenfruchtfolge erhöht Befallswahrscheinlichkeit mit Cephalosporium-Streifenkrankheit. Resistenzzüchtung erst in Anfängen vorhanden.
- Hybridsorten mit geringerer Pollenschüttung mit Populationssorte aufmischen.
- Fruchtwechsel ggf. aus Gründen des Unkrautbesatzes und des Mutterkornbefalls.

Wintertriticale: bis 66 %

- Mehrmaliger Anbau auf der gleichen Fläche möglich.
- Fruchtwechsel ggf. aus Gründen des Unkrautbesatzes, Mutterkorn- bzw. Fusariumbefalls.

Sommergerste: bis 50 %

- Mehrmaliger Anbau auf der gleichen Fläche möglich.
- Fruchtwechsel ggf. aus Gründen des Bodenschutzes, des Unkrautbesatzes und andere
- Gefährdung durch Getreidenematoden auf bestimmten Standorten beachten.

Hafer: bis 33 %

- Gefährdung durch Getreidenematoden auf bestimmten Standorten beachten.

2.2.1.3 Sorten und Saatgutwahl

Die Auswahl geeigneter Sorten und gesunden Saatgutes muss neben der Ertragsleistung insbesondere Resistenzeigenschaften und Robustheit sowie nutzungsspezifische Qualitäts- und Abreifeigenschaften berücksichtigen.

Anbautechnische Maßnahmen sind auf die Sorteneigenschaften abzustimmen, um ökonomischen und hygienischen Ansprüchen gleichermaßen gerecht zu werden. Beim mehrmaligen Anbau der gleichen Fruchtart sollte ein Sortenwechsel vorgenommen werden.

2.2.1.4 Zwischenfruchtanbau

Zwischenfruchtanbau hat folgende Bedeutung:

- Als Futterpflanze
- Zur Erzeugung zusätzlichen Futters bzw. zur Einsparung der Hauptfutterfläche
- Zur gezielten Bekämpfung bzw. zur Verhinderung des Befalls mit Fruchtfolgeschädlingen wie zum Beispiel Nematoden im Zuckerrübenanbau
- Als Gründüngungspflanze:
 - Zur Erhaltung des Humusgehaltes in humuszehrenden Fruchtfolgen
 - Zur Verbesserung der bodenbiologischen Aktivität
- Als Baustein eines Anbausystems, zum Beispiel:
 - Pfluglose Bearbeitung in einer Zuckerrübenfruchtfolge
 - Erosionsschutz durch Bodenbedeckung (insbesondere im Winter)
 - Verbesserte Feldaufgänge durch bessere Bodenstruktur
 - Erhöhung der Tragfähigkeit des Bodens beim Einsatz von Erntemaschinen
- Zur Nährstoffkonservierung:
 - Verringerung der Nährstoffauswaschung
 - Erhöhung der Nährstoffeffizienz

Da der Zwischenfruchtanbau selten zu Mehrerträgen bei der Folgefrucht führt, ist er, soweit keine Nutzung für Futterzwecke erfolgt, mit zusätzlichen Aufwendungen verbunden.

Vor Winter sollte zur Erreichung der oben angegebenen Ziele ein ausreichender Aufwuchs angestrebt werden. Die Nährstoffversorgung (N-Düngung) und auch der Aussaatzeitpunkt sind darauf abzustellen.

2.2.1.5 Feldfutterbau

Feldfutterbau umfasst alle im Hauptfruchtanbau zur Futternutzung für Wiederkäuer und Pferde sowie zur Biomassegewinnung dienenden Kulturen einer ackerbaulichen Fruchtfolge. Die regelmäßige Grünlandneuanfaat ist kein Feldfutterbau im eigentlichen Sinne.

Wechselgrünland ist immer Teil eines Fruchtfolge- oder eines Bodennutzungssystems, bei dem mehrjährig genutztes und angesätes Grünland mit ein- oder mehrjähriger Ackernutzung wechselt.

Zum Feldfutterbau zählen neben Futterrüben und Silomais (vgl. 2.2.1.2) vor allem Futtergräser und Futterleguminosen. Es können einjährige sowie überwinterte Gräser und Futterleguminosen angebaut werden. Die ausdauernden Arten können auch mehrjährig genutzt werden, ohne eine Dauergrünlandkultur zu begründen.

Klee und Luzerne bzw. deren Gemenge mit Gräsern liefern wertvolles Grundfutter, führen zu intensiver Durchwurzelung der Krume, binden Luftstickstoff in organischer Substanz und tragen damit zur N-Versorgung der Fruchtfolge bei.

Da die meisten Futterleguminosen mit sich selbst und vielen anderen Leguminosen unverträglich sind, sollten nach mehrjähriger Nutzung Anbaupausen von vier bis fünf Jahren eingehalten werden.

Die Nutzungs- und Standorteignung verschiedener Ansaatmischungen wird in den Empfehlungen der „Qualitätsstandardmischungen für den Ackerfutterbau“ der norddeutschen Landwirtschaftskammern beschrieben.

2.2.2 Grünland

Der Begriff „**Grünland**“ umfasst alle außerhalb der Ackernutzung betriebenen Bodennutzungssysteme, die auf einer Vegetationsdecke ausdauernder Gräser-, Leguminosen- und Kräuterarten beruhen und deren oberirdische Biomasse als Futter oder sonstigen Nutzungen dient.

Nach dem **Standort** wird zwischen absolutem und fakultativem Grünland unterschieden. Darüber hinaus wird nach dem **Nutzungssystem** zwischen Dauergrünland und Wechselgrünland unterschieden.

Als **Dauergrünland** werden Flächen bezeichnet, die ohne nähere zeitliche Begrenzung als Grünland genutzt werden.

Davon unabhängig sind nach Förderrecht oder anderen rechtlichen Vorgaben andere Definitionen für die Begriffe „Grünland“ oder „Dauergrünland“ möglich.

Ziele:

- Wirtschaftlich nachhaltige Erzeugung von Futter oder Biomasse mit einem bedarfsgerechten Nährstoffgehalt, hoher Verdaulichkeit und Schmackhaftigkeit bei Beachtung futterhygienischer Aspekte entsprechend den Anforderungen der verschiedenen Tierarten und Nutzungsrichtungen.
- Sicherung der nachhaltigen Ertragsfähigkeit des Grünlandstandortes (betrifft insbesondere Boden, Nährstoffversorgung, Wasserhaushalt und Vegetation).
- Minimierung von Umweltbelastungen bei hinreichender Berücksichtigung der vorgenannten Punkte.

2.2.2.1 Nutzung

Standortgerechte landwirtschaftliche Bodennutzung beinhaltet zunächst die Entscheidung über die Möglichkeit einer Acker- oder einer Grünlandnutzung. Dabei ist zwischen absoluten und fakultativen Grünlandstandorten zu unterscheiden.

Absolute Grünlandstandorte lassen aufgrund spezifischer Standortgegebenheiten keine ordnungsgemäße Ackernutzung zu. Entscheidend für diese Abgrenzung sind die Standortfaktoren Wasserhaushalt, Gründigkeit, Humus-, Tongehalt, Topographie sowie Klimafaktoren. Zu den absoluten Grünlandstandorten zählen in der Regel unmeliorierte Brackmarschen, Moore und grundwassernahe Geeststandorte sowie starke Hanglagen.

Fakultative Grünlandstandorte sind ackerfähig. Solche Flächen können als Grünland und/oder Ackerland (z. B. auch Wechselgrünland) genutzt werden. Auf fakultativem Grünland ist der turnusmäßige Umbruch im Rahmen der Wechselnutzung eine ordnungsgemäße Maßnahme der Landbewirtschaftung. Ordnungsgemäß ist auch die Neuansaat von Dauergrünland unter den oben genannten Voraussetzungen.

Grünlandwirtschaft entspricht sowohl auf fakultativen als auch auf absoluten Grünlandstandorten den Grundsätzen einer nachhaltigen Landbewirtschaftung. Ordnungsgemäß ist allgemein auch die Neuanlage von Dauergrünland.

Bei einer geplanten Umnutzung von Grünland zu Ackerland ist die Eignung der Standorteigenschaften nach dem Kriterienkatalog „Nutzungsänderung von Grünlandstandorten in Niedersachsen“ zu prüfen (siehe Anhang).

Grünland zeichnet sich durch die Möglichkeit einer mehrmaligen Nutzung innerhalb einer Vegetationsperiode aus. Die Aufwüchse können dabei auf sehr unterschiedliche Art und Weise genutzt werden.

Nutzungsformen

Schnitt:	zur Frischfütterung	Weide:	Hutung
	zur Futtermittelkonservierung		Standweide (intensiv/extensiv)
	zur Energieerzeugung		Koppelweide
	zur Kompostierung		Umtriebsweide
	zur Einstreu		Portionsweide
Mähweide:	Kombination der Nutzungsarten Schnitt und Weide, je nach Aufwuchs und Bedarf (Winterfutter – Weideflächen) im Jahresverlauf wechselnd, mindestens jedoch ein Schnitt.		

Nutzungsgrundsätze:

- Die Nutzung des Grünlandes soll sowohl den Anforderungen der Nutzungsform (Futternutzung, sonstige Nutzungen) als auch denen des Standortes gerecht werden.
- Die Nutzungsfrequenz hat sich in erster Linie an der Ertragsfähigkeit des Grünlandstandortes zu orientieren. Eine Übernutzung ertragsschwacher Narben ist ebenso zu vermeiden wie eine vernachlässigte Nutzung besonders wüchsiger Flächen.
- Der Nutzungszeitpunkt wird im Wesentlichen durch die betrieblichen Anforderungen an die Aufwuchsqualität und an den Vegetationsverlauf des Jahres bestimmt.
- Darüber hinaus sind Nutzungsfrequenz, Nutzungstermine und Düngung unter Beachtung des Pflanzenbestandes, der Aufwuchsmenge und der Aufwuchsqualität aufeinander abzustimmen.

2.2.2.2 Grünlandpflege

Ziele der Grünlandpflege:

- Erhaltung leistungsfähiger und Verbesserung minderwertiger Pflanzenbestände.
- Verminderung schädlicher Einflüsse auf die Grünlandnarbe.
- Erhöhung der Verwertbarkeit des Grünlandaufwuchses.

Grundsätze der Grünlandpflege:

- Sowohl die äußeren Bedingungen (Bodenzustand, Vegetationsentwicklung) als auch die angewandten Verfahren müssen für das Erreichen des Pflegezieles grundsätzlich geeignet sein.
- Maßnahmen der Grünlandpflege sollen mit einem angemessenen Aufwand und unter Berücksichtigung ihrer Nebenwirkungen betrieben werden.

Empfehlungen:

Mit den in der Tabelle 1 dargestellten Maßnahmen werden die Grundsätze der Grünlandpflege eingehalten und deren Ziele erreicht. Die Maßnahmen sind Bestandteil der ordnungsgemäßen Grünlandbewirtschaftung.

Tabelle 1: Schwerpunktmäßige Verteilung der Pflegemaßnahmen

Grünlandpflege	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Wasserregulierung ¹⁾	■	■								■	■	■
Striegeln			■	■			■	■				
Schleppen			■	■								
Walzen			■	■								
Nachmahd					■	■			■	■		
Mulchen ²⁾							■	■	■	■		
Nachsaaten			■	■	■			■	■	■		
Pflanzenschutz				■	■			■	■	■		

1) Grabenreinigung, Gräben fräsen, Drainage spülen. Dabei sind ggf. Sperrfristen zu beachten.

2) Mulchen ist für die dauerhafte Pflege von Grünland ohne Nutzung der Aufwüchse geeignet.

Im Einzelfall kann es zu Abweichungen kommen.

2.2.2.3 Grünlanderneuerung

Die Grünlanderneuerung dient der Verbesserung der Narbe unter Beibehaltung der bisherigen Nutzung. Grünlandnarben, deren Ertragsleistung oder Bewirtschaftbarkeit und Bestandszusammensetzung unbefriedigend geworden sind und die mit herkömmlichen Pflegemaßnahmen nicht mehr zu verbessern sind, bedürfen der Grünlanderneuerung. Die Grünlanderneuerung greift nur in die Krumenschicht (bis zur Pflugtiefe) eines von einer Grünlandnarbe bedeckten Bodens ein und dient nicht der meliorativen Standortveränderung.

Die Grünlanderneuerung erfordert die Beseitigung des Altbestandes durch wendende oder mischende Bodenbearbeitung (Pflug, Grubber, Scheibenegge, Fräse).

Die Grünlanderneuerung kann in bestimmten Fällen ohne Bodenbearbeitung auskommen. Der Altbestand kann mit nicht selektiven Herbiziden oder anderen geeigneten Maßnahmen beseitigt werden. Vor der Neuansaat erfolgt ggf. eine Saatbettbereitung.

Beide Verfahren entsprechen der guten fachlichen Praxis. Bestimmte Schadbilder oder Standortverhältnisse erfordern einen Pflugeinsatz.

Ziel der Grünlanderneuerung:

Etablierung oder Wiederherstellung einer standort- und nutzungsangepassten Grünlandnarbe mit möglichst nachhaltig hohen Ertragsleistungen und Futterqualitäten.

Empfehlungen:

- Vor jeder Neuansaat sollten zunächst die Ursachen einer Bestandesverschlechterung analysiert werden, um diese nach Möglichkeit in der nachfolgenden Grünlandbewirtschaftung zu vermeiden.
- Neuansaaten von Dauergrünland sind anzustreben, wenn einer oder mehrere der nachfolgend aufgeführten Gründe zutreffen:
 - Narbenschäden können durch Nachsaaten nicht mehr behoben werden.
 - Bodenunebenheiten müssen eingeebnet werden, um eine tier- und maschinengerechte Nutzung zu gewährleisten.
 - Der Pflanzenbestand enthält in der Summe hohe Anteile an nicht selektiv bekämpfbaren, minderwertigen Bestandsbildnern wie Quecke, gemeine Rispe, Wolliges Honiggras und andere (siehe Tabelle 2).
- Das konkrete Verfahren der Grünlanderneuerung ist unter Beachtung des Pflanzenbestandes, des Schadbildes und des Standortes aus dem Repertoire an produktionstechnischen Möglichkeiten gezielt auszuwählen. Bei der Auswahl des Erneuerungsverfahrens sind bodenkundliche Eigenschaften (u. a. Bodenart, Humusgehalt, Wasserhaushalt) zu beachten.
- Die Ansaatmischung muss für das verfolgte Nutzungsziel geeignet sein. Die Nutzungs- und Standorteignung verschiedener Ansaatmischungen wird unter anderem in den „Empfehlungen der Qualitätsstandardmischungen für Grünland“ der norddeutschen Landwirtschaftskammern beschrieben.

Tabelle 2: Kritische Schadbilder und erforderliche Maßnahmen im Dauergrünland
(nach MOTT, N.; ERNST, P. (1984), gekürzte Fassung)

Schadbild und Schwellenwerte (Flächenanteile)	Ordnungsgemäße Maßnahmen zur Schadensbegrenzung
1. Bodenlücken betragen bis zu 30 % der Fläche; ansonsten wertvoller Pflanzenbestand	Nachsaat, frühe Nachnutzung 2-3 Wochen nach der Saat
2. Verkrautung bis zu 50 % der Fläche bedeckend; mindestens 50 % mittel-hochwertige Futtergräser	Selektiv wirkendes Herbizid einsetzen; Nachsaat und frühe Nachnutzung ¹⁾
3. Verkrautung und minderwertige Gräser > 50 %; kaum hochwertige Futtergräser u. Leguminosen	Totalherbizideinsatz und Neuansaat entweder als Direktsaat oder mit Umbruch ²⁾
4. Minderwertige Futtergräser bis zu 30 %	Regelmäßige (Frühjahr/Herbst) Nachsaaten; intensive Pflege (Striegel) frühe und häufige Nutzung zur Förderung hochwertiger Untergräser
5. Minderwertige Futtergräser mehr als 30 %	Totalherbizid, Neuansaat entweder als Direktsaat oder mit Umbruch ²⁾
6. Wegen Unebenheit sind maschinelle Pflege und Nutzung stark eingeschränkt	Umbruch ²⁾ mit Planieren der Fläche und Neuansaat

¹⁾ Wartezeiten beachten und im Falle von Giftpflanzen bei nachfolgender Beweidung abgestorbenes Pflanzenmaterial von der Fläche entfernen.

²⁾ Umbruchverfahren ist in Abhängigkeit vom Standort und dem aktuellen Zustand des Oberbodens im Sinne einer zügigen Etablierung auszuwählen.

2.2.3 Futterwerbung und Futterkonservierung

Ziele der Futterwerbung und Futterkonservierung:

- Qualitativ hochwertiges Futter sauber und verlustarm ernten und aufbereiten.
- Weitestgehender Erhalt der Nährstoffe des zu konservierenden Ausgangsmaterials während der geforderten Lagerungsdauer.
- Umweltgerechte Lagerung des Futters.

Speziell für die Gärfutterbereitung:

- Erzeugung einer buttersäurefreien und sporenen Silage zur Erfüllung der diätetischen und fütterungshygienischen Anforderungen an das Futter.
- Gewährleistung einer hohen aeroben Stabilität des Siliergutes zur Vermeidung von mikrobiellen Abbauverlusten nach Öffnen des Silos.

Zum Schutz der oberirdischen Gewässer und des Grundwassers muss bei der Lagerung auftretender Gärtsaft in dichte Sammelbehälter abgeleitet werden. Mit Gärtsaftanfall muss immer dann gerechnet werden, wenn das Siliergut einen Trockensubstanzgehalt von weniger als 28 % aufweist. Bei einer Lagerung von Silage in Feldmieten sind die Anforderungen des entsprechenden gültigen Runderlasses für Niedersachsen zu beachten.

Silagesickersaft kann wie Wirtschaftsdünger auf Ackerland, Feldgrasbestände und Dauergrünland gleichmäßig verteilt aufgebracht werden. Die Aufbringung hat nach den Grundsätzen einer ordnungsgemäßen Düngung zu erfolgen.

Speziell für die Heubereitung:

- Erzeugung hygienisch einwandfreien Heus mit möglichst geringem Staub-, Keim- und Pilzbesatz.
- Einlagerung in Gebäuden bei einem aus Feuerschutzsicht (Vorsicht: Gefahr der Selbstentzündung) ausreichenden TS-Gehalt von mindestens 85 %, entsprechend einer Restfeuchte von 15 %.
- Für eine ausreichende Durchlüftung im gesamten Heulager ist zu sorgen.

2.3 Düngung ¹

Die Anwendung von Düngemitteln auf landwirtschaftlich und gartenbaulich genutzten Flächen wird durch die „Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen“ geregelt (Neufassung der Düngeverordnung, 27.02.2007). Sie gibt einen Handlungsrahmen, der durch die Fachbehörde sowie vor Ort durch den Berater und/oder Landwirt ausgefüllt bzw. konkretisiert werden muss.

2.3.1 Zielsetzung der Düngung

Die natürlichen Nährstoffvorräte der landwirtschaftlich genutzten Böden sind unterschiedlich hoch, zum Teil schnell erschöpfbar oder schwer verfügbar.

Ziel der Düngung ist durch bestmögliche Ausnutzung der Nährstoffe:

- Hohe Erträge zu produzieren,
- Qualitativ hochwertiger Lebensmittel, Futtermittel und nachwachsende Rohstoff zu erzeugen.

Dabei soll die Bodenfruchtbarkeit erhalten und der Naturhaushalt nicht gefährdet werden.

Im Rahmen einer bedarfsgerechten Düngung sind

- der Nährstoffbedarf der Pflanzen,
- irreversible Nährstofffestlegungen in nicht pflanzenverfügbaren Formen,
- das unvermeidbare Versickern oder gasförmige Entweichen von Nährstoffen

zu berücksichtigen.

Neben der Ernährung der Pflanzen trägt die ordnungsgemäße Zufuhr von Düngemitteln zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit bei (z. B. pH-Wert, Humusgehalt). Die Düngung ist damit eine Voraussetzung für die nachhaltige Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Nutzflächen. Sie ist so auszurichten, dass Pflanzen optimal versorgt werden und ein Überschreiten der unvermeidbaren Nährstoffverluste weitestgehend vermieden wird.

2.3.2 Ermittlung des Düngedarfs

Der **Düngedarf** ist die Nährstoffmenge, die dem Boden oder den Pflanzen zugeführt werden muss, damit deren Nährstoffbedarf gedeckt werden kann.

Für die Ermittlung des Düngedarfs sind als wichtigste Faktoren zu berücksichtigen:

- Nährstoffbedarf der angebauten Pflanzen
- pflanzenverfügbare Nährstoffgehalte des Bodens

¹ Stand: Mai 2009

Der **Nährstoffbedarf** entspricht der Nährstoffmenge, die bei ausreichender Ernährung im Verlauf der Vegetation maximal aufgenommen wird. Der **Nährstoffentzug**, das heißt die in den Pflanzen zur Ernte enthaltene Nährstoffmenge, ist meist geringer.

Die **pflanzenverfügbaren Nährstoffgehalte** des Bodens werden in der Regel durch die Bodenuntersuchung ermittelt.

Neben dem Nährstoffbedarf der Pflanzen und dem gemessenen Nährstoffgehalt des Bodens sind weitere Faktoren wie Standort, Jahreswitterung, Bewirtschaftung und Pflanzeigenschaften bei der Ermittlung des Düngebedarfs der Pflanze zu berücksichtigen.

Die Wirkung all dieser Faktoren auf den Düngebedarf kann nur in Feldversuchen ermittelt werden. Die verschiedenen Prognoseverfahren (Bodenuntersuchung, Pflanzenanalyse, Schätz- und Kalkulationsverfahren, Simulationsmodelle) sind somit jeweils an Düngeversuchen zu eichen.

Die **Düngeempfehlungen** der Landwirtschaftskammer sind an zahlreichen regionalspezifischen Düngeversuchen geeicht und werden fortgeschrieben. Sie bilden die Grundlage für die Ableitung von Richtwerten für die Düngung im Sinne der Düngeverordnung.

Die Düngeempfehlungen für **Stickstoff** im Ackerbau basieren auf der N_{\min} -Methode, die von allen Prognoseverfahren am umfangreichsten in Feldversuchen geeicht wurde. Der N_{\min} -Vorrat im Frühjahr kann durch eine Bodenuntersuchung vor Ort gemessen oder mit Hilfe von Richtwerten, die auf Testflächen gewonnen wurden, abgeschätzt werden. Die notwendige N-Düngermenge ergibt sich durch Abzug des N_{\min} -Wertes vom Sollwert, der je nach Standort und Bewirtschaftungseigenschaften durch Zu- oder Abschläge korrigiert wird (Bodenart, Humusgehalt, Kulturzustand, langjährige Versorgung mit Stallmist oder Gülle, Niederschlagsverhältnisse, Vorfrucht). Während der Vegetationszeit können unter anderem zusätzliche Pflanzenuntersuchungen weitere Entscheidungshilfen geben.

Die N-Düngeempfehlung für Grünland wird für verschiedene Standortbedingungen, Bewirtschaftungsformen und Nutzungsintensitäten aus langjährigen Versuchsergebnissen abgeleitet.

Die pflanzenverfügbaren **Phosphor-, Kalium- und Magnesiumgehalte** des Bodens werden mit der Bodenuntersuchung bestimmt. Dabei wird die Nährstoffversorgung der Böden in unterschiedliche Gehaltsklassen eingeteilt. Anzustreben sind Gehalte der Klasse C (Erhaltungsdüngung). Dieser Bereich stellt sich mittelfristig bei ökonomisch optimaler Düngung ein und gewährleistet nachhaltig optimale Erträge.

Böden mit zu geringen Gehalten der Klassen A (= sehr niedrig) und B (= niedrig) sollten bis zu dem Bereich der Klasse C aufgedüngt werden. Liegen die Werte in den Klassen D (= hoch) und E (= sehr hoch), wird empfohlen, die Mineraldüngung zu vermindern bzw. ganz zu unterlassen. Dadurch werden die Gehalte des Bodens durch das Pflanzenwachstum abgebaut und in die Klasse C zurückgeführt.

Aufgrund des geringeren Ertragsniveaus und richtlinienbedingt geben sich Ökobetriebe vielfach bei den Grundnährstoffen mit der Gehaltsklasse B zufrieden. Zur ausreichenden Versorgung mit Phosphor sollte mangels ausreichend geeigneter Düngemittel eine professionelle Düngeplanung in Anspruch genommen werden.

Auf hoch bzw. sehr hoch mit Phosphat und Kali versorgten Standorten dürfen Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft nur bis in Höhe des P- oder K-Entzuges des Pflanzenbestandes ausgebracht werden, wenn dadurch schädliche Auswirkungen auf Gewässer nicht zu erwarten sind.

Der **Schwefeldü**ngebedarf kann am besten aufgrund der Standort- und Bewirtschaftungseigenschaften abgeschätzt werden. Ergänzend dazu kann eine Pflanzenanalyse zur Überprüfung des aktuellen Ernährungszustandes durchgeführt werden. Ertragsgrenzwerte liegen für einige wichtige Ackerfrüchte vor.

Insbesondere bei **Spurennährstoffen** bietet sich ergänzend zur Bodenanalyse eine Pflanzenanalyse zur Überprüfung des aktuellen Ernährungszustandes an.

Spurennährstoffdünger sollen nur bei nachgewiesenem Düngbedarf gedüngt werden.

2.3.3 Düngeplanung

Durch die Düngeplanung wird der pflanzenbedarfsgerechte Einsatz von Düngemitteln geplant.

Dabei eignet sich der Nährstoffvergleich gemäß der Düngeverordnung als Einstieg in die Düngeplanung. Beim Feld-Stall-Vergleich wird ermittelt, wie viele Nährstoffe über Mineraldünger und Wirtschaftsdünger auf die Betriebsflächen gelangen und durch die Ernte wieder abgefahren werden.

Bei den Hoftorvergleichen werden hingegen alle Nährstoffströme erfasst, die das Hoftor passieren. Das sind auf der Importseite die Nährstoffe aus dem Zukauf von Düngern, Futtermitteln und Vieh, auf der Exportseite die Nährstoffe, die mit den landwirtschaftlichen Erzeugnissen und Nebenprodukten den Hof verlassen.

Es ist zu berücksichtigen, dass der Nährstoffvergleich nicht die schlagspezifische Düngeplanung ersetzen kann, da der Nährstoffvergleich

- betriebsbezogen durchgeführt wird,
- im Unterschied zur Düngeplanung in die Vergangenheit gerichtet ist,
- die Nährstoffnachlieferung und Nährstofffestlegung des Bodens nicht berücksichtigt,
- die pflanzenverfügbaren Anteile der jeweiligen organischen Düngemittel und verbliebenen Ernterückstände nicht in Anrechnung bringt.

Voraussetzung für eine bedarfsgerechte Düngeplanung sind schlagspezifische Kenndaten. Mit der Bodenuntersuchung erhält jeder Betrieb Angaben über den Nährstoffversorgungszustand der Böden und hieraus abgeleitet über den Düngbedarf der jeweiligen Früchte. Er entspricht im Allgemeinen nicht dem Nährstoffentzug bzw. der Nährstoffabfuhr vom Feld.

Der Düngbedarf wird über Nährstoffe aus Ernterückständen sowie durch Wirtschafts-, Sekundärrohstoff- und Mineraldüngerzufuhr abgedeckt. Auf dem Grünland sind Nährstoffrücklieferungen durch Weidetiere in Abhängigkeit vom Nährstoff mit zu berücksichtigen. Dabei können nur die pflanzenverfügbaren Nährstoffanteile aus diesen Düngemitteln angerechnet werden.

Zur Erzielung optimaler Pflanzenerträge und -qualitäten und zur Vermeidung von Nährstoffverlusten ist, je nach Nährstoff, oftmals eine Aufteilung der Gesamtdüngermenge in mehrere Teildosen erforderlich.

Insbesondere für Nährstoffe, die leicht ausgewaschen werden können, ist der Düngungstermin so zu wählen, dass diese weitestgehend von den Pflanzen ausgenutzt werden können.

Maßgebend sind die Bestimmungen der Düngeverordnung und die situationsbezogenen Konkretisierungen durch die für die Beratung zuständige Fachbehörde (Landwirtschaftskammer).

2.3.4 Düngemittel

Zum Zwecke der Düngung oder der Bodenverbesserung dürfen nur zugelassene Düngemitteltypen sowie Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate und Pflanzenhilfsmittel aus zugelassenen Ausgangsstoffen ausgebracht werden.

Bei sachgerechter Anwendung werden auch hinsichtlich der Nebenbestandteile die Fruchtbarkeit des Bodens, die Gesundheit von Mensch, Tier und Nutzpflanzen nicht geschädigt und der Naturhaushalt nicht gefährdet.

Organische Düngemittel und Kalkdünger haben neben dem Ziel der Nährstoffzufuhr auch eine bodenverbessernde Wirkung.

Für die Düngung sollten Düngemittel mit möglichst hohen Nährstoffgehalten bei gleichzeitig hoher Verfügbarkeit ausgewählt werden.

Bei Mehrnährstoffdüngern ist das Verhältnis der Nährstoffe untereinander auf den Düngbedarf anzustimmen.

Der Einsatz von Wirtschaftsdüngern sollte Vorrang vor dem Einsatz von Reststoffdüngern haben.

Bei der Düngung sind auch die Nährstoffe zu berücksichtigen, die als Nebenbestandteile in der düngemittelrechtlichen Kennzeichnung aufgeführt sind.

Zur Verbesserung der Nährstoffausnutzung können je nach Düngemitteltyp und Anwendungszweck so genannte Anwendungshilfsmittel, wie zum Beispiel Nitrifikations- oder Ureasehemmstoffe und Komplexbildner und Chelatoren, verwendet werden.

Die Nährstoffform (Stickstoff), die Nährstofflöslichkeiten und die Vermahlung sind auf den Pflanzenbedarf (Menge, Zeitpunkt), die Bodeneigenschaften und die Nährstoffversorgung des Bodens abzustimmen.

Bei der Anwendung sind die Kennzeichnungshinweise des Düngemittels (sachgerechte Anwendung, sachgerechte Lagerung, Gehalt an Nebenbestandteilen) zu beachten.

Beim Einsatz von organischen und organisch mineralischen Düngemitteln sind besondere abfall- und veterinärrechtliche Bestimmungen zu beachten.

2.3.5 Düngetechnik

Geräte zum Ausbringen von Düngemitteln müssen den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen.

Sie müssen

- eine sachgerechte Mengenbemessung sowie Verteilung ermöglichen,
- eine verlustarme Ausbringung der Nährstoffe gewährleisten.

Geräte, die auch bei sorgfältiger Einstellung nicht geeignet sind, die beschriebenen Anforderungen zu erfüllen, entsprechen nicht den allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Die im Düngemittelrecht enthaltenen Vorgaben für die bedarfsgerechte Anwendung von Düngemitteln stellen Mindestanforderungen an den Gewässerschutz dar. Die Düngeempfehlungen der Landwirtschaftskammer erfüllen diese Anforderungen.

Lagerung von Wirtschaftsdüngern

Die Anforderungen an die Zwischenlagerung von Stallmist und Geflügelkot auf landwirtschaftlich genutzten Flächen sind durch Runderlass des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz und des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 22.09.2015 geregelt.

- Art der Wirtschaftsdünger
- Dauer der Lagerung
- Größe der Mieten
- Abstand zu Gewässern
- Jährlicher Wechsel des Lagerplatzes

2.4 Bewässerung

Bei nicht ausreichendem natürlichem Wasserangebot, zum Beispiel auf Standorten mit geringer Wasserspeicherfähigkeit oder bei Kulturen mit geringem Wasseraneignungsvermögen, sind bei negativer klimatischer Wasserbilanz (Verdunstung minus Niederschlag) Zusatzwassergaben erforderlich.

Ziele der Bewässerung:

- Bedarfsgerechte Wasserversorgung zur Ertragssicherung und Qualitätserzeugung
- Verbesserung der Nährstoffausnutzung und damit Minimierung der Nährstoffverluste
- Effizienter Einsatz von Wasser und Energie

Pflanzenbedarfsgerechte Bewässerung

Die ordnungsgemäße Freilandbewässerung ist darauf ausgerichtet, Zusatzwassergaben so pflanzennutzbar zu verabreichen, dass Verdunstung, Abdrift, Oberflächenabfluss und Versickerung minimiert werden.

Zeitpunkt und Höhe einer Bewässerungsgabe ergeben sich aus:

- Der Wasserspeicherfähigkeit des Bodens (nutzbare Feldkapazität (nFK))
- Der Kultur, ihrem Entwicklungsstadium und ihrer Durchwurzelungstiefe
- Der aktuellen Bodenfeuchte im durchwurzelten Raum (% nFK)
- Der aktuellen Witterung
- Der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens

Die nutzbare Feldkapazität eines Bodens im 60 cm tiefen Wurzelraum lässt sich grob abschätzen, indem die Bodenpunkte mit dem Faktor 3 multipliziert werden. So kann zum Beispiel ein Sandboden mit 25 Bodenpunkten (BP) etwa 75 mm pflanzennutzbares Wasser speichern, ein Boden mit 35 BP etwa 100 mm.

Ordnungsgemäß ist es, in landwirtschaftlichen Kulturen frühestens ab einer Bodenfeuchte von 50 % der nFK die Bewässerung einzusetzen. Einige Kulturen, insbesondere Gemüse oder Kartoffeln, können aber auch einen höheren Anspruch an die Wasserversorgung haben.

Die Höhe der Bewässerungsgabe bei dem Beispiel des 25er Sandbodens, der 60 cm tief durchwurzelt ist, beträgt zum Auffüllen von 50 auf 80 % nFK 25 mm. Die Gabenhöhe ist immer abhängig vom durchwurzelten Bodenraum. Um die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens zu gewährleisten sollte sie 40 mm nicht überschreiten.

Oberhalb von 80 % der nutzbaren Feldkapazität ist nicht mehr zu beregnen, um bei gegebenenfalls folgenden Niederschlägen eine Sickerwasserbildung zu vermeiden.

Die aktuelle Bodenfeuchte im effektiven Wurzelraum lässt sich am einfachsten anhand der Verdunstung bzw. der klimatischen Wasserbilanz abschätzen und per Spatendiagnose überprüfen. Die „Hinweise für den Einsatz der Feldberegnung“, die wöchentlich vom Fachverband Feldberegnung herausgegeben werden, liefern die klimatischen Wasserbilanzen und weitere Empfehlungen zur Beregnungssituation.

Die gesamte Zusatzwassermenge eines Betriebes ist durch die wasserrechtliche Erlaubnis begrenzt. Diese muss beim jeweiligen Landkreis beantragt werden und richtet sich unter anderem auch nach dem Gebietswasserhaushalt.

Neben den genannten ökologischen Gesichtspunkten orientiert sich die Beregnungswürdigkeit von Frucht und Standort ebenso streng am Kosten-Nutzen-Verhältnis.

2.5 Pflanzenschutz ²

2.5.1 Ziele des Pflanzenschutzes

Pflanzenschutz darf nach den Bestimmungen des Pflanzenschutzgesetzes nur nach guter fachlicher Praxis durchgeführt werden.

Die gute fachliche Praxis dient insbesondere der Gesunderhaltung, der Ertrags- und Qualitätssicherung von Pflanzen und Pflanzenerzeugnissen, durch:

- Vorbeugende acker- und pflanzenbauliche Maßnahmen.
- Verhütung der Einschleppung oder Verschleppung von Schadorganismen.
- Abwehr oder Bekämpfung von Schadorganismen.
- Abwehr von Gefahren, die durch die Anwendung, das Lagern und den sonstigen Umgang mit Pflanzenschutzmitteln oder durch andere Maßnahmen des Pflanzenschutzes, insbesondere für die Gesundheit von Mensch und Tier und für den Naturhaushalt, entstehen können.

Integrierter Pflanzenschutz

Zur guten fachlichen Praxis gehört, dass die Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes und der Schutz des Grundwassers berücksichtigt werden.

Der integrierte Pflanzenschutz hat zum Ziel, Schadensursachen soweit zurückzudrängen und unter Kontrolle zu halten, dass durch Krankheiten, Unkräuter, tierische Schädlinge, Nährstoffmangelkrankheiten sowie Witterungseinflüsse und andere kein wirtschaftlicher Schaden entsteht. Dabei kommt es darauf an, dass zum Schutze der Kulturpflanzen alle verfügbaren Verfahren und Maßnahmen sinnvoll aufeinander abgestimmt werden. Bei der Auswahl von Kultivierungsmaßnahmen im Sinne einer integrierten Landbewirtschaftung können sich Zielkonflikte ergeben,

- die es notwendig machen, Zielprioritäten zu verfolgen,
- die es nicht zulassen, dass jede genutzte Verfahrensweise für sich im Optimum wirken kann.

Gute fachliche Praxis im Pflanzenschutz

Die Grundsätze für die Durchführung der guten fachlichen Praxis im Pflanzenschutz sind im Bundesanzeiger Nr. 58a vom 24.03.2005 näher definiert und erläutert. Die gute fachliche Praxis ist kein statischer Zustand, sondern ein dynamisches System, das sich auf der Grundlage neuer Erkenntnisse und praktikabler Verfahren ständig weiterentwickelt. In der aktualisierten Fassung wurden aktuelle Forderungen der Gesellschaft nach einer „gläsernen Produktion“ und

² Stand: 2009

vorsorgendem Verbraucherschutz ebenso berücksichtigt wie neue wissenschaftliche Erkenntnisse in den Bereichen der Hygiene, der Vermeidung der Bildung von Mykotoxinen, der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sowie des Schutzes bestimmter angrenzender Flächen.

Besonders hervorzuheben ist auch die Dokumentation der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln. Zur guten fachlichen Praxis gehört, die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln zu dokumentieren. Soweit Schläge vorliegen, hat dies schlagspezifisch zu geschehen. Damit wird die in § 5 des Bundesnaturschutzgesetzes verankerte Forderung nach einer schlagspezifischen Dokumentation über den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln nach Maßgabe des landwirtschaftlichen Fachrechts umgesetzt und spezifiziert.

Die Grundsätze selbst sind nicht bußgeldbewährt. Sie bilden einen Standard, der sowohl von den zuständigen Behörden als auch von den Gerichten herangezogen werden kann, um zu beurteilen, ob die durchgeführte Pflanzenschutzmaßnahme guter fachlicher Praxis entsprach. Ferner kann bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln die zuständige Behörde gemäß Pflanzenschutzgesetz (PflSchG) im Einzelfall entsprechend der Situation vor Ort anordnen, dass bestimmte Maßnahmen zur Einhaltung der guten fachlichen Praxis ergriffen werden. Ein Verstoß gegen diese Anordnung ist ordnungswidrig und bußgeldbewährt.

Für Landwirtschaft, Gartenbau und Forstwirtschaft ist die gute fachliche Praxis täglich erneut unter Beweis zu stellen. Besonders der Umgang mit Pflanzenschutzmitteln erfordert eigenverantwortliches und regelgerechtes Handeln im Sinne der Nachhaltigkeit. Dies gilt vor allem auch im Hinblick auf eine möglichst weitgehende Vermeidung von Pflanzenschutzmittelrückständen in Lebens- und Futtermitteln und für den Schutz des Grund- und Trinkwassers.

2.5.2 Grundsätze

Die nachfolgend näher beschriebenen Grundsätze für die Durchführung der guten fachlichen Praxis im Pflanzenschutz umfassen allgemeine und spezielle Grundsätze für:

- Vorbeugende Maßnahmen, um den Befall von vornherein gering zu halten.
- Die Beobachtung der Pflanzen, Pflanzenbestände und Pflanzenerzeugnisse und die Einschätzung eines eventuellen Befalls, um rechtzeitig und sachgerecht entgegenzuwirken.
- Die Entscheidung, ob ein Befall bekämpfungswürdig ist oder nicht, sowie darüber, ob die Abwehr eine nichtchemische oder eine chemische Maßnahme erfordert.
- Die Durchführung der Maßnahme in sachgerechter Weise, einschließlich Transport, Lagerung und Entsorgung chemischer Pflanzenschutzmittel.
- Die Dokumentation der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln.
- Die Erfolgskontrolle.

Die Grundsätze für die Durchführung der guten fachlichen Praxis berücksichtigen ferner alle dem Standort und der Situation angepassten Möglichkeiten zur Schadensabwehr und schließen nur Methoden ein, die praktikabel (im Sinne von wirtschaftlich, wirksam und bewährt) und ökologisch vertretbar sind.

Allgemeine Grundsätze:

- Alle Pflanzenschutzmaßnahmen standort-, kultur- und situationsbezogen durchführen und die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf das notwendige Maß beschränken.
- Bewährte kulturtechnische und andere nichtchemische Maßnahmen zur Schadensminderung vorrangig nutzen, sofern sie praktikabel sind.
- Den Befall durch Schadorganismen durch geeignete Maßnahmen so reduzieren, dass kein wirtschaftlicher Schaden entsteht.
- Die vielfältigen Angebote der amtlichen und sonstigen Beratung sowie weitere Entscheidungshilfen nutzen. Durch Weiterbildung sichern, dass die durchgeführten Pflanzenschutzmaßnahmen dem allgemeinen Stand des Wissens entsprechen.

Spezielle Grundsätze:

- Anbausysteme, Kulturarten, Fruchtfolgen und Bodenbearbeitung sollten standortgerecht sein und so ausgewählt und gestaltet werden, dass der Befall durch Schadorganismen nicht gefördert wird, auch um der Bildung von schädlichen Stoffen wie Mykotoxinen vorzubeugen.
- Pflugfurche reduziert den Unkrautdruck gegenüber pfluglosen Verfahren; ist im Ökolandbau daher nach wie vor die Standardmaßnahme in der Grundbodenbearbeitung.
- Es sind vorzugsweise solche Sorten und Herkünfte auszuwählen, die Toleranz- oder Resistenzeigenschaften gegenüber wichtigen standortspezifischen Schadorganismen aufweisen.
- Durch Maßnahmen der Hygiene sind die Voraussetzungen für gesunde und leistungsfähige Pflanzen, Pflanzenbestände und Pflanzenerzeugnisse zu schaffen.
- Die Saat- und Pflanzzeiten sollten so gewählt werden, dass der Befall durch Schadorganismen nicht gefördert wird.
- Die Kultur- und Pflegemaßnahmen sind standortgerecht und situationsbezogen durchzuführen.
- Striegel und Hackgeräte wie auch Abflämmtechnik kann den Herbizidaufwand erheblich reduzieren.
- Die Nährstoffversorgung der Pflanzen ist ausgewogen und bedarfsgerecht zu gestalten. Im Rahmen einer bedarfsgerechten Düngung sollte die Nährstoffversorgung so ausgeführt werden, dass der Befall durch Schadorganismen nicht gefördert wird.
- Die Pflanzen, Pflanzenbestände und Pflanzenerzeugnisse sind hinsichtlich ihrer Entwicklung und ihres Gesundheitszustandes zu beobachten. Der Befall mit Schadorganismen ist nach der Notwendigkeit einer Bekämpfung einzuschätzen und einzustufen in: „nichtbekämpfungswürdiger Befall“ oder „bekämpfungswürdiger Befall“.
- Bei der Einschätzung über die Notwendigkeit einer Bekämpfungsmaßnahme sind die Erfahrungen und Beobachtungen der Vorjahre einzubeziehen, die Hinweise der amtlichen Pflanzenschutzberatung zu berücksichtigen und, soweit verfügbar und praktikabel, weitere Entscheidungshilfen zu nutzen.

- Sofern praktikable und umweltverträgliche nichtchemische Abwehr- und Bekämpfungsverfahren zur Verfügung stehen, sind diese zu bevorzugen.
- Stehen keine anderen praktikablen Möglichkeiten der Schadensabwehr zur Verfügung, so ist die Anwendung eines geeigneten, für das jeweilige Anwendungsgebiet zugelassenen oder genehmigten Pflanzenschutzmittels möglich.
- Nützlinge sind als lebende Organismen im Rahmen der biologischen Bekämpfung sorgfältig und unter Beachtung ihrer biologischen Besonderheiten in die Strategie einzubinden.
- Bei einer Anwendung von Nutzorganismen, aber auch beim Einsatz anderer nichtchemischer Maßnahmen ist auf die Hinweise der Nützlingehersteller und der Beratung besonders zu achten.
- Zugelassene Pflanzenschutzmittel, geprüfte geeignete und funktionssichere Pflanzenschutzgeräte sowie sachkundige Anwender sind die Grundvoraussetzungen für die bestimmungsgemäße und sachgerechte Anwendung von Pflanzenschutzmitteln.
- Bei der Mittelauswahl ist das für die jeweilige Situation am besten geeignete Pflanzenschutzmittel zu bevorzugen.
- Die Anwendungen und die Aufwandmengen sind den Gegebenheiten anzupassen.
- Durch Teilflächen-, Rand- und Einzelpflanzenbehandlungen lassen sich in vielen Fällen großflächige Bekämpfungsmaßnahmen vermeiden.
- Tankmischungen erfordern eine gründliche Abwägung ihrer Vor- und Nachteile.
- Durch geeignete Resistenzmanagementstrategien, wie zum Beispiel Wechsel von Wirkstoffen, Wirkstoffkombinationen, Reduzierung der Behandlungshäufigkeit, ist der Entwicklung von Resistenzen vorzubeugen.
- Die betriebliche Anwendung von Pflanzenschutzmitteln ist zeitnah und transparent zu dokumentieren.
- Abtrift ist grundsätzlich zu vermeiden. Dies gilt besonders für Abtrift in gefährdete Objekte, Gewässer und besonders schützenswerte Biotope.
- Das Lagern von Pflanzenschutzmitteln ist zeitlich und mengenmäßig auf das notwendige Minimum zu begrenzen und unterliegt einer besonderen Sorgfaltspflicht.
- Restbrühen und Reinigungsflüssigkeiten sollten in geeigneter Verdünnung auf der Anwendungsfläche ausgebracht werden. Eine Einleitung in Hofabläufe oder in die Kanalisation ist rechtswidrig.
- Beim Transport von Pflanzenschutzmitteln sind Vorkehrungen zu treffen, um Beschädigungen von Transportbehältern und Kontaminationen auszuschließen.
- Bei der Herstellung der Behandlungsflüssigkeit sind besondere Vorsichtsmaßnahmen zum Schutz des Anwenders, Dritter und des Naturhaushaltes zu beachten.
- Der Erfolg der Pflanzenschutzmaßnahmen ist durch geeignete Methoden zu überprüfen.

3 Gestaltung der Feldflur

Die Feldflur gliedert sich in Acker, Grünland, andere landwirtschaftliche bzw. gartenbauliche Nutzflächen, Wald und die naturbetonten Strukturelemente.

Wichtige Strukturelemente sind zum Beispiel:

- Wegränder, Hohlwege
- Hecken, Gehölzstreifen, Baumreihen und Alleen, Wallhecken
- Feldgehölze, Niederwälder, Bruch- und Auwälder
- Streuobstwiesen
- Kleinstrukturen wie Feldraine, Geländekanten, Ackerterrassen
- Flächen mit natürlicher Sukzession (Ödland, Brachflächen)
- Magerstandorte wie Dünen und Heiden
- Streuwiesen, Nasswiesen, Bergwiesen
- Fließgewässer einschließlich ihrer Uferzonen und Auenbereiche
- Stehende Gewässer (wie Seen, Weiher, Tümpel, Altwässer, Kanäle) einschließlich ihrer Ufer- und Verlandungsbereiche
- Hochmoore
- Quellbereiche
- Deichvorländer (ohne intensive Nutzung) und Watten

3.1 Ziele

In der Feldflur können unter anderem auch dauerhaft gesichert werden:

- Die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes
- Die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter
- Die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume
- Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

3.2 Grundsatz

Die naturbetonten Strukturelemente der Feldflur sind auch wegen ihrer günstigen abiotischen (Boden, Kleinklima, Wasserhaushalt) und biotischen (Nützlinge) Wirkungen zu erhalten (Grundsätze der Agrarministerkonferenz vom 23. Oktober 1987).

Darüber hinaus basiert die Verpflichtung zum Erhalt und zum Teil auch zur Pflege naturbetonter Strukturelemente in vielen Fällen auf weiteren rechtlichen Vorgaben (siehe Hinweise und Empfehlungen).

Konkretisierend lässt sich hierzu ausführen:

- Die vielfältigen Funktionen der Feldflur sind als Teil der Kulturlandschaft zu erhalten.
- Die auf Nutzflächen vorhandenen oder an sie angrenzenden naturbetonten Strukturelemente sind sowohl quantitativ (in ihrer räumlichen Ausdehnung) als auch qualitativ (in ihrer räumlichen Verteilung sowie ökologischen und landschaftlichen Wirkung) zu erhalten, vermeidbare Beeinträchtigungen von vorhandenen Biotopen sind zu unterlassen.

Insbesondere gilt:

- **Die naturbetonten Strukturelemente** sind von einer Bewirtschaftung und ihren Einflüssen freizuhalten, sofern eine angepasste Bewirtschaftung nicht ausnahmsweise für die Erhaltung dieser Elemente erforderlich ist.

Naturbetonte Strukturelemente sollen zum Beispiel nicht beeinträchtigt werden durch:

- Düngemittel
- Pflanzenschutzmittel
- Sickersäfte
- Stroh- und Abfalllagerung
- Entwässerung oder Beregnung

Strukturelemente, die zum Schutz des Bodens (Vermeidung einer übermäßigen Bodenerosion durch Wind oder Wasser auf erosionsgefährdeten Standorten, besonders bei Ackernutzung) erforderlich sind, sind zu erhalten sowie im Hinblick auf ihre Schutzfunktion zu pflegen und im Bedarfsfall zu ergänzen.

- **Die zur Biotopvernetzung erforderlichen Strukturelemente** sind zu erhalten.
- **Auf Moorstandorten** ist, ebenso wie **auf stark erosionsgefährdeten Hängen, in Überschwemmungsgebieten** sowie **auf Standorten mit hohem Grundwasserstand** ein Grünlandumbruch zu unterlassen (vgl. Ziff. 2.2.2.1 „absolute Grünlandstandorte“). In Wiesentälern soll nach Möglichkeit ein angemessener Grünlandanteil erhalten bleiben.
- Aus wichtigen betrieblichen Gründen ist die Beseitigung von einzelnen Strukturelementen möglich, soweit ihr nicht rechtliche Verbote entgegenstehen. Die Beseitigung soll dann in geeigneter Weise landschaftsgerecht kompensiert werden.

3.3 Hinweise und Empfehlungen

Die natur- und landschaftsverträgliche Landwirtschaft hat eine besondere Bedeutung für die Erhaltung der Kultur- und Erholungslandschaft (vgl. § 5 (1) Bundesnaturschutzgesetz). Dies versteht die Landwirtschaft als Anerkennung und zugleich als Verpflichtung.

Der Grundsatz der Erhaltung der naturbetonten Strukturelemente ergibt sich aus ihren vielfältigen ökologischen und landeskulturellen Funktionen (Boden- und Gewässerschutz, Lebensraumfunktion für Flora und Fauna, Biotopvernetzung, biologische Diversität, Nützlinge, land-

schaftliche Vielfalt und Eigenart). Die Forderung nach Erhaltung naturbetonter Strukturelemente ist somit auch Bestandteil vieler anderer rechtlicher Regelungen des Natur-, Boden-, Pflanzenschutz- und Düngerechts. Auch die Minimierung bzw. Kompensation von Eingriffen in den Bestand naturbetonter Strukturelemente kann rechtlich gefordert sein (naturschutzrechtliche Eingriffsregelung).

Auch die AgrarZahlVerpfIV regelt „Anforderungen an die Erhaltung landwirtschaftlicher Flächen in einem guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand“. Die Verordnung untersagt die Beseitigung von Landschaftselementen, namentlich die Beseitigung bestimmter Hecken und Knicks (Wallhecken), Baumreihen, Feldgehölze, Feuchtgebiete und Einzelbäume, Fels- und Steinriegel, Feldraine über 2 m Breite, Trocken- und Natursteinmauern sowie Lesesteinwälle; bei Zuwiderhandlungen erfolgt eine Kürzung der Direktzahlungen.

Eine wirtschaftliche Nutzung der naturbetonten Strukturelemente ist in der Regel nicht oder nur eingeschränkt möglich. Bestimmte Strukturelemente können nur durch Pflegemaßnahmen in einem gewünschten Zustand gehalten werden. Die Pflege kann aber im Rahmen der ordnungsgemäßen Landwirtschaft in der Regel nicht gefordert werden; ausgenommen ist die Pflege von Anlagen zum Erosionsschutz.

Darüber hinaus sind freiwillige Gestaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zweckdienlich. Da hierfür zusätzliche Aufwendungen entstehen, sollten sie durch Förderprogramme unterstützt werden (Agrarumweltmaßnahmen).

Beispiele bereits bestehender bzw. anzustrebender Förderprogramme sind:

- Die Erhaltung bzw. Extensivierung der Grünlandnutzung aus Naturschutzgründen (Vogelschutz, floristische Vielfalt)
- Die Extensivierung der Ackernutzung (Ackerwildkrautschutz, Vogelschutz, spezielle Artenhilfsprogramme)
- Die Pflege von Wallhecken und von anderen Gehölzen
- Die Anlage von Feldrainen zwischen dauerhaften Schlägen
- Die Anlage von Gewässer- oder Wegerandstreifen, Hecken, Feldgehölzen, Einzelbäumen und anderen vernetzenden Biotopen

4 Nutzung von Standorten mit Schadstoffbelastungen

Ziel der Pflanzenproduktion ist die Erzeugung hochwertiger, unbedenklicher Lebensmittel und Futtermittel.

Auf Standorten mit erhöhten Schadstoffgehalten im Boden ist dieses Ziel nur durch Anwendung über die gute fachliche Praxis hinausgehende, spezielle Maßnahmen zu realisieren.

Gebiete mit großflächigen Schadstoffbelastungen in Niedersachsen sind:

- Schwermetalle: Auen von Oker, Innerste, Leine, Aller, Weser, Auen der Westharzflüsse, Oberharz
- Dioxine: Elbtalaue

Empfehlungen bei Schwermetallbelastungen:

- Einstellung eines Ziel-pH-Wertes der Böden von über 7, bei sehr niedrigen Gehalten Meliorationskalkung durchführen.
- Kulturarten mit geringer Schadstoffaufnahme wie Roggen sollten Arten mit hohem Aneignungsvermögen (Weizen) vorgezogen werden.
- Schwermetallaufnahme unter bestimmten Bodenbedingungen durch Sortenwahl vermindern.
- Düngung mit schadstoffarmen Düngemitteln, zum Beispiel zur Verminderung der Cadmiumzufuhren Wirtschaftsdünger mineralischen Phosphatdüngern vorziehen.
- Düngung nach guter fachlicher Praxis; Bodenversorgung der Gehaltsklasse C einstellen, Ausnahme pH-Wert mit Ziel Klasse E.
- Eigenkontrollen durch Vor-Ernte-Untersuchungen vornehmen.

Empfehlungen bei Dioxinbelastungen:

- Grünlandpflege mit Ziel der Verminderung der Verschmutzung des Grünlandaufwuchses; im Herbst und nach Hochwässern Säuberungsschnitt durchführen.
- Für die Heu- und Silagegewinnung Aufwuchs hoch schneiden. Bei allen Erntearbeiten hohe Einstellungen über dem Boden wählen. Beim Laden die Aufnahme von Wurzelfilz weitestgehend vermeiden.
- Bei der Beweidung auf angepassten Besatz und kurze Beweidungszeiten achten.
- Bei aufgeweichten Böden auf Beweidung verzichten.
- Offene Gräben und offene Wasserflächen zur Tränkung meiden. Diese Flächen gegebenenfalls ausäunern.
- Wasserversorgung mit Tränken (Brunnen, öffentliche Wasserversorgung) oder Wasserwagen sicherstellen.
- Mastvieh nicht das ganze Leben auf solchen Standorten weiden.

Spezielle Handlungsempfehlungen sind den Merkblättern zu dieser Thematik zu entnehmen.

5 Tierhaltung

5.1 Allgemeine Ansprüche

5.1.1 Ansprüche an den Halter/Betreuer und den Arbeitsplatz

Grundsatz: Die zentrale Vorschrift für Haltung, Pflege und Unterbringung von Tieren ist § 2 des Tierschutzgesetzes:

„Wer ein Tier hält, betreut oder zu betreuen hat,

- *muss dieses seiner Art und seinen Bedürfnissen entsprechend angemessen ernähren, pflegen und verhaltensgerecht unterbringen,*
- *darf die Möglichkeit des Tieres zu artgemäßer Bewegung nicht so einschränken, dass ihm Schmerzen oder vermeidbare Leiden oder Schäden zugefügt werden,*
- *muss über die für eine angemessene Ernährung, Pflege und verhaltensgerechte Unterbringung des Tieres erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen.“*

Der richtige Umgang mit Tieren erfordert Sachkenntnisse, die in der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung in der Regel durch eine entsprechende Ausbildung mit Abschluss erworben werden, aber auch auf andere Weise nachgewiesen werden können. Diese Forderung gilt für alle Tierhalter.

Jeder Tierhalter trägt die Verantwortung für seine Tiere. Er muss befähigt sein, das Wohlbefinden seiner Tiere zu beurteilen und für deren Gesundheit zu sorgen.

Wichtig ist insbesondere:

- Für die Fütterung und Pflege müssen in Abhängigkeit vom jeweiligen Haltungsverfahren ausreichend viele Personen mit den hierfür erforderlichen Kenntnissen und Fähigkeiten vorhanden sein.
- Eine verantwortliche Person muss grundsätzlich mindestens einmal täglich die Tiere kontrollieren. Dieses gilt nicht, sofern die Tiere in einer Weise gehalten werden, die eine tägliche Versorgung unnötig macht. Dennoch ist auch hier in solchen Abständen zu kontrollieren, dass Leiden vermieden werden.
- Die Tiere sind täglich entsprechend ihrem Bedarf mit Futter und Wasser in ausreichender Menge und Qualität zu versorgen.
- Bei erkrankten oder verletzten Tieren sind, soweit erforderlich, unverzüglich Maßnahmen für die Behandlung und Absonderung in geeignete Haltungseinrichtungen durchzuführen. Gegebenenfalls ist ein Tierarzt hinzuzuziehen und es ist, falls erforderlich, die Tötung eines Tieres einzuleiten.
- Stallungen, Ausrüstungen und Geräte, mit denen Tiere in Berührung kommen, sind regelmäßig zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren.

- Beleuchtungs-, Lüftungs- und Versorgungseinrichtungen sind täglich zu kontrollieren, Notstromaggregate und Alarmanlagen in technisch erforderlichen Abständen.
- Im Fall einer Betriebsstörung ist Vorsorge für eine ausreichende Versorgung mit Frischluft, Futter, Wasser und Licht zu treffen.
- Der Umgang mit den Tieren soll ruhig sein und dauernder oder plötzlicher Lärm ist zu vermeiden.
- Neben der Schaffung eines optimalen Lebensraumes für die Tiere muss auch die Arbeitssicherheit für die betreuenden Personen gewährleistet sein und eine Gesundheitsgefährdung ausgeschlossen bzw. auf ein Minimum reduziert sein.

5.1.2 Haltungsverfahren

Grundsatz: Die Haltungsverfahren sind nach Art und Rasse der Tiere, ihrem Alter und ihrer Nutzung mit dem Ziel zu gestalten, ihre Versorgung und Entwicklung bestmöglich zu gewährleisten sowie ihr Wohlbefinden und ihre Gesundheit zu fördern. Dabei sind praktische Erfahrungen und aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen.

Bei Stallhaltung sind die Bedürfnisse der Tiere und die Anforderungen für die Betreuer durch die baulichen Anlagen und technischen Einrichtungen nach Möglichkeit zu berücksichtigen. Schädliche Umwelteinwirkungen durch Stallanlagen sollten soweit wie möglich vermieden werden.

Landwirtschaftliche Nutztiere müssen die Möglichkeit haben, ungehindert zu liegen, zu stehen, zu fressen, zu ruhen sowie angemessene Körperpflege zu betreiben und müssen Kontakte zu Artgenossen aufnehmen können.

Die Ställe und Haltungseinrichtungen müssen nach ihrer Bauweise, den verwendeten Materialien und ihrem Zustand so beschaffen sein, dass eine Verletzung oder sonstige Gefährdung der Gesundheit der Tiere so sicher ausgeschlossen ist, wie dies nach dem Stand der Technik möglich ist. Die erforderlichen Hygienebedingungen und Sicherheitsbestimmungen müssen eingehalten werden können.

Im ökologischen Landbau wird in der Tierhaltung regelmäßiger Auslauf und Einstreu gefordert. Eingriffe am Tier wie zum Beispiel das Schnäbelkürzen, das Abkneifen von Zähnen oder das Einziehen von Nasenringen sind nicht statthaft. Für Stall- und Auslaufläche werden Mindestmaße durch die Verordnung (EG) Nr. 889/2008 verbindlich vorgegeben. Monogastriern ist auch Raufutter anzubieten. Prophylaktische Behandlung der Tiere mit allopathischen Medikamenten wird abgelehnt.

Der Liegebereich sollte möglichst sauber und trocken sein sowie die Anforderungen der Tiere an das Liegebedürfnis erfüllen. Haltungseinrichtungen müssen mit Fütterungs- und Tränkeeinrichtungen ausgestattet sein, die jedem Tier Zugang zu einer ausreichenden Menge Futter und Wasser gewähren. Verunreinigungen des Futters und des Wassers sowie Auseinandersetzungen zwischen den Tieren sind auf ein Mindestmaß zu begrenzen. Spaltenböden oder andere perforierte Böden müssen auf die Art, Größe und das Gewicht der aufgestellten Tiere

ausgerichtet sein und eine standfeste, ebene, stabile Fläche bilden. Planbefestigte Böden müssen rutschfest und trittsicher sein. Das Stallklima muss so gestaltet werden, dass nachteilige Auswirkungen auf Gesundheit und Wohlbefinden der Tiere vermieden werden.

In Ställen sollte Tageslichteinfall durch Fenster oder ähnliche Einrichtungen möglich sein. Ist dieses bei älteren Ställen aus baulichen Gegebenheiten nicht möglich, so ist dieses durch entsprechende Lichtprogramme mit Tag- und Nachtrhythmus zu gewährleisten. Ställe müssen mit Beleuchtungsquellen ausgestattet sein, die eine jederzeitige Kontrolle der Tiere ermöglichen. Die Lärmimmission im Aufenthaltsbereich der Tiere ist auf ein Mindestmaß zu begrenzen. Für Haltungseinrichtungen, in denen bei Stromausfall eine ausreichende Versorgung der Tiere mit Futter und Wasser nicht sichergestellt ist, muss ein Notstromaggregat bereitstehen. In Ställen, in denen die Lüftung von einer elektrisch betriebenen Anlage abhängig ist, müssen eine Ersatzvorrichtung, die bei Ausfall der Anlage einen ausreichenden Luftaustausch gewährleistet, und eine Alarmanlage zur Meldung eines solchen Ausfalles vorhanden sein.

Die Freilandhaltung von Tieren ist den Boden- und Klimaverhältnissen sowie den Vegetationsbedingungen anzupassen, schädliche Umwelteinwirkungen sind nach Möglichkeit zu vermeiden. Soweit es für den Erhalt der Gesundheit erforderlich ist, muss den Tieren ausreichend Schutz vor widrigen Witterungsverhältnissen geboten werden. Die ausreichende Versorgung mit Futter und Wasser ist sicherzustellen.

5.1.3 Fütterung

Grundsatz: Die Fütterung ist am ernährungsphysiologischen Bedarf der Tiere auszurichten ist der Einsatz von qualitativ einwandfreiem Futter in ausreichender Menge sowie eine ausreichende Wasserversorgung. Eine ordnungsgemäße Fütterung trägt wesentlich zur Erhaltung der Gesundheit der Tiere sowie zur Erzeugung hochwertiger Lebensmittel tierischer Herkunft bei.

5.1.3.1 Bedarfsgerechte Versorgung

Die bedarfsgerechte Versorgung mit Energie und Nährstoffen ist eine Voraussetzung für Gesundheit, Fruchtbarkeit, Leistung und Langlebigkeit der Tiere sowie für die umweltverträgliche Erzeugung von Nahrungsmitteln. Für alle gängigen Produktionsverfahren der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung ist der Bedarf an Wasser, Energie, Nähr- und Mineralstoffen sowie Vitaminen formuliert. Daneben werden Zusatzstoffe mit besonderer Wirkung eingesetzt. Dieses können zum Beispiel kohlenhydrat- oder phytinspaltende Enzyme oder Spurenelemente in besonderen Verbindungen sein. Die allgemein zugänglichen Beratungsempfehlungen sind zu beachten. Daneben sind Besonderheiten jeder Tierart zu berücksichtigen. Das arteigene Fressverhalten, die Akzeptanz von Futtermitteln und die ernährungsphysiologischen Wirkungen sind dabei zu beachten.

5.1.3.2 Futtermittel

Alle Futtermittel müssen hygienisch und gesundheitlich unbedenklich sein und die Anforderungen an die Rückverfolgbarkeit der Herkunft erfüllen. Sie dürfen nicht belastet sein mit Stoffen, die die Gesundheit der Tiere oder die Lebensmittelsicherheit beeinträchtigen. Diese Forderungen sind durch sachgerechte Gewinnung, Haltbarmachung, Lagerung und Dokumentation der Futtermittel zu gewährleisten. Die Lagerbehälter sind in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren und gegebenenfalls zu reinigen. Die futtermittelrechtlichen Regelungen stellen sicher, dass die genannten Forderungen auch bei Zukauffutter eingehalten werden. Weitere Sicherheit bieten Produktkontrollen auf freiwilliger Basis.

5.1.3.3 Fütterungsmanagement

Grundvoraussetzung für die ordnungsgemäße Fütterung ist der sachgerechte Einsatz qualitativ einwandfreier Futtermittel. Bei allen Maßnahmen des Fütterungsmanagements sind folgende Ziele anzustreben:

- Die tiergerechte Aufbereitung und Vorlage der Futtermittel
- Die optimale Zusammensetzung der Ration
- Die gleitende Futterumstellung bei Futterwechsel
- Die angemessene Dauer und Verteilung der Mahlzeiten

Wichtige produktionstechnische Hilfen sind Futteroptimierungen, Rationsberechnungen sowie Rations- und Stoffwechselkontrollen, zum Beispiel mittels Körperkonditionsbewertung. Für Rationsberechnungen muss der Futterwert aller Einzelfuttermittel bekannt sein.

5.1.4 Zucht

Grundsatz: Zucht umfasst die Selektion der Elterntiere und die Fortpflanzung. Durch die Zucht soll die Leistungsfähigkeit der Tiere im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit und die Qualität der Erzeugnisse erhalten und verbessert werden. Dabei ist die Gesundheit und Vitalität der Tiere zu berücksichtigen.

Tierzüchterische Maßnahmen sind auch für die Erhaltung der Arten- sowie der Rassenvielfalt erforderlich.

Züchterische Maßnahmen dienen:

- Der Erhaltung und Verbesserung der Leistungsfähigkeit und Vitalität der Tiere
- Der Verbesserung der Produktqualität
- Der Verbesserung der Wirtschaftlichkeit der tierischen Erzeugung
- Der Verminderung der Umweltbelastung und andere durch optimale Futtermittelverwertung
- Dem Erhalt der genetischen Vielfalt

Leistungsprüfungen und Zuchtwertschätzung sind ein wesentliches Instrument, um diese Ziele zu erreichen. Darüber hinaus ist die künstliche Besamung als biotechnische Fortpflanzungsmaßnahme besonders geeignet. Sie vermindert die Gefahr einer Verbreitung von Krankheitserregern zwischen Tieren und Tierbeständen, die durch den natürlichen Deckakt übertragen werden können. Zusätzlich wird ein umfangreicher Einsatz positiv leistungsgeprüfter oder sonstiger wertvoller Vartiere ermöglicht. Diese Vorteile werden auf der weiblichen Seite durch den Embryotransfer erreicht. Es ist sicherzustellen, dass die Fortpflanzung ohne vermeidbare Schmerzen, Leiden oder Schäden erfolgt.

Züchtungen und Zuchtprogramme, die entweder bei den Eltern oder bei den Nachkommen zu absehbaren Leiden oder Schäden führen, dürfen nicht durchgeführt werden. Durch entsprechende Zuchtprogramme wird das Auftreten von Erbfehlern eingeschränkt.

5.1.5 Tiergesundheit

Grundsatz: Der Gesundheit der Tiere ist durch entsprechende Hygiene, Fütterung, Haltungsverfahren, Gesundheitskontrolle sowie verantwortungsbewusste Züchtung Rechnung zu tragen. Bei erkennbaren Anzeichen von Störungen des Gesundheitszustandes sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen.

Nur gesunde Tiere liefern gesunde Lebensmittel.

Die Hygiene umfasst Maßnahmen, die geeignet sind, um Tierbestände gesund und leistungsfähig zu erhalten. Die Maßnahmen beziehen sich auf alle Bereiche der Tierhaltung.

Der Tierhalter bzw. Betreuer ist durch seine Ausbildung und Erfahrung in der Lage, Mängel in der Haltung und Pflege der Tiere, die die Gesundheit beeinträchtigen, zu erkennen und geeignete Maßnahmen für ihre Beseitigung einzuleiten. Die erforderliche Pflege und Betreuung beinhaltet auch die Behandlung kranker Tiere. Zur Abklärung von Erkrankungsursachen ist der Hoftierarzt umgehend hinzuzuziehen.

Bei Bestandsproblemen sind alle sinnvollen diagnostischen Möglichkeiten zu nutzen. Die Prophylaxe gegen Infektionskrankheiten ist besonders wichtig. In diesem Bereich sind je nach Krankheit und seuchenrechtlicher Vorschrift die Ausmerzungen von Reagenten oder Virusträgern, geeignete Impfungen sowie die Einhaltung strenger Hygienemaßnahmen zu berücksichtigen.

Der Verdacht oder Ausbruch einer anzeigepflichtigen Tierseuche ist unverzüglich beim zuständigen Veterinäramt anzuzeigen.

Beim Einsatz von Tierarzneimitteln besteht sowohl für den Landwirt als auch für den Tierarzt eine Dokumentationsverpflichtung (Arzneimittelbestandsbuch) für alle lebensmittelliefernden Tiere. Aktuell und vor Ort sind Art, Menge, Anwendungsdaten der eingesetzten Tierarzneimittel und Angaben zu den behandelten Tieren aufzuführen. Die Wartezeit des eingesetzten Präparates ist eindeutig auszuweisen und einzuhalten.

Behandelte Tiere oder Tiergruppen sind eindeutig zu kennzeichnen, möglichst mit einem gleichbleibenden Verfahren.

Der Tierhalter darf verschreibungspflichtige Medikamente nur entsprechend der konkreten tierärztlichen Anweisung bei seinen Tieren anwenden. Die dazu erstellten „Tierärztlichen Arzneimittel-Anwendungs- und Abgabebelege“ mit genauen Diagnose- und Behandlungsangaben sind chronologisch abzulegen.

Die Dokumentationspflicht für alle Aufzeichnungen und Belege im Rahmen der Arzneimittelapplikation beträgt fünf Jahre.

Es dürfen keine verbotenen Stoffe mit hormonaler bzw. thyreostatischer Wirkung und β -Antagonisten verabreicht werden. Eine Ausnahme besteht für die Anwendung zu therapeutischen Zwecken, zur Brunstsynchronisation oder zum Embryotransfer durch den Tierarzt oder unter tierärztlicher Aufsicht bei eindeutig identifizierbaren Tieren.

Tierarzneimittel sind getrennt von Tieren und Lebens- bzw. Futtermitteln in einem verschließbaren Raum oder Behälter zu lagern. Sie sind entsprechend den Herstellerangaben (zum Teil gekühlt) aufzubewahren. Die Sauberkeit und Zweckmäßigkeit der Instrumente ist sicherzustellen.

5.1.6 Transport

Grundsatz: Beim Transport sind übermäßige Beunruhigungen sowie Schmerzen und Leiden hervorrufende Einwirkungen soweit als möglich zu vermeiden. Es ist für ein angemessenes Platzangebot zu sorgen und es sind möglichst kurze Transportwege einzuhalten. Bei längerer Transportdauer ist eine ausreichende Versorgung der Tiere mit Wasser und Futter sicherzustellen.

Der Transport wird vom Tierhalter rechtzeitig vorbereitet. Dazu gehören die organisatorische Planung des Transports mit Auswahl der Tiere, Kontrolle der Kennzeichnung und Transportfähigkeit der Tiere, Ausschluss von gebärenden, neugeborenen, schwerkranken und verletzten Tieren, Erstellung erforderlicher Begleitpapiere, Benachrichtigung des Empfängers, Einhaltung der tierart- und nutzungsspezifischen Nüchterungszeiten und eventuell Sicherstellung von Tränke und Fütterung während des Transports.

Ein ordnungsgemäßes **Be- und Entladen** der Transportfahrzeuge mit Tieren wird vom Halter, Händler, Spediteur und vom Schlachthof entsprechend deren Einflussmöglichkeiten sichergestellt:

- Geeignete Verladeeinrichtungen, mit rutschfesten Treibgängen und Rampen, Klappen oder Hebebühnen ausgestattet.
- Leicht zu reinigen und zu desinfizieren, ausreichend beleuchtet.
- Ruhiges und sachkundiges Verladen der Tiere. Elektrische Treibhilfen sind nur in Ausnahmefällen eingeschränkt zulässig.

Ein ordnungsgemäßer **Transport** wird sichergestellt durch:

- Für den Tiertransport zugelassene Fahrzeuge mit ausreichender Lüftung, genügend Fläche und Höhe, Trennungsmöglichkeit der Tiere entsprechend der zulässigen Gruppengröße nach Tierart, Gewicht, Geschlecht und Verträglichkeit. Verletzungen durch die Bauart oder Einrichtung werden vermieden. Erforderlichenfalls sind sie mit einer Tränke- und Fütterungsmöglichkeit ausgestattet. Ausscheidungen werden zurückgehalten.
- Fachliche Qualifikation des Transportpersonals. Es beachtet die Maßgaben der gesetzlichen Bestimmungen (Tierschutztransportverordnung, Viehverkehrsverordnung).
- Leicht zu reinigende und zu desinfizierende Fahrzeuge mit rutschfesten Böden, ggf. mit Einstreu und tierartspezifischer Flächenausstattung.
- Berücksichtigung der Witterungsverhältnisse, ggf. Anpassung der Lüftung.
- Beschränkte Fahrzeiten zum Bestimmungsort.
- Rücksichtsvolle Fahrweise.
- Gegebenenfalls Tränken und Füttern der Tiere während des Transportes.

5.1.7 Schlachtung

Grundsatz: Bei der Vorbereitung zur Schlachtung dürfen die Tiere keinen vermeidbaren Belastungen ausgeliefert sein. Wirbeltiere dürfen nur unter Betäubung oder, soweit nach den gegebenen Umständen zumutbar, nur unter Vermeidung von Schmerzen getötet werden.

Eine ordnungsgemäße Schlachtung der Nutztiere wird durch entsprechende Kenntnisse und Fähigkeiten (Sachkunde) der verantwortlichen Personen sichergestellt. Sachkundelehrgänge für das Betäuben und Töten landwirtschaftlicher Nutztiere werden durch das Landwirtschaftliche Bildungszentrum (LBZ) Echem der Landwirtschaftskammer Niedersachsen in Echem angeboten. Während der Wartezeit sind die Tiere tiergerecht unterzubringen und zu versorgen.

Eine tierschutzgerechte Betäubung der Tiere vor dem Schlachten ist selbstverständlich.

5.1.8 Verwertung der Nebenprodukte

Grundsatz: Die bei der Tierhaltung anfallenden Nebenprodukte sind – soweit möglich – zu verwerten oder in Stoffkreisläufe einzubringen, ohne dass dabei Gefahren für Mensch, Tier und Umwelt entstehen.

Für tierische Nebenprodukte (Schlachtabfälle, verendete Tiere, Exkrementen) gelten besondere europäische Hygienevorschriften. Tierische Nebenprodukte sind demnach in drei nach Gefährlichkeitsgrad gestufte Kategorien eingeteilt, für die jeweils besondere Vorschriften über die Lagerung, Transport, Verwertung und andere gelten (TierNebG).

Bei der Anwendung von Nebenprodukten als Wirtschaftsdünger sind diese nach den Regeln der Düngeverordnung zu verwerten. Gleichzeitig ist entsprechend den Auflagen bei Baugenehmigungen die ordnungsgemäße Verwertung von Wirtschaftsdüngern zu sichern.

Die anfallenden Exkrememente werden gemäß ihrem Nährstoffgehalt in den Nährstoffkreislauf der landwirtschaftlichen Betriebe zurückgeführt. Gegebenenfalls geschieht dies nach der Verwendung in einer entsprechend zugelassenen Biogas- oder Kompostieranlage, wenn hierdurch keine Gefahr der Verbreitung einer übertragbaren Krankheit besteht.

Die auf den Flächen eingesetzten Nebenprodukte sind gemäß der Aufzeichnungspflicht der Düngeverordnung zu dokumentieren.

Verendete Tiere sowie Schlachtabfälle von Tieren, die aufgrund einer Tierseuche getötet wurden oder bei denen der Verdacht einer übertragbaren Krankheit besteht (EU-Kategorien 1 und 2), müssen gemeldet und durch die beseitigungspflichtige Stelle abgeholt und verarbeitet werden. Sonstige Schlachtabfälle (EU-Kategorie 3) können in zugelassenen Betrieben verarbeitet werden.

Die Kadaverlagerung hat möglichst außerhalb des Haltungsbereiches und geschützt vor Schadnagern, Haus- und Wildtieren zu erfolgen. Die befestigte Lagerfläche, der verschließbare Raum oder geschlossene Behälter müssen leicht zu reinigen und zu desinfizieren sein.

5.2 Anforderungen an eine ordnungsgemäße Haltung der einzelnen Tierarten

5.2.1 Pferdehaltung

Das Pferd ist von seiner Entwicklungsgeschichte her ein Herden- und Bewegungstier. Die Haltungsbedingungen sollen diesen natürlichen Bedürfnissen – soweit wie möglich – entsprechen, um dadurch ein art- und tiergerechtes Wohlbefinden zu erreichen. Diesem Ziel sollen alle Maßnahmen der Pferdehaltung dienen.

Detaillierte Angaben enthält die mitgeltende „Leitlinien der guten landwirtschaftlichen Praxis in der Pferdehaltung“ der Landwirtschaftskammer Niedersachsen.

Haltungsverfahren

Der Stall muss nach seiner Bauweise, seinem Material, seiner technischen Ausstattung und seinem Zustand so beschaffen sein, dass er den Haltungsanforderungen der Pferde gerecht wird.

Der notwendige Raumbedarf für die Unterbringung der Pferde ergibt sich unter anderem aus:

- der Größe der Pferde (Widerristhöhe),
- der Nutzung der Pferde (z. B. Zucht oder Sport),
- der Art der Aufstallung.

Die dauerhafte Anbindung von Pferden (z. B. die Ständerhaltung) ist verboten. Bei der Einzel- und Gruppenhaltung ist im Hinblick auf Bewegung und Sozialkontakt ausreichender Platz einzuräumen.

Die Atmungsorgane des Pferdes sind empfindlich gegen Staub und Schadgase. Deshalb muss sichergestellt sein, dass Frischluftversorgung, Luftzirkulation, Staub und Keimgehalt, relative Luftfeuchtigkeit und Gaskonzentration in einem Bereich gehalten werden, der pferdegerecht ist.

Das Pferd ist an Temperaturschwankungen von alters her gewöhnt. Die Stalltemperatur sollte daher der Außentemperatur ganzjährig gemäßigt folgen. Licht hat starken Einfluss auf den gesamten Stoffwechsel, wodurch Widerstandskraft, Leistungsfähigkeit und Fruchtbarkeit positiv beeinflusst werden. Ein ausreichender Einfall von Tageslicht sollte daher sichergestellt werden. Die Haltung der Pferde auf der Weide und im Auslauf ist besonders pferdegerecht und auch ganzjährig möglich. Für die Haltung im Freien sollte ein geeigneter Witterungsschutz gegen extreme Niederschläge, Luftbewegung und Strahlung bereitgestellt werden.

Bei der Erstellung von Einzäunungen sind folgende Punkte zu beachten:

- Landschaft und Geländeform
- Lage der Koppel
- Koppelgröße und Form
- Rasse

- Pferdeart (Zuchtstuten, junge Pferde, Hengste)
- Verwendungszweck (z. B. Paddock, Stand- oder Umtriebsweide).

Die Gestaltung und das Material der Einzäunung müssen eine optische Signalwirkung erzielen und das Ausbrechen der Pferde verhindern. Es dürfen davon keine Verletzungsgefahren ausgehen.

Fütterung

Das Pferd hat einen relativ kleinen Magen. Es ist ein Dauereffresser und auf eine mehrmalige tägliche Futterzufuhr angewiesen. Zur artgerechten Ernährung des Pferdes gehört ein ausreichender Anteil an strukturiertem Futter. Die Futteraufnahme dient nicht nur der Ernährung, sondern auch der Beschäftigung.

Die Fütterungseinrichtung muss eine entspannte Haltung bei der Futteraufnahme ermöglichen. Bei der Futterauswahl ist die Staubempfindlichkeit des Pferdes zu berücksichtigen. Es darf kein erntefrisches Getreide bzw. nicht ausreichend abgelagertes Heu verfüttert werden. Individuelle Nahrungsaufnahme muss auch im Gruppenlaufstall gewährleistet sein.

Betreuung

Pflegemaßnahmen wie Huf- und Körperpflege dienen der Gesunderhaltung und sind regelmäßig durchzuführen. Mit der Hufpflege und gegebenenfalls dem Beschlag sind Fachkräfte zu betrauen.

Equidenpass

Der Pferdepass (Equidenpass) dient der Identitätssicherung im Rahmen der Arzneimittelsicherheit und der Tierseuchenbekämpfung. Zusätzlich zum Zwecke der Identitätssicherung müssen alle ab dem 1. Juli 2009 geborenen Fohlen mit einem Mikrochip gekennzeichnet werden.

Zuständig für die Ausgabe von Equidenpässen sind in Niedersachsen:

1. Für registrierte Equiden, deren Eltern in einem Zuchtbuch eingetragen sind, bei der Fohlenregistrierung die Zuchtorganisationen.
2. Für nichtregistrierte Zucht- und Nutzequiden die Regionalstelle VIT in Verden oder das jeweilige Veterinäramt als beauftragte Stelle.

Bewegung, Ausbildung und Training

Unter naturnahen Bedingungen bewegen sich Pferde im Sozialverbund bis zu 16 Stunden am Tag. Unter Stallhaltungsbedingungen ist ein angemessener Ausgleich für die eingeschränkte Bewegung zu schaffen.

Pferde sollen erst dann in den verschiedenen Stufen der Ausbildung und der Nutzung als Freizeit-, Sport- und Arbeitspferd eingesetzt werden, wenn sie dazu aufgrund ihres Alters, ihrer

körperlichen Entwicklung und/oder ihres Trainingszustandes in der Lage sind. Bei der Ausbildung und dem Pferdesport sind die „Leitlinien Tierschutz im Pferdesport“ des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten zu berücksichtigen. Beim Reiten und Anspannen der Pferde muss die Ausrüstung den Regeln der Reit- und Fahrlehre entsprechen.

5.2.2 Rinderhaltung

Rinder werden für die Milch- und Fleischerzeugung sowie zur Zucht gehalten. Dabei ist der Einsatz im Rahmen der Landschaftspflege möglich.

Detaillierte Angaben enthält die mitgeltende „Beratungsempfehlung zu den Leitlinien Ordnungsgemäße Tierhaltung in der Rinderhaltung“, herausgegeben von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen.

Haltungsverfahren

Rinder sind Herdentiere und brauchen Sozialkontakt. Grundsätzlich sollte deshalb eine Gruppenhaltung erfolgen. Eine Laufstallhaltung ist das heute übliche Haltungsverfahren für Rinder, weil es neben den Sozialkontakten auch eine ausreichende Bewegung zur Erhaltung von Gesundheit und Wohlbefinden gewährleistet. Rinder haben einen weiten Bereich der Temperaturverträglichkeit. Sie bevorzugen im Allgemeinen tiefere Temperaturen als der betreuende Mensch, so dass Außenklimaställe rindgerecht sind.

Weidegang bietet Rindern die Möglichkeit, einen Lebensraum zu nutzen, der ihren natürlichen Ansprüchen am ehesten entspricht. Auf der Weide sollten Rinder bei extremen Witterungsverhältnissen Schutz finden können. Unter diesen Voraussetzungen und ausreichender Zufütterung können Rinder, speziell der Extensivrassen, ganzjährig im Freien gehalten werden.

5.2.2.1 Kälber

Die Anforderungen der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung für Kälber bis zum Alter von sechs Monaten sind einzuhalten. Kälbern muss ein sauberer, trockener und bis zum Alter von zwei Wochen eingestreuter Liegebereich zur Verfügung stehen. Eine nachteilige Wärmeableitung ist zu vermeiden.

Kälber dürfen nicht angebunden oder sonst festgelegt werden. Maulkörbe dürfen nicht verwendet werden. Gruppenhaltung ist grundsätzlich anzustreben.

In Einzelbuchten gehaltene Kälber sind so unterzubringen, dass sie ganztägig Sicht- und Berührungskontakt zu anderen Kälbern haben. Jedes Kalb muss sich mühelos hinlegen, liegen, aufstehen und putzen können. Kälber im Alter von über acht Wochen dürfen nur in Gruppen gehalten werden. (Ausnahme: Nicht mehr als drei für eine Gruppe geeignete Kälber vorhanden.) Die Mindestanforderungen zu Platzbedarf, Stallboden, Spalten, Beleuchtung und Stallklima sind unbedingt einzuhalten.

Eingriffe an Kälbern sollten so früh wie möglich und nur durch sachkundige Personen mit geeigneten Geräten erfolgen. Es gelten die aktuell gültigen rechtlichen Regelungen.

Ein Kupieren der Schwanzspitzenendstücke ist nicht erlaubt, es sei denn, es liegt in begründeten Fällen eine tierärztliche Indikation oder behördliche Ausnahmegenehmigung vor.

5.2.2.2 Milchviehhaltung einschließlich Nachzucht

Ställe für Rinder sollten als Liegeboxen-, Tretmist-, Tiefstreulaufstall oder in ähnlicher Form gestaltet werden. Ein Zugang zu einem planbefestigten Laufhof oder einer Weide ist – zumindest saisonal – erwünscht. Bei der Anbindehaltung sind die erforderlichen Stand- und Liege-maße einzuhalten. Für die Körperpflege und das Wohlbefinden der Rinder ist das Anbringen von Bürsten oder ähnlichen Einrichtungen zu empfehlen. Dies gilt nicht bei Bestandsproblemen mit Ektoparasiten. Bei der Betreuung der Milchrinder muss die sorgfältige, hygienische und sachgerechte Melkarbeit sichergestellt sein.

Jedem Tier sollte im Laufstall möglichst eine Liegebox bzw. soviel spaltenfreie Fläche zur Verfügung stehen, dass alle Tiere gleichzeitig liegen können. Bei geplanten Aufstockungsmaßnahmen wachsender Betriebe sind Überbelegungen nicht immer zu vermeiden. Vorübergehende Überbelegungen von 10 – 15 % können unter diesen Bedingungen toleriert werden. Die Liegefläche der Kühe sollte einen elastischen Untergrund haben bzw. eingestreut sein.

Jedem Tier sollte, sofern das Grundfutter nicht ad libitum verabreicht wird, grundsätzlich ein Fressplatz in ausreichender Breite zur Verfügung stehen. Wenn Grundfutter ad libitum gefüttert wird und alle Grundfutterkomponenten uneingeschränkt zur Verfügung stehen (z. B. TMR-Fütterung), ist ein weiteres Tier:Fressplatz-Verhältnis von ca. 1,2 – 1,5:1 ausreichend. Entscheidend ist die ständige Vorlage schmackhaften Grundfutters bester Qualität. Entsprechend des Fütterungsregimes (z. B. Weelink-System) einer ad-libitum-Fütterung des Jungviehs oder bei Trockenstehern (geringere Futteraufnahme) ist auch ein weiteres Verhältnis akzeptabel.

Die Stall- und Einrichtungsabmessungen müssen der jeweiligen Herde angepasst sein. Auf den Laufgängen muss der Boden trittsicher, rutschfest und verletzungssicher sein.

5.2.2.3 Mastrinderhaltung

Mastrinder werden in der Regel in Gruppen in Laufställen aufgestellt. Auf eine homogene Zusammensetzung der Gruppen ist zu achten.

Der Liegebereich muss so groß sein, dass alle Tiere gleichzeitig liegen können. Das Platzangebot ist in Abhängigkeit vom Stallsystem und Größe der Tiere zu sehen. Für die Konzeption des Stallbodens bei Spaltenböden muss ein Kompromiss zwischen Verletzungsrisiko und Sauberkeit gefunden werden. Deshalb sollen die Spaltenweiten für Mastrinder maximal 3,5 cm bei einer Fertigungstoleranz von +/- 3 mm und die Balkenauftrittsbreite mindestens 8 – 10 cm betragen.

Für jedes Tier sollte grundsätzlich ein Grundfutterfressplatz zur Verfügung stehen. Bei Vorratsfütterung und entsprechender Stallkonzeption ist ein höheres Tier:Fressplatz-Verhältnis problemlos umzusetzen.

5.2.2.4 Mutterkuhhaltung

Die Haltung der Mutterkühe sollte in Kombination von Weidehaltung und eingestreutem Laufstall oder Laufstall mit Laufhof/Auslauf erfolgen. Der vorzuhaltende Platzbedarf für die Winterperiode ist je nach Stallsystem, Abkalbeterminen, Rinderrasse und Dauer der Weidehaltung unterschiedlich. Bei ganzjähriger Weidehaltung muss ein Witterungsschutz vorhanden sein. In der kalten Jahreszeit muss allen Tieren ein trockener, windgeschützter Liegeplatz zur Verfügung stehen und die Wasserversorgung sichergestellt sein. Bei nachlassender Weideleistung ist ausreichende Zufütterung unumgänglich.

Es sind die allgemeinen Empfehlungen der saisonalen und ganzjährigen Weidehaltung von Rindern in Niedersachsen zu beachten.

Fütterung

Rinder sind Wiederkäuer und eignen sich besonders für die Verwertung rohfaserreicher Futtermittel. Eine Mindestmenge an Rohfaser ist für die Vormagenfunktion erforderlich. Eine bedarfs- und wiederkäuergerechte Fütterung ist jederzeit zu gewährleisten. Speziell bei Milchkühen sind hohe Krafftuttermittelgaben auf mehrere Portionen je Tag zu verteilen. Rinder ab einem Alter von zwei Wochen müssen jederzeit Zugang zu Tränkwasser in ausreichender Menge und Qualität haben. Die Tränken sind regelmäßig zu reinigen.

Allen Kälbern ist spätestens vier Stunden nach der Geburt Biestmilch und vom achten Lebens- tag an Raufutter anzubieten. Eine ausreichende Eisenversorgung ist zu gewährleisten. Bei der Kälberaufzucht haben sich Vollmilch, aber auch qualitativ gute Milchaustauscher bewährt.

Betreuung

Bei der Betreuung der Milchrinder muss sorgfältige, hygienische und sachgerechte Melkarbeit sichergestellt sein. Klauenpflege ist regelmäßig und sachkundig durchzuführen.

Zucht

Neben der Sicherung und Verbesserung der Milchmenge und -qualität ist bei der Zucht auch auf den Erhalt und die Verbesserung der Konstitution, Exterieur, Gesundheit und Fruchtbarkeit zu achten.

Tiergesundheit

Die gesundheitliche Kontrolle der Rinder einschließlich der Kälber und der Fruchtbarkeit sollte durch Rindergesundheitsdienste oder tierärztliche Betreuung erfolgen.

Durch Beachtung der leistungs- und wiederkäuergerechten Ernährung muss leistungsbeding- ten Erkrankungen und Störungen vorgebeugt werden.

Rinderkennzeichnung und -registrierung

Alle Rinder sind spätestens innerhalb von sieben Tagen nach der Geburt mit zwei identischen zugelassenen Ohrmarken zu kennzeichnen. Bei Verlust muss unverzüglich eine Ersatzohrmarke angefordert und eingezogen werden.

Jeder Rinderhalter hat ein Bestandsregister aktuell und chronologisch zu führen, in das alle Tierbewegungen unverzüglich einzutragen sind. Geburten sind spätestens innerhalb von sieben Tagen einzutragen. Alle Bestandsveränderungen sind innerhalb von sieben Tagen an die zentrale Datenbank (HIT) zu melden. Grundsätzlich muss die Anzahl der Tiere im Bestand identisch sein mit der Anzahl der Tiere im Bestandsregister und der Tiere in der Datenbank. Aufgrund der Geburtsmeldung wird vom VIT für jedes Rind ein Stammdatenblatt ausgestellt. Es wird empfohlen, dieses bei Verbringungen mitzugeben.

5.2.2.5 Milcherzeugung

Grundsatz: Milch ist ein hochwertiges Grundnahrungsmittel. Es enthält nahezu alle lebensnotwendigen Nährstoffe. Milch ist gleichzeitig Rohstoff für die Herstellung der Milchprodukte.

Gute Milchqualität zeichnet sich aus durch:

- Frische und Haltbarkeit
- Gute Eigenschaften im Geruch, Geschmack und Aussehen
- Ihren Gehalt an Eiweiß, Kohlenhydraten, Fett, Mineralstoffen, Vitaminen und Spurenelementen

Die Milchqualität wird durch ständige Kontrollen der Milcherzeugung und Verarbeitung im Rahmen der milchrechtlichen Vorschriften überwacht und sichergestellt. Die Milch-Güteverordnung stellt die Grundlage für die Überwachung dar.

Neben den Inhaltsstoffen ist die Milchqualität die Grundlage für die Milchbezahlung. Gesunde sowie ordnungsgemäß gehaltene, gefütterte und gemolkene Tiere sind Voraussetzung für einen hohen Qualitätsstandard.

Bei der konventionellen Milchgewinnung erfolgt eine regelmäßige Gesundheitskontrolle des Euters durch den Melker. Dazu gehören die Prüfung auf Aussehen und Beschaffenheit der Milch, die gründliche Reinigung des Euters vor dem Melken sowie die Pflege nach dem Melken. Beim Einsatz von Melkautomaten gelten besondere Bestimmungen.

Die zur Milchgewinnung genutzten technischen Einrichtungen sollen einen schonenden Milchentzug ermöglichen, dadurch die Milchdrüse vor krankheitsfördernden Belastungen bewahren und so eine konstant gute Milchqualität sichern. Zu jeder Melkzeit sind gleichbleibende Melkbedingungen zu gewährleisten. Dies wird erreicht durch die Reinigung und Desinfektion mit geeigneten Mitteln und die regelmäßige Wartung der melktechnischen Anlage. Laufende, routinemäßige Kontrollen durch die Molkereien sowie eine den vielseitigen Ansprüchen gerechtwerdende Beratung und das QM-System der niedersächsischen Milchwirtschaft garantieren die Einhaltung der Qualitätsnormen.

Hohe Qualität und gute Verarbeitungsfähigkeit zur Herstellung der verschiedenen Milchprodukte werden durch Kühlung und sachgerechte Lagerung der gewonnenen Milch sichergestellt.

5.2.3 Schweinehaltung

Schweine werden für die Fleischerzeugung sowie zur Zucht gehalten. Im Rahmen einer ordnungsgemäßen Schweinehaltung sind Haltung, Fütterung und Zucht auf die Anforderungen der Schweine auszurichten.

Detaillierte Angaben enthält die geltende „Leitlinie für die gute landwirtschaftliche Praxis in der Schweinehaltung“ der Landwirtschaftskammer Niedersachsen.

Haltungsverfahren

Die Anforderungen an die Haltungseinrichtungen sind geregelt in der EG-Richtlinie 2008/120/EG des Rates über „Mindestanforderungen für den Schutz von Schweinen“, in der *Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung (TierSchNutzV)* sowie der *Schweinehaltungshygieneverordnung (SchHaltHygV)*.

Allgemein gilt, dass einzeln gehaltene Schweine Sichtkontakt haben müssen (Ausnahme in Abferkelbuchten). In einstreulosen Ställen muss jederzeit Zugang zu veränderbarem Beschäftigungsmaterial vorhanden sein (z. B. Stroh, Ketten mit Beißholz). Der Lärmpegel soll dauerhaft 85 dB(A) nicht übersteigen. In den Ställen müssen geeignete Vorrichtungen zur Verminderung der Wärmebelastung im Sommer vorhanden sein.

Der Liegebereich muss so groß sein, dass alle Schweine ungehindert liegen können. Die Helligkeit im Aufenthaltsbereich der Schweine muss mindestens 80 Lux für mindestens 8 Stunden täglich im Tagesrhythmus betragen. Bei den nach dem 4. August 2006 in Benutzung genommenen Ställen müssen die Lichtöffnungen mindestens 3 % der Abteilgrundfläche ausmachen. Diese Fläche kann bis auf 1,5 % verkleinert werden, wenn dies aus Gründen der Bautechnik oder Bauart (z. B. umgenutzte Altbäude) nicht erreicht werden kann. Außerhalb der Beleuchtungszeit soll ein Orientierungslicht vorhanden sein.

Zuchtläufer und Mastschweine sind in Gruppen zu halten. Umgruppierungen und damit Rankämpfe zwischen den Tieren sind möglichst zu vermeiden. Beruhigungsmittel sollten nicht routinemäßig bei der Eingliederung fremder Schweine eingesetzt werden.

Der Liegebereich muss 50 % der Buchtenfläche betragen und darf in der üblichen Gruppenhaltung für Schweine nur eine Perforierung von maximal 15 % aufweisen (Ausnahme: Absatzferkel). Sofern Schweine einzeln gehalten werden, müssen sie sich in der Bucht umdrehen können.

Für die uneingeschränkt nutzbare Bodenfläche der Schweine gelten für Absatzferkel, Mastschweine, Zuchtläufer und Sauen klar definierte Mindestanforderungen. Dies gilt auch bei Verwendung von Spaltenböden bzw. Betonspalten für die Spaltenweite und Auftrittsbreite.

Strohlose Haltungssysteme entsprechen der ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Praxis, sofern die geltenden Rechtsvorgaben eingehalten werden.

Die Anbindehaltung von Sauen ist untersagt. Grundsätzlich müssen Sauen in der Zeit zwischen vier Wochen nach dem Belegen und einer Woche vor dem Abferkeln in Gruppen gehalten werden. Ausnahmen gelten für Betriebe mit weniger als 10 Sauen und für kranke, verletzte oder aggressive Tiere. Werden diese Tiere einzeln gehalten, so muss sichergestellt sein, dass diese sich ungehindert umdrehen können. Bei der Einzelhaltung von Sauen im Abferkel- und Deckstall gelten besondere Vorgaben hinsichtlich der Gestaltung des Bodens im Liegebereich der Sauen. Kastenstände müssen so beschaffen sein, dass sich die Sauen ungehindert hinlegen, aufstehen sowie den Kopf und die Gliedmaßen ausstrecken können. Für Neubauten gelten besondere Anforderungen an die Gestaltung der Fress-Liegeboxen in der Gruppenhaltung der Sauen.

Vor dem Einstellen in die Abferkelbucht sind die Sauen zu reinigen. In Abferkelbuchten müssen Schutzvorrichtungen gegen Erdrücken der Ferkel vorhanden sein. Hinter dem Abferkelkorb muss genügend Raum für das ungehinderte Abferkeln sowie für geburtshilfliche Maßnahmen vorhanden sein.

Der Liegebereich der Ferkel muss wärmegeklämt oder eingestreut sein und darf nicht perforiert sein. Alternativ können die Schlitzte zum Beispiel durch Liegematten abgedeckt sein. Alle Saugferkel müssen gleichzeitig ungehindert saugen oder sich ausruhen können. Die Säugedauer beträgt mindestens drei Wochen, wenn die Ferkel in gereinigte und desinfizierte Ställe oder in Stallabteile, vollständig getrennt von den Sauen, verbracht werden. Ein Durchschnittsgewicht der Ferkel beim Absetzen von mindestens 5 kg muss erreicht werden. Für das Wohl der Ferkel sind Mindesttemperaturen während der ersten 10 Lebenstage von mindestens 30 °C im Liegebereich einzuhalten. In Abhängigkeit von der Einstreu gelten ab dem 11. Lebenstag geringere Temperaturanforderungen.

Die Mindestbuchtenfläche für Eber ab 24 Monaten Alter beträgt 6 m². Sofern die Eberbucht auch zum Decken genutzt wird, sind 10 m² erforderlich.

Generell müssen die Ein- und Ausgänge der Stallungen verschließbar sein und ein gut sichtbares Schild sinngemäß mit der Aufschrift „Betreten des Schweinebestandes für Unbefugte verboten“ angebracht sein. Aus seuchenhygienischen Gründen müssen Reinigungs- und Desinfektionsmöglichkeiten für Schuhzeug im Stall oder in den dazugehörigen Nebenräumen, Schutzkleidung und Umkleidemöglichkeit vorhanden sein.

Fütterung

Für die Schweinefütterung eignet sich Getreide besonders gut. Dabei ist eine optimale Zusammensetzung der Ration aus mehreren Einzelkomponenten anzustreben. Zukauffuttermittel, die den Bedarf der Tiere decken, werden diesem Anspruch ebenfalls gerecht.

Jedes Schwein muss jederzeit Zugang zu Wasser in ausreichender Menge und Qualität haben. Bei einer Haltung in Gruppen sind räumlich getrennt von der Futterstelle zusätzliche Tränken vorzuhalten. Bei Verwendung von Selbsttränken muss für jeweils höchstens 12 Absatzferkel bzw. Zuchtläufer, Mastschweine oder Jungsau/Sauen eine Tränke vorhanden sein.

Für Absatzferkel und Mastschweine gelten je nach Art der Futtevorlage konkrete gesetzliche Anforderungen an das Tier:Fressplatz-Verhältnis.

Zur Sättigung tragender Sauen sind täglich mindestens 200 g Rohfaser oder rohfaserreichere Alleinfuttermittel (mindestens 8 % Rohfaser in der TM) bis eine Woche vor dem voraussichtlichen Abferkeltermin einzusetzen.

Ferkel sind auf eine zusätzliche Eisenversorgung angewiesen.

Die Fütterung muss dem jeweiligen Entwicklungsstadium des Tieres angepasst sein.

Selbstmischende Betriebe, die ausschließlich Nichtwiederkäuer halten und fischmehlhaltige Ergänzungsfuttermittel einsetzen wollen, benötigen eine Zulassung oder Registrierung. Betriebe, die fischmehlhaltige Alleinfuttermittel beziehen und Wiederkäuer halten, benötigen eine Gestattung.

Durch den Einsatz von Mischfuttermitteln mit reduzierten Protein- und Phosphorgehalten (z. B. RAM-Futtern) wird eine Verringerung der Nährstoffausscheidungen und damit eine geringere Umweltbelastung ohne Leistungseinbußen erreicht.

Betreuung

Es muss sichergestellt werden, dass eine die Fütterung und Pflege der Schweine betreuende Person das Befinden der Schweine mindestens morgens und abends überprüft.

Zucht

In der Schweineproduktion werden durch anerkannte Zuchtprogramme die Leistungsfähigkeit und die Vitalität der Schweine sowie die Qualität des Produktes Schweinefleisch ständig verbessert und gesichert.

Tiergesundheit und Hygiene

In der Schweineproduktion wird durch gezielte Maßnahmen wie Rein-Raus-Verfahren und systematische Hygieneprogramme ein hohes Maß an Gesundheitsvorsorge erreicht. Hierdurch wird Erkrankungen vorgebeugt. Die Hygienemaßnahmen umfassen die Bereiche: Betriebsgelände, Stallgebäude, Haltungseinrichtungen (Fütterung und Tränke), Hygieneraum, Personenverkehr, Transportfahrzeuge.

Bei erhöhten Erkrankungsraten und gehäuften Todesfällen ungeklärter Ursache ist ein Tierarzt zu benachrichtigen.

Die *Schweinehaltungshygieneverordnung (SchHaltHygV)* regelt bundesweit die gesetzlichen Anforderungen, differenziert nach Bestandsgrößen.

Die tierärztliche Bestandsbetreuung erfolgt durch einen Tierarzt mit besonderem Fachwissen im Bereich der Schweinegesundheit. Bestandsbesuche sind mindestens zweimal jährlich oder mindestens einmal je Mastdurchgang durchzuführen. Bestandsbesuche sind zu dokumentieren und vom Tierarzt zu unterschreiben.

In der Ferkelerzeugung sind nach SchHaltHygV umfangreiche Aufzeichnungen über Belegungen, Bezeichnung der verwendeten Eber bzw. Spermaportionen, Umrauschdaten, Aborte,

Wurfgröße, aufgezogene Ferkel je Wurf bis zum Absetzen, Saugferkelverluste erforderlich. Aufzeichnungen über Tierverluste müssen insgesamt vorhanden und aktuell geführt sein.

Bei Stallhaltungen mit einer Bestandsgröße von mehr als 700 Mast- oder Aufzuchtplätzen, 150 Sauenplätzen (Zuchtbetrieb, Ferkel maximal 12 Wochen alt) oder 100 Sauenplätzen (andere Zuchtbetriebe oder gemischte Betriebe) sind zusätzliche Anforderungen nach SchHaltHygV zu erfüllen:

- Ställe in Abteilungen unterteilt
- Zucht- und Mastschweine getrennt
- Schweine räumlich getrennt von anderem Vieh
- Einfriedung des Betriebes oder Ausnahmeregelung durch Behörde vorhanden
- Betreten/Befahren nur über verschließbare Tore
- Stallnaher Umkleideraum vorhanden, der nass zu reinigen und zu desinfizieren ist, ein Handwaschbecken, Wasseranschluss und Abfluss zur Reinigung von Schuhzeug sowie eine getrennte Vorrichtung zur Aufbewahrung von abgelegter Straßen- und stalleigener Schutzkleidung aufweist.
- Ver- und Entladeeinrichtungen sind außerhalb des Stalles vorhanden, die leicht zu reinigen und zu desinfizieren sind.
- Der Tierzukauf erfolgt entweder
 - im Rein-Raus-System in Mast/Aufzucht oder
 - als arbeitsteilige Ferkelproduktion oder
 - als Zuchttierzukäufe ohne Quarantäne nachweislich ab Stall und ohne Zuladung oder
 - als Isolierstall für Zukauftiere vorhanden und Beginn, Verlauf, Ende der Absonderung dokumentiert.

Bei der Freilandhaltung von Schweinen, das heißt Betriebe, die Schweine im Freien ohne feste Stallgebäude und lediglich mit Schutzeinrichtungen halten, gelten zusätzliche Anforderungen.

Eingriffe

Auch im Rahmen der ordnungsgemäßen Schweineproduktion können Eingriffe am Tier erforderlich werden. Diese erlaubten Eingriffe werden durch fach- und sachkundige Personen durchgeführt. Die Kastration darf zurzeit (bis 31.12.2018) nur bei unter acht Tage alten Ferkeln ohne Betäubung erfolgen. Wenn in begründeten Ausnahmefällen Schwänze gekürzt werden, darf dieses nur bei unter vier Tage alten Ferkeln ohne Betäubung erfolgen. Wenn Eckzähne gekürzt werden müssen, darf dieses nur mittels eines Zahnschleifgerätes erfolgen.

Eine umfassende Gesundheitskontrolle und -beratung wird durch Schweinegesundheitsdienste erreicht.

Tierkennzeichnung

Alle Bestandstiere sind spätestens mit dem Absetzen mit einer zugelassenen Ohrmarke dauerhaft zu kennzeichnen. Bei Verlust oder Unlesbarkeit ist eine Ersatzohrmarke einzuziehen. Eine Ausnahme gilt für Schlachtschweine, die unmittelbar zur Schlachtung bestimmt sind. Diese sind so zu kennzeichnen, dass der Betrieb, aus dem sie zur Schlachtung kommen, identifiziert werden kann (z.B. durch Schlagstempel).

Eine HIT-Tierbestandsmeldung ist jährlich spätestens innerhalb von zwei Wochen nach dem Stichtag 01.01. durchzuführen. Alle Tierzugänge (Übernahme von Schweinen in den Betrieb) sind innerhalb von sieben Tagen an die zentrale Datenbank zu melden.

Das aktuell und chronologisch zu führende Bestandsregister muss die Angabe der im Bestand vorhandenen Tiere unter Berücksichtigung der Zu- und Abgänge mit Ohrmarkennummer, Datum, Name und Anschrift des Lieferanten bzw. Käufers enthalten und ist mindestens drei Jahre aufzubewahren.

Schlachttiere sind so zu kennzeichnen, dass der Herkunftsbetrieb eindeutig nachvollziehbar ist (z. B. Schlagstempel).

5.2.4 Geflügelhaltung

Ziel der Geflügelhaltung ist die wirtschaftliche Erzeugung von qualitativ hochwertigen, gesunden und hygienisch einwandfreien Geflügelprodukten (Eier, Fleisch). Neben den geltenden gesetzlichen Bestimmungen sollten neue Erkenntnisse und Empfehlungen aus Wissenschaft und Praxis beachtet werden.

Haltungsverfahren

Die Haltungssysteme (Kleingruppen-, Boden-, Freilandhaltung) unterscheiden sich im Hinblick auf die verfügbare Stallgrundfläche, die Besatzdichte, die Hygiene, das Leistungsvermögen der darin gehaltenen Tiere und die Einschränkung bestimmter Verhaltensweisen.

Haltung von Legehennen

Die Käfighaltung war bisher das gebräuchliche Verfahren in der Legehennenhaltung. Mit der Änderung der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung vom 01.08.2006 wird bei Neubauten die Kleingruppe als Haltungssystem für Legehennen anerkannt. Bis zum 31. Dezember 2008 sind herkömmliche Käfige mit einer Fläche von 550 cm² und einer Troglänge von 12 cm je Henne nur noch zulässig, wenn der Betreiber bis zum 15. Dezember 2006 einen Antrag auf Nutzungsänderung beim zuständigen Veterinäramt eingereicht hat.

Die neu definierte Kleingruppenhaltung beinhaltet besondere Anforderungen. Den Hennen muss jederzeit eine uneingeschränkt nutzbare Fläche von mindestens 800 cm² je Tier, bei mehr als 2 kg Lebendgewicht mindestens 900 cm² je Henne zur Verfügung stehen. Die lichte Höhe der Haltungseinrichtung, an der der Futtertrog angebracht ist, beträgt mindestens 60 cm und darf an keiner Stelle weniger als 50 cm betragen. Für jeweils 10 Hennen ist ein Einstreu-

bereich von mindestens 900 cm² und ein Gruppennest der gleichen Größe mit weniger Ausleuchtung vorzusehen. Übersteigt die Gruppengröße 30 Legehennen, ist für jede weitere Henne der Einstreubereich und das Gruppennest um jeweils 90 cm² zu vergrößern. Pro Tier ist mindestens eine Kantenlänge des Futtertroges von 12 cm und eine Sitzstangenlänge von 15 cm vorzuhalten. Bei der Kleingruppenhaltung sind mindestens zwei Sitzstangen in unterschiedlicher Höhe angeordnet. Neue Haltungseinrichtungen sind so zu gestalten, dass die Hennen artgemäß fressen, trinken, ruhen und staubbaden sowie zur Eiablage ein Nest aufsuchen können.

Legehennen im Haltungssystem Bodenhaltung werden ganzjährig im Stall gehalten, entweder in einem Voliersystem oder auf Kotgrube und Reutern mit mindestens einem Drittel Anteil Scharfläche. Ein Kaltscharrraum ist nicht gesetzlich vorgeschrieben, ist jedoch zu empfehlen. Die Mindestanforderungen beinhalten neun Tiere je m² nutzbarer Fläche, wobei nutzbare Flächen auf mehreren Ebenen für die Besatzdichte mit angerechnet werden können, wenn der Abstand zwischen den Flächen mindestens 45 cm beträgt. Die maximalen Besatzdichten betragen 18 Tiere/ m² Stallgrundfläche. Es dürfen nicht mehr als 6.000 Tiere ohne räumliche Trennung gehalten werden.

Neue Gebäude müssen grundsätzlich mit Lichtöffnungen versehen sein, deren Fläche mindestens 3 % der Grundfläche entspricht. Für bereits in Benutzung genommene Anlagen sieht die Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung aus Gründen der Planungssicherheit Übergangsfristen bei der Einführung verbesserter Mindestanforderungen vor.

Haltung von Mastgeflügel

Um die Haltungsbedingungen und den Tierschutz bei Puten, Masthähnchen, Pekingenten und Moschusenten zu standardisieren und zu dokumentieren, wurden gemeinsam mit Tierhaltern, Tierschützern, Behördenvertretern und Wissenschaftlern Haltungsrichtlinien erarbeitet, die in den freiwilligen Vereinbarungen in Niedersachsen manifestiert wurden. Die Vereinbarungen legen Mindeststandards fest und gelten bundesweit als Vorreiter. In den sogenannten Vereinbarungen werden die Besatzdichten von Tieren je m² Nutzfläche definiert. Darüber hinaus wird festgeschrieben, dass ein Tag-/Nachtrhythmus und eine Mindestlichtstärke eingehalten werden müssen. Für Neubauten ist ein Tageslichteinfall vorgeschrieben. Vorgaben zur Lüftung, Mindestlüftung, Sommerluftraten, Luftgeschwindigkeit, Enthalpie, Luftaustausch im Tierbereich werden verifiziert. Zusätzlich werden Grenzen zu Schadgaskonzentrationen aufgezeigt.

Allgemeines zur Stallhaltung von Geflügel

In der Geflügelhaltung ist großer Wert auf ein den Bedürfnissen der Tiere entsprechendes Stallklima und staubarme Stallluft zu legen, um die Gesundheit der Tiere nicht zu gefährden.

Der Gehalt an Schadgasen in der Stallluft muss niedrig gehalten werden, um die Gesundheit der Tiere und Betreuer nicht zu gefährden. Die Beleuchtung ist in Dauer und Stärke an Art und Alter des Geflügels anzupassen. Die Beleuchtung muss mindestens so stark sein, dass eine Orientierung des Geflügels im Stall und das Finden von Futter und Wasser gewährleistet sind. Die Haltung von Geflügel in absoluter Dunkelheit zur Induzierung einer Mauser ist unzulässig. Dauerbeleuchtung ist zu vermeiden.

Futter- und Tränkeeinrichtungen sind in Zahl und Anordnung so zu bemessen, dass alle Tiere ohne Behinderung durch Artgenossen ihrem Alter und ihrer Leistung entsprechend Futter und Wasser aufnehmen können.

Bei Haltung und Einstreu sind Material und Menge so zu wählen, dass genügend Feuchtigkeit aufgenommen werden kann, um eine trockene Einstreu und ein gesundes Stallklima zu gewährleisten.

Erhöhte perforierte Böden über Kotgruben müssen so gestaltet sein, dass jederzeit ein sicherer Stand der Tiere gewährleistet ist und Verletzungen vermieden werden.

Die Besatzdichte ist an die Ansprüche der einzelnen Geflügelarten bzw. Nutzungsrichtungen unter Berücksichtigung des verwendeten Haltungssystems anzupassen.

Freilandhaltung

Bei Freilandhaltung sind ausreichende Weideflächen in unmittelbarer Stallnähe notwendig. Bei der Legehennen-Freilandhaltung sind 4 m² Auslauf pro Huhn vorgeschrieben. Diese Fläche muss den Legehennen jederzeit zur Verfügung stehen, auch bei Schnee und Regen. Der Auslauf ist auf eine Entfernung von 350 m um den Stall, bei gleichzeitiger Verpflichtung zur Schaffung von Unterschlupfmöglichkeiten, begrenzt worden. Daneben ist auch die Möglichkeit einer Rotation des Auslaufs vorgesehen. In diesem Fall müssen je Legehenne mindestens 10 m² während der Lebensdauer des Bestandes bei gleichmäßigem Zugang zur Gesamtfläche zur Verfügung stehen, davon mindestens 2,5 m² pro Huhn im zurzeit benutzten Gehege. Der Zugang zum Freiland darf erst dann gewährleistet werden, wenn die Befiederung einen ausreichenden Witterungsschutz bietet.

Fütterung

Für die verschiedenen Geflügelarten werden entsprechend den spezifischen Bedürfnissen spezielle Phasen-Fütterungs-Programme praktiziert. Die Fütterungsintensität sollte so gewählt werden, dass ein aufeinander abgestimmtes Muskel-, Knochen- und Organwachstum stattfindet.

Der Einsatz von nährstoffreduzierten Futtern ermöglicht die Einsparung von Protein und Phosphor und reduziert damit den Nährstoffanfall. Der vollständige Entzug von Futter, Wasser oder Licht zur Induzierung einer Mauser ist unzulässig.

Betreuung

Der Zustand der Tiere und des Stalles ist mindestens zweimal täglich durch einen Kontrollgang zu überprüfen. Dabei ist auf den Gesundheitszustand der Tiere, Temperatur, Luftfeuchtigkeit im Stall, Lüftung, Futter- und Wasserversorgung, Beleuchtung und Einstreu zu achten. Verendete Tiere sind zu entfernen.

Tiergesundheit

Angepasst an die regionale Seuchenlage muss Geflügel gegen verschiedene Erkrankungen nach Empfehlung des Fachtierarztes geimpft werden. Nur gesunde Bestände dürfen geimpft

werden. Vitamingaben in den ersten zwei bis drei Tagen nach der Impfung tragen zur Vermeidung von Stress und zum Abbau von Impfreaktionen bei.

Zur Verhütung der leicht übertragbaren Kokzidiose ist in der Geflügelmast in aller Regel der Einsatz eines Kokzidiostatikums erforderlich. Die Wartezeiten sind unbedingt einzuhalten.

Zur Vermeidung einer Verbreitung von Salmonellen sollten Legehennenbestände regelmäßig untersucht werden (ab 2008 verpflichtend).

Sobald ein Krankheitsverdacht besteht, sollten schwache oder verendete Tiere von einem Geflügelfachtierarzt untersucht werden.

Der Hygiene im Auslauf ist besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Die Pflege von Auslauf und Weideflächen (Umtrieb, Wechsel) ist regelmäßig durchzuführen. Die Gefahr von Krankheitsübertragungen ist in schlecht gepflegten Ausläufen besonders groß.

Produktqualität

In den EU-Vermarktungsnormen für Eier ist die Kennzeichnung der Eier abschließend geregelt, das heißt, die Eier dürfen keine anderen als die dort vorgesehenen Zeichen tragen. Aus dem Erzeugercode lassen sich Haltungsform und Herkunft ableiten. Auch Direktvermarkter müssen ihre Eier, die sie auf Wochenmärkten vermarkten, mit einem Erzeugercode stempeln.

Das Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD) darf 28 Tage nach dem Legen nicht überschreiten. Letztes Verkaufsdatum ist der 21. Tag nach dem Legen. Eier sind bis zur Abgabe sauber und trocken und ab dem 18. Tag nach dem Legen gekühlt zu lagern sowie wirksam vor Stößen und Sonneneinstrahlung zu schützen.

5.2.5 Schafhaltung

Die Haltung von Schafen erfolgt in der Regel unter natürlichen Umweltbedingungen, wobei die Produkte Fleisch, Wolle und Milch erzeugt werden. Schafe leisten wertvolle Dienste in der Landschaftspflege sowie im Küstenschutz und tragen entscheidend zur Erhaltung der Kulturlandschaft bei.

Detaillierte Angaben enthalten die „Leitlinien für die gute landwirtschaftliche Praxis in der Schafhaltung“ der Landwirtschaftskammer Niedersachsen und die „Empfehlungen für die ganzjährige und saisonale Weidehaltung von Schafen“, herausgegeben vom Tierschutzdienst Niedersachsen.

Haltungsverfahren

Schafe besitzen ein hohes Anpassungsvermögen an die unterschiedlichen Standortbedingungen hinsichtlich Klima und Futtergrundlage. Sie sind durch das Wollvlies gegen Witterungseinflüsse besser geschützt als andere Tiere.

Schafe werden in der Regel ganzjährig draußen gehalten, solange genügend Futter und ausreichend Wasser zur Verfügung stehen. Eine ganzjährige Freilandhaltung ist möglich, wobei

insbesondere in der Ablammzeit Schutz gegen extreme Witterungseinflüsse zu gewährleisten ist.

Man unterscheidet zwischen Hüte- und Koppelschafhaltung. Bei beiden Haltungsverfahren können die Tiere zeitweise im Stall gehalten werden.

Hütehaltung

Es wird unterschieden zwischen der stationären Hütehaltung und der Wanderschäferei.

Hütehunde müssen ausgebildet sein und jederzeit unter Kontrolle des Schäfers gehalten werden können.

Die Wanderung der Herde muss von Personen beaufsichtigt werden, die ausreichend auf die Schafe einwirken können.

Koppelschafhaltung

Koppelschafhaltung erfolgt auf eingezäunten Futterflächen. Der Schafbestand muss täglich kontrolliert werden. Eine sichere Einzäunung gegen ein Ausbrechen der Schafe und zum Schutz der Tiere ist Voraussetzung. Zaunanlagen sind regelmäßig zu kontrollieren. Funktionstüchtige Elektrozäune sind schafsichere Einzäunungen. Bei nicht mehr ausreichendem Futterwuchs muss die Besatzdichte angepasst oder entsprechend zugefüttert werden.

Stallhaltung

Der Platzbedarf pro Tier, die gesamte, allen Tieren zur Verfügung stehende Fläche und die Gruppengröße sollten in Abhängigkeit vom Alter, von der Größe und dem Geschlecht der Schafe bemessen werden.

Schafställe sollen so beschaffen sein, dass hohe Luftfeuchtigkeit, hohe Temperaturen und Zugluft im Tierbereich vermieden werden. Ein natürlicher Lichteinfall ist bei ganztägiger Stallhaltung anzustreben.

Schafe erzeugen im eingestreuten Stall einen relativ trockenen Festmist. Die Entmistung sollte mindestens einmal im Jahr erfolgen.

Bei Stallhaltung ohne Einstreu ist darauf zu achten, dass die Böden trittsicher und rutschfest sind.

Fütterung

Eine bedarfs- und wiederkäuergerechte Fütterung sowie eine ausreichende Wasserversorgung der Schafe müssen gewährleistet sein. Plötzliche Futterumstellungen sind zu vermeiden. Nährstoffreiches, rohfaserarmeres Futter erfordert einen Ausgleich durch zusätzliches Raufutterangebot.

Detaillierte Angaben enthalten die erwähnten „Leitlinien zur guten fachlichen Praxis in der Schafhaltung“.

Betreuung

Die Betreuung der Schafe schließt eine regelmäßige Pflege der Klauen ein.

Ausgewachsene Schafe von Wollrassen müssen mindestens einmal jährlich geschoren werden. Frisch geschorene Schafe erhalten bei nasskaltem Wetter entsprechenden Witterungsschutz.

Zur Betreuung der Tiere gehört bei Milchschafen auch die ordnungsgemäße Melkarbeit.

Zucht

Schwerpunkt der züchterischen Maßnahmen ist die Erzeugung von Lammfleisch. Daneben dient die Zucht von Milchschafen vorrangig der Gewinnung von Schafmilch. Obwohl die Wolle zurzeit keine große wirtschaftliche Bedeutung hat, wird sie in der Zuchtarbeit berücksichtigt, um die Anpassung des Schafes an die natürlichen Klimabedingungen zu gewährleisten.

Tiergesundheit

Zur Gesunderhaltung sollen regelmäßig stichprobenweise Kontrollen auf Parasitenbefall vorgenommen und gegebenenfalls Hygiene- und Behandlungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Melde- und Kennzeichnungspflicht

Jeder Schafhalter ist verpflichtet, seinen Betrieb und Schafbestand beim zuständigen Veterinäramt registrieren zu lassen.

Außerdem ist er verpflichtet, jeweils am Jahresanfang eine Stichtagsmeldung des aktuellen Schafbestandes sowohl bei der Tierseuchenkasse als auch bei der zentralen Datenbank abzugeben.

Wer Schafe und Ziegen übernimmt, muss dies ebenfalls innerhalb von sieben Tagen schriftlich an die beauftragte Stelle VIT in Verden oder per Internet direkt bei der zentralen Datenbank des HI-Tier anzeigen.

Die Meldung der Übernahme von Schafen/Ziegen kann entweder schriftlich auf einer vorgedruckten Meldekarte per Post an VIT oder auf elektronischem Wege (per Internet oder geeignete Meldeprogramme) direkt an die zentrale Datenbank des HI-Tier erfolgen.

Alle Schafe sind vor dem Verlassen des Betriebes, spätestens aber neun Monate nach Geburt, gemäß Viehverkehrsverordnung zu kennzeichnen, unabhängig von der Bestandsgröße. Alle Schafhalter sind zur Führung eines Bestandsregisters verpflichtet (Muster siehe ViehVerkV).

Für Schafe muss ein Begleitdokument ausgestellt werden, wenn sie den Betrieb wechseln (Muster siehe ViehVerkV).

5.2.6 Ziegenhaltung

Die Ziege zählt zu den ältesten Haustierarten. Sie wird überwiegend in kleineren Beständen gehalten und dient der Erzeugung von Milch und Fleisch. Für die Nutzung von Extensivflächen sind Ziegen geeignet.

Detaillierte Angaben enthält die „Leitlinie für die gute landwirtschaftliche Praxis in der Ziegenhaltung“ der Landwirtschaftskammer Niedersachsen.

Haltungsverfahren

Anzustreben ist eine dem Jahresrhythmus entsprechende Stall-/Weidehaltung. Eine ganzjährige Stallhaltung der Ziegen ist möglich. Die Einrichtung eines Laufstalles ist dabei zu bevorzugen.

Ziegen erzeugen im eingestreuten Stall einen relativ trockenen Festmist. Die Entmistung sollte mindestens einmal im Jahr erfolgen. Bei Stallhaltung ohne Einstreu ist darauf zu achten, dass die Böden trittsicher und rutschfest sind.

Sofern ein Offenstall oder gut eingerichteter Weideschuppen (zugfrei und trocken) zur Verfügung steht, ist eine ganzjährige Freilandhaltung möglich. Bei Weidehaltung ist entsprechender Witterungsschutz erforderlich.

Fütterung

Eine bedarfs- und wiederkäuergerechte Fütterung sowie eine ausreichende Wasserversorgung der Ziegen müssen gewährleistet sein. Plötzliche Futterumstellungen sind zu vermeiden.

Für Milchziegen ist eine Rationsberechnung mittels Futterpläne für eine leistungsgerechte Fütterung zweckmäßig.

Betreuung

Die Betreuung der Ziegen schließt eine regelmäßige Pflege der Klauen ein. Zur Betreuung der Tiere gehört bei Milchziegen auch die ordnungsgemäße Melkarbeit.

Zucht

Schwerpunkt der züchterischen Maßnahmen ist die Steigerung der Milchleistung sowie der Milchinhaltstoffe bei Erhaltung der Langlebigkeit und Konstitution sowie der Fruchtbarkeit. Die Zucht von Fleischziegen dient vornehmlich der Erzeugung von Lammfleisch sowie der Bereitstellung von Ziegen für die Landschaftspflege.

Tiergesundheit

Zur Gesunderhaltung sollten regelmäßig stichprobenweise Kontrollen auf Parasitenbefall vorgenommen und gegebenenfalls Hygiene- und Behandlungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Melde- und Kennzeichnungspflicht

Jeder Ziegenhalter ist verpflichtet, seinen Betrieb und Ziegenbestand beim zuständigen Veterinäramt registrieren zu lassen. Gleichzeitig besteht eine Meldepflicht bei der Niedersächsischen Tierseuchenkasse. Alle Zugänge von Ziegen (Übernahme von Ziegen in den Betrieb, nicht Geburten) sind fristgerecht innerhalb von sieben Tagen an die zentrale Datenbank zu melden.

Eine HIT-Tierbestandsmeldung ist jährlich innerhalb von zwei Wochen nach dem Stichtag 01.01. durchzuführen. Alle Ziegen sind vor dem Verlassen des Betriebes, spätestens aber neun Monate nach Geburt, gemäß Viehverkehrsverordnung zu kennzeichnen. Alle Ziegenhalter sind zur Führung eines Bestandsregisters verpflichtet. Für jede Ziege muss ein Begleitdokument ausgestellt werden, wenn sie den Betrieb wechselt.

5.2.7 Wildhaltung

Die landwirtschaftliche Wildhaltung wurde in den 70er Jahren als Alternative zur Mutterkuh- oder Koppelschafhaltung eingeführt.

Haltungsziel ist die Nutzung von Grünland oder Restflächen zur Erzeugung von Zucht- und Schlachttieren. Die landwirtschaftliche Wildhaltung eignet sich auch für die Landschaftspflege.

In Niedersachsen sind für die Errichtung eines landwirtschaftlichen Wildgeheges unabhängig voneinander zwei Anzeigen erforderlich, und zwar beim zuständigen Kreisveterinäramt und bei der zuständigen unteren Naturschutzbehörde. Dies gilt allerdings nur, sofern das Gehege einem landwirtschaftlichen Betrieb dient, also privilegiert ist im Sinne des Baurechts. Handelt es sich um kein privilegiertes Vorhaben (z. B. Hobbygehege), so ist daneben eine Baugenehmigung für den Zaun und den Unterstand erforderlich.

Die einzuhaltenden Anforderungen des Tierschutzes, der Tierseuchenhygiene und des Arzneimittelrechts sind in den Niedersächsischen Leitlinien für die Haltung von Dam- und Sikawild dargelegt. Für die übrigen Wildarten sind die Leitlinien des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten für eine tierschutzgerechte Haltung von Wild in Gehegen heranzuziehen.

Detaillierte Ausführungen enthält außerdem die „Leitlinie für die gute landwirtschaftliche Praxis in der Wildhaltung“, herausgegeben von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen.

Haltungsverfahren

Die Wildhaltung erfolgt als ganzjährige Freilandhaltung. Für die Kälberaufzucht in ungünstigen Lagen oder für spät geborene Kälber kann gelegentlich eine hallenmäßige Haltung im Winterhalbjahr durchgeführt werden.

In der Wildhaltung kommen vor allem die Arten Dam-, Sika-, Rot-, Muffel- und Schwarzwild zum Einsatz. Als Zaunmaterial hat sich ein handelsübliches Knotengittergeflecht bewährt. Bei der Zaungestaltung ist darauf zu achten, dass keine spitzen Winkel im Inneren der Anlage entstehen.

Die Mindestgröße eines Wildgeheges wird durch die Niedersächsischen Leitlinien für die Haltung von Dam- und Sikawild geregelt und beträgt 1 ha. Gemäß den Anforderungen des Tierschutzes muss einem Damwild einschließlich seiner Nachzucht eine Fläche von 1.000 m² je Alttier zur Verfügung stehen. Bei Rotwild sind 3.000 m²/Alttier vorgeschrieben, die Mindestgehegegröße beträgt hier 1,5 ha.

Sofern kein ausreichender natürlicher Witterungsschutz in der Anlage vorhanden ist, muss den Tieren ein trockener, windgeschützter Aufenthaltsbereich zur Verfügung stehen (Unterstand, zwei- oder dreiseitig offen). Weiterhin sind je nach Wildart Sichtschutzeinrichtungen und Schlupfe für weibliche Tiere, Jungtiere und Kälber empfehlenswert. Dies gilt besonders für Kalbe-, Lamm- bzw. Wurfzeit.

Die Umgebung stationärer Futterstellen (z. B. überdachte Raufen) sollte zur besseren Reinigung und zum Zwecke der Klauenabnutzung befestigt sein. Eine Umtriebsweide ist aus hygienischer Sicht zu empfehlen.

Zur Durchführung von Behandlungen, Eingriffen usw. sind die Tiere entweder mittels Distanzinjektion medikamentös zu immobilisieren oder mittels Fanganlage zu fangen. Für die Distanzinjektion sind waffen-, tierschutz- und ordnungsrechtliche Erlaubnisse erforderlich (Waffenbesitzkarte, Sachkunde Betäuben, Schiesserlaubnis).

Fütterung

Futtergrundlage während der Vegetationszeit ist in der Regel das Grünland, das als Stand-, Umtriebs- oder Koppelweide bewirtschaftet wird. Soweit das natürliche Futterangebot nicht ausreicht, ist eine artgerechte Zufütterung zu gewährleisten (z. B. Heu, Silagen, Rüben). Das Gehegewild ist ständig ausreichend mit frischem Tränkwasser zu versorgen.

Betreuung

Die tägliche Kontrolle des Geheges zum Schutz des Wildes sowie die regelmäßige Gesundheitskontrolle muss durch den Betreiber sichergestellt werden.

Gehegewild darf nur durch Abschuss betäubt und getötet werden. Sofern aus Sicherheitsgründen keine Schießerlaubnis erteilt werden kann, ist die Betäubung mittels Bolzenschussgerät vorzunehmen. Hierfür sind unterschiedliche waffen-, tierschutz- und ordnungsrechtliche Erlaubnisse erforderlich (Waffenbesitzkarte, Sachkunde Schlachten, Schiesserlaubnis). Dies gilt auch für Jagdscheininhaber, da der Kugelschuss im Gehege keine befugte Jagdausübung darstellt.

Tiergesundheit

Die Tiere sind mindestens jährlich auf Parasitenbefall zu untersuchen und bei positivem Befund nach Absprache mit dem betreuenden Tierarzt zu behandeln. Es ist ein Arzneimittelbestandsbuch zu führen, in dem alle Behandlungen mit apotheken- und verschreibungspflichtigen Medikamenten aufzuführen sind.

Melde- und Kennzeichnungspflicht

Jeder Wildhalter ist verpflichtet, seinen Betrieb und Wildbestand beim zuständigen Veterinäramt registrieren zu lassen. Eine Meldepflicht zur Niedersächsischen Tierseuchenkasse besteht nicht, da Gehegewild nicht zu Beiträgen herangezogen wird. Ebenso besteht keine Kennzeichnungspflicht nach der Viehverkehrsordnung. Es ist allerdings ein Bestandsregister mit den Zu- und Abgängen sowie Name und Anschrift des bisherigen Besitzers bzw. Erwerbers zu führen.

5.2.8 Kaninchenhaltung

Die Kaninchenhaltung verdankt ihre Verbreitung der Fähigkeit des Kaninchens, auch unter extensiven Haltungs- und Fütterungsbedingungen noch tierisches Eiweiß zu produzieren. Sie eignet sich zur Fleisch- und Wollerzeugung, wird innerhalb der Rassen als Herdbuch- oder Gebrauchszucht bzw. in bestimmten Nutzungsrichtungen als Kreuzungszucht betrieben und kommt als Hobbyhaltung sowie als Nebenerwerb oder vereinzelt auch als Haupterwerb vor.

Detaillierte Angaben enthält die „Leitlinie für die gute landwirtschaftliche Praxis in der Kaninchenhaltung“, herausgegeben von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen.

Haltungsverfahren

Kaninchen werden überwiegend in geschlossenen Haltungssystemen sowohl mit Einstreu als auch einstreulos untergebracht. Dabei eignen sie sich sowohl für die Außen- als auch für die Innenhaltung.

Die Tiere können je nach Nutzungsrichtung – Zucht, Mast, Wolle – in Einzel- oder Gruppenabteilen untergebracht werden. Vorzuziehen ist die Gruppenhaltung. Insbesondere sind für die Haltung von Häsinnen niedrige Umgebungstemperaturen zu vermeiden, da sonst die Fruchtbarkeit Schaden nimmt. Wurfkästen aus leicht desinfizierbarem Material mit saugfähiger Einstreu haben sich bewährt. Bei Außenhaltung ist empfehlenswert, Schutzmaßnahmen gegen Sonne, Wind und Nässe vorzusehen.

Fütterung

Das Futterangebot muss dem Produktionsziel – Fleisch und/oder Wolle – angepasst werden. Der Einsatz von strukturierten Qualitätsfuttermitteln unter Berücksichtigung der Futterinhaltsstoffe ist Voraussetzung für eine bedarfsgerechte Versorgung. Eine ausreichende Wasserversorgung ist sicherzustellen.

Arteigen ist die Aufnahme von Blinddarmkot, der besonders vitaminreich ist.

Betreuung

Für Kaninchen sind Vorsorgemaßnahmen wie zum Beispiel Desinfektion sowie Fernhalten von Schädlingen und bestandshygienische Maßnahmen bei Zukauf (Quarantäne) zu treffen.

5.2.9 Aquakultur

Aquakultur ist die kontrollierte Erzeugung von Wasserorganismen. Hierzu gehören nicht nur die Fische, sondern auch alle anderen im Wasser lebenden Tiere und Pflanzen wie Krebse, Muscheln, Algen usw. Die Aquakultur findet sowohl im Süßwasser als auch im Salzwasser statt und stellt eine spezielle Form der landwirtschaftlichen Produktion dar.

Fischerei und Aquakultur dienen der Versorgung der Menschen mit einem hochwertigen Nahrungsmittel. Neben der Deckung des Nahrungsbedarfs hat die traditionelle Fischwirtschaft in Naturteichen positive Auswirkungen auf den Wasser- und Naturhaushalt. Hierzu sind die Wasserrückhaltung, Erhaltung von Feuchtlebensräumen für seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten, Erhaltung des Grundwasserstandes und die Begünstigung des Kleinklimas zu rechnen. Die Aquakultur dient außerdem der Vermehrung verschiedener Fischarten zur Unterstützung wildlebender und geschützter Bestände. Detaillierte Angaben enthält die ausführliche Broschüre „Beratungsempfehlungen für die gute fachliche Praxis in der Fischhaltung“ der Landwirtschaftskammer Niedersachsen.

Produktionsverfahren in der Aquakultur

Erdteiche sind entweder durch Bodenaushub oder Wasserstau entstanden. Sie haben in der Regel einen Zulauf und sind vollständig ablassbar. Der Teichboden weist einen natürlichen Untergrund auf. In Erdteichen ist das Aufkommen von Naturnahrung und ihre Nutzung durch Fische neben einer Zufütterung ein wesentlicher Faktor.

Künstliche Haltungssysteme sind charakterisiert durch die Werkstoffe Kunststoff, Beton oder Metall. Die künstlichen Haltungssysteme können im Erdboden eingelassen sein oder oberirdisch sowohl im Freiland als auch in Gebäuden stehen. Die Ernährung der Fische erfolgt ausschließlich durch Fütterung. Die künstlichen Haltungssysteme verfügen über einen Wasserzulauf und sind vollständig ablassbar.

Geschlossene Kreislaufanlagen sind technisch anspruchsvolle Anlagen aus künstlichen Fischzuchtbecken sowie einem Wasseraufbereitungssystem und dienen meist der Erzeugung von Produkten mit hohem Marktwert wie zum Beispiel Störe, Zander, Europäische Welse und Aale. Sie sind auf sparsame Wasserverwendung und intensive Bewirtschaftung ausgelegt. Da sie in geschlossenen Gebäuden betrieben werden, können unterschiedliche Umweltbedingungen der jeweiligen Fischart (Kaltwasser-, Warmwasserart) angepasst werden. Warmwasserfische (Welse, Garnelen und auch Zander) werden zunehmend in diesen Anlagen gehalten und erweitern die Angebotspalette für den Verbraucher. Mit dieser Fischhaltungsform wird es möglich sein, einen weiteren Beitrag zur Deckung der steigenden Nachfrage nach hochwertigen Fischprodukten zu leisten. Der Einstieg in diese Technologie erfordert jedoch ein sehr hohes Maß an persönlichen, fachspezifischen und finanziellen Voraussetzungen.

Netzgehege sind besondere Haltungssysteme überwiegend in Seen, großen Bodenabbaugewässern oder tiefen Teichen. Die Fische werden in Netzen, die von einem schwimmenden Gestell oberflächennah gehalten werden, aufgezogen.

Karpfenzucht

Der Karpfen bevorzugt sommerwarme, stehende oder schwach durchströmte Gewässer. Karpfenteiche schaffen durch lang anhaltende Wasserrückhaltung für den Karpfen ein artgerechtes Umfeld. Die traditionelle Karpfenteichwirtschaft baut auf der Nutzung der natürlichen Teichnahrung für den Karpfen auf. Sie hat einen großen Flächenbedarf. Der Wasserzufluss gleicht in der Regel lediglich Versickerungs- und Verdunstungsverluste aus. Die Ertrags- und Besatzmenge richtet sich nach den Produktionsvoraussetzungen wie Gewässertyp, Teichgröße, Teichtiefe, Fütterung, Wasserqualität sowie den klimatischen Bedingungen.

Forellenzucht

Die Forelle bevorzugt sommerkühle, sauerstoffreiche Fließgewässer. Die Forellenzucht ist auf viel, qualitativ gutes Wasser angewiesen. Der Forellenteich stellt im Gegensatz zum Karpfenteich ein Durchflusssystem dar. Die Ertrags- und Besatzmenge richtet sich in erster Linie nach der Wasserqualität, Wassermenge, Fütterung sowie nach klimatischen Bedingungen (Wassertemperatur).

Betreuung und Eigenkontrolle

Wer Fische hält oder betreut, muss die hierfür erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten besitzen. Für den erwerbsmäßigen Umgang mit Fischen ist ein Sachkundenachweis erforderlich. Zu einer ordnungsgemäßen Fischhaltung gehört die regelmäßige Kontrolle des Wasserzu- und -abflusses, der Wasserqualität (Temperatur, Sauerstoffgehalt, pH-Wert), der Teichdämme auf Dichtigkeit (Biber- oder Bisamschäden), der Belüftungsanlagen und der Pumpen sowie des Fischverhaltens.

Abfließendes Wasser aus Haltungssystemen muss den gesetzlichen Mindestnormen zur Erhaltung eines leistungsfähigen Naturhaushaltes entsprechen. Gewässer dürfen in ihrer Selbstregulation nicht nachhaltig geschädigt werden.

Fütterung

Fische müssen regelmäßig gefüttert werden. Futterart und Futtermenge sind abhängig von der Wasserqualität, insbesondere von der Wassertemperatur, dem Sauerstoffgehalt des Wassers und von der Größe, der Art und dem Alter der Fische.

Eine nach dem Stand der Technik durchgeführte Fischproduktion mit Einsatz hochwertiger Alleinfuttermittel verursacht über die Fütterung keine oder nur eine geringe, umweltverträgliche Gewässerbelastung.

Transport

Alle Fische müssen in ausreichend Wasser und Sauerstoff transportiert werden. Ausnahmen sind allein für Aale zugelassen, die in feuchten Behältnissen transportiert werden dürfen. Kranke und verletzte Fische dürfen nicht transportiert werden. Miteinander unverträgliche Fischarten sowie Fische erheblich unterschiedlicher Größe müssen voneinander getrennt werden.

Tiergesundheit

Fische sind hinsichtlich ihres Verhaltens, äußerer Verletzungen und Parasitenbefall ständig zu kontrollieren. Bei Verdacht auf Fischkrankheiten ist ein Fischgesundheitsdienst oder ein Fachtierarzt für Fische einzuschalten. Zur Vorbeugung von Fischkrankheiten ist in jedem Betrieb eine gut funktionierende Betriebshygiene mit entsprechender Dokumentation zu gewährleisten.

Betäuben und Schlachten

Vor dem Töten und Schlachten sind Fische grundsätzlich fachgerecht durch Kopfschlag oder durch elektrische Betäubungsgeräte zu betäuben. Für Aale und Plattfische gelten besondere Vorschriften. Das Betäuben hat schnell und ohne vermeidbare Leiden zu erfolgen. Betäubte Fische sind unverzüglich auszunehmen. Lebensmittelhygienische Vorschriften sind zu beachten.

Ausbildung

Fischwirt/-in ist ein anerkannter Ausbildungsberuf in der Landwirtschaft. Neben dem Umgang mit Fischen und Pflege von Fischereigewässern werden auch betriebswirtschaftliche Kenntnisse vermittelt. Der Auszubildende absolviert üblicherweise eine dreijährige Lehre mit betrieblichen und schulischen Anteilen. Nach der Ausbildung zum Fischwirt besteht die Möglichkeit einer weiteren Ausbildung zum Fischwirtschaftsmeister.

5.2.10 Bienenhaltung

Die große Bedeutung der Biene für Mensch und Natur liegt nicht nur im wirtschaftlichen Wert des Honigertrags, weit wichtiger ist die Bestäubung der insektenblütigen Wildflora. Für die Bestäubung landwirtschaftlicher, gartenbaulicher und forstlicher Kulturen sind Bienen genauso unersetzlich wie für die Erhaltung eines intakten Naturhaushaltes. Durch die Tätigkeit der Biene wird ein reicher Samen- und Fruchtansatz gesichert, der auch Vögeln und anderen Tierarten eine vielseitige Nahrungsgrundlage bietet.

Detaillierte Angaben enthält die mitgeltende „Leitlinie für die gute landwirtschaftliche Praxis in der Bienenhaltung“ der Landwirtschaftskammer Niedersachsen (bzw. ehemals Hannover).

Haltungsverfahren

Die Bienenwohnung muss den Bienen ausreichend Schutz vor Witterungseinflüssen und Feinden bieten. Beutengröße und Rähmchenmaß sollten sich nach den örtlichen Witterungs- und Trachtverhältnissen richten. Im Jahresverlauf muss die Größe der Beute der unterschiedlichen Volkstärke angepasst werden können. Der Wärmehaushalt des Bienenvolkes und der Luft- und Feuchtigkeitsaustausch müssen gewährleistet sein. Die Beute sollte leicht, einfach konstruiert und dauerhaft sein.

Standort, Bienenweide und Fütterung

Voraussetzung für die Bienenhaltung ist ein Standort mit günstigen kleinklimatischen Bedingungen und möglichst durchgängig guter Tracht. Die Bienenvölker sollten an einem milden, trockenen, windgeschützten Platz aufgestellt werden. Nicht geeignet sind kühle und feuchte Lagen. Intensive Sonneneinstrahlung sollte ebenso wie Dauerschatten vermieden werden.

Innerhalb des Flugkreises der Bienen sollten ausreichend Bestände wildwachsender oder angebauter Trachtpflanzen vorhanden sein, die die Nektar- und Pollenversorgung der Völker sowie eine gute Honigernte gewährleisten. Besonderer Wert ist auf die Pollenversorgung der Bienenvölker im Frühjahr und Spätsommer zu legen. In Vegetationsperioden mit geringem Trachtangebot müssen die Bienen mit Futter versorgt werden.

Zur Wintereinfütterung kann Zucker oder Blütenhonig mit geringem Honigtauanteil verwendet werden. Die Zwischentrachtfütterung während der Trachtpausen darf jedoch nur mit Honig erfolgen. Dabei sollte auf ausländischen Honig wegen der Einschleppungsgefahr von Faulbrut verzichtet werden.

Betreuung

Die im Laufe eines Jahres notwendigen Eingriffe in das Bienenvolk sind auf ein Mindestmaß zu beschränken. Nach der Auswinterung müssen der Futtermittelvorrat, Raumbedarf und Brutstand kontrolliert und bei Bedarf erste Erweiterungsschritte vorgenommen werden. Das Bienenvolk sollte frühzeitig die Möglichkeit zum Drohnenbau erhalten. Die Freigabe des Honigraumes muss unter Berücksichtigung von Volkstärke, Witterungsverlauf und Trachtangebot erfolgen.

Insbesondere während der Schwarmzeit müssen die Völker regelmäßig betreut werden. Den Bienen sollte stets Gelegenheit zum Ausbau von Mittelwänden und zur Errichtung eines Drohnenbaus gegeben werden. Die Völker sind rechtzeitig zu erweitern und gegebenenfalls zu schröpfen. Verdeckelte Brutwaben und Bienen können zur Bildung von Ablegern und Kunstschwärmen entnommen werden.

Nach Trachtende sollte dem Volk der Honigraum rechtzeitig abgenommen werden. Unmittelbar danach muss es bei ausreichendem Brutraum zur Einwinterung vorbereitet werden. Bis Mitte September soll das Bienenvolk das Winterfutter erhalten und verarbeitet haben.

Zucht

Zuchtziel ist die ausgesprochen friedfertige und in ihrem Brut- und Entwicklungsrhythmus den heutigen Trachtbedingungen angepasste Biene. Neben den Leistungsmerkmalen sollte bei der Selektion die Sanftmut, die Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten (insbesondere die Varroatoleranz) und die Schwarmneigung berücksichtigt werden.

Tiergesundheit

Alte und schadhafte Waben sind rechtzeitig auszusondern. Der Wabenvorrat sollte durch geeignete Lagerungsbedingungen vor Wachsmottenbefall geschützt werden. Bei Befall dürfen zur Behandlung gegen die Wachsmotte Schwefel, Essigsäure oder biologisch wirkende Präparate eingesetzt werden.

In der Regel werden starke Bienenvölker mit auftretenden Bienenkrankheiten allein fertig. Anzeigepflichtige Bienenkrankheiten wie Bösartige Faulbrut und Tracheenmilbe müssen nach Anweisung des Amtstierarztes bekämpft werden.

Besondere Schwierigkeiten bereitet die Bekämpfung der Varroatose. Auf eine gezielte Behandlung kann nicht verzichtet werden.

Honigerzeugung

Bei der Gewinnung und Verarbeitung ist Sauberkeit und Hygiene bei der Arbeit mit Waben und Geräten zu beachten sowie saubere Arbeitskleidung zu tragen. Honig muss gesiebt und geschäumt werden, Blütenhonig sollte während der Kandierungsphase gerührt werden. Lagerung bei zu hoher Temperatur und Luftfeuchtigkeit ist zu vermeiden.

Der Honig muss in seiner Beschaffenheit und Aufmachung dem Lebensmittelgesetz und der Honigverordnung entsprechen. Die Qualitätsanforderungen bezüglich der Inhaltsstoffe müssen erfüllt werden. Honig, der im Imkerhonigglas mit Gewährverschluss des Deutschen Imkerbundes vermarktet wird, erfüllt höhere Qualitätsanforderungen.

Literatur Landbau

- Anonym (1972): Tierschutzgesetz (TierSchG) vom 24.07.1972. Neugefasst durch Bekanntmachung vom 18.05.2006 (BGBl. I S 1206, 1313). Zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetz vom 28.07.2014 (BGBl. I S. 1308). Herausgeber: juris BMJV. 24 Seiten.
<http://www.deutsche-spitze.de/tschg.pdf>
- Anonym (1976): Arzneimittelgesetz (AMG) vom 24.08.1976. Gesetz über den Verkehr mit Arzneimitteln. Neugefasst durch Bekanntmachung vom 12.12.2005 (BGBl. I S. 3394). Zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetz vom 10.12.2015 (BGBl. I 2210). Herausgeber: juris BMJV. 143 Seiten.
http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/amg_1976/gesamt.pdf
- Anonym (1980): Milch-Güteverordnung (MilchGüV) vom 09.07.1980 (BGBl. I S. 878, 1081). Verordnung über die Güteprüfung und Bezahlung der Anlieferungsmilch. Zuletzt geändert durch Artikel 1 Verordnung vom 17.12.2010 (BGBl. I S. 2132). Herausgeber: juris BMJV. 4 Seiten.
http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/milchg_v/gesamt.pdf
- Anonym (1991): Verordnung (EWG) Nr. 2092/1991 des Rates vom 24.06.1991 über den ökologischen Landbau und die entsprechende Kennzeichnung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse und Lebensmittel. ABl. Nr. L 198/1 vom 22.07.1991. 15 Seiten.
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:31991R2092&from=DE>
- Anonym (1992): Klärschlammverordnung (AbfKlärV) vom 15.04.1992 (BGBl. I S. 912). Zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 12 des Gesetzes vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212). Herausgeber: juris BMJV. 25 Seiten.
https://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/zentrale_analytik/dateien/kl_rschlammverordnung.pdf
- Anonym (1998): Bioabfallverordnung (BioAbfV) vom 21.09.1998. Verordnung über die Verwertung von Bioabfällen auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden. Neugefasst durch Bekanntmachung vom 04.04.2013 (BGBl. I S. 658). Zuletzt geändert durch Artikel 5 der Verordnung vom 05.12.2013 (BGBl. I S. 4043). Herausgeber: juris BMJV. 58 Seiten.
<https://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/bioabfv/gesamt.pdf>
- Anonym (1998): Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502). Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten. Zuletzt geändert durch Artikel 101 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474). Herausgeber: juris BMJV. 12 Seiten.
<https://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/bbodschg/gesamt.pdf>
- Anonym (1998): Klärschlamm-Entschädigungsfondsverordnung (KlärEV) vom 20.05.1998 (BGBl. I S. 1048). Verordnung über den Klärschlamm-Entschädigungsfonds. Zuletzt geändert durch die Verordnung vom 16.03.2009 (BGBl. I S. 646). Herausgeber: juris BMJV. 5 Seiten.
<http://faolex.fao.org/docs/pdf/ger88876.pdf>
- Anonym (1998): Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502). Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten. Zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 09.12.2004 BGBl. I S. 3214. Viertes Teil – Landwirtschaftliche Bodennutzung, § 17 Gute fachliche Praxis in der Landwirtschaft, Seite 10. 14 Seiten.
<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/boden/gesamt.pdf>
- Anonym (1999): Schweinehaltungshygieneverordnung (SchHaltHygV) vom 07.06.1999. Verordnung über hygienische Anforderungen beim Halten von Schweinen. Neugefasst durch Bekanntmachung vom 02.04.2014 (BGBl. I S. 326). Zuletzt geändert durch Artikel 5 der Verordnung vom 29.12.2014 (BGBl. I S. 2481). Herausgeber: juris BMJV. 12 Seiten.
<http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/schhalthyg/gesamt.pdf>

- Anonym (1999): Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999 (BGBl. I S. 1554). Zuletzt geändert durch Artikel 102 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474). Herausgeber: juris BMJV. 34 Seiten.
<https://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/bbodschv/gesamt.pdf>
- Anonym (1999): Niedersächsisches Bodenschutzgesetz (NBodSchG) vom 19.02.1999. Letzte berücksichtigte Änderung: §§ 4, 5, 9, 10 und 13 geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 05.11.2004 (Nds. GVBl. S 417).
<http://www.voris.niedersachsen.de/jportal/portal/t/zfk/page/bsvoris-prod.psmi?doc.hl=1&doc.id=jlr-BodSchGNDrahmen&documentnumber=1&number-ofresults=15&doctyp=Norm&showdoccase=1&doc.part=R¶mfromHL=true#focuspoint>
- Anonym (2001): Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung (TierSchNutzTV) vom 25.10.2001. Verordnung zum Schutz landwirtschaftlicher Nutztiere und anderer zur Erzeugung tierischer Produkte gehaltener Tiere bei ihrer Haltung. Neugefasst durch Bekanntmachung vom 22.08.2006 (BGBl. I S. 2043). Zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 05.02.2014 (BGBl. I S. 94). Herausgeber: juris BMJV. 36 Seiten.
<http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/tierschnutztv/gesamt.pdf>
- Anonym (2003): Verordnung (EG) Nr. 2003/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13.10.2003 über Düngemittel. (EU-Amtsblatt L 304 vom 21.11.2003.) 194 Seiten.
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003R2003&from=DE>
- Anonym (2003): Niedersächsisches Abfallgesetz (NAbfG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.07.2003. Letzte berücksichtigte Änderung: mehrfach geändert, § 7 neu gefasst durch Artikel 1 des Gesetzes vom 31.10.2013 (Nds. GVBl. S. 254).
<http://www.nds-voris.de/jportal/?quelle=jlink&query=AbFG+ND&psml=bsvorisprod.psmi&max>
- Anonym (2004): Direktzahlungen-Verpflichtungenverordnung (DirektZahlVerpflV) vom 04.11.2004 (BGBl. I S. 2778). Verordnung über die Grundsätze der Erhaltung landwirtschaftlicher Flächen in einem guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand. Zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 15.12.2011 (eBAnz AT 144 V1).
http://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&sqi=2&ved=0ahUKEwid-7Sr6ojMAhWHwBQKHcPeCOAQFggoMAI&url=http%3A%2F%2Fwww.landwirtschaft-bw.info%2Fsite%2Fpbs-bw-new%2Fget%2Fdocuments%2FMLR.LEL%2FPB5Documents%2Frecht%2Fpdf%2FGA%2F15.12.2011%2520-%2520DirektZahlVerpflV.pdf%3Fattach-ment%3Dtrue&usq=AFQjCNHe8ZdSb2h_MLY-WnvGdPZsfcimh0q&bvm=bv.119028448.d.d24&cad=rja
- Anonym (2004): Tierische Nebenprodukte-Beseitigungsgesetz (TierNebG) vom 25.01.2004 (BGBl. I S. 82). Zuletzt geändert durch Artikel 390 Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474). Herausgeber: juris BMJV. 8 Seiten.
<http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/tiernebg/gesamt.pdf>
- Anonym: (2004): Verordnung (EG) Nr. 1/2005 des Rates vom 22.12.2004 über den Schutz von Tieren beim Transport und damit zusammenhängenden Vorgängen sowie zur Änderung der Richtlinien 64/432/EWG und 93/119/EG und der Verordnung (EG) Nr. 1255/97. (EU-Amtsblatt L 3 vom 05.01.2005.)
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32005R0001&from=DE>
- Anonym (2006): Düngeverordnung (DüV) vom 10.01.2006. Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen. Neugefasst durch Bekanntmachung vom 28.02.2007 (BGBl. I S. 221). Zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 36 des Gesetzes vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212). Herausgeber: juris BMJV. 26 Seiten.
http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/d_v/gesamt.pdf

- Anonym (2006): Tierische Nebenprodukte-Beseitigungsverordnung (TierNebV) vom 27.07.2006 (BGBl. I S. 1735). Verordnung zur Durchführung des Tierische Nebenprodukte-Beseitigungsgesetzes. Zuletzt geändert durch Artikel 391 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474). Herausgeber: juris BMJV. 21 Seiten.
<https://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/tiernebv/gesamt.pdf>
- Anonym (2006): Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14.06.2006 über die Verbringung von Abfällen. (EU-Amtsblatt L 190 vom 12.07.2006.) 98 Seiten.
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006R1013&from=DE>
- Anonym (2007): Verordnung (EG) Nr. 834/2007 (EG-Öko-Basisverordnung) des Rates vom 28.06.2007 über die ökologische/biologische Produktion und Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91, ABl. Nr. L 189 vom 20.07.2007, S. 1. Herausgeber: BMEL. 46 Seiten.
http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Landwirtschaft/OekologischerLandbau/834_2007_EG_Oeko-Basis-VO.html
- Anonym (2007): Viehverkehrsverordnung (ViehVerkV) vom 06.07.2007. Verordnung zum Schutz gegen die Verschleppung von Tierseuchen im Viehverkehr. Neugefasst durch Bekanntmachung vom 03.03.2010 (BGBl. I S. 203). Zuletzt geändert durch Artikel 387 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474). Herausgeber: juris BMJV.
http://www.gesetze-im-internet.de/viehverk_v_2007/BJNR127400007.html
- Anonym (2008): Verordnung (EG) Nr. 589/2008 der Kommission vom 23. Juni 2008 mit Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EG) Nr. 1234/2007 des Rates hinsichtlich der Vermarktungsnormen für Eier. (EU-Amtsblatt L 163/6 vom 24.06.2008.) 18 Seiten.
[https://rp-giessen.hessen.de/sites/rp-giessen.hessen.de/files/content-downloads/VO%20\(EG\)%20Nr%20589%202008%20Vermarktungsnormen%20f%C3%BCr%20Eier.pdf](https://rp-giessen.hessen.de/sites/rp-giessen.hessen.de/files/content-downloads/VO%20(EG)%20Nr%20589%202008%20Vermarktungsnormen%20f%C3%BCr%20Eier.pdf)
- Anonym (2008): Verordnung (EG) Nr. 764/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 09.07.2008 zur Festlegung von Verfahren im Zusammenhang mit der Anwendung bestimmter nationaler technischer Vorschriften für Produkte, die in einem anderen Mitgliedstaat rechtmäßig in den Verkehr gebracht worden sind, und zur Aufhebung der Entscheidung Nr. 3052/95/EG. (EU-Amtsblatt L 218 vom 13.08.2008.) 9 Seiten.
<http://www.bmvit.gv.at/bmvit/telekommunikation/recht/europa/verordnungen/downloads/vo2008de764.pdf>
- Anonym (2008): Verordnung (EG) Nr. 889/2008 der Kommission vom 05.09.2008 mit Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen hinsichtlich der ökologischen/biologischen Produktion, Kennzeichnung und Kontrolle, ABl. Nr. L 250 vom 18.09.2008, S. 1. Herausgeber: BMEL. 168 Seiten.
http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Landwirtschaft/OekologischerLandbau/889_2008_EG_Durchfuehrungsbestimmungen.pdf?__blob=publicationFile
- Anonym (2008): Richtlinie 2008/120/EG des Rates vom 18. Dezember 2008 über Mindestanforderungen für den Schutz von Schweinen. (EU-Amtsblatt L 47 vom 18.02.2009.) 9 Seiten.
<https://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/tierproduktion/schweinehaltung/pdf/rl-anforderungen-schweinehaltung.pdf>
- Anonym (2009): Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542). Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. Zuletzt geändert durch Artikel 421 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474). Herausgeber: juris BMJV.
http://www.gesetze-im-internet.de/bnatschg_2009/BJNR254210009.html

- Anonym (2009): Düngegesetz (DüngG) vom 09.01.2009 (BGBl. I S. 54, 136). Zuletzt geändert durch Artikel 370 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474). Herausgeber: juris BMJV. 9 Seiten.
http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/d_ngg/gesamt.pdf
- Anonym (2009): Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung (BioSt-NachV) vom 23.07.2009 (BGBl. I S. 2174). Verordnung über Anforderungen an eine nachhaltige Herstellung von flüssiger Biomasse zur Stromerzeugung. Zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetz vom 20.11.2014 (BGBl. I S. 1740). Herausgeber: juris BMJV. 35 Seiten.
<http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/biost-nachv/gesamt.pdf>
- Anonym (2009): Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung (Biokraft-NachV) vom 30.09.2009 (BGBl. I S. 3182). Verordnung über Anforderungen an eine nachhaltige Herstellung von Biokraftstoffen. Zuletzt geändert durch Artikel 334 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474). Herausgeber: juris BMJV. 38 Seiten.
<http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/biokraft-nachv/gesamt.pdf>
- Anonym (2009): Tierschutztransportverordnung (TierSchTrV) vom 11.02.2009 (BGBl. I S. 375). Verordnung zum Schutz von Tieren beim Transport und zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 1/2005 des Rates. Zuletzt geändert durch Artikel 9 Absatz 14 des Gesetzes vom 03.12.2015 (BGBl. I S. 2178). Herausgeber: juris BMJV.
http://www.gesetze-im-internet.de/tierschtrv_2009/BJNR037500009.html
- Anonym (2009): Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 des Rates vom 24.09.2009 über den Schutz von Tieren zum Zeitpunkt der Tötung. (EU-Amtsblatt L 303 vom 18.11.2009.) 30 Seiten.
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:303:0001:0030:DE:PDF>
- Anonym (2009): Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542). Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. Zuletzt geändert durch Artikel 421 Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474). Herausgeber: juris BMJV.
http://www.gesetze-im-internet.de/bnatschg_2009/BJNR254210009.html
- Anonym (2009): Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 mit Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 (Verordnung über tierische Nebenprodukte). (EU-Amtsblatt L 300 vom 14.11.2009.) 33 Seiten.
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009R1069&from=DE>
- Anonym (2010): Verordnung über das Inverkehrbringen und Befördern von Wirtschaftsdünger (WDüngV) vom 21.07.2010 (BGBl. I S. 1062). Herausgeber: juris BMJV. 3 Seiten.
http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/wd_ngv/gesamt.pdf
- Anonym (2010): Bundesgesetzblatt Jahrgang 2010 Teil I Nr. 50, ausgegeben zu Bonn am 12. Oktober 2010, Seiten 1383 – 1388: Verordnung zur Bekämpfung des Kartoffelkrebses und der Kartoffelzystenematoden vom 6. Oktober 2010. 6 Seiten.
https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?start=//*%5B@attr_id='bgbl110s0249.pdf'%5D#_bgbl_%2F%2F*%5B%40attr_id%3D%27bgbl110s1383.pdf%27%5D_1468489221855
- Anonym (2011): Verordnung (EU) Nr. 142/2011 der Kommission vom 25.02.2011 zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates mit Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte sowie zur Durchführung der Richtlinie 97/78/EG des Rates hinsichtlich bestimmter gemäß der genannten Richtlinie von Veterinärkontrollen an der Grenze befreiter Proben und Waren. (EU-Amtsblatt L 54 vom 26.02.2011.) 254 Seiten.
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:054:0001:0254:DE:PDF>

- Anonym (2012): Düngemittelverordnung (DüMV) vom 05.12.2012 (BGBl. I S. 2482). Verordnung über das Inverkehrbringen von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln, die durch Artikel 1 der Verordnung vom 27.05.2015 (BGBl. I S. 886) geändert worden ist. Hinweis: Änderung durch Artikel 1 der Verordnung vom 27.05.2015 BGBl. I S. 886 (Nr. 21) textlich nachgewiesen, dokumentarisch noch nicht abschließend bearbeitet. Herausgeber: juris BMJV. 114 Seiten.
http://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/agrar/duengemittel/Dokumente_Neu_T3/Duengemittelverordnung.pdf
- Anonym (2012): Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212). Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen. Zuletzt geändert durch Artikel 1a des Gesetzes vom 20.11.2015 (BGBl. I S. 2071). Herausgeber: juris BMJV. 47 Seiten.
<https://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/krwg/gesamt.pdf>
- Anonym (2012): Pflanzenschutzgesetz (PflSchG) vom 06.02.2012 (BGBl. I S. 148, 1281). Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen. Zuletzt geändert durch Artikel 375 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S.1474). Herausgeber: juris BMJV. 46 Seiten.
http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/pflschg_2012/gesamt.pdf
- Anonym (2012): Niedersächsische Verordnung über Meldepflichten in Bezug auf Wirtschaftsdünger vom 01.06.2012 (Nds. GVBl. Nr. 11/2012 S. 166) – VORIS 78410 –.
<http://www.recht-niedersachsen.de/78410/duengermeldvo.htm>
- Anonym (2012): Tierschutz-Schlachtverordnung (TierSchlV) vom 20.12.2012 (BGBl. I S. 2982). Verordnung zum Schutz von Tieren im Zusammenhang mit der Schlachtung oder Tötung und zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 des Rates. Herausgeber: juris BMJV. 14 Seiten.
http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/tierschl_2013/gesamt.pdf
- Anonym (2013): Tiergesundheitsgesetz (TierGesG) vom 22.05.2013 (BGBl. I S. 1324). Gesetz zur Vorbeugung vor und Bekämpfung von Tierseuchen. Zuletzt geändert durch Artikel 8 Absatz 12 des Gesetzes vom 03.12.2015 (BGBl. I S. 2178). Herausgeber: juris BMJV. 34 Seiten.
<http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/tiergesg/gesamt.pdf>
- Anonym (2014): Agrarzahlen-Verpflichtungenverordnung (AgrarZahlVerpflV). Verordnung über die Einhaltung von Grundanforderungen und Standards im Rahmen unionsrechtlicher Vorschriften über Agrarzahlen. Herausgeber: Bundesrat-Drucksache 459/14 vom 13.10.2014. 28 Seiten.
http://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2014/0401-0500/459-14.pdf?__blob=publicationFile&v=1
- Anonym (2014): Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2014) vom 21.07.2014 (BGBl. I S. 1066). Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien. Zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 10 des Gesetzes vom 21.12.2015 (BGBl. I S. 2498). Herausgeber: juris BMJV. 75 Seiten.
http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/eeg_2014/gesamt.pdf
- Anonym (2015): Anforderungen an die Zwischenlagerung von Stallmist und Geflügelkot auf landwirtschaftlich genutzten Flächen - Niedersachsen - vom 22.09.2015 (Nds. MBl. Nr. 37 vom 30.09.2015 S. 1260) VORIS 28200. Archiv 2005. Gem. RdErl. d. MU u. d. ML v. 22.9.2015 – 23-62034/00 – VORIS 28200 –.
<https://www.umwelt-online.de/recht/wasser/laender/nds/stallmist.htm>
- Arbeitsgemeinschaft der norddeutschen Landwirtschaftskammern (2015): Qualitätsstandardmischungen für den Ackerfutterbau 2015/16 (Faltblatt; wird alle 2 Jahre neu aufgelegt).
<https://www.landwirtschaftskammer.de/riswick/pdf/qsm-ackerfutterbau.pdf>

- Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) (2010): Leitfaden Nachhaltige Biomasseherstellung. 84 Seiten.
http://www.ble.de/SharedDocs/Downloads/02_Kontrolle/05_NachhaltigeBiomasseerzeugung/LeitfadenNachhaltigeBiomasseherstellung.pdf?__blob=publicationFile
- BMEL (1992): Leitlinien für den Tierschutz im Pferdesport. Arbeitsgruppe Tierschutz und Pferdesport (1. November 1992).
<https://www.bmel.de/DE/Tier/Tierschutz/Tierschutzgutachten/texte/GutachtenDossier.html?docId=377440>
- BMUB (1993): TA Siedlungsabfall. Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen (Dritte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz) vom 14. Mai 1993 (BAnz. Nr. 99a vom 29.05.1993). 65 Seiten.
http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/tasi_ges.pdf
- BMELV (1999): Bekanntmachung der Grundsätze und Handlungsempfehlungen zur guten fachlichen Praxis der landwirtschaftlichen Bodennutzung nach § 17 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998. 23.02.1999. (Bundesanzeiger Nr. 73 vom 20.04.1999). 17 Seiten.
<https://www.stmuv.bayern.de/service/recht/boden/sammlung.htm>
<http://www.agrarrecht.de/download/gfPBoden.pdf>
- BMVEL (2005): Grundsätze für die Durchführung der guten fachlichen Praxis im Pflanzenschutz. Text gemäß Bekanntmachung vom 9. Februar 2005 im Bundesanzeiger Nr. 58a vom 24. März 2005. Die Bekanntmachung vom 21. November 1998 (BAnz. Nr. 220a vom 21. November 1998) wird hierdurch ersetzt.
[http://www.dlr-rheinpfalz.rlp.de/internet/global/themen.nsf/ALL/988A-EDAB8144212AC125701C004BBE6D/\\$FILE/Gute%20fachliche%20Praxis%20im%20Pflanzenschutz.pdf](http://www.dlr-rheinpfalz.rlp.de/internet/global/themen.nsf/ALL/988A-EDAB8144212AC125701C004BBE6D/$FILE/Gute%20fachliche%20Praxis%20im%20Pflanzenschutz.pdf)
- Deutsches Institut für Normung e.V. (2014): DIN 1185 , Dränung – Regelung des Bodenwasserhaushaltes durch Rohrdränung und Unterbodenmelioration. Beuth-Vertrieb GmbH, Berlin.
<https://www.beuth.de/de/norm-entwurf/din-1185-1/221887726>
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2004): Leitlinien für die gute landwirtschaftliche Praxis in der Bienenhaltung. 23 Seiten. (Diese Leitlinie ist zurzeit vergriffen und wird des Weiteren neu bearbeitet.)
<https://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/1/nav/438.html>
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2004): Leitlinien Schafhaltung; Beratungsempfehlungen zu den Leitlinien für die gute fachliche Praxis in der Schafhaltung. 47 Seiten. (Diese Leitlinie ist zurzeit vergriffen und wird neu bearbeitet.)
<https://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/1/nav/438.html>
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2004): Leitlinien Wildhaltung. Leitlinien für die gute fachliche Praxis in der Wildhaltung. 19 Seiten.
<https://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/1/nav/438.html>
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2010): Leitlinien Pferd. Beratungsempfehlungen zu den Leitlinien für die gute fachliche Praxis in der Pferdehaltung. 43 Seiten.
<https://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/1/nav/438.html>
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2010): Leitlinien Rinderhaltung. Beratungsempfehlungen zu den Leitlinien für die gute fachliche Praxis in der Rinderhaltung. 77 Seiten.
<https://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/1/nav/438.html>

- Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2010): Leitlinien Schwein. Beratungsempfehlungen zu den Leitlinien für die gute fachliche Praxis in der Schweinehaltung. 63 Seiten.
<https://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/1/nav/438.html>
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2011): Ordnungsgemäße Fischhaltung. Beratungsempfehlungen für die gute fachliche Praxis in der Fischhaltung. 72 Seiten.
<https://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/1/nav/438.html>
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2015): Merkblatt – Anbauempfehlungen für schwermetallbelastete Böden zur Gewährleistung der Lebensmittel- und Futtermittelqualität.
<http://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/betriebumwelt/nav/196/article/14578.html>
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2015): Merkblatt – Hinweise zur verschmutzungsarmen Grünfütterernte und zum Grünlandmanagement im Oberharz
<http://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/betriebumwelt/nav/196/article/14578.html>
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2016): Merkblatt – Bewirtschaftung von Grünlandflächen im Deichvorland der Elbe in Niedersachsen
<http://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/betriebumwelt/nav/196/article/14578.html>
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2016): Dokumentationsliste 2016 zum Merkblatt „Bewirtschaftung von Grünlandflächen im Deichvorland der Elbe in Niedersachsen“
<http://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/betriebumwelt/nav/196/article/14578.html>
- Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung und Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Tierschutzdienst (2009), Röverskamp 5, 26203 Wardenburg, Tel.: (0441) 57026-130/131: Empfehlungen für die ganzjährige und saisonale Weidehaltung von Schafen. Herausgegeben: 3. Auflage 03/2009. 73 Seiten.
http://www.ml.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=1343&article_id=5295&psmand=7
- Pohlmeyer et al. (1995): Leitlinien für eine tierschutzgerechte Haltung von Wild in Gehegen. Herausgeber: BMELV (1995). 24 Seiten.
https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Tier/Tierschutz/GutachtenLeitlinien/Haltung-Wild.pdf?__blob=publicationFile
- VDLUFA (2014): VDLUFA-Standpunkt Humusbilanzierung. Eine Methode zur Analyse und Bewertung der Humusversorgung von Ackerland. VDLUFA-Selbstverlag. 20 Seiten.
<http://vdlufa.de/joomla/Dokumente/Standpunkte/11-Humusbilanzierung.pdf>

Literatur Tierhaltung

- Anonym (1972): Tierschutzgesetz (TierSchG) vom 24.07.1972. Neugefasst durch Bekanntmachung vom 18.05.2006 (BGBl. I S 1206, 1313). Zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetz vom 28.07.2014 (BGBl. I S. 1308). Herausgeber: juris BMJV. 24 Seiten.
<http://www.deutsche-spitze.de/tschg.pdf>
- Anonym (1976): Arzneimittelgesetz (AMG) vom 24.08.1976. Gesetz über den Verkehr mit Arzneimitteln. Neugefasst durch Bekanntmachung vom 12.12.2005 (BGBl. I S. 3394). Zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetz vom 10.12.2015 (BGBl. I 2210). Herausgeber: juris BMJV. 143 Seiten.
http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/amg_1976/gesamt.pdf
- Anonym (1980): Milch-Güteverordnung (MilchGüV) vom 09.07.1980 (BGBl. I S. 878, 1081). Verordnung über die Güteprüfung und Bezahlung der Anlieferungsmilch. Zuletzt geändert durch Artikel 1 Verordnung vom 17.12.2010 (BGBl. I S. 2132). Herausgeber: juris BMJV. 4 Seiten.
<http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/milchguv/gesamt.pdf>
- Anonym (1992): Klärschlammverordnung (AbfKlärV) vom 15.04.1992 (BGBl. I S. 912). Zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 12 des Gesetzes vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212). Herausgeber: juris BMJV. 25 Seiten.
https://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/zentrale_analytik/dateien/kl_rschlammverordnung.pdf
- Anonym (1998): Bioabfallverordnung (BioAbfV) vom 21.09.1998. Verordnung über die Verwertung von Bioabfällen auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden. Neugefasst durch Bekanntmachung vom 04.04.2013 (BGBl. I S. 658). Zuletzt geändert durch Artikel 5 der Verordnung vom 05.12.2013 (BGBl. I S. 4043). Herausgeber: juris BMJV. 58 Seiten.
<https://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/bioabfv/gesamt.pdf>
- Anonym (1998): Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502). Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten. Zuletzt geändert durch Artikel 101 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474). Herausgeber: juris BMJV. 12 Seiten.
<https://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/bbodschg/gesamt.pdf>
- Anonym (1998): Klärschlamm-Entschädigungsfondsverordnung (KlärEV) vom 20.05.1998 (BGBl. I S. 1048). Verordnung über den Klärschlamm-Entschädigungsfonds. Zuletzt geändert durch die Verordnung vom 16.03.2009 (BGBl. I S. 646). Herausgeber: juris BMJV. 5 Seiten.
<http://faolex.fao.org/docs/pdf/ger88876.pdf>
- Anonym (1998): Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502). Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten. Zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 09.12.2004 BGBl. I S. 3214. Viertes Teil – Landwirtschaftliche Bodennutzung, § 17 Gute fachliche Praxis in der Landwirtschaft, Seite 10. 14 Seiten.
<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/boden/gesamt.pdf>
- Anonym (1999): Schweinehaltungshygieneverordnung (SchHaltHygV) vom 07.06.1999. Verordnung über hygienische Anforderungen beim Halten von Schweinen. Neugefasst durch Bekanntmachung vom 02.04.2014 (BGBl. I S. 326). Zuletzt geändert durch Artikel 5 der Verordnung vom 29.12.2014 (BGBl. I S. 2481). Herausgeber: juris BMJV. 12 Seiten.
<http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/schhalthyg/gesamt.pdf>
- Anonym (1999): Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999 (BGBl. I S. 1554). Zuletzt geändert durch Artikel 102 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474). Herausgeber: juris BMJV. 34 Seiten.
<https://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/bbodschr/gesamt.pdf>

- Anonym (1999): Niedersächsisches Bodenschutzgesetz (NBodSchG) vom 19.02.1999. Letzte berücksichtigte Änderung: §§ 4, 5, 9, 10 und 13 geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 05.11.2004 (Nds. GVBl. S 417).
<http://www.voris.niedersachsen.de/jportal/portal/t/zfk/page/bsvoris-prod.psml?doc.hl=1&doc.id=jlr-BodSchGNDrahten&documentnumber=1&numberofresults=15&doctype=Norm&showdoccase=1&doc.part=R¶mfromHL=true#focuspoint>
- Anonym (2001): Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung (TierSchNutzV) vom 25.10.2001. Verordnung zum Schutz landwirtschaftlicher Nutztiere und anderer zur Erzeugung tierischer Produkte gehaltener Tiere bei ihrer Haltung. Neugefasst durch Bekanntmachung vom 22.08.2006 (BGBl. I S. 2043). Zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 05.02.2014 (BGBl. I S. 94). Herausgeber: juris BMJV. 36 Seiten
<http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/tierschnutzv/gesamt.pdf>
- Anonym (2003): Verordnung (EG) Nr. 2003/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13.10.2003 über Düngemittel. (EU-Amtsblatt L 304 vom 21.11.2003.) 194 Seiten.
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003R2003&from=DE>
- Anonym (2003): Niedersächsisches Abfallgesetz (NAbfG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.07.2003. Letzte berücksichtigte Änderung: mehrfach geändert, § 7 neu gefasst durch Artikel 1 des Gesetzes vom 31.10.2013 (Nds. GVBl. S. 254).
<http://www.nds-voris.de/jportal/?quelle=jlink&query=AbFG+ND&psml=bsvorisprod.psml&max>
- Anonym (2004): Tierische Nebenprodukte-Beseitigungsgesetz (TierNebG) vom 25.01.2004 (BGBl. I S. 82). Zuletzt geändert durch Artikel 390 Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474). Herausgeber: juris BMJV. 8 Seiten.
<http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/tiernebg/gesamt.pdf>
- Anonym: (2004): Verordnung (EG) Nr. 1/2005 des Rates vom 22.12.2004 über den Schutz von Tieren beim Transport und damit zusammenhängenden Vorgängen sowie zur Änderung der Richtlinien 64/432/EWG und 93/119/EG und der Verordnung (EG) Nr. 1255/97. (EU-Amtsblatt L 3 vom 05.01.2005.)
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32005R0001&from=DE>
- Anonym (2006): Düngeverordnung (DüV) vom 10.01.2006. Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen. Neugefasst durch Bekanntmachung vom 28.02.2007 (BGBl. I S. 221). Zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 36 des Gesetzes vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212). Herausgeber: juris BMJV. 26 Seiten.
http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/d_v/gesamt.pdf
- Anonym (2006): Tierische Nebenprodukte-Beseitigungsverordnung (TierNebV) vom 27.07.2006 (BGBl. I S. 1735). Verordnung zur Durchführung des Tierische Nebenprodukte-Beseitigungsgesetzes. Zuletzt geändert durch Artikel 391 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474). Herausgeber: juris BMJV. 21 Seiten.
<https://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/tiernebv/gesamt.pdf>
- Anonym (2006): Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom (14. Juni 2006) über die Verbringung von Abfällen. (EU-Amtsblatt L 190 vom 12.07.2006.) 98 Seiten.
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006R1013&from=DE>
- Anonym (2007): Viehverkehrsverordnung (ViehVerkV) vom 06.07.2007. Verordnung zum Schutz gegen die Verschleppung von Tierseuchen im Viehverkehr. Neugefasst durch Bekanntmachung vom 03.03.2010 (BGBl. I S. 203). Zuletzt geändert durch Artikel 387 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474). Herausgeber: juris BMJV.
http://www.gesetze-im-internet.de/viehverk_v_2007/BJNR127400007.html

- Anonym (2008): Verordnung (EG) Nr. 589/2008 der Kommission vom 23. Juni 2008 mit Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EG) Nr. 1234/2007 des Rates hinsichtlich der Vermarktungsnormen für Eier. (EU-Amtsblatt L 163/6 vom 24.06.2008.) 18 Seiten.
[https://rp-giessen.hessen.de/sites/rp-giessen.hessen.de/files/content-downloads/VO%20\(EG\)%20Nr%20589%202008%20Vermarktungsnormen%20f%C3%BCr%20Eier.pdf](https://rp-giessen.hessen.de/sites/rp-giessen.hessen.de/files/content-downloads/VO%20(EG)%20Nr%20589%202008%20Vermarktungsnormen%20f%C3%BCr%20Eier.pdf)
- Anonym (2008): Verordnung (EG) Nr. 764/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 09.07.2008 zur Festlegung von Verfahren im Zusammenhang mit der Anwendung bestimmter nationaler technischer Vorschriften für Produkte, die in einem anderen Mitgliedstaat rechtmäßig in den Verkehr gebracht worden sind, und zur Aufhebung der Entscheidung Nr. 3052/95/EG. (EU-Amtsblatt L 218 vom 13.08.2008.) 9 Seiten.
<http://www.bmvit.gv.at/bmvit/telekommunikation/recht/europa/verordnungen/downloads/vo2008de764.pdf>
- Anonym (2008): Verordnung (EG) Nr. 889/2008 der Kommission vom 05.09.2008 mit Durchführungs-vorschriften zur Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen hinsichtlich der ökologischen/biologischen Produktion, Kennzeichnung und Kontrolle, ABl. Nr. L 250 vom 18.09.2008, S. 1. Herausgeber: BMEL. 168 Seiten.
http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Landwirtschaft/OekologischerLandbau/889_2008_EG_Durchfuehrungsbestimmungen.pdf?__blob=publicationFile
- Anonym (2008): Richtlinie 2008/120/EG des Rates vom 18. Dezember 2008 über Mindestanforderungen für den Schutz von Schweinen. (EU-Amtsblatt L 47 vom 18.02.2009.) 9 Seiten.
<https://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/tierproduktion/schweinehaltung/pdf/rl-anforderungen-schweinehaltung.pdf>
- Anonym (2009): Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542). Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. Zuletzt geändert durch Artikel 421 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474). Herausgeber: juris BMJV.
http://www.gesetze-im-internet.de/bnatschg_2009/BJNR254210009.html
- Anonym (2009): Düngegesetz (DüngG) vom 09.01.2009 (BGBl. I S. 54, 136). Zuletzt geändert durch Artikel 370 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474). Herausgeber: juris BMJV. 9 Seiten.
http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/d_ngg/gesamt.pdf
- Anonym (2009): Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung (BioSt-NachV) vom 23.07.2009 (BGBl. I S. 2174). Verordnung über Anforderungen an eine nachhaltige Herstellung von flüssiger Biomasse zur Stromerzeugung. Zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetz vom 20.11.2014 (BGBl. I S. 1740). Herausgeber: juris BMJV. 35 Seiten.
<http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/biost-nachv/gesamt.pdf>
- Anonym (2009): Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung (Biokraft-NachV) vom 30.09.2009 (BGBl. I S. 3182). Verordnung über Anforderungen an eine nachhaltige Herstellung von Biokraftstoffen. Zuletzt geändert durch Artikel 334 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474). Herausgeber: juris BMJV. 38 Seiten.
<http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/biokraft-nachv/gesamt.pdf>
- Anonym (2009): Tierschutztransportverordnung (TierSchTrV) vom 11.02.2009 (BGBl. I S. 375). Verordnung zum Schutz von Tieren beim Transport und zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 1/2005 des Rates. Zuletzt geändert durch Artikel 9 Absatz 14 des Gesetzes vom 03.12.2015 (BGBl. I S. 2178). Herausgeber: juris BMJV.
http://www.gesetze-im-internet.de/tierschtrv_2009/BJNR037500009.html

- Anonym (2009): Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 des Rates vom 24.09.2009 über den Schutz von Tieren zum Zeitpunkt der Tötung. (EU-Amtsblatt L 303 vom 18.11.2009.) 30 Seiten.
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:303:0001:0030:DE:PDF>
- Anonym (2009): Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542). Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. Zuletzt geändert durch Artikel 421 Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474). Herausgeber: juris BMJV.
http://www.gesetze-im-internet.de/bnatschg_2009/BJNR254210009.html
- Anonym (2009): Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 mit Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 (Verordnung über tierische Nebenprodukte). (EU-Amtsblatt L 300 vom 14.11.2009.) 33 Seiten.
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009R1069&from=DE>
- Anonym (2010): Verordnung über das Inverkehrbringen und Befördern von Wirtschaftsdünger (WDüngV) vom 21.07.2010 (BGBl. I S. 1062). Herausgeber: juris BMJV. 3 Seiten.
http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/wd_ngv/gesamt.pdf
- Anonym (2011): Verordnung (EU) Nr. 142/2011 der Kommission vom 25.02.2011 zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates mit Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte sowie zur Durchführung der Richtlinie 97/78/EG des Rates hinsichtlich bestimmter gemäß der genannten Richtlinie von Veterinärkontrollen an der Grenze befreiter Proben und Waren. (EU-Amtsblatt L 54 vom 26.02.2011.) 254 Seiten.
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:054:0001:0254:DE:PDF>
- Anonym (2012): Düngemittelverordnung (DüMV) vom 05.12.2012 (BGBl. I S. 2482). Verordnung über das Inverkehrbringen von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln, die durch Artikel 1 der Verordnung vom 27.05.2015 (BGBl. I S. 886) geändert worden ist. Hinweis: Änderung durch Artikel 1 der Verordnung vom 27.05.2015 BGBl. I S. 886 (Nr. 21) textlich nachgewiesen, dokumentarisch noch nicht abschließend bearbeitet. Herausgeber: juris BMJV. 114 Seiten.
http://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/agrar/duengemittel/Dokumente_Neu_T3/Duengemittelverordnung.pdf
- Anonym (2012): Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212). Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen. Zuletzt geändert durch Artikel 1a des Gesetzes vom 20.11.2015 (BGBl. I S. 2071). Herausgeber: juris BMJV. 47 Seiten.
<https://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/krwg/gesamt.pdf>
- Anonym (2012): Pflanzenschutzgesetz (PflSchG) vom 06.02.2012 (BGBl. I S. 148, 1281). Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen. Zuletzt geändert durch Artikel 375 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S.1474). Herausgeber: juris BMJV. 46 Seiten.
http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/pflschg_2012/gesamt.pdf
- Anonym (2012): Niedersächsische Verordnung über Meldepflichten in Bezug auf Wirtschaftsdünger vom 01.06.2012 (Nds. GVBl. Nr. 11/2012 S. 166) – VORIS 78410 –
<http://www.recht-niedersachsen.de/78410/duengermeldvo.htm>
- Anonym (2012): Tierschutz-Schlachtverordnung (TierSchlV) vom 20.12.2012 (BGBl. I S. 2982). Verordnung zum Schutz von Tieren im Zusammenhang mit der Schlachtung oder Tötung und zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 des Rates. Herausgeber: juris BMJV. 14 Seiten.
http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/tierschl_v_2013/gesamt.pdf

- Anonym (2013): Tiergesundheitsgesetz (TierGesG) vom 22.05.2013 (BGBl. I S. 1324). Gesetz zur Vorbeugung vor und Bekämpfung von Tierseuchen. Zuletzt geändert durch Artikel 8 Absatz 12 des Gesetzes vom 03.12.2015 (BGBl. I S. 2178). Herausgeber: juris BMJV. 34 Seiten.
<http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/tiergesg/gesamt.pdf>
- Anonym (2014): Agrarzahlungen-Verpflichtungenverordnung (AgrarZahlVerpflV). Verordnung über die Einhaltung von Grundanforderungen und Standards im Rahmen unionsrechtlicher Vorschriften über Agrarzahlungen. Herausgeber: Bundesrat-Drucksache 459/14 vom 13.10.2014. 28 Seiten.
http://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2014/0401-0500/459-14.pdf?__blob=publicationFile&v=1
- Anonym (2014): Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2014) vom 21.07.2014 (BGBl. I S. 1066). Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien. Zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 10 des Gesetzes vom 21.12.2015 (BGBl. I S. 2498). Herausgeber: juris BMJV. 75 Seiten.
http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/eeg_2014/gesamt.pdf
- Anonym (2015): Anforderungen an die Zwischenlagerung von Stallmist und Geflügelkot auf landwirtschaftlich genutzten Flächen - Niedersachsen - vom 22.09.2015 (Nds. MBl. Nr. 37 vom 30.09.2015 S. 1260) VORIS 28200. Archiv 2005. Gem. RdErl. d. MU u. d. ML v. 22.9.2015 – 23-62034/00 – VORIS 28200 –
<https://www.umwelt-online.de/recht/wasser/laender/nds/stallmist.htm>
- Arbeitsgemeinschaft der norddeutschen Landwirtschaftskammern (2015): Qualitätsstandardmischungen für den Ackerfutterbau 2015/16 (Faltblatt; wird alle 2 Jahre neu aufgelegt).
<https://www.landwirtschaftskammer.de/riswick/pdf/qsm-ackerfutterbau.pdf>
- Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) (2010): Leitfaden Nachhaltige Biomasseherstellung. 84 Seiten.
http://www.ble.de/SharedDocs/Downloads/02_Kontrolle/05_NachhaltigeBiomasseerzeugung/LeitfadenNachhaltigeBiomasseherstellung.pdf?__blob=publicationFile
- BMEL (1992): Leitlinien für den Tierschutz im Pferdesport. Arbeitsgruppe Tierschutz und Pferdesport (1. November 1992).
https://www.bmel.de/DE/Tier/Tierschutz/Tierschutzgutachten/_texte/GutachtenDossier.html?docId=377440
- BMUB (1993): TA Siedlungsabfall. Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen (Dritte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz) vom 14. Mai 1993 (BAAnz. Nr. 99a vom 29.05.1993). 65 Seiten.
http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/tasi_ges.pdf
- BMELV (1999): Bekanntmachung der Grundsätze und Handlungsempfehlungen zur guten fachlichen Praxis der landwirtschaftlichen Bodennutzung nach § 17 Bundes-Bodenschutz-gesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998. 23.02.1999. (Bundesanzeiger Nr. 73 vom 20.04.1999). 17 Seiten.
<https://www.stmuv.bayern.de/service/recht/boden/sammlung.htm>
<http://www.agrarrecht.de/download/gfPBoden.pdf>
- Deutsches Institut für Normung e.V. (2014): DIN 1185 , Dränung – Regelung des Bodenwasserhaushaltes durch Rohrdränung und Unterbodenmelioration. Beuth-Vertrieb GmbH, Berlin.
<https://www.beuth.de/de/norm-entwurf/din-1185-1/22188726>

- Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2004): Leitlinien für die gute landwirtschaftliche Praxis in der Bienenhaltung. 23 Seiten. (Diese Leitlinie ist zurzeit vergriffen und wird des Weiteren neu bearbeitet.)
<https://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/1/nav/438.html>
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2004): Leitlinien Schafhaltung; Beratungsempfehlungen zu den Leitlinien für die gute fachliche Praxis in der Schafhaltung. 47 Seiten. (Diese Leitlinie ist zurzeit vergriffen und wird neu bearbeitet.)
<https://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/1/nav/438.html>
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2004): Leitlinien Wildhaltung. Leitlinien für die gute fachliche Praxis in der Wildhaltung. 19 Seiten.
<https://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/1/nav/438.html>
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2010): Leitlinien Pferd. Beratungsempfehlungen zu den Leitlinien für die gute fachliche Praxis in der Pferdehaltung. 43 Seiten.
<https://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/1/nav/438.html>
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2010): Leitlinien Rinderhaltung. Beratungsempfehlungen zu den Leitlinien für die gute fachliche Praxis in der Rinderhaltung. 77 Seiten.
<https://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/1/nav/438.html>
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2010): Leitlinien Schwein. Beratungsempfehlungen zu den Leitlinien für die gute fachliche Praxis in der Schweinehaltung. 63 Seiten.
<https://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/1/nav/438.html>
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2011): Ordnungsgemäße Fischhaltung. Beratungsempfehlungen für die gute fachliche Praxis in der Fischhaltung. 72 Seiten.
<https://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/1/nav/438.html>
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2015): Merkblatt – Anbauempfehlungen für schwermetallbelastete Böden zur Gewährleistung der Lebensmittel- und Futtermittelqualität.
<http://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/betriebumwelt/nav/196/article/14578.html>
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2015): Merkblatt – Hinweise zur verschmutzungsarmen Grünfütterernte und zum Grünlandmanagement im Oberharz
<http://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/betriebumwelt/nav/196/article/14578.html>
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2016): Merkblatt – Bewirtschaftung von Grünlandflächen im Deichvorland der Elbe in Niedersachsen.
<http://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/betriebumwelt/nav/196/article/14578.html>
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2016): Dokumentationsliste 2016 zum Merkblatt „Bewirtschaftung von Grünlandflächen im Deichvorland der Elbe in Niedersachsen“
<http://www.lwk-niedersachsen.de/index.cfm/portal/betriebumwelt/nav/196/article/14578.html>
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2016): Leitfaden Legehennenhaltung. Minimierung von Federpicken und Kannibalismus bei Legehennen mit intaktem Schnabel. Neue Wege für die Praxis: Managementleitfaden. Herausgeber: Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. 123 Seiten.
http://www.mud-tierschutz.de/fileadmin/user_upload/Leitfaden_LH_Minimierung_Federpicken_Kannibalismus_2813MTD003.pdf

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung und Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Tierschutzdienst (2009), Röverskamp 5, 26203 Wardenburg, Tel.: (0441) 57026-130/131: Empfehlungen für die ganzjährige und saisonale Weidehaltung von Schafen. Herausgegeben: 3. Auflage 03/2009. 73 Seiten.

http://www.ml.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=1343&article_id=5295&psmand=7

Niedersächsische Leitlinien für die Haltung von Dam- und Sikawild in Gehegen. 14 Seiten.

<http://wildhaltung-niedersachsen.de/PDF/Leitlinie%20Damtierhaltung.pdf>

Pohlmeyer et al. (1995): Leitlinien für eine tierschutzgerechte Haltung von Wild in Gehegen. Herausgeber: BMELV (1995). 24 Seiten.

https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Tier/Tierschutz/GutachtenLeitlinien/Haltung-Wild.pdf?__blob=publicationFile

VDLUFA (2014): VDLUFA-Standpunkt Humusbilanzierung. Eine Methode zur Analyse und Bewertung der Humusversorgung von Ackerland. VDLUFA-Selbstverlag. 20 Seiten.

<http://vdlufa.de/joomla/Dokumente/Standpunkte/11-Humusbilanzierung.pdf>

Anhang:

Kriterienkatalog Nutzungsänderung von Grünlandstandorten in Niedersachsen

BOESS, J., FORTMANN, J., MÜLLER, U. UND SEVERIN, K.

mit Beiträgen von Ahlers, E., BURGHARDT, H., HÖPER, H., SCHÄFER, W. UND STROTDREES, J.

1 Veranlassung

In verschiedenen Rechtsbereichen werden Regelungen zur Erhaltung von Grünland getroffen. Einige dieser Regelungen beziehen sich auf tatsächliche standörtliche Gegebenheiten und gelten für jeden Grundbesitzer. Dieses sind zum Beispiel:

- Regelungen zum Grünland im Fachrecht,
 - Wasserhaushaltsgesetz (WHG 2009) [§ 78 Abs 1; § 38 Abs. 4], Niedersächsisches Wassergesetz (NWG 2010) [§ 58], Niedersächsische Verordnung über Schutzbestimmungen in Wasserschutzgebieten (SCHUVO NDS. 2009), Ver- und Gebote oder Anzeige- oder Genehmigungsvorschriften in Überschwemmungsgebietsverordnungen,
 - Bundesnaturschutzgesetz (BNATSCHG 2009) [§ 5 Abs. 2 Nr. 5], Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNATSCHG 2010) [§ 22, Abs. 4], Ver- und Gebote oder Anzeige- oder Genehmigungsvorschriften in Naturschutz- oder Landschaftschutzgebietsverordnungen,
 - Bundes-Bodenschutzgesetz (BBODSCHG 1998) [§ 17],
- Leitlinien der ordnungsgemäßen Landwirtschaft der LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NIEDERSACHSEN (2009).

Andere Vorschriften sind unabhängig von Standortverhältnissen und nur von Empfängern von Fördermitteln zu beachten. Dies sind verschiedene beihilfe- und fachrechtliche Regelungen zum Erhalt von Grünland oder speziell von „Dauergrünland“, so unter anderem:

- Erhalt des Dauergrünlandes nach der VO EG Nr. 73/2009 mit gemeinsamen Regeln für Direktzahlungen im Rahmen der gemeinsamen Agrarpolitik (Cross-Compliance-Verordnung) und den Durchführungsverordnungen (EG) Nr. 1120/2009 und Nr. 1122/2009 sowie der
- Niedersächsischen Verordnung zur Erhaltung von Dauergrünland (DAUERGRERHVO 2009),
- Nachhaltigkeitsverordnungen (Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung – BIOST-NACHV vom 23.07.2009 – sowie Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung – BIOKRAFT-NACHV vom 30.09.2009),
- Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen für das Niedersächsische und Bremer Agrar-Umweltprogramm (NAU/BAU) (NDS. ML 2010) (Anlage 2: Dauergrünland sind nicht in die Fruchtfolge einbezogene Flächen, auf denen ständig (für einen Zeitraum von mindestens fünf Jahren) Gras erzeugt wird. Es kann sich um eingesätes oder natürliches Grünland handeln.).

In den genannten Rechtsbereichen und den Leitlinien der ordnungsgemäßen Landwirtschaft liegen – den jeweiligen Zielen der Verordnungen und der Leitlinien geschuldet – unterschiedliche Definitionen für den Begriff „Grünland“ bzw. „Dauergrünland“ vor.

In den europäischen Beihilferegelungen (KOM 2010) wird Grünland definiert als *„Ackerland, auf dem Gras erzeugt wird, wobei es sich um eingesätes oder natürliches Grünland handeln kann.“* Hingegen ist Dauergrünland definiert als *„Flächen, die durch Einsaat oder auf natürliche Weise (Selbstaussaat) zum Anbau von Gras oder anderen Grünfütterpflanzen genutzt werden und mindestens fünf Jahre nicht Bestandteil der Fruchtfolge des landwirtschaftlichen Betriebes waren. Zu diesem Zweck sind Gras oder andere Grünfütterpflanzen alle Grünpflanzen, die herkömmlicherweise in natürlichem Grünland anzutreffen oder normalerweise Teil von Saatgutmischungen für Grünland oder Wiesen in dem Mitgliedstaat sind.“* (KOM 2010). Hiernach könnte unter fachlichen Aspekten jegliches Grünland alternativ als Ackerland genutzt werden. Für eine Umwidmung von Dauergrünland in Ackerland besteht nach derzeitiger Rechtslage ein Genehmigungsvorbehalt. Das heißt: Einer Umwidmung wird im Rahmen eines Genehmigungsverfahrens zugestimmt, sofern an anderer Stelle im Land als Ersatz neues Dauergrünland angelegt wird (quantitativer Ansatz). Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens sollen allerdings auch naturschutzfachliche Belange Berücksichtigung finden.

In der Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen für das Niedersächsische und Bremer Agrar-Umweltprogramm (NAU/BAU, Anl. 2; Nds. ML 2010) wird Dauergrünland als Fläche definiert, die nicht in die Fruchtfolge einbezogen ist und auf der ständig (für einen Zeitraum von mindestens fünf Jahren) Gras erzeugt wird. Es kann sich um eingesätes oder natürliches Grünland handeln.

Im Wasserrecht (SCHUVO NDS. 2009) wird begrifflich zwischen absolutem und fakultativem Grünland unterschieden, ohne diese Begriffe konkret zu definieren. Schon jetzt ist in festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten sowie auf den in Niedersachsen bestehenden gesetzlichen Gewässerrandstreifen an Gewässern erster und zweiter Ordnung eine Umwandlung von Grünland in Ackerland untersagt (§ 78, WHG 2009).

Nach Bundes-Naturschutzgesetz (BNATSCHG 2009) ist ein Grünlandumbruch auf erosionsgefährdeten Hängen, in Überschwemmungsgebieten, auf Standorten mit hohem Grundwasserstand sowie auf Moorstandorten zu unterlassen. Bezüglich der Moorstandorte wird im BNatSchG keine Einschränkung hinsichtlich des Grundwasserstandes vorgenommen.

Nach Bundes-Bodenschutzgesetz (BBODSCHG 1998) soll die Landbewirtschaftung standortangepasst durchgeführt werden. Eine Definition der Nutzungsformen Ackerland und Grünland wird nicht vorgenommen.

Analog der Nachhaltigkeitsverordnungen (Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung – BIOST-NACHV vom 23.07.2009 – sowie Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung – BIOKRAFT-NACHV vom 30.09.2009) kann ein Bestandsschutz für ackergenutzte Moorstandorte erfolgen, wenn der Standort vor dem 01.01.2008 bereits nachweislich (im Sinne von Beihilferegelungen (GAP-Anträge)) als Acker genutzt wurde. Moorflächen, die vor dem Datum nicht in der Beihilferegelung erfasst worden sind, gelten als absolutes Grünland.

In den Leitlinien der ordnungsgemäßen Landwirtschaft der LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NIEDERSACHSEN (2009) wird der Begriff „absolutes Grünland“ definiert. Danach lassen absolute Grünlandstandorte aufgrund spezifischer Standortgegebenheiten keine ordnungsgemäße Ackernutzung zu.

Zusammenfassend bleibt hierzu festzuhalten: In den genannten Rechtsvorschriften ist der Begriff „Grünland“ bzw. „Dauergrünland“ teilweise unterschiedlich definiert. Für den Landbewirtschafter und den Flächeneigentümer sind die Definitionen in den Fachrechtsvorschriften außerdem unzureichend. Die unpräzise Formulierung von „Grünland“ in den Fachrechtsvorschriften führt für die Betroffenen zu einer unzureichenden Rechtssicherheit.

Für die nachhaltige landwirtschaftliche Bodennutzung müssen daher Informationen über die Nutzungsänderungsmöglichkeit eines Grünlandstandortes in Ackerland bereitgestellt werden. Als Arbeitshypothese wird zugrundegelegt, dass absolute Grünlandstandorte aufgrund ihrer spezifischen Standorteigenschaften keine ordnungsgemäße Ackernutzung zulassen. Der Begriff „Nutzungsänderung“ wird in diesem Kriterienkatalog identisch benutzt mit den Begriffen „dauerhafter Umbruch“ oder „Umwandlung von Grünland zu Ackerland“.

Für die Zielsetzung einer Nutzungsänderung von Grünland in Ackerland müssen bodenkundlich-pflanzenbauliche Kriterien herangezogen werden. Diese Kriterien müssen wissenschaftlich belegt, nachvollziehbar und im Rahmen einer bodenkundlichen Standortkartierung umsetzbar sein. Dieser Kriterienkatalog wurde vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) und der Landwirtschaftskammer Niedersachsen erarbeitet und mit der Oberfinanzdirektion Niedersachsen abgestimmt (BOESS, J., 2011). Er steht dem Nutzer, den für den Boden-, Natur- und Wasserschutz und den für das Beihilferecht zuständigen Behörden als Leitfaden für die Einstufung von absolutem Grünland und fakultativem Grünland aus bodenkundlich-pflanzenbaulicher Sicht zur Verfügung.

Mit dem Kriterienkatalog soll die Frage geprüft werden, ob nach einem Umbruch von bestehenden Grünlandflächen eine nachhaltige Ackernutzung gewährleistet werden kann. Der Kriterienkatalog erfasst nicht die Maßnahmen, die der Grünlandpflege dienen und zu denen auch ein Umbruch der Grünlandnarbe mit anschließender Wiederansaat gehören kann. Solche Maßnahmen sind auch auf absoluten Grünlandstandorten weiterhin der guten landwirtschaftlichen Praxis zuzuordnen.

2 Bodenkundliche Kriterien

Sowohl aus bodenkundlicher Sicht als auch aus Sicht der landwirtschaftlichen Praxis sind fünf übergeordnete Standortkriterien für eine Nutzungsänderung (Umbruch) von Grünlandstandorten heranzuziehen.

Diese sind:

- Wasserhaushalt,
- Moore,
- Gründigkeit,

- Erosionsgefährdung und
- Höhenlage.

2.1 Wasserhaushalt

Der Wasserhaushalt eines Standortes stellt das wichtigste und komplexeste Beurteilungskriterium dar und ist im Wesentlichen abhängig vom Grundwasserstand, von der Staunässe, von der Wasserspeicherfähigkeit des Bodens und den Niederschlagsverhältnissen. Er kann von extrem nass bis stark trocken reichen.

Die bodenkundlichen Merkmale wie Grundwasserstand und Staunässe werden anhand von hydromorphen Merkmalen (KA5: Tab. 16, 61; AD-HOC-AG BODEN 2005), Humusgehalten (KA5: Tab. 14, 15, 61; AD-HOC-AG BODEN 2005) und Vegetation (Nässezeiger) abgeleitet.

2.1.1 Grundwasser

Oberflächennahes Grundwasser unterliegt jahreszeitlichen Schwankungen (Grundwasseramplituden, s. GEHRT und RAISSI 2008). Die Schwankungsbreite wird durch Angabe des mittleren Grundwasserhochstandes und mittleren Grundwassertiefstandes charakterisiert (KA5: Tab. 59, AD-HOC-AG BODEN 2005). Eine Abschätzung des Grundwasserstandes kann über Bohrlochmessungen erfolgen. Dabei muss beachtet werden, dass sich, abhängig von der Bodenart, erst nach einiger Zeit ein Wasserstand einstellt. Eine weitere Möglichkeit ist die Einschätzung am Bohrgut im Rahmen der Kartierung. Durch Klopfen am Bohrstock wird durch Austritt von Wasser die Obergrenze des geschlossenen Kapillarraumes sichtbar. Hieraus kann auf den Grundwasserstand geschlossen werden (KA5: Tab. 60, AD-HOC-AG BODEN 2005). Neben dem aktuellen Grundwasserstand kann durch hydromorphe Merkmale (KA5: Tab. 16, 61; AD-HOC-AG BODEN 2005) auf die Grundwasseramplitude geschlossen werden. Eisenflecken deuten auf Go-Horizonte, Reduktionsmerkmale auf Gr-Horizonte hin. Des Weiteren kann über hydromorphe Merkmale, aktuelle Grundwasserstände und kapillare Aufstiegsraten (KA5: Tab. 78, 79; AD-HOC-AG BODEN 2005) auf Grundwasserabsenkungen geschlossen werden. Eine Einstufung der Grundwasserstände erfolgt über die Grundwasserstufe (KA5: Tab. 59; AD-HOC-AG BODEN 2005). Die Verknüpfung von Grundwasserstufe und Grundnässestufe ist Tabelle 1 zu entnehmen.

2.1.2 Stauwasser

Staunässeböden sind durch einen den Wasserfluss hemmenden dichteren Bodenhorizont (Sd-Horizont) charakterisiert. Je nach Lagerungsdichte und Tiefenlage des Sd-Horizontes kann es zu temporären Vernässungen kommen. Die Lagerungsdichte wird anhand von Gefügemerkmalen (KA5: Tab. 20, AD-HOC-AG BODEN 2005), der Vernässungsgrad über die Ausprägung hydromorpher Merkmale (KA5: Tab. 61, AD-HOC-AG BODEN 2005) angesprochen.

Eine Klassifizierung erfolgt anhand der Staunässestufe (s. Tabelle 1). Die Verknüpfung der Staunässestufe mit der Bodenkundlichen Feuchtestufe ist Tabelle 2 im Anhang zu entnehmen.

2.1.3 Wasserspeicherfähigkeit

Die Wasserspeicherfähigkeit des Bodens hängt von der Bodenart, der Lagerungsdichte und dem Humusgehalt ab. Wesentliche Kennwerte sind die Feldkapazität (gesamtes gegen die Schwerkraft gehaltenes Bodenwasser) und die nutzbare Feldkapazität (pflanzenverfügbar gebundenes Bodenwasser, KA5: Tab. 70, AD-HOC-AG BODEN 2005) unter Berücksichtigung des effektiven Wurzelraumes (KA5: Tab. 81, AD-HOC-AG BODEN 2005).

Eine zusammengefasste Beurteilung der Wasserhaushaltssituation eines Standortes unter Berücksichtigung des Klimaraumes ist durch die Bodenkundliche Feuchtestufe (BKF) möglich (BENZLER, ECKELMANN und OELKERS 1987). Die BKF kennzeichnet die Feuchtesituation eines natürlichen Standortes. Dabei fließen die o. a. einzelnen Merkmale wie Grundwasser, Stauwasser, Wasserspeicherfähigkeit im Wurzelraum (nFKWe) sowie klimatische Faktoren wie die mittlere klimatische Wasserbilanz einer Region in den Monaten Mai bis Oktober in die Beurteilung mit ein.

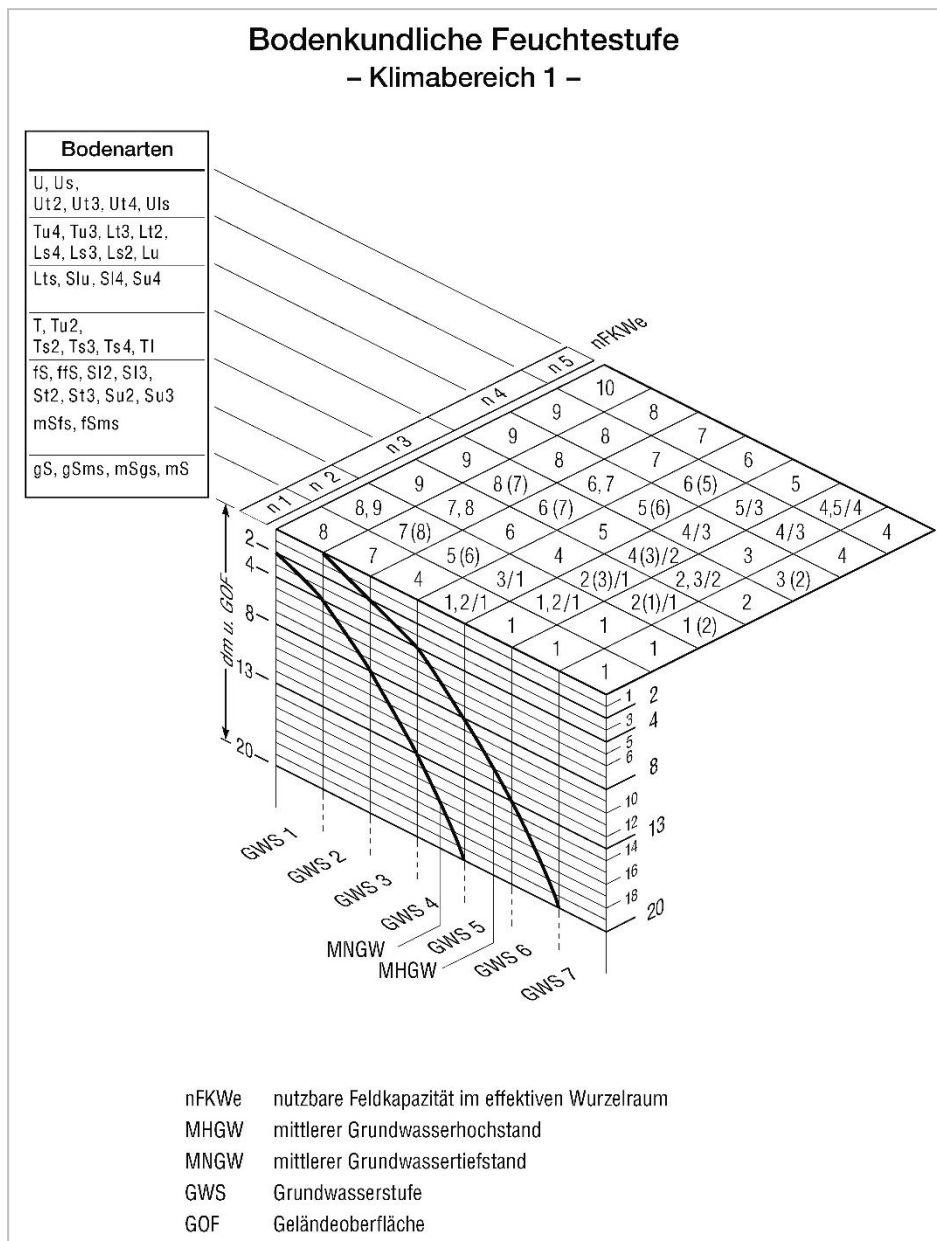


Abb. 1: Diagramm zur Bestimmung der grundwasserbedingten bodenkundlichen Feuchtestufe bei mittlerer effektiver Lagerungsdichte und bei Neigungsstufen 0–2 sowie ohne zusätzliche Meliorationsmaßnahmen (BENZLER, ECKELMANN und OELKERS 1987).

Untergeordnet ist die morphologische Situation wie die Exposition zu berücksichtigen. In Abbildung 1 ist dieser Zusammenhang von Bodenart und Grundwasserstand für einen Klimaraum und der sich daraus ergebenden BKF schematisch dargestellt (BENZLER, ECKELMANN und OELKERS 1987). Im Anhang ist eine Niedersachsenübersicht mit den Klimabereichen und den dazugehörigen Diagrammen zur Bestimmung der BKF enthalten (Abb. 2–10).

Die BKF-Diagramme sind ursprünglich nur für den Einsatz auf nichtmeliorierten natürlichen Standorten vorgesehen gewesen, doch in der Kartierpraxis ist auch die Einstufung von meliorierten Standorten möglich und gebräuchlich, wenn Art und Weise der Melioration bekannt sind (z. B. Wasserstand in Drängräben, Tiefenlage der Dränung, Oberflächenmerkmale (s. u.)).

Die BKF wird in 12 Stufen unterteilt. Die Definition der einzelnen Stufen ist Tabelle 1 zu entnehmen. Entsprechend dieser Definition wird festgelegt, dass Standorte mit der BKF 8–11 wegen der sehr starken Vernässung dem absoluten Grünland zuzuordnen sind.

Tab. 1: Eignung für landwirtschaftliche Nutzung unter den derzeitigen Wasserverhältnissen
(Anmerkung: Ab der KA4 wurden die Grundnässestufe und die Stau­nässestufe im Vernässungsgrad zusammengefasst (KA5: Tab. 61, AD-HOC-AG BODEN 2005)).

Eignung für landwirtschaftliche Nutzung unter den derzeitigen Wasserverhältnissen	Grundnässestufe n. KA3 (Tab. 55)	Stau­nässestufe n. KA3 (Tab. 56)	Vernässungsgrad (VERNAS) n. KA5 (Tab. 61)	nFKWe-Stufe n. KA5 (Tab. 80)	Bezeichnung	Bodenkundliche Feuchte­stufe (BKF)
meist offenes Wasser (Großseggenriede)	G.6	S.6	Vn6			11
für landwirtschaftliche Nutzung zu nass (Kleinseggenriede)	G.5	S.5	Vn5		nass	10
für Wiese bedingt geeignet, da häufig zu feucht (Streu­wiese)	G.4	S.4	Vn4		stark feucht	9
für Wiese geeignet, für Weide bedingt geeignet, für Intensivweide und Acker zu feucht	G.3	S.3	Vn3		mittel feucht	8
für Wiese und Weide geeignet, für Intensivweide und Acker bedingt geeignet (im Frühjahr zu feucht)	G.2	S.2	Vn2		schwach feucht	7
für Grünland und Acker geeignet, für intensive Ackernutzung im Frühjahr gelegentlich zu feucht	G.1	S.1	Vn1		stark frisch	6
für Grünland und Acker geeignet				n5	mittel frisch	5
für Grünland und Acker geeignet, für intensive Grünlandnutzung im Sommer gelegentlich zu trocken				n4	schwach frisch	4
für Acker geeignet, für intensive Ackernutzung im Sommer zu trocken, für intensive Grünlandnutzung zu trocken				n3	schwach trocken	3
für Acker und extensive Grünlandnutzung häufig zu trocken				n2	mittel trocken	2
für landwirtschaftliche Nutzung zu trocken (Trockenrasen)				n1	stark trocken	1
Steppenrasen und Felsbandgesellschaften					dürr	0

Bei den **Grundwasserböden** (Gleyen) wird als Kriterium für die Nutzungsänderung von Grünlandstandorten die Obergrenze des mittleren Grundwasserniedrigstandes (MNGW, entspricht dem GW-Tiefstand im langjährigen Mittel, meist Juli bis Oktober (Go/Gr-Grenze))

herangezogen. Liegt diese oberhalb von 4 dm u. GOF, ist in der Regel davon auszugehen, dass der Standort stark vernässt und nur als absolutes Grünland geeignet ist. Bei tieferliegender Go/Gr-Grenze müssen zusätzliche Kriterien, insbesondere die BKF, herangezogen werden. Diese führen bei einer BKF ≥ 8 zu einer Bewertung als absolutes Grünland.

Ferner kann für eine Einstufung die Grundnässestufe herangezogen werden, deren Ermittlung in Tabelle 2 im Anhang dargestellt ist. Die Verknüpfung der Grundnässestufe mit der Bodenkundlichen Feuchtestufe (BKF) ist Tabelle 1 zu entnehmen.

In niedersächsischen Bodenkartensystemen kommen die obengenannten Verhältnisse häufig bei sehr flachen Gleyen (G1 = Go/Gr-Grenze zwischen 0 und 2 dm u. GOF), flachen Gleyen (G2 = Go/Gr-Grenze zwischen 2 und 4 dm u. GOF) und mittleren Gleyen (G3 = Go/Gr-Grenze zwischen 4 und 8 dm u. GOF) vor.

Die obengenannten Verhältnisse können auch für alle Übergangsbodentypen (z. B. Podsol-Gley) und ebenso für Anmoorböden zutreffen. Nass-, Anmoor- und Moorgleye an nichtmeliorierten Standorten sind tendenziell absolutes Grünland.

Bei **Stauwasserböden** (Pseudogleyen) wird eine Frühjahrs- und Sommer-BKF angegeben. Bei der Einstufung ist der Frühjahrswert ausschlaggebend.

Ein weiteres Kriterium ist die Obergrenze der Stauschicht (Sd-Horizont). Liegt die Stauschicht oberhalb von 4 dm u. GOF oder ist die Frühjahrs-BKF ≥ 8 , ist in der Regel davon auszugehen, dass der Standort stark vernässt und nur als absolutes Grünland geeignet ist. Bei Stauwasserböden sollte aber immer zusätzlich die BKF herangezogen werden.

Ferner kann für eine Einstufung die Staunässestufe herangezogen werden (s. KA5, AD-HOC-AG BODEN 2005). Die Verknüpfung der Staunässestufe mit der Bodenkundlichen Feuchtestufe (BKF) ist Tabelle 1 zu entnehmen.

In den niedersächsischen Bodenkartensystemen kommen die obengenannten Verhältnisse häufig bei sehr flachen Pseudogleyen (S1 = Sw/Sd-Grenze zwischen 0 und 2 dm u. GOF) sowie flachen Pseudogleyen (S2 = Sw/Sd-Grenze zwischen 2 und 4 dm u. GOF) vor.

Die obengenannten Nässekriterien können auch auf alle artverwandten Böden wie Stagnogleye und Haftnässepseudogleye sowie für alle Übergangsbodentypen mit einem Stauwasserboden im Haupttyp (z. B. Podsol-Pseudogley) zutreffen.

Analog zu den Grundwasser- und Stauwasserböden ist bei Standorten in **Marsch**gebieten der Grundwasserstand bzw. die Tiefenlage des Stauhorizontes (Knickmarsch) oder die BKF als Kriterium heranzuziehen. Hier sind häufig unter natürlichen Bedingungen die Knickmarsch (MK), die Organomarsch (MO), die Rohmarsch (MR) und die Dwogmarsch (MD) als absolutes Grünland einzustufen. Kalkmarschen (MC), Kleimarschen (MN) und Haftnässemarschen (MH) fallen ebenfalls darunter, wenn die BKF mit 8 oder höher bewertet wird. Durch nachhaltige Wasserhaltungsmaßnahmen (Gruppen, Schöpfwerke u. a.) können Standorte mit diesen Böden aber soweit entwässert sein, dass sie ackerfähig sind.

Typische **Auenböden** (Rambla, Paternia, Tschernitza, Vega) sind i. d. R. nach den bisher genannten Kriterien nicht betroffen. Bei Auenböden ist zusätzlich deren Erosionsanfälligkeit in Betracht zu ziehen. Exemplarische Untersuchungen (LANDWIRTSCHAFTSKAMMER und GEUM.TEC 2007) haben ergeben, dass bei einem mittleren Hochwasserereignis (HQ5–10) die durch Erosion gefährdeten Flächenanteile sich durch ackerbauliche Maßnahmen auf 2–3% reduzieren lassen. Ein erhöhtes Erosionsrisiko ist auf ackerbaulich genutzten Flächen an hydraulisch besonders belasteten Bereichen festgestellt worden. Dazu gehören vor allem böschungsnahere Bereiche. Hier kann der Erosion durch Anlage von Gewässerrandstreifen mit Dauergrünland entgegengewirkt werden.

Auenböden im Nebentyp (z. B. Auenboden-Gley, Auenboden-Pseudogley) sind wie Gleye bzw. Pseudogleye einzustufen.

2.2 Moore

Von einem Moorstandort wird gesprochen, wenn unter natürlichen Standortbedingungen die Moormächtigkeit bei einem Humusgehalt ≥ 30 Masse-% ≥ 3 dm beträgt oder innerhalb der ersten 6 dm die kumulative Moormächtigkeit 3 dm übersteigt.

Auf gedrähten, ackerbaulich genutzten Mooren sind jährliche Höhenverluste von 1 cm (Hochmoor) bis 2 cm (Niedermoor) aufgrund der Torfmineralisation und der Torfschrumpfung zu erwarten (KUNTZE 1982, BLANKENBURG 1999). Dies führt, vor allem auf Niedermoorböden, zu einer erheblichen Stickstofffreisetzung und auf Mooren allgemein zu einer Freisetzung von Treibhausgasen in erheblichem Umfang (HÖPER 2007). Unter Ackernutzung laufen die Prozesse infolge der Bodenbearbeitung und der zur Verbesserung der Tragfähigkeit erforderlichen höheren Dräntiefe mit hoher Wahrscheinlichkeit intensiver ab als unter Grünlandnutzung.

Durch die Torfmineralisation und -schrumpfung kommt es zu einer Degradation der Torfe. Bei Hochmooren verringert sich die Mächtigkeit der physikalisch günstigen Torfe (Weißtorf). Bei Niedermooeren nimmt die Dichte der Torfe zu und die Luftkapazität ab. Die Standorte entwickeln sich zu staunassen, später möglicherweise sogar haftnassen Böden, eine Entwicklung, die von KUNTZE (1983) als „Teufelskreis der Moornutzung“ charakterisiert wurde. Durch Ackerbau beschleunigen sich diese Prozesse, so dass sich die potenzielle Dauer einer landwirtschaftlichen Nutzung verkürzt. Lokal können auch die Vorflutverhältnisse der weiteren Ackernutzung ein Ende setzen. Deshalb können Moore langfristig nicht nachhaltig als Acker genutzt werden und sollten generell als absolute Grünlandstandorte eingestuft werden.

KUNTZE (1992) führt u. a. die zunehmende Gefahr von Winderosion sowie die Gefahr des Stoffaustrages über die Dräne (vor allem Phosphor) und der Gewässereutrophierung als weitere Nachteile der ackerbaulichen Moornutzung im Vergleich zum Grünland an.

Bei geringeren Torfaufgaben wird z. B. von einem „Gley mit Mooraufgabe“ gesprochen. Die Einstufung „absolutes Grünland“ erfolgt in diesen Fällen wie bei den Gleyen über die Tiefenlage der Go/Gr-Grenze und die BKF.

Mineralisch überlagerte Moore (Sanddeckkulturen, natürliche Übersandungen und Überschlückungen, Auftragsböden auf Mooren) gelten als absolutes Grünland, sobald die mineralische Überdeckung die Bearbeitungstiefe unterschreitet.

Bei **Tiefumbrüchen** (Tiefpflügen, Baggerkuhlung) von Mooren muss davon ausgegangen werden, dass diese Maßnahmen im Rahmen einer umfassenden Melioration, einschließlich einer dauerhaften Regelung der Wasserverhältnisse, mit dem Ziel erfolgt sind, einen ackerfähigen Standort zu schaffen. Daher entsprechen diese Standorte nach Melioration per se nicht mehr den Kriterien eines Moorbodens.

Tiefumbruch-Standorte können weiterhin als absolutes Grünland eingestuft werden, wenn die durchgeführten Meliorationsmaßnahmen nicht den angestrebten Effekt haben und weiterhin die Kriterien für absolutes Grünland (starke Vernässung, BKF ≥ 8) erfüllt sind.

2.3 Gründigkeit

Grünlandstandorte mit einer Feinbodenauflage von weniger als 2 dm Mächtigkeit und anstehendem Festgestein oberhalb von 2 dm u. GOF neigen zu starker Trockenheit und sind deshalb in der Regel nicht für eine Ackernutzung geeignet (sofern die Bodenschätzung sie nicht als Ackerland ausgewiesen hat).

Bodentypologisch sind dies die sehr flachgründige Rendzina (R1), der Felshumusboden (F1), der sehr flachgründige Syrosem (O1), der sehr flachgründige Ranker (N1) mit Festgestein oberhalb 2 dm u. GOF und die sehr flachgründige Pararendzina (Z1) mit Festgestein oberhalb 2 dm u. GOF.

2.4 Erosionsgefährdung

Bei Einhaltung der guten fachlichen Praxis (d. h. Einhaltung von standortspezifischen Erosionsschutzmaßnahmen) können auch Standorte mit sehr hoher potenzieller Erosionsgefährdung (Wind und Wasser; Enat5) als Acker genutzt werden.

Mit zunehmender Hangneigung erhöht sich die Gefahr der Bodenabträge durch Wassererosion. Ein Grünlandumbruch auf sehr hoch wassererosionsgefährdeten Standorten (CC Wasser 2) sollte nicht vorgenommen werden, wenn die tolerierbaren Bodenabträge (niedersächsisches Toleranzgrenzenkonzept) trotz pflanzenbaulicher Erosionsschutzmaßnahmen überschritten werden.

Die Auswertungsmethode zur Ermittlung von potenziell erosionsgefährdeten Flächen ist im Internet unter www.nibis.lbeg.de zu finden. Hier können auch entsprechende Kartendarstellungen aufgerufen werden.

2.5 Höhenlage

Zur Einschätzung von absolutem Grünland aufgrund der Höhenlage wird für Niedersachsen vorgeschlagen, dass Standorte, die über 600 m ü. NN liegen oder Niederschläge von über 1 300 mm aufweisen oder deren Vegetationsperiode kürzer als vier Monate dauert (analog Bayern (AMT FÜR AGRARSTRUKTUR TÖGING (2007))) und die von der Bodenschätzung nicht als Acker eingestuft sind, entsprechend klassifiziert werden.

3 Unterlagen zur Ermittlung von Standorten für absolutes Grünland

3.1 Unterlagen

Bei Anfragen, ob ein Standort ackerfähig oder absolutes Grünland ist, sollten zunächst großmaßstäbige Bodenkarten herangezogen werden. Hier sind besonders die Bodenkarte 1 : 25 000 (BK 25) und die Deutsche Grundkarte 1 : 5 000 Boden (DGK 5Bo) zu nennen. Ferner liefert die Bodenschätzung Hinweise, ob ein Standort ackerfähig oder absolutes Grünland ist.

Alle als Acker geschätzten Standorte kommen grundsätzlich für absolutes Grünland nicht in Betracht. Verdachtsflächen liegen vor, wenn nach Bodenschätzung

- Grünlandflächen nach Schätzungsrahmen Wasserverhältnisse 4 bzw. 5 aufweisen,
- Grünlandflächen die Bodenart Mo als einzige Bodenart aufweisen,
- Grünlandflächen mit Wa+ (nass) gekennzeichnet sind,
- Grünlandflächen die Kulturart GrW (nur als Wiese zu nutzen) oder GrStr (nur Streunutzung möglich) sowie GrHu (Hutung, nur gelegentliche Weidenutzung möglich) aufweisen,
- Grünlandflächen mit WaÜ (Überschwemmung), WaD (Druckwasser), WaSt (quellige Stellen) gekennzeichnet sind oder
- Grünlandflächen Mischbodenarten bzw. Schichtungen mit der Bodenart Moor wie z. B. S/Mo, Mo/S, SMO, MoS aufweisen.

3.2 Verfahrensablauf

Da in der Regel keine hochauflösenden Bodenkarten vorliegen und die Bodenschätzung häufig nicht die aktuelle Situation wiedergibt, muss vor einer endgültigen Entscheidung, ob ein Standort ackerfähig oder absolutes Grünland ist, immer eine Geländebegehung erfolgen, bei der die oben aufgeführten Kriterien zu überprüfen sind.

Hierbei sollte das Augenmerk zunächst auf die Umgebung des zu beurteilenden Schrages gerichtet werden. Insbesondere ist auf die Nutzung der Nachbarschläge und/oder Zeigerpflanzen auf der zu begutachtenden Fläche zu achten (s. Tabelle 2 im Anhang zu Zeigerpflanzen nach DIERSCHKE und BRIEMLE (2002)). Des Weiteren ist die Oberflächenbeschaffenheit des Standortes zu begutachten.

Sodann werden an repräsentativen Punkten des Standortes die übergeordneten Standortkriterien

- Wasserhaushalt,
- Moor,
- Gründigkeit,
- Erosionsgefährdung und
- Höhenlage

geprüft. Für die Untersuchung werden mit dem Bohrstock Bohrungen durchgeführt und das Bohrprofil auf dem Geländeformblatt erfasst.

Es empfiehlt sich, auch eine Aufgrabung eines Bodenprofils bis mindestens 50 cm vorzunehmen, da Bodenmerkmale wie Rostfleckung u. a. dadurch besser und sicherer angesprochen werden können als im Bohrstock.

Aus den durch Oberflächenbeobachtung und den Profilen gewonnenen Ergebnissen für die o. g. Kriterien kann dann eine Gesamtbeurteilung des Schlages erfolgen.

4 Literatur

AG BODENKUNDE (1982): Bodenkundliche Kartieranleitung (KA3). – 3. Aufl., 331 S., 19 Abb., 98 Tab., 1 Beil.; Hannover.

AD-HOC-AG BODEN (2005): Bodenkundliche Kartieranleitung (KA5). – 5. Aufl., 438 S., 41 Abb., 103 Tab., 31 Listen; Hannover.

AMT FÜR AGRARSTRUKTUR TÖGING (2007): Bildungsprogramm Landwirte – Futterbau und Konservierung. – <www.aelfto.bayern.de/bildung/19768/gr_nland1.pdf>.

BBODSCHG (1998): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz). – BGBl. I 1998: 502.

BENZLER, J.-H., ECKELMANN, W. und OELKERS, K.-H. (1987): Ein Rahmenschema zur Kennzeichnung der bodenkundlichen Feuchtesituation. – Mitt. dt. bodenkdl. Ges. **53**: 95–101.

BIOKRAFT-NACHV (2009): Verordnung über Anforderungen an eine nachhaltige Herstellung von Biokraftstoffen (Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung – Biokraft-NachV). – BGBl. I 2009: 3182–3199.

BIOST-NACHV (2009): Verordnung über Anforderungen an eine nachhaltige Herstellung von flüssiger Biomasse zur Stromerzeugung (Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung – BioSt-NachV). – BGBl. I, **46**, 2009: 2174–2191.

BLANKENBURG, J. (1999). Leitbilder der Hochmoornutzung und die langfristige Nutzung von Hochmoorgrünland. – Telma **29**: 183–190.

BNATSCHG (2009): Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege (BNatSchG). – BGBl. I, **51**, 2009: 2542–2579.

- BOESS, J, FORTMANN, J., MÜLLER, U. und SEVERIN, K. (2011): Kriterienkatalog Nutzungsänderung von Grünlandstandorten in Niedersachsen – mit Beiträgen von AHLERS, E., BURGHARDT, H., HÖPER, H., SCHÄFER, W. und STROTDREES, J.; Geofakten 27: 20 S., 9 Abb., 2 Tab., Anh.; Hannover (LBEG).
- DAUERGRERHVO (2009): Verordnung zur Erhaltung von Dauergrünland (DauerGrErhVO). – Nds. GVBl. **21/2009**: 362.
- DIERSCHKE, H. und BRIEMLE, G. (2002): Kulturgrasland. Wiesen, Weiden und verwandte Staudenfluren. – Stuttgart (Ulmer).
- DVO EG Nr. 1120 (2009): Verordnung (EG) Nr. 1120/2009 der Kommission vom 29. Oktober 2009 mit Durchführungsbestimmungen zur Betriebsprämienregelung gemäß Titel III der Verordnung (EG) Nr. 73/2009 des Rates mit gemeinsamen Regeln für Direktzahlungen im Rahmen der gemeinsamen Agrarpolitik und mit bestimmten Stützungsregelungen für Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe. – ABl. EU **L 316**: 1–26.
- DVO EG Nr. 1122 (2009): Verordnung (EG) Nr. 1122/2009 der Kommission vom 30. November 2009 mit Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EG) Nr. 73/2009 des Rates hinsichtlich der Einhaltung anderweitiger Verpflichtungen, der Modulation und des integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystems im Rahmen der Stützungsregelungen für Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe gemäß der genannten Verordnung und mit Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EG) Nr. 1234/2007 hinsichtlich der Einhaltung anderweitiger Verpflichtungen im Rahmen der Stützungsregelung für den Weinsektor. – ABl. EU **L 316**: 65–112.
- ECKELMANN, W. und RENGER, M. (1981): Erfassung und Darstellung der Trockengefährdung landwirtschaftlich genutzter Standorte am Beispiel der Bodenkundlichen Standortkarte i. M. 1 : 200 000. – Z. Kulturtechn., Flurbereinigung **22**: 222–231; Berlin.
- GEHRT, E. und RAISSI, F. (2008): Grundwasseramplituden in Bodenlandschaften Niedersachsens. – 2. Aufl., Geofakten **20**: 8 S., 5 Abb., 1 Tab.; Hannover (LBEG).
- HÖPER, H. (2007). Freisetzung klimarelevanter Gase aus deutschen Mooren. – Telma **37**: 85–116.
- LBEG: Kartenserver des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS®) – Aufruf unter <<http://www.lbeg.niedersachsen.de>>.
- KOM – EUROPÄISCHE KOMMISSION (2010): Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 73/2009 des Rates mit gemeinsamen Regeln für Direktzahlungen im Rahmen der gemeinsamen Agrarpolitik und mit bestimmten Stützungsregelungen für Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe DE. – Bundesrat, Drucksache **602/10** vom 30.09.2010.
- KUNTZE, H. (1982). Die Anthropogenese nordwestdeutscher Grünlandböden. – Abh. Naturwiss. Verein Bremen **39**: 379–395.
- KUNTZE, H. (1983). Probleme der modernen landwirtschaftlichen Moornutzung. – Telma **13**: 137–152.
- KUNTZE, H. (1992). Moorstandorte als Senke und Quelle von Nährstoffen. – Vechtaer Studien zur Angewandten Geographie und Regionalwissenschaft **5**: 93–102.

- LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NIEDERSACHSEN und GEUM.TEC GMBH (2007): Entwicklung einer Beratungskonzeption zur Minimierung von Bodenerosion und Stoffeinträgen in Gewässer, Arbeitsbereich 2: Auenerosion. – Studie im Auftrag des Niedersächsischen Ministeriums für den ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz; Hannover.
- LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NIEDERSACHSEN (2010): Landwirtschaft bodenständig – Anleitung zur Bodenansprache, 26 S.
- LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NIEDERSACHSEN (2009): Leitlinien der ordnungsgemäßen Landwirtschaft. – Broschüre der LWK Nds.
- NAGBNATSCHG (2010): Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG). – Nds. GVBl. 2010: 104.
- NDS. ML – NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, VERBRAUCHERSCHUTZ UND LANDESENTWICKLUNG (2010): Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen für das Niedersächsische und Bremer Agrar-Umweltprogramm NAU/BAU (2010). – Nds. MBl. **43/2010**.
- NWG (2010): Gesetz zur Neuregelung des Niedersächsischen Wasserrechts (Niedersächsisches Wassergesetz). – Nds. GVBl. **5/2010**: 64.
- SCHUVO Nds. (2009): Verordnung über Schutzbestimmungen in Wasserschutzgebieten. – Nds. GVBl. **25/2009**: 431.
- VO EG (2009): Verordnung (EG) Nr. 73/2009 des Rates vom 19. Januar 2009 mit gemeinsamen Regeln für Direktzahlungen im Rahmen der gemeinsamen Agrarpolitik und mit bestimmten Stützungsregelungen für Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 1290/2005, (EG) Nr. 247/2006, (EG) Nr. 378/2007 sowie zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1782/2003. – ABl. EU **L 30** vom 31.01.2009: 16–99.
- VO Nds. (2009): Verordnung zur Erhaltung von Dauergrünland vom 6. Oktober 2009. – Nds. GVBl. **21/2009**: 362.
- WHG (2009): Gesetz zur Neuregelung des Wasserrechts (Wasserhaushaltsgesetz). – BGBl I, **51**, 2009: 2585–2621.

Anhang

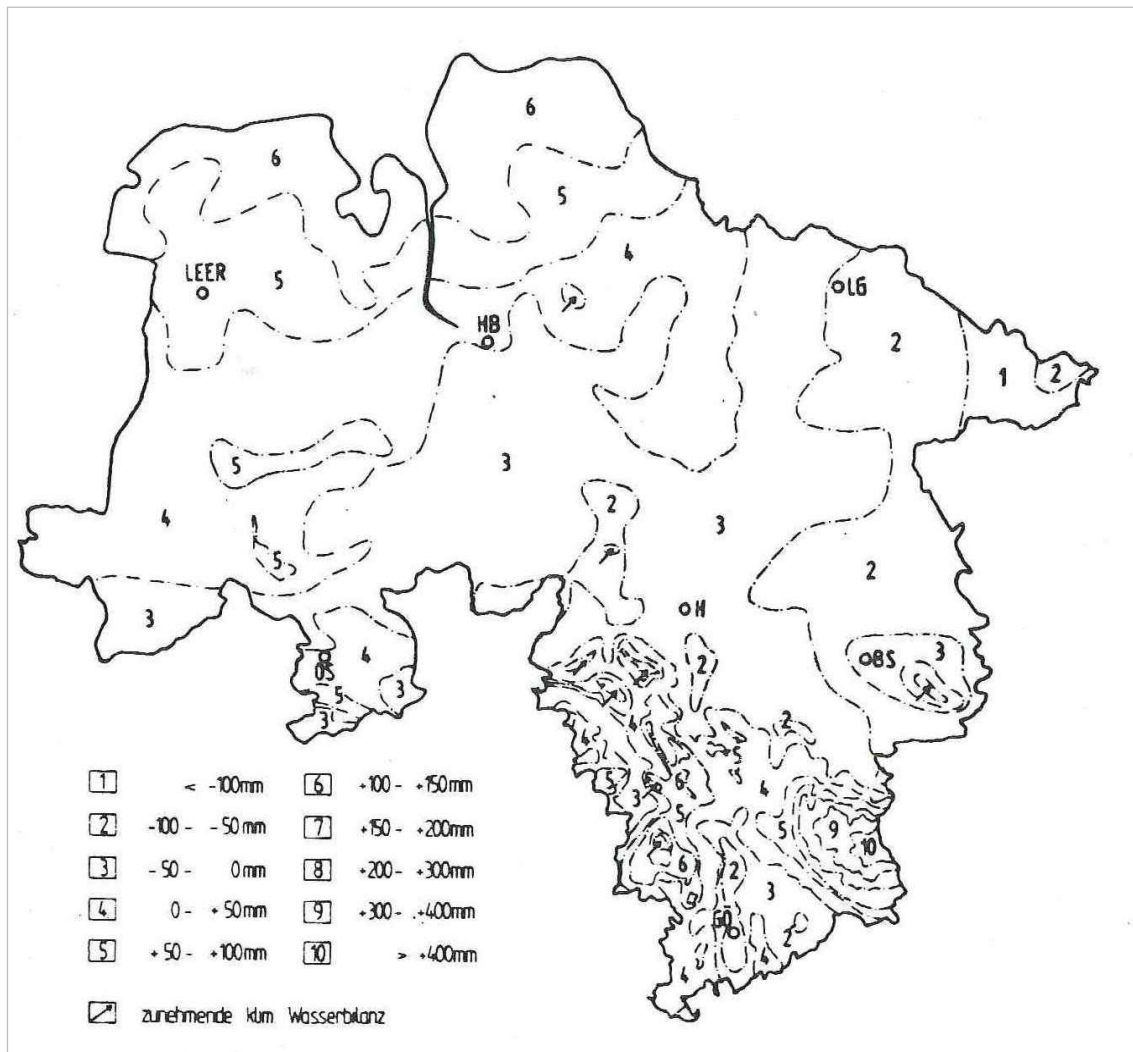


Abb. 2: Klimabereiche in Niedersachsen, ermittelt auf Grundlage der mittleren klimatischen Wasserbilanz (N-V) der Monate Mai–Oktober (ECKELMANN und RENGER 1981).

Bodenkundliche Feuchtestufe – Klimabereich 1 –

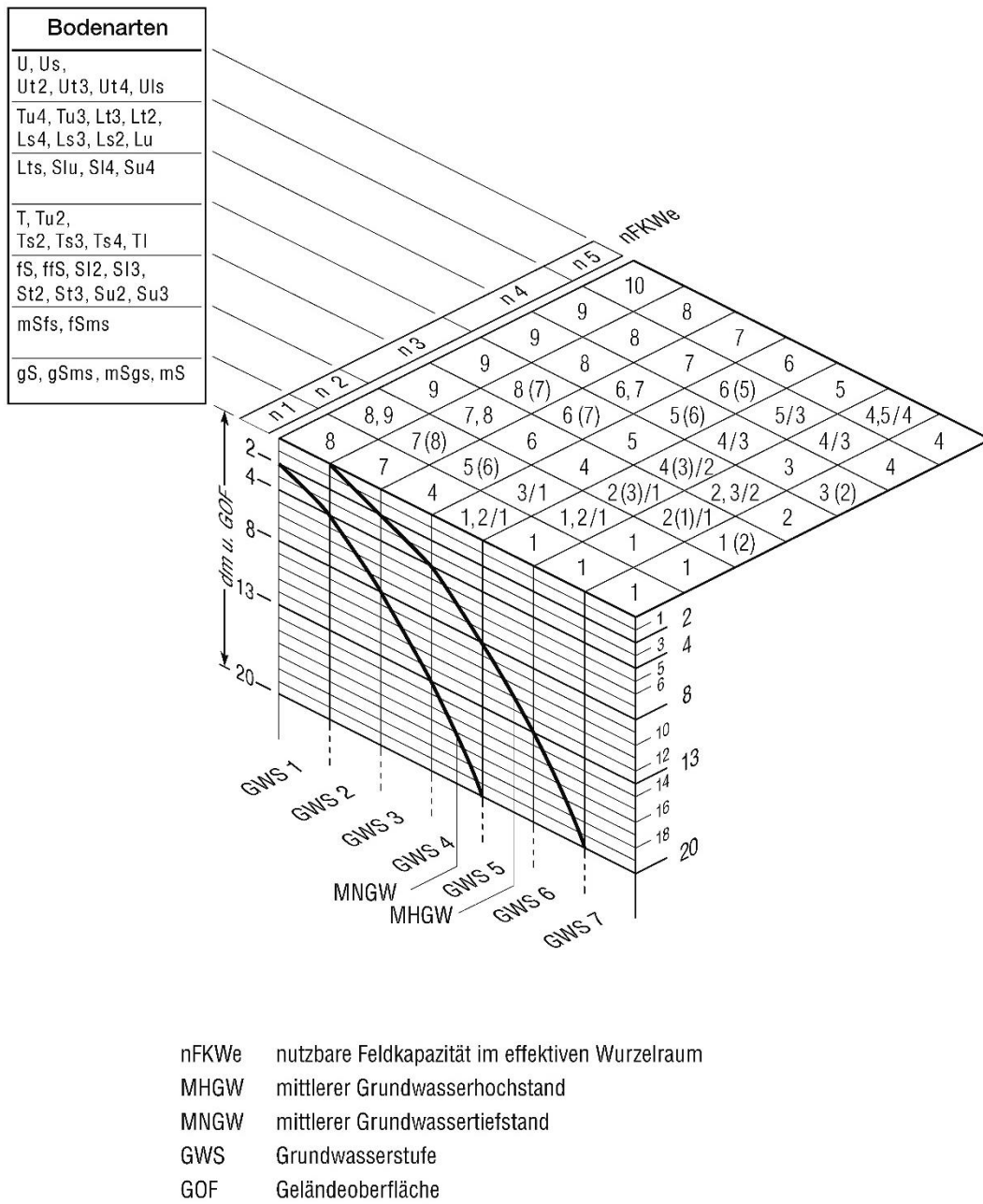


Abb. 3: Diagramm zur Bestimmung der grundwasserbedingten bodenkundlichen Feuchtestufe bei mittlerer effektiver Lagerungsdichte und bei Neigungsstufen 0–2 sowie ohne zusätzliche Meliorationsmaßnahmen für den Klimabereich 1 (BENZLER, ECKELMANN und OELKERS 1987).

Bodenkundliche Feuchtestufe – Klimabereich 2 –

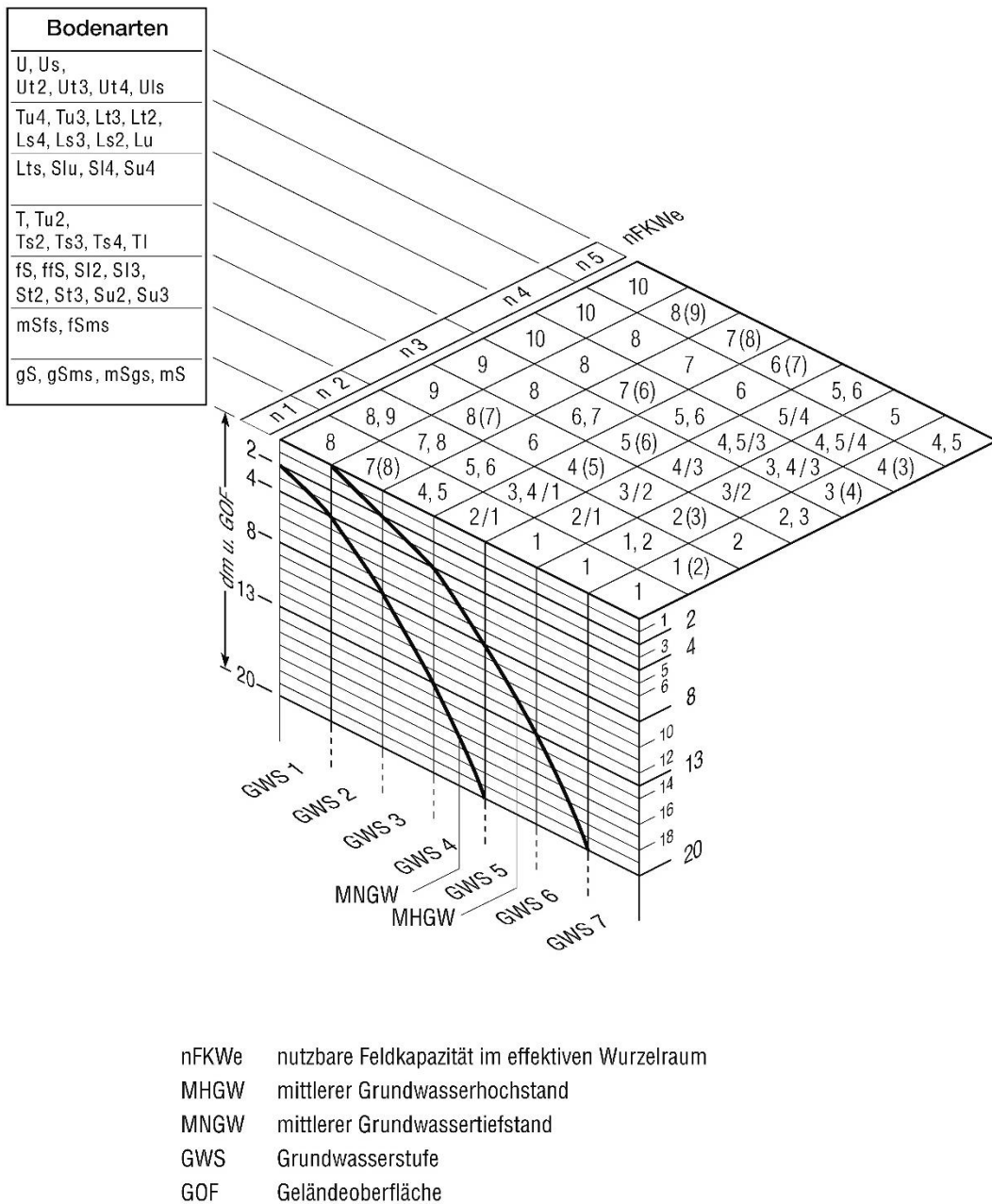


Abb. 4: Diagramm zur Bestimmung der grundwasserbedingten bodenkundlichen Feuchtestufe bei mittlerer effektiver Lagerungsdichte und bei Neigungsstufen 0–2 sowie ohne zusätzliche Meliorationsmaßnahmen für den Klimabereich 2 (BENZLER, ECKELMANN und OELKERS 1987).

Bodenkundliche Feuchtestufe – Klimabereich 3 –

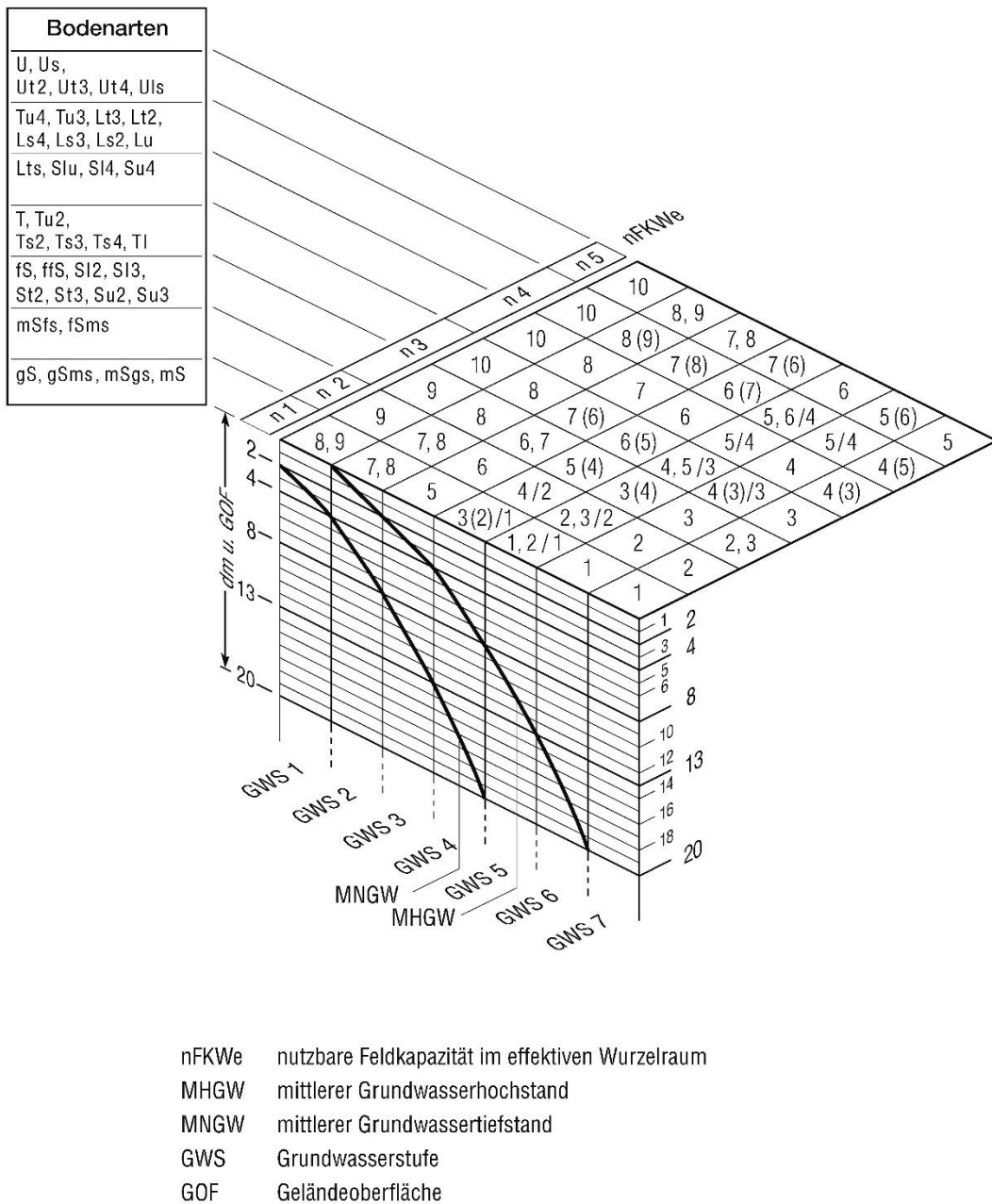


Abb. 5: Diagramm zur Bestimmung der grundwasserbedingten bodenkundlichen Feuchtestufe bei mittlerer effektiver Lagerungsdichte und bei Neigungsstufen 0–2 sowie ohne zusätzliche Meliorationsmaßnahmen für den Klimabereich 3 (BENZLER, ECKELMANN und OELKERS 1987).

Bodenkundliche Feuchtestufe – Klimabereich 4 –

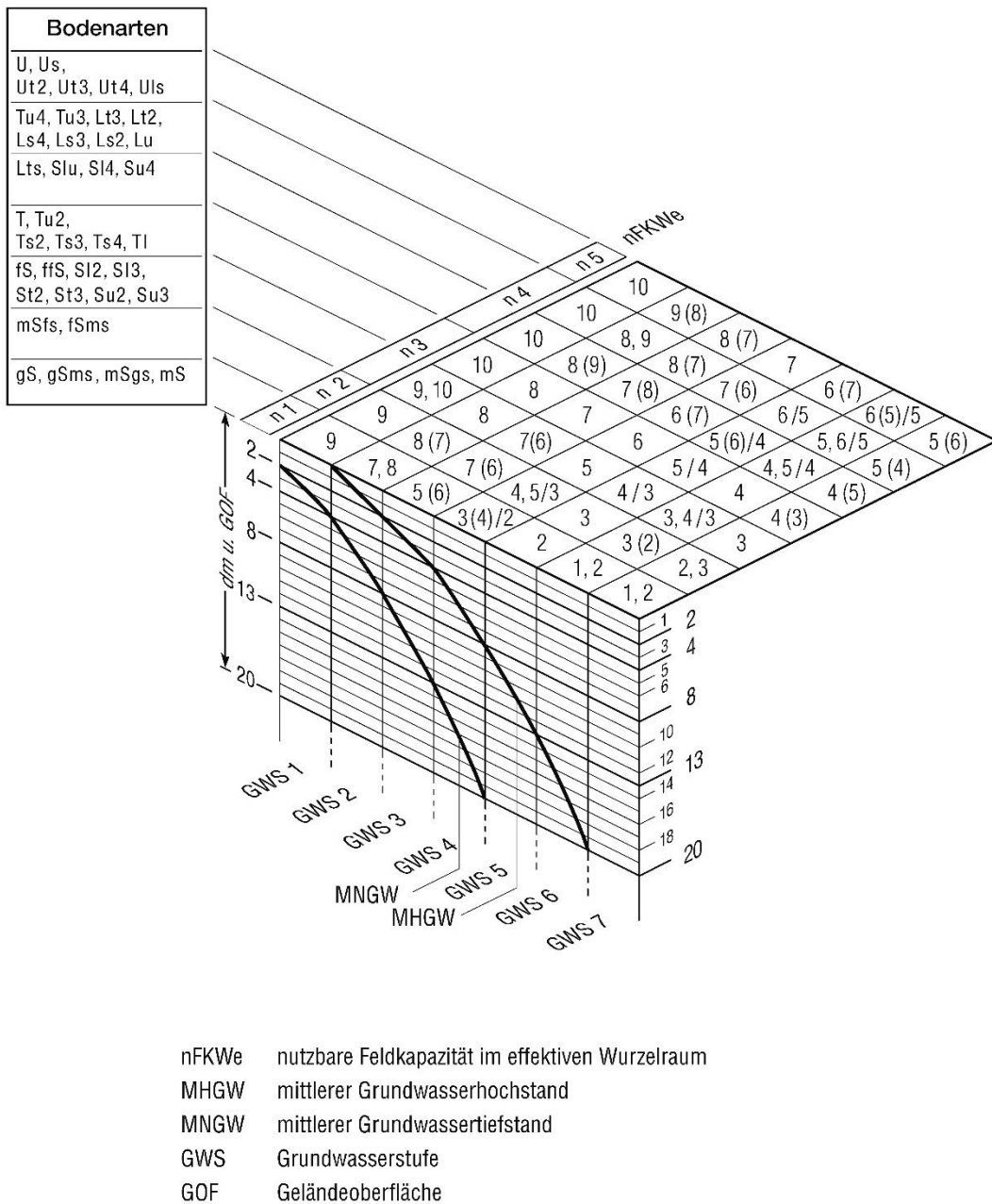


Abb. 6: Diagramm zur Bestimmung der grundwasserbedingten bodenkundlichen Feuchtestufe bei mittlerer effektiver Lagerungsdichte und bei Neigungsstufen 0–2 sowie ohne zusätzliche Meliorationsmaßnahmen für den Klimabereich 4 (BENZLER, ECKELMANN und OELKERS 1987).

Bodenkundliche Feuchtestufe – Klimabereich 5 –

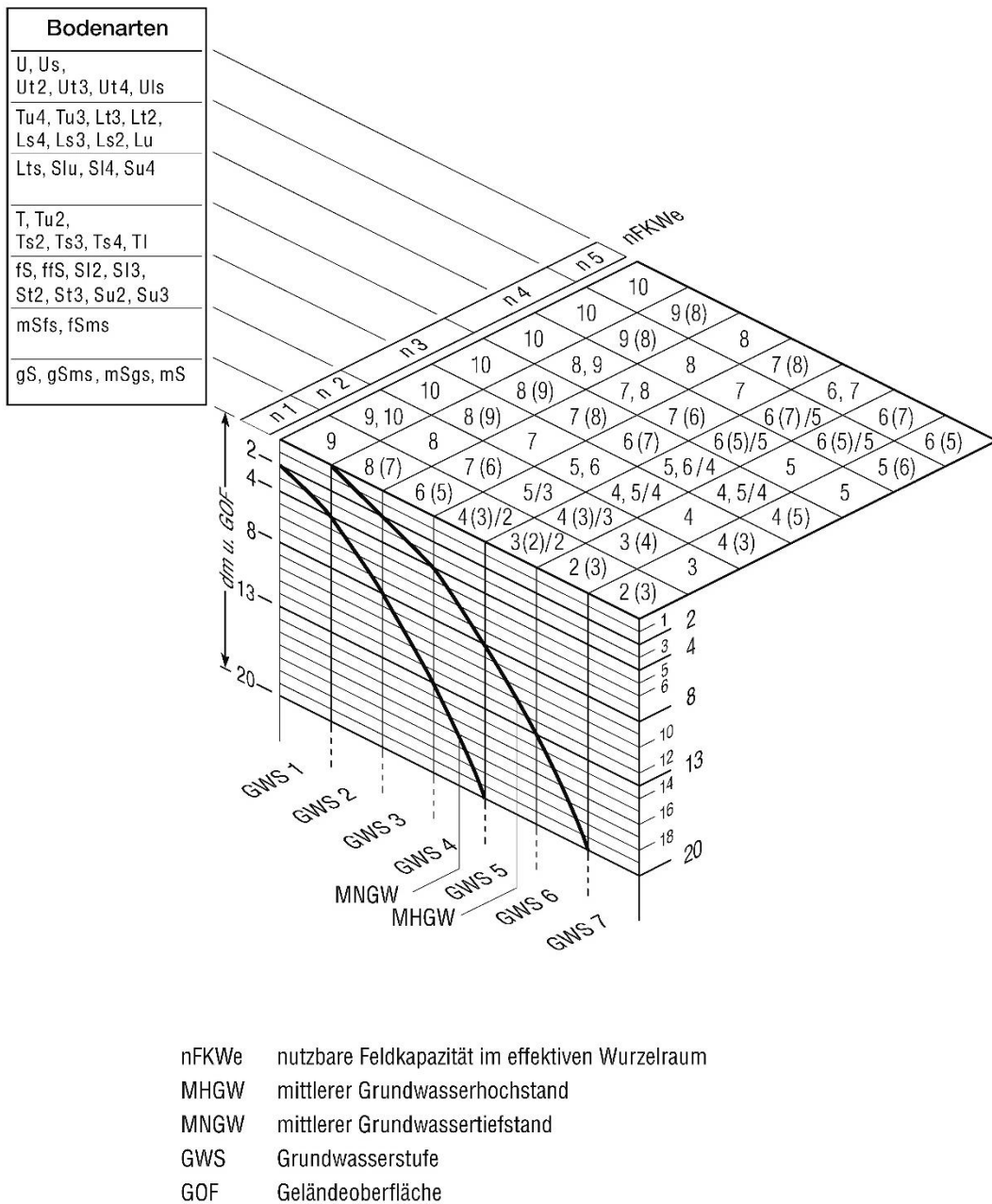


Abb. 7: Diagramm zur Bestimmung der grundwasserbedingten bodenkundlichen Feuchtestufe bei mittlerer effektiver Lagerungsdichte und bei Neigungsstufen 0–2 sowie ohne zusätzliche Meliorationsmaßnahmen für den Klimabereich 5 (BENZLER, ECKELMANN und OELKERS 1987).

Bodenkundliche Feuchtestufe – Klimabereich 6 –

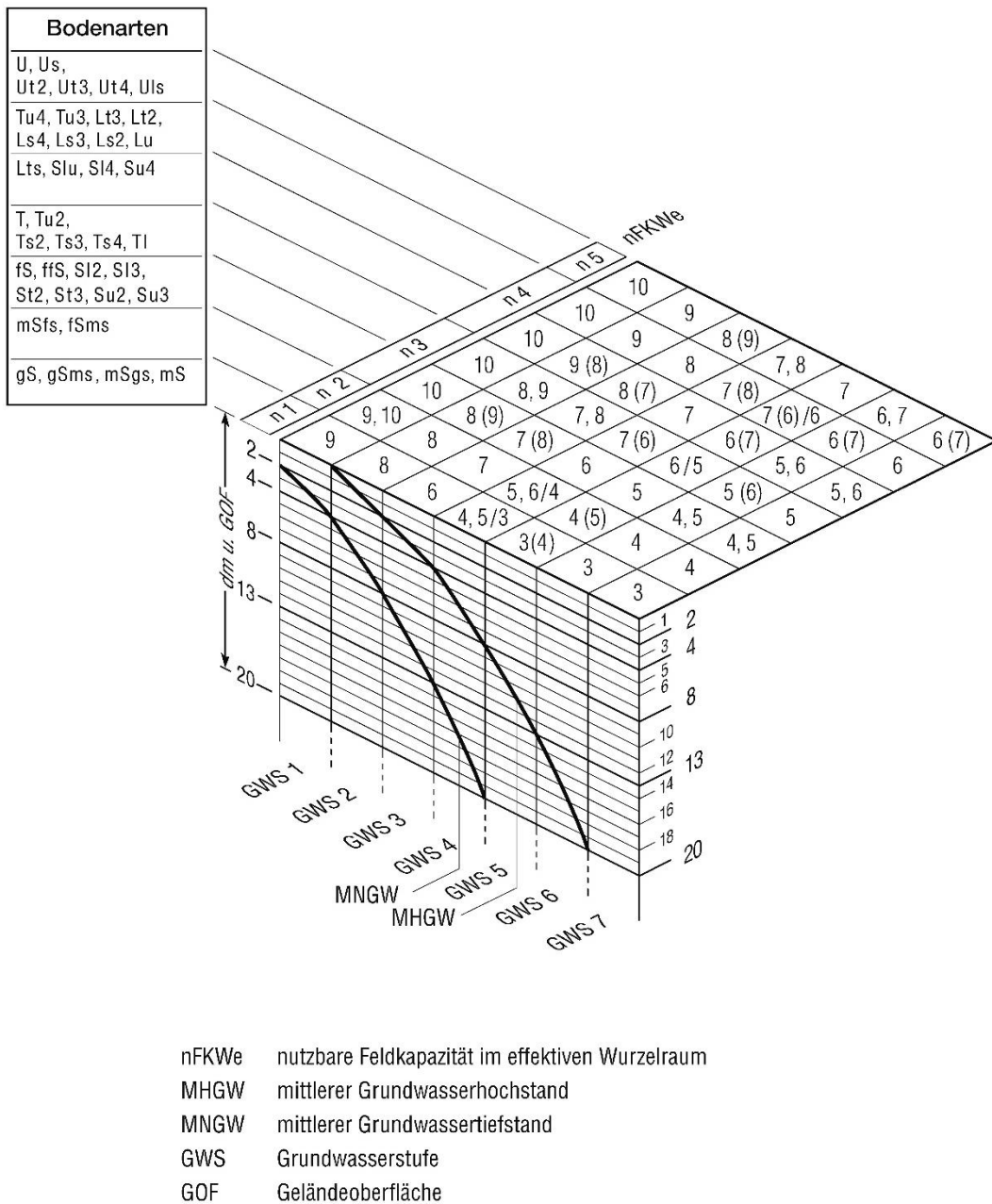


Abb. 8: Diagramm zur Bestimmung der grundwasserbedingten bodenkundlichen Feuchtestufe bei mittlerer effektiver Lagerungsdichte und bei Neigungsstufen 0–2 sowie ohne zusätzliche Meliorationsmaßnahmen für den Klimabereich 6 (BENZLER, ECKELMANN und OELKERS 1987).

Bodenkundliche Feuchtestufe – Klimabereich 7 –

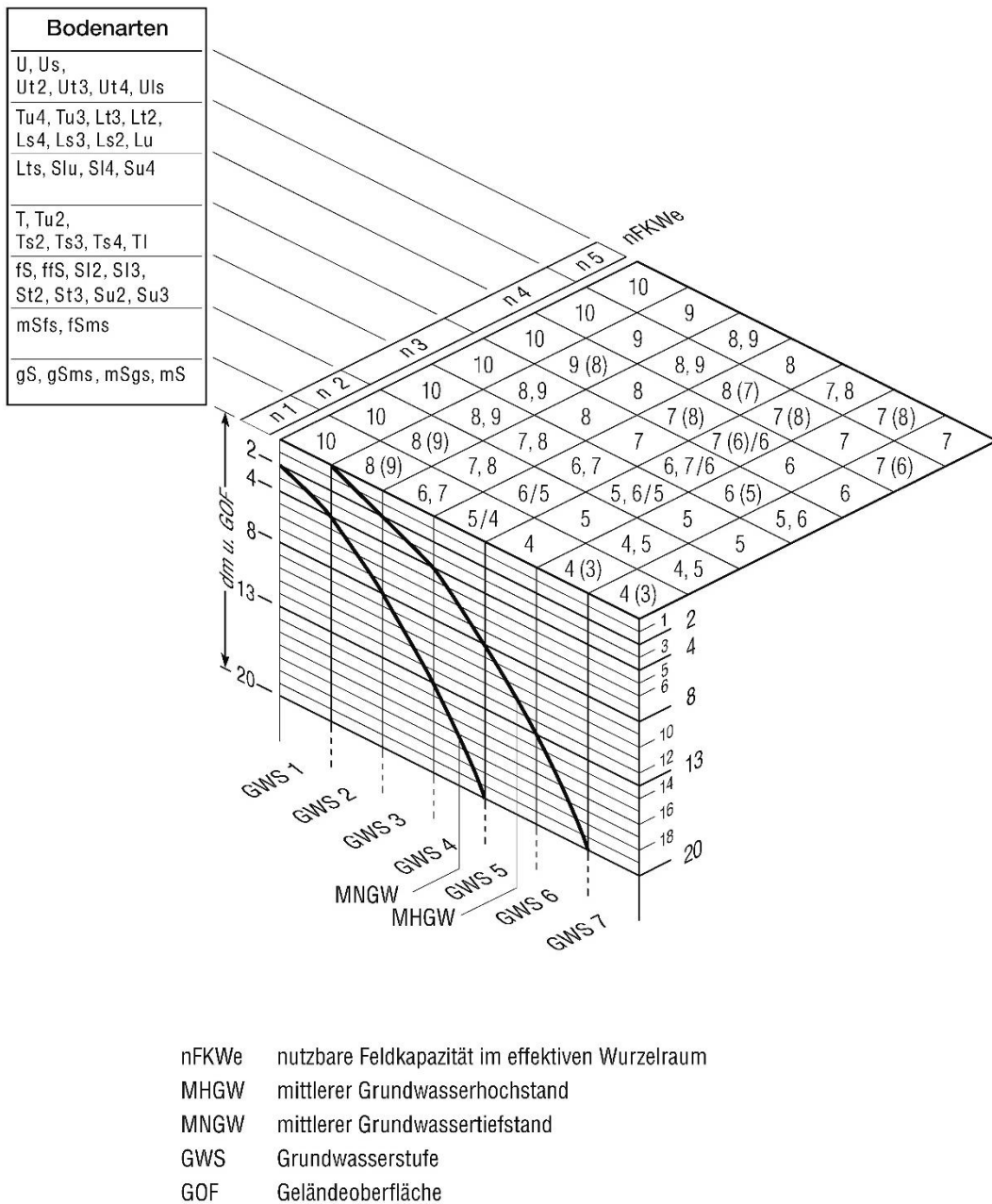


Abb. 9: Diagramm zur Bestimmung der grundwasserbedingten bodenkundlichen Feuchtestufe bei mittlerer effektiver Lagerungsdichte und bei Neigungsstufen 0–2 sowie ohne zusätzliche Meliorationsmaßnahmen für den Klimabereich 7 (BENZLER, ECKELMANN und OELKERS 1987).

Tab. 2: Liste typischer Grünlandarten mit deutlichem Bezug zur Standortfeuchte (in Anlehnung an DIERSCHKE & BRIEMLE 2002).

Feuchte-stufen ¹⁾	Arten und Artengruppen (unterteilt nach Gräsern, Kräutern bzw. Leguminosen)	Nutzungspräferenz	Nährstoffbedarf
frisch	Deutsches Weidelgras, Wiesenrispe Wiesenlieschgras, Gemeine Rispe Wiesenfuchsschwanz, Wiesenschwingel Wolliges Honiggras, Rotschwingel, Rotes Straußgras	Mähweide, intensiv Mähweide, intensiv Wiese, Heunutzung Mähweide, extensiv Mähweide, extensiv	hoch hoch mittel gering gering
	Gewöhnlicher Löwenzahn, Ackerkratzdistel Stumpflättriger Ampfer, <u>Gänsefingerkraut</u> Gänseblümchen, Herbstlöwenzahn <u>Wiesenschaumkraut</u> , Scharfer Hahnenfuß Spitzwegerich, Sauerampfer, <i>Wiesenknope</i>	Mähweide, intensiv Mähweide, intensiv Mähweide, extensiv Mähweide, extensiv Wiese, Heunutzung	hoch hoch mittel mittel eher gering
	Weißklee Wiesenrotklee	Weide, Mähweide Wiesennutzung	mittel mittel
feucht	<i>Knickfuchsschwanz</i> , Rohrglanzgras Weißes (Ausläufer-)Straußgras <i>Rohrschwingel</i> <i>Knäuel- und Flatterbinse</i> Rasenschmiele	Mähweide, intensiv Mähweide, mittel Mähweide, mittel Weide, extensiv Mähweide, extensiv	hoch mittel mittel gering gering
	<i>Kriechender Hahnenfuß</i> Kuckucks-Lichtnelke Echtes Mädesüß Kohl-Kratzdistel Sumpf-Kratzdistel, Brenndolde	Mähweide, intensiv Mähweide, extensiv Weide, extensiv Wiese, extensiv Wiese, extensiv	hoch k. A. mittel gering
nass	<u>Wasserschwaden</u> <u>Flutender Schwaden</u> <u>Gewöhnliches Schilf</u> <i>Seggenarten</i> – (ohne ¹⁾)	Mähweide, extensiv Mähweide, extensiv Schnittnutzung, ext. Wiese, extensiv	hoch hoch hoch gering bis mittel
	Sumpfschachtelhalm Sumpfdotterblume <u>Land-Wasser-Knöterich</u> <u>Brennender Hahnenfuß</u> Wasser-Greiskraut Binsengewächse (ohne ²⁾) <u>Sumpfschwertlilie</u> Bitteres- und Sumpf-Schaumkraut <i>Knabenkrautgewächse</i> (Orchideen) Sumpfsimsen <u>Weidenröschen</u> Sumpflabkraut, Moorlabkraut	extensiv bewirtschaftete Mähweiden und Wiesen	gering gering
allgemein	<u>Wechselfeuchtezeiger unterstrichen</u> – <i>Überflutungszeiger kursiv geschrieben</i>		

¹⁾ Eher frische Standorte anzeigend: Zittergras-, Frühlings- und Blaugrüne Segge sowie Behaarte Segge, Frühe Segge, Bleiche Segge und Pillensegge.

²⁾ Flatterbinse und Knäuelbinse sind eher dem feuchten Milieu zuzuordnen.

Generelle Anmerkungen

^{*)} Die hier verwendeten Begriffe wie Feuchtestufen bzw. Feuchtezahlen entsprechen nicht der Bodenkundlichen Feuchtestufe, sondern sind botanisch-ökologische Klassifizierungen.

Zu beachten ist weiterhin, dass die jeweilige Nutzungsart sowie -intensität erheblichen Einfluss auf das Vorkommen von Arten ausübt und oftmals erst das Ausbleiben einer Nutzung die typischen Standortanzeiger hervortreten lässt.

Autoren Kriterienkatalog

- Dr. Jürgen Boess, Tel.: 0511/ 643-3600
E-Mail: Juergen.Boess@lbeg.niedersachsen.de
- Dr. Udo Müller, Tel.: 0511/ 643-3594
E-Mail: Udo.Mueller@lbeg.niedersachsen.de
- Dr. Heinrich Höper, Tel.: 0511/ 643-3265
E-Mail: Heinrich.Hoepfer@lbeg.niedersachsen.de
- Dr. Walter Schäfer, Tel.: 0511/ 643-3264
E-Mail: Walter.Schaefer@lbeg.niedersachsen.de
Landesamt für Bergbau,
Energie und Geologie
Stilleweg 2, 30655 Hannover
Internet: <http://www.lbeg.niedersachsen.de>
- Dipl.-Ing. agr. Jörg Fortmann, Tel.: 04761/ 9942-155
E-Mail: joerg.fortmann@lwk-niedersachsen.de
Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Bezirksstelle Bremervörde
Albrecht-Thaer-Str. 6a
27432 Bremervörde
Internet: www.lwk-niedersachsen.de
- Dr. Karl Severin, Tel.: 0511/ 3665-1296
E-Mail: Karl.Severin@lwk-niedersachsen.de
Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Johanssenstr. 10
30159 Hannover
Internet: www.lwk-niedersachsen.de
- Dipl.-Ing. agr. Eckhard Ahlers, Tel.: 0511/ 101-2691
E-Mail: eckhard.ahlers@ofd-st.niedersachsen.de
Oberfinanzdirektion Niedersachsen
Abteilung 2 – Steuer (St)
Waterloostr. 5
30169 Hannover
Internet: www.ofd.niedersachsen.de
- Dr. Helmut Burghardt, Tel.: 0441/ 9214-169
E-Mail: helmut.burghardt@ofd-st.niedersachsen.de
Oberfinanzdirektion Niedersachsen
Am Festungsgraben 1
26135 Oldenburg
Internet: www.ofd.niedersachsen.de
- Dr. Josef Strottdrees, Tel.: 0511/ 4005-2462
E-Mail: Josef.Strottdrees@lwk-niedersachsen.de
Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Bezirksstelle Hannover
Wunstorfer Landstr. 11
30453 Hannover
Internet: www.lwk-niedersachsen.de

Oldenburg, Juli 2011



Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Geschäftsbereich Landwirtschaft

Mars-la-Tour-Straße 1-13
26121 Oldenburg

Telefon: 0441 801-334 oder 173

Telefax: 0441 801-440

E-Mail: onno.seitz@lwk-niedersachsen.de

E-Mail: kirsten.madena@lwk-niedersachsen.de

Internet: www.lwk-niedersachsen.de