

## **Ausgleichsleistungen in Wasserschutzgebieten gemäß § 93 NWG und Katalog der freiwilligen Vereinbarungen**



### **Berechnungsgrundlagen der Landwirtschaftskammer Niedersachsen**

finanziert aus der Wasserentnahmegebühr durch das  
Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Bauen, Energie und Klimaschutz

# **Berechnungsgrundlagen der Landwirtschaftskammer Niedersachsen**

finanziert aus der Wasserentnahmegebühr durch das  
Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz

## **Landwirtschaftskammer Niedersachsen**

Mars-la-Tour-Str. 1-13

26121 Oldenburg

Internet: [www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de)

### **Bearbeitung:**

Dorothea Flassig, Landesweite Aufgaben im kooperativen Trinkwasserschutz § 28 NWG;  
Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Anna-Lena Niehoff, Betriebswirtschaft, Unternehmensberatung; Landwirtschaftskammer  
Niedersachsen

Andrea Knigge-Sievers, Landesweite Aufgaben im kooperativen Trinkwasserschutz § 28  
NWG; Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Georg Kühling; NLWKN

## Inhaltsverzeichnis

Teil I:	Ausgleichsleistungen in Wasserschutzgebieten gemäß § 93 NWG.....	8
1	Rechtliche Grundlagen für Ausgleichszahlungen nach § 52 WHG und § 93 NWG .....	8
1.1	Rechtliche Änderungen; Neue fachliche Vorgaben im Jahr 2019/ 20 .....	10
2	Darstellung der Berechnungsgrundlagen .....	14
2.1	Schadensminderungspflicht .....	14
2.2	Arbeitskosten .....	14
2.3	Steuerliche Betrachtung .....	15
2.4	Maschinenkosten .....	15
3	An- und Durchschneidungsschäden.....	17
4	Ablauf des Ausgleichsverfahren .....	18
5	Aufwendungen für Aufzeichnungen über die Bewirtschaftung der Flächen .....	19
6	Genehmigungsgebühren der unteren Wasserbehörde .....	19
7	Kosten für angeordnete Bodenuntersuchungen .....	20
8	Düngung .....	21
8.1	Beschränkung der Düngungshöhe .....	24
8.2	Beschränkungen des Einsatzes mineralischer Stickstoffdünger .....	27
8.3	Beschränkungen des Einsatzes organischer Dünger .....	27
8.3.1	Beschränkung der Ausbringungsmengen von Nährstoffen auf Nutzflächen und weitergehende Beschränkungen der Stickstoffdüngung durch örtliche Schutzgebietsverordnungen.....	29
8.3.2	Zeitliche Beschränkung/ Düngung nach der Ernte der Hauptfrucht .....	33
8.3.3	Aufbringungsverbot und -beschränkungen von Gülle, Jauche, Silosickersaft, Gärresten und Geflügelkot.....	42
8.3.4	Aufbringungsverbot und Beschränkungen von Gärresten aus Biogasanlagen .....	49
8.3.5	Aufbringungsverbot und -beschränkungen von Klärschlamm und Klärschlammkompost	50
8.3.6	Aufbringungsverbot und -beschränkungen von Grünabfall- und Bioabfallkompost .....	51
8.3.7	Aufbringungsverbot und -beschränkungen von Stallmist.....	52

9	Umbruch von Grünland zur Nutzungsänderung.....	53
10	Umbruch von Grünland zur Grünlanderneuerung.....	59
11	Einrichten und Betreiben von Pferchen und Ausläufen.....	63
12	Betreiben von Winterweiden und Beweidung von lückenhaften Grasnarben .....	64
13	Anbauverbote/ Gebote .....	64
13.1	Anbauverbote für Marktfrüchte .....	66
13.2	Anbauverbot für Futterpflanzen .....	71
14	Anbaugesetz für Zwischenfrüchte mit Beispielen für aktive Begrünung .....	74
15	Umgang mit Brachen.....	74
15.1	Begrünung von Bracheflächen durch Ansaat .....	75
15.1.1	Umbruchverbot von Dauerbrachen in der Zeit vom 1.7. bis 31.1. ....	76
16	Pflügen von Böden oder Bodenbearbeitung tiefer 10 cm nach der Ernte der Hauptfrucht mit Belassen der Winterfurche .....	79
17	Wald mit Kahlschlagverbot.....	80
18	Lagern von organischen Düngern .....	80
19	Zwischenlagerung von Misten.....	81
19.1	Verbot der Lagerung von Stallmist und Geflügelkot außerhalb undurchlässiger Anlagen	81
20	Lagern von Silagen .....	86
21	Beschränkung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln .....	88
21.1	Pflanzenschutzmittel mit Anwendungsverbot in Wasserschutzgebieten .....	88
21.2	Beschränkungen des Einsatzes von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen bei Wirkstoff- oder Metabolitenfunden im Grund- oder Rohwasser .....	89
22	Erwerbsgartenbau.....	93
22.1	§ 5 SchuVO in WSG, hier: N-Düngung im Gemüsebau.....	94
22.2	Beispiel Auflagen bei der Fruchtfolge/ Anbauverbote .....	96
23	Anhang .....	98
23.1	Einzelfallberechnungen für einen Beispielbetrieb Mustermann.....	98
23.1.1	Beispielbetrieb Mustermann Fall 1 - keine Flächen im Wasserschutzgebiet.....	99
23.1.2	Beispielsbetrieb Mustermann – Fall 2, mit Wasserschutzgebietsauflagen der SchuVO.	101

23.1.3	Beispielsbetrieb Mustermann – Fall 3.....	104
23.1.4	Bedarf an zusätzlicher Lagerkapazität für Wirtschaftsdünger im Betrieb Mustermann...	109
23.2	Definitionen .....	113
23.3	Daten zur Silierung: Gärtaftanfall und Stapelhöhen .....	120
23.4	Grunddaten .....	125
23.4.1	Bedarfs- und Entzugszahlen für die Fruchtarten.....	125
23.4.2	Anzurechnende N-Mindestwerte nach Abzug der Stall-, Lagerungs- und Ausbringungsverluste.....	125
23.4.3	Empfehlungen für N-Anrechenbarkeiten organischer Nährstoffträger.....	125
23.4.4	Nährstoffanfall der Tierarten (festgelegte und verfügbare Richtwerte für den QFN) .....	126
23.4.5	Durchschnittliche Nährstoffgehalte und Mineraldüngerersatzwerte verschiedener Güllen in kg je m <sup>3</sup> .....	126
23.4.6	Mineraldüngerpreise in € je kg Rein-Nährstoff.....	126
23.5	Erlass des Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz vom 11.12.2018 .....	127
Teil II:	Freiwillige Vereinbarungen in Trinkwassergewinnungsgebieten nach § 28 (3) Ziffer 4 b NWG.....	129
I.A)	Zeitliche Beschränkung der Ausbringung von tierischen Wirtschaftsdüngern .....	137
I.B)	Verzicht auf die Ausbringung von tierischen Wirtschaftsdüngern .....	139
I.C)	Gewässerschonende Gülleausbringung .....	143
I.D)	Wirtschaftsdünger- und Bodenuntersuchungen.....	145
I.E)	Aktive Begrünung.....	147
I.F)	Gewässerschonende Fruchtfolgegestaltung.....	152
I.G)	Extensive Bewirtschaftung von Grünland .....	155
I.H)	Umbruchlose Grünlanderneuerung .....	157
I.I)	Reduzierte N-Düngung.....	159
I.J)	Reduzierte Bodenbearbeitung.....	162
I.K)	Einsatz stabilisierter N-Dünger/ Cultan-Verfahren .....	164
I.L)	Grundwasserschonender Pflanzenschutz .....	166

II)	Umwandlung von Acker in extensives Grünland/ extensives Feldgras .....	168
III)	Grundwasserschonende Bewirtschaftung von Ackerflächen mit erfolgsorientierter Ausgleichszahlung .....	170
IV)	Erosionsschutz Forst.....	173
V)	Erstaufforstung.....	174
VI)	Verbesserung der Grundwasserneubildung .....	175
Teil III: Berechnungsgrundlagen für verschiedene Unkrautregulierungsverfahren – mit Ergänzungen zu dem Katalog der freiwilligen Vereinbarungen .....		178
Verzicht auf problematische Wirkstoffe und Einsatz alternativer chemischer in Kombination mit mechanischen Unkrautbekämpfungsverfahren (in Körnermais, Winterraps, Zuckerrübe) .....		178
Verzicht auf problematische Wirkstoffe und Einsatz ausschließlich mechanischer Unkrautbekämpfungsverfahren (in Körnermais, Winterraps, Winterweizen, Wintergerste und Winterroggen) .....		181

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Vorgaben für Ausgleichsleistungen gem. § 52 WHG in Verbindung mit § 93 NWG und für freiwillige Vereinbarungen § 28 NWG .....	9
Tabelle 2:	Berechnung der effektiven Lohnkosten .....	15
Tabelle 3:	Berechnungsschemata im Ausgleichsverfahren .....	15
Tabelle 4:	Ausgleichsbeträge bei einer 20%igen Stickstoffdüngungsreduzierung ausgewählter Kulturen (gemäß Praxisempfehlungen, NLWKN, 2013).....	25
Tabelle 5:	Ausgleichsbeträge bei einer 10%igen Stickstoffdüngungsreduzierung ausgewählter Kulturen (gemäß Praxisempfehlungen, NLWKN, 2013).....	26
Tabelle 6:	Anzurechnende Mindestwerte für Stickstoff nach Abzug der Stall- und Lagerungsverluste.....	31
Tabelle 7:	Beschränkung der Stickstoffdüngung in örtlichen Schutzgebietsverordnungen gemäß der Praxisempfehlungen (NLWKN, 2013) auf landwirtschaftlich oder erwerbsgärtnerisch genutzten Flächen.....	32
Tabelle 8:	Zeitrahmen für die Verwertung von Gülle, Jauche, Geflügelkot (inkl. Hähnchenmist), Gärresten und Silosickersaft.....	35

Tabelle 9:	Einschränkungen der Wirtschaftsdüngeraufbringung durch die SchuVO vom 09.11.2009 und durch eine örtliche Schutzgebietsverordnung mit „Frühjahrsbeschränkung“ .....	38
Tabelle 10:	Ermittlung des zusätzlichen Lagerraumbedarfs aufgrund der SchuVO vom 2013 für ein Wasserschutzgebiet (WSG) und einer örtlichen Schutzgebietsverordnung mit weitergehenden zeitlichen Beschränkungen für die Ausbringung im Frühjahr (hier: bis zum 15. Februar).....	40
Tabelle 11:	Einzelbetriebliche Betroffenheitsfaktoren bei der betriebsbezogenen Ausgleichsvariante .....	41
Tabelle 12:	Zusätzliche Gülletransportkosten bei Vergrößerung der Entfernung in €/m <sup>3</sup> und Kilometer Hof-Feld-Entfernung.....	44
Tabelle 13:	Berechnung der Kosten der Mineraldüngerausbringung.....	44
Tabelle 14:	Berechnung der Kosten der Gülleausbringung auf 2 ha Parzellen bei 2 km Stall (Güllelager)-Feld-Entfernung.....	44
Tabelle 15:	Falltypische Erwerbsverluste in Veredelungsregionen infolge von Ausbringungsbeschränkungen für Gülle in Wasserschutzgebieten in Euro/ha Schutzzone II .....	48
Tabelle 16:	Berechnung des Mineraldüngerersatzwertes einer Mischgülle in €/m <sup>3</sup> bei gegebenem Tierbestand .....	49
Tabelle 17:	Deckungsbeitragsdifferenzen für Alternativen in der Grünlandnutzung .....	58
Tabelle 18:	Kosten der Neuansaat mit Umbruch und als Direktsaat .....	61
Tabelle 19:	Ertragsverluste auf Grünland bei Direktsaat statt Umbruch .....	63
Tabelle 20:	Ordnungsgemäße Fruchtfolgeanteile .....	64
Tabelle 21:	Deckungsbeiträge mit/ ohne Wasserschutzgebiet .....	66
Tabelle 22:	Vorschläge für Ausgleichsbeträge bei Anbauverböten in €/ha.....	68
Tabelle 23:	Vorschläge für Ausgleichsbeträge bei Anbauverböten in €/ha.....	69
Tabelle 24:	Vorschläge für Ausgleichsbeträge bei Anbauverböten in €/ha.....	70
Tabelle 25:	Kosten alternativer Grundfutterbeschaffung .....	73
Tabelle 26:	Sommergetreideerträge und Ertragsdifferenz zu Wintergetreide .....	77
Tabelle 27:	Ausgleich für Sommerungsanbau nach Dauerbrache .....	78
Tabelle 28:	Berechnung Stallmistanfall/Jahr (hier: ganzjährige Stallhaltung) .....	84
Tabelle 29:	Anforderungsschema für die Lagerung von Silage .....	87
Tabelle 30:	Kostenvergleich bei Substitution von Metolachlor, Terbutylazin, Chloridazon, Metazachlor und Flufenacet (TFA) .....	92
Tabelle 31:	Darstellung des Beispielsbetriebes Mustermann .....	98
Tabelle 32:	Langfristige Abschätzung der gesamtbetrieblichen Nährstoffverwertbarkeit für den Betrieb Mustermann; ohne WSG-Auflage, Fall 1 .....	99

Tabelle 33:	Ermittlung des Anfalls an Gülle in m <sup>3</sup> /Monat.....	100
Tabelle 34:	Jährlicher Nährstoffanfall und durchschnittliche Nährstoffgehalte der Gülle des Beispielbetriebes.....	100
Tabelle 35:	Maximale Gülleausbringmenge des Betriebes Mustermann Fall 1, ohne Wasserschutzgebietsauflagen (Fall 1 Mustermann) .....	100
Tabelle 36:	Fruchtartenverhältnis im mehrjährigen Mittel, Betrieb „Mustermann“.....	101
Tabelle 37:	Langfristige Abschätzung der gesamtbetrieblichen Nährstoffverwertbarkeit für den Betrieb Mustermann; mit WSG-Auflage, Fall 2 .....	102
Tabelle 38:	Maximale Gülleausbringmenge mit Wasserschutzgebietsauflagen (Fall 2 Mustermann).....	102
Tabelle 39:	Kosten für Gülleabgabe.....	103
Tabelle 40:	Langfristige Abschätzung der gesamtbetrieblichen Nährstoffverwertbarkeit für den Betrieb Mustermann; mit WSG-Auflage und Auflagen durch örtliche Schutzgebietsverordnung gemäß Praxisempfehlungen, NLWKN, 2013 – Fall 3.....	105
Tabelle 41:	Maximale Gülleausbringmenge mit Wasserschutzgebietsauflagen und Auflagen durch eine örtliche Schutzgebietsverordnung .....	106
Tabelle 42:	Kostenermittlung für eine reduzierte Stickstoffdüngung (mineralisch und organisch) .....	108
Tabelle 43:	Berechnung des Ausgleichsbetrages für eine reduzierte Stickstoffdüngung für Betrieb Mustermann (Fall 3) .....	108
Tabelle 44:	Erforderliche Lagerkapazität für Wirtschaftsdünger für den Betrieb Mustermann Fall 2 (WSG-Auflagen) .....	110
Tabelle 45:	Erforderliche Lagerkapazität für Wirtschaftsdünger für den Betrieb Mustermann Fall 3 (WSG-Auflagen mit Beschränkungen durch eine örtliche Schutzgebietsverordnung) .....	111
Tabelle 46:	Ausgleichsberechnung vom Betrieb Mustermann.....	112
Tabelle 47:	Gärsaftanfall bei der Silierung ausgewählter Futtermittel.....	120
Tabelle 48:	Zusammenhang zwischen TM-Gehalt und Stapelhöhen ohne Sickersaftanfall bei kurzgehäckselten Mais- und Grassilagen .....	120
Tabelle 49:	Deckungsbeiträge ausgewählter Marktfrüchte.....	121
Tabelle 50:	Deckungsbeiträge ausgewählter Marktfrüchte.....	122
Tabelle 51:	Deckungsbeiträge Zwischenfrucht, Stilllegung und Futterbau .....	122
Tabelle 52:	Deckungsbeiträge in der Rinderhaltung .....	123
Tabelle 53:	Wiedergewinnungsfaktoren (WF), Lohnanspruch, Umsatzsteuersätze.....	124
Tabelle 54:	Umrechnungsschlüssel GV und RGV.....	125
Tabelle 55:	Chemisch-mechanische Unkrautbekämpfung (mit Hacke-Band-Spritzung) – Ausgleichsberechnung .....	180

---

Tabelle 56: Rein mechanische Unkrautbekämpfung - Ausgleichsberechnung .....182

**Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: N-Düngebedarf nach der Hauptfruchternte.....34

Abbildung 2: Zeitschema der Aufbringungsverbote und -beschränkungen für Gülle, Jauche, Silosickersaft, Gärresten und Geflügelkot (inkl. Hähnchenmist) gemäß SchuVO vom 09.11.2009 und DüV vom 26.05.2017 und der Verordnung zur Änderung der DüV vom 28. 04.2020 .....37

Abbildung 3: Anforderungsschema für die Zwischenlagerung von Stallmist und Geflügelkot .....84

Abbildung 4: Ermittlung des maximalen Güllebestandes im Jahresverlauf mit Hilfe des Lagerraumrechners der LWK Niedersachsen– Betrieb Mustermann .....109

## **Teil I:       Ausgleichsleistungen in Wasserschutzgebieten gemäß § 93 NWG**

Die Angaben der Gesetzespassagen des Niedersächsischen Wassergesetzes (NWG) beziehen sich auf die ab dem 01.03.2010 geltende Fassung des NWG. Es ist zu beachten, dass sich in der neuen Fassung die ehemals unter § 47 h NWG genannten Ausführungen im § 28 NWG befinden, die Bestimmungen des alten § 51 a NWG befinden sich im § 93 NWG. Das neue NWG gilt immer in Verbindung mit dem Bundesrecht (Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts, WHG vom 31.07.2009)

### **1       Rechtliche Grundlagen für Ausgleichszahlungen nach § 52 WHG und § 93 NWG**

Im Sinne des Grundwasser- und Gewässerschutzes werden Wasserschutzgebiete ausgewiesen. Die Verordnungen der einzelnen Wasserschutzgebiete beinhalten Verbote und Beschränkungen unter anderem für die Land- und Forstwirtschaft und den Erwerbsgartenbau, die die ordnungsgemäße land- und forstwirtschaftliche oder erwerbsgärtnerische Nutzung der Flächen einschränken oder mit zusätzlichen Kosten belasten können. Darüber hinaus gelten für alle in Niedersachsen festgesetzten oder durch vorläufige Anordnungen festgesetzten Wasserschutzgebiete die Anforderungen der Verordnung über Schutzbestimmungen in Wasserschutzgebieten vom 29.05.2013 (SchuVO). Diese Verordnung gilt nicht für festgesetzte Heilquellenschutzgebiete.

Um einer Ungleichbehandlung von Betrieben, die Flächen in Wasserschutzgebieten bewirtschaften gegenüber solchen, die außerhalb von Wasserschutzgebieten wirtschaften, entgegenzuwirken, sieht der Gesetzgeber Ausgleichsregelungen gemäß § 93 Niedersächsisches Wassergesetz in Verbindung mit § 52 ‚Besondere Anforderungen in Wasserschutzgebieten‘ Abs. 5 des Wasserhaushaltsgesetzes des Bundes vor.

§ 52 (5) WHG: „Setzt eine Anordnung (...) erhöhte Anforderungen fest, die die ordnungsgemäße land-, forstwirtschaftliche (oder erwerbsgärtnerische (Ergänzung durch § 93 NWG)) Nutzung eines Grundstückes beschränken oder mit zusätzlichen Kosten belasten, so ist für die dadurch verursachten wirtschaftlichen Nachteile ein angemessener Ausgleich zu leisten (...). (Pflanzenschutzrechtliche Verbote und Beschränkungen für die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in Wasserschutzgebieten stehen den Schutzbestimmungen gleich (Ergänzung durch § 93 NWG))

§ 93 (2) NWG: „Der Ausgleich bemisst sich nach den durchschnittlichen Ertragseinbußen und Mehraufwendungen, gemessen an den Erträgen und Aufwendungen einer

ordnungsgemäßen land- oder forstwirtschaftlichen oder erwerbsgärtnerischen Nutzung. Ersparte Aufwendungen sind anzurechnen. Ein Anspruch entsteht nicht, soweit der wirtschaftliche Nachteil anderweitig ausgeglichen ist. Die an Kooperationen für Wasserschutzgebiete Beteiligten sind insbesondere vor Festlegung von Bemessungsgrundlagen zu hören. Ausgleichsleistungen sind bis zum 31.03. des zweiten auf die Verursachung des wirtschaftlichen Nachteils folgenden Kalenderjahres bei dem Ausgleichspflichtigen zu beantragen.“

Ausgleichsberechtigt ist, wer ein im Schutzgebiet liegendes Grundstück land-, forstwirtschaftlich oder erwerbsgärtnerisch nutzt (Bewirtschaftung als Eigentum- oder Pachtfläche).

Zum Ausgleich verpflichtet war bis zum 31.05.2007 das Land Niedersachsen. Ab dem 01.06.2007 ist zum Ausgleich verpflichtet, wer durch die Schutzbestimmung unmittelbar begünstigt ist (in der Regel das Wasserversorgungsunternehmen).

Das Land Niedersachsen empfiehlt, die wirtschaftlichen Nachteile, die durch die Schutzgebietsverordnungen entstehen, soweit wie möglich über entsprechende freiwillige Vereinbarungen auszugleichen.

Der Maßnahmenkatalog des niedersächsischen Umweltministeriums, der gemäß § 28 (3) Ziffer 4 b NWG die Grundlage für die Gestaltung von freiwilligen Vereinbarungen darstellt, wurde nach einer Überarbeitung mit Schreiben vom 29.04.2016 als staatliche Beihilfe von der EU-Kommission neu notifiziert. Der Katalog (s. Teil II der vorliegenden Berechnungsgrundlagen) ist mit Erlass des Umweltministeriums vom 09.06.2016 eingeführt worden. Der Katalog der freiwilligen Vereinbarungen und die Berechnungsgrundlagen sind in Teil II dargestellt. Die Berechnungsgrundlagen werden unter Beibehaltung der Berechnungswege mit den Daten aus dem jährlich neu erscheinenden Richtwertdeckungsbeiträgen aktualisiert.

In der nachfolgenden Tabelle werden die bestehenden Vorgaben und Rechtsvorschriften für Ausgleichsleistungen und freiwillige Vereinbarungen zusammengefasst.

**Tabelle 1: Vorgaben für Ausgleichsleistungen gem. § 52 WHG in Verbindung mit § 93 NWG und für freiwillige Vereinbarungen § 28 NWG**

Datum	Gültigkeit	Inhalt
09.06.2016	ab 2017	Fachliche Vorgaben für freiwillige Vereinbarungen, Maßnahmenkatalog; Erlass des MU zur Abwicklung
03.09.2007	ab September 2007	Verordnung über die Finanzhilfe zum kooperativen Schutz von Trinkwassergewinnungsgebieten (Kooperationsverordnung), Aufgaben der Kooperation, Finanzhilfe, Schutzkonzepte
29. 3. 2016	30. 3. 2016 bis 31. 12. 2023	Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Vorhaben zur Gewässerschutzberatung in Trinkwassergewinnungsgebieten und in Zielgebieten der EG-Wasserrahmenrichtlinie im Rahmen des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

31.07.2009	ab 01.03.2010	Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
09.11.2009	ab 18.11.2009	Verordnung über Schutzbestimmungen in Wasserschutzgebieten (SchuVO), zuletzt geändert am 29. Mai 2013 (Nds. GVBl. S. 132)
19.02.2010	ab 01.03.2010	Niedersächsisches Wassergesetz (NWG)

## 1.1 Rechtliche Änderungen; Neue fachliche Vorgaben im Jahr 2019/ 20

### Novelle der Düngeverordnung (DüV)

Nach intensiven Verhandlungen mit der EU-Kommission hatte die Bundesregierung im Februar eine Verordnung vorgelegt, die am 1. Mai 2020 in Kraft trat. Vor dem Hintergrund der Corona-Pandemie und den damit verbundenen Herausforderungen für die Landwirtschaft hat die EU-Kommission zugestimmt, dass die differenziertere Ausweisung von mit Nitrat und Phosphat besonders belasteten Gebieten (sogenannte "rote Gebiete") erst zum 1. Januar 2021 umgesetzt werden muss. D.h., dass beispielsweise die Reduzierung des N-Düngebedarfs um 20 % entgegen den allgemeinen flächenbezogenen Maßnahmen erst am 01.01.2021 in Kraft tritt. Mit der neuen Düngeverordnung gelten neben den bereits geltenden Regelungen der DüV die im Internetartikel der LWK Niedersachsen dargestellten Vorgaben ([www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de), webcode: 01036754).

Es gibt zu diesem Zeitpunkt keine Änderungen, die die Berechnungsgrundlagen des vorliegenden Blaubuchs beeinflussen. Die neu geltende, erhöhte Anrechenbarkeit von Rinder- und Schweinegülle entsprechen den in der Vergangenheit empfohlenen Anrechenbarkeiten der LWK Niedersachsen und wurden bereits in den Vorjahren beim Beispielbetrieb des Blaubuches ‚Mustermann‘ verwendet.

Die Abbildung ‚Zeitschema der Aufbringungsverbote und -beschränkungen für Gülle, Jauche, Silosickersaft, Gärresten und Geflügelkot (inkl. Hähnchenmist) gemäß SchuVO vom 09.11.2009 und DüV vom 26.05.2017‘ wurde um die Änderungen der Änderungen der Verordnung vom 28. April 2020 ergänzt.

Formulare zu den Aufzeichnungspflichten gemäß SchuVO und DüV sind im Internet unter [www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de), webcode: 01034361 abrufbar. Diese werden derzeit vor dem Hintergrund der Neuerungen der DüV vom 01.05.2020 überarbeitet.

### Aktualisierung des Maßnahmenkataloges

Neben der alljährlichen Aktualisierung der Berechnungsgrundlagen für freiwillige Vereinbarungen (FV) auf Grundlage der aktuellen Richtwertdeckungsbeiträge sind die Erläuterungen und Berechnungen der freiwilligen Vereinbarungen (s. Teil II) um die Hinweise des NLWKN zur Abwicklung der freiwilligen Vereinbarungen gem. § 28 Abs. 3 Nr. 4b NWG (Stand 03/ 2020)

([https://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/wasserwirtschaft/grundwasser/niedersaechsisches\\_kooperationsmodell\\_trinkwasserschutz/freiwillige\\_vereinbarungen/freiwillige-vereinbarungen-111380.html](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/wasserwirtschaft/grundwasser/niedersaechsisches_kooperationsmodell_trinkwasserschutz/freiwillige_vereinbarungen/freiwillige-vereinbarungen-111380.html)) ergänzt.

Die eingearbeiteten Hinweise berücksichtigen auch die am 01.01.2020 in Kraft getretene Änderung der DüV, die eine streifenförmige Ausbringung von Wirtschaftsdüngern auf bestelltem Ackerland vorsieht.

### **Niedersächsische Verordnung über düngerechtliche Anforderungen zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat oder Phosphat**

Am 28. November 2019 trat die Niedersächsische Verordnung über düngerechtliche Anforderungen zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat oder Phosphat (NDüngGewNPVO) in Kraft. Zum erhöhten Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat oder Phosphat werden für die Betriebe in bestimmten Gebietskulissen Vorschriften erlassen, die von den Vorgaben der Düngeverordnung (DüV) vom 26. Mai 2017 abweichen.

Diese Vorschriften gelten für die Gebiete (im Weiteren **Rote Gebiete** genannt) zum Schutz des Grundwassers (Gebietskulisse Grundwasser) oder zum Schutz oberirdischer Gewässer (Gebietskulisse Oberflächengewässer). Die kartographische Darstellung der genannten Gebietskulissen sind unter <https://sla.niedersachsen.de/landentwicklung/LEA/> zu finden.

#### **Gebietskulisse Grundwasser:**

1. Abweichend von § 3 Abs. 4 Satz 1 DüV darf das Aufbringen von Wirtschaftsdüngern sowie von organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln, bei denen es sich um Gärrückstände aus dem Betrieb einer Biogasanlage handelt, nur erfolgen, wenn vor dem Aufbringen ihre Gehalte an Gesamtstickstoff, verfügbarem Stickstoff oder Ammoniumstickstoff und Gesamtphosphat auf der Grundlage wissenschaftlich anerkannter Messmethoden von der Betriebsinhaberin oder dem Betriebsinhaber oder in deren oder dessen Auftrag festgestellt worden sind.
2. Abweichend von § 6 Abs. 1 Satz 1 DüV sind die dort genannten Düngemittel, die auf unbestelltes Ackerland aufgebracht werden, unverzüglich, jedoch spätestens innerhalb von einer Stunde nach Beginn des Aufbringens einzuarbeiten.
3. Abweichend von § 12 Abs. 2 Satz 1 DüV haben Betriebe sicherzustellen, dass sie ab dem 31. Dezember 2021 mindestens die in einem Zeitraum von sieben Monaten anfallenden flüssigen Wirtschaftsdünger oder Gärrückstände sicher lagern können.

#### **Gebietskulisse Oberflächengewässer:**

1. Abweichend von § 3 Abs. 4 Satz 1 DüV darf das Aufbringen von Wirtschaftsdüngern sowie von organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln, bei denen es sich

um Gärrückstände aus dem Betrieb einer Biogasanlage handelt, nur erfolgen, wenn vor dem Aufbringen ihre Gehalte an Gesamtstickstoff, verfügbarem Stickstoff oder Ammoniumstickstoff und Gesamtphosphat auf der Grundlage wissenschaftlich anerkannter Messmethoden von der Betriebsinhaberin oder dem Betriebsinhaber oder in deren oder dessen Auftrag festgestellt worden sind.

2. Abweichend von § 3 Abs. 6 Satz 1 DüV dürfen

- a) auf Schlägen, bei denen die Bodenuntersuchung nach § 4 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 DüV ergeben hat, dass der Phosphatgehalt im Durchschnitt (gewogenes Mittel) 25 Milligramm Phosphat je 100 Gramm Boden nach der CAL-Methode, 31,25 Milligramm Phosphat je 100 Gramm Boden nach der DL-Methode oder 4,5 Milligramm Phosphor je 100 Gramm Boden nach dem EUF-Verfahren überschreitet, phosphathaltige Düngemittel
- aa) ab dem 1. Januar 2021 höchstens bis zu 75 Prozent und
  - bb) ab dem 1. Januar 2023 höchstens bis zu 50 Prozent
- der erwarteten Nährstoffabfuhr aufgebracht werden und
- b) auf Schlägen, bei denen die Bodenuntersuchung nach § 4 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 DüV ergeben hat, dass der Phosphatgehalt im Durchschnitt (gewogenes Mittel) 40 Milligramm Phosphat je 100 Gramm Boden nach der CAL-Methode, 50 Milligramm Phosphat je 100 Gramm Boden nach der DL-Methode oder 7,2 Milligramm Phosphor je 100 Gramm Boden nach dem EUF-Verfahren überschreitet, phosphathaltige Düngemittel
- aa) ab dem 1. Januar 2021 höchstens bis zu 50 Prozent der erwarteten Nährstoffabfuhr und
  - bb) ab dem 1. Januar 2023 gar nicht
- aufgebracht werden.

2 Satz 1 Buchst. b Doppelbuchst. bb gilt nicht für Betriebe, die nach § 35 der Verordnung (EU) 2018/848 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/ biologischen Erzeugnissen sowie zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates (ABl. EU Nr. L 150 S. 1, Nr. L 270 S. 37) zertifiziert sind; für diese Betriebe ist

Satz 1 Buchst. b Doppelbuchst. aa auch über den 31. Dezember 2022 hinaus maßgeblich.

3. Abweichend von § 12 Abs. 2 Satz 1 DüV haben Betriebe sicherzustellen, dass sie ab dem 31. Dezember 2021 mindestens die in einem Zeitraum von sieben Monaten anfallenden flüssigen Wirtschaftsdünger oder Gärrückstände sicher lagern können.

Die Anforderungen gelten für Betriebe, deren landwirtschaftlich genutzte Flächen vollständig in der jeweiligen Gebietskulisse liegen, und für Betriebe, deren landwirtschaftlich genutzte Flächen nur teilweise in der jeweiligen Gebietskulisse liegen, wenn dieser Anteil mindestens

- a) 35 Prozent der landwirtschaftlich genutzten Fläche des Betriebes und zugleich 10 Hektar oder
- b) 35 Hektar umfasst.

### **Neue Berechnung des Lagerraums für den Beispielbetrieb Mustermann**

Gemäß §12 DüV muss das Fassungsvermögen von Wirtschaftsdünger- und Gärrestlagern größer sein als die sich aufgrund der Sperrzeiten ergebende erforderliche Lagerraumkapazität. Zusätzlich sind die Belange des jeweiligen Betriebes und des Gewässerschutzes zu berücksichtigen. Mit den „Belangen des Betriebes“ sind insbesondere die angebauten Kulturarten und deren Düngebedarf gemeint. Mindestens ist allerdings eine Lagerkapazität für flüssige Wirtschaftsdünger oder Gärreste von sechs Monaten vorzuhalten, in Betrieben mit über drei Großvieheinheiten je ha sowie in flächenlosen Betrieben ab 01.01.2020 von mindestens 9 Monaten.

### **§ 13(2) Rote Gebiete**

Abweichend von § 12 Abs. DüV haben Betriebe, die in den Roten Gebieten wirtschaften, sicherzustellen, dass sie ab dem 31.12.2021 für flüssige Wirtschaftsdünger und Gärreste einen Lagerzeitraum von 7 Monaten vorweisen können.

### **Neue Berechnungen zur Substitution der Pflanzenschutzmittel Metolachlor, Metazachlor, Chloridazon und Flufenacet (TFA)**

Seit dem 31.12.2018 ist die Zulassung für Chloridazon widerrufen. Die Abverkaufsfrist endet deshalb am 30. Juni 2019, die Verbrauchfrist am 30. Juni 2020. Diese Substitutionsberechnung ist demnach nur noch bis Mitte 2020 relevant.

Neu hinzugekommen ist eine Berechnung der Substitution des herbiziden Wirkstoffs Flufenacet, der zu dem nicht relevanten Metaboliten Trifluoressigsäure (TFA) abbaut.

In einigen Wasserschutzgebieten wird dieser Metabolit in Konzentrationen gefunden, die bislang eine Substitution des Wirkstoffs erforderlich machen. Auf der Niedersächsischen Landesliste für Trinkwasseruntersuchungen auf Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte (NiLaLi) wurde TFA 2018 als zu untersuchender Parameter ergänzt. In der Anlage 1 zum Bericht des UBA vom 13.05.2020 ‚Ableitung eines gesundheitlichen Leitwertes für Trifluoressigsäure (TFA)‘ wurde ein neuer Leitwert für TFA veröffentlicht. Das Umweltbundesamt hat auf Basis der nun ausreichenden Datenlage einen lebenslang gesundheitlich duldbaren Leitwert abgeleitet. Auf Basis der vorliegenden Daten wird nunmehr ein gesundheitlicher Leitwert für TFA von 0,060 mg/l abgeleitet. Der bisher gültige GOW in Höhe von 3,0 µg/l wird damit aufgehoben und durch den neuen Leitwert ersetzt. Die GOW-Liste für nicht relevante Metabolite wird entsprechend aktualisiert. Unabhängig davon sollte die tatsächliche Konzentration von TFA im

Trinkwasser mit Blick auf das Minimierungsgebot und die Trinkwasserhygiene so niedrig gehalten werden, wie dieses vernünftigerweise möglich ist. Dabei sollte eine Konzentration von 0,010 mg/l oder weniger TFA angestrebt werden.

### **Neuer Teil III der Ausgleichsberechnungen**

Berechnungsbeispiele für nicht notifizierte freiwillige Vereinbarungen zur Substitution chemischer Unkrautbekämpfungsmaßnahmen durch mechanischen oder durch eine Kombination einer chemischen und mechanischen Unkrautbekämpfung im Mais, Raps und Getreide soll als gesonderte Anlage zum Blaubuch nachgelagert veröffentlicht werden.

## **2 Darstellung der Berechnungsgrundlagen**

### **2.1 Schadensminderungspflicht**

Die Berechnungsbeispiele in den folgenden Kapiteln berücksichtigen die taxatorischen Grundsätze der Vorteilsanrechnung und der Schadensminderungspflicht gemäß §254 BGB und sollten unter Beibehaltung der Berechnungsschemata an die jeweiligen spezifischen Bedingungen angepasst werden. Soweit sich zusätzlich noch Änderungen der Fest- und Gemeinkosten ergeben, sind diese gesondert zu berücksichtigen. Sämtliche Kosten, die gegenüber der Ausgangssituation eingespart werden können, sind in Abzug zu bringen. Stehen mehrere Alternativen zur Wahl, ist die zumutbare Alternative mit dem geringsten Ausgleichsbedarf anzusetzen.

### **2.2 Arbeitskosten**

Zur Ermittlung der Einsparung bzw. des Mehraufwandes im Arbeitseinsatz werden die in der aktuellen Ausgabe der Richtwert-Deckungsbeiträge 2019 der LWK Niedersachsen unterstellten Ertragsstufen abgeleitet und zwar im Zusammenhang mit den mittleren Ernteerträgen 2010-2015 der Erntestatistik Niedersachsen (<https://www.statistik.niedersachsen.de/themenbereiche/landwirtschaft/ernte/jahresergebnisse/erntestatistik-online---ernteergebnisse-seit-1991-152870.html>). Eine weitere Aktualisierung hat aufgrund der Dürrejahre 2018 und 2019 nicht stattgefunden.

Der Arbeitszeitbedarf des Verfahrens wird durch Summierung der Werte für die einzelnen Arbeitsgänge ermittelt. Auf die Gesamtsumme wird in den Richtwertdeckungsbeiträgen ein Zuschlag von 20 % je Arbeitskraftstunde (Akh) z.B. für Bestandskontrollen, Tierkontrollen oder andere Arbeiten berücksichtigt.

**Tabelle 2: Berechnung der effektiven Lohnkosten**

<b>Lohnkosten Mitarbeiter</b>			
Lohnkosten Mitarbeiter	€/ h		13
Jahreslohn	€		27.246
Weihnachtsgeld	€		205
Urlaubsgeld	€		168
<b>Gesamteinkommen</b>	<b>€</b>		<b>27.619</b>
AGA-Krankenvers.	€	7,8	2.141
Rentenvers.	€	9,3	2.569
Arbeitslosenvers.	€	1,3	345
Pflegevers.	€	1,5	414
Zusatzversorgung/Qualifizier.	€		362
Versicherungsumlage	€	3,0	829
Erstattung Krankenkasse			-395
<b>EUR Lohnkosten AG brutto</b>	<b>€</b>		<b>33.884</b>
reguläre Arbeitszeit	h		2.088
Jahresurlaub	h		192
Feiertage + Sonstige	h		72
Weiterbildung	h		40
Krankheit + Lohnfortzahlung	h		80
effektive Arbeitsstunden/Jahr	h		1.704
<b>EUR/AKh effekt. Stundenlohn</b>	<b>€/ h</b>		<b>19,89</b>

Es errechnet sich für das Jahr 2019/2020 ein Lohnanspruch von 20,00 € je Arbeitskraftstunde (es wird immer auf volle 0,50 € aufgerundet).

### 2.3 Steuerliche Betrachtung

Da der überwiegende Teil der niedersächsischen Landwirte nicht der Regelbesteuerung unterliegt, sondern davon abweichend pauschaliert, sind dementsprechend in den Berechnungen alle Beträge brutto (inklusive Umsatzsteuer) berechnet.

Bei vertraglichen vereinbarten Maßnahmen, die auf eine bestimmte Zeit ausgelegt sind, wird bisher in der Regel die Umsatzsteuerbefreiung des § 4 Nr. 12 UStG durch die Finanzbehörden gesehen.

### 2.4 Maschinenkosten

**Tabelle 3: Berechnungsschemata im Ausgleichsverfahren**

<b>I. Teilbereichskalkulationen</b>
<b>1. Kosten- bzw. Deckungsbeitrags-Differenzrechnungen</b>
<b>1.1 Deckungsbeitrags-Differenzrechnung (z. B. bei Anbauverboten)</b>
+ €/ha DB der vom Anbauverbot betroffenen Frucht
- €/ha DB der zumutbaren Ersatzfrucht mit dem höchsten DB
-/+ €/ha evtl. eingesparte oder zusätzliche Kosten, die in den

DB-Rechnungen nicht berücksichtigt sind

= **€/ha Deckungsbeitragsdifferenz**

### 1.2 Kosten-Differenzrechnung

- €/ha Kosten bisheriger Futterbeschaffung
  - €/ha DB bislang verdrängter Marktfrucht (bisherige Nutzungskosten)
  - + €/ha Kosten zukünftiger Ersatzfutterbeschaffung
  - + €/ha DB zukünftig verdrängter Marktfrucht (zukünft. Nutzungskosten)
  - /+ €/ha zukünftig eingesparte oder zusätzliche Kosten
- = **€/ha Kostendifferenz**

## 2. Kostenrechnungen

### 2.1 Kostenrechnung langlebiger Wirtschaftsgüter

(z. B. Gülle- und Gärfutterbehälter bei Lagerungsverbot bzw. -auflagen). Berechnung der jährlichen Kosten aus den Festkosten (Abschreibung + Zinsanspruch) und den Unterhaltungskosten nach folgender Formel:

jährliche Kosten = A \* W + U mit:

A = Anschaffungskosten

W = Wiedergewinnungsfaktor

U = Unterhaltungskosten

### 2.2 laufende Kosten (z. B. Transportkosten in €/m<sup>3</sup> Gülle)

## II. Gesamtbetriebskalkulationen

### Methoden der Gesamtbetriebs-Planung

(z. B. Deckungsbeitragsrechnung mit ergänzender Vollkostenrechnung)

Die Maschinenkostenberechnungen basieren auf Maschinenvollkosten (Annahme: Eigenmechanisierung an der Abschreibungsschwelle) aus dem aktuellen KTBL-Buch Betriebsplanung Landwirtschaft 2018/2019. Maschinenringsätze oder auch Lohnunternehmersätze werden in Ansatz gebracht, wenn für die Arbeitsgänge keine eigenen Maschinen verfügbar sind oder der überbetriebliche Maschineneinsatz günstiger ist (Schadenminderungspflicht). Diesbezüglich werden die Daten direkt bei den Maschinenringen bzw. bei den Lohnunternehmen erfragt, wie es aus den Quellenangaben unterhalb der Berechnungen hervorgeht.

Die Berechnungswege für einen Einzelausgleich wegen der in den folgenden Kapiteln beschriebenen Auflagen werden beispielhaft im Anhang am Betrieb „Mustermann“ aufgezeigt.

### **3 An- und Durchschneidungsschäden**

Weil die Grenzen der Zonen in Wasserschutzgebieten nach hydrogeologischen Gutachten und nicht nach Flurstücks- oder Schlaggrenzen festgelegt werden, kommt es oft zur An- und Durchschneidung von Flurstücken bzw. Schlägen.

Daraus kann eine unterschiedliche Bewirtschaftung der entstehenden Teilschläge resultieren, insbesondere in Schutzzone II bei dem Ausbringungsverbot für organische Düngemittel und den Anbauverböten für Hackfrüchte, Mais, Leguminosen und Raps. Während in den ersten Fall nur einzelne Arbeitsgänge betroffen sind, ergeben sich beim Anbauverbot Konsequenzen hinsichtlich der gesamten Bewirtschaftung.

Eine Ermittlung der Nachteile (Ertragsverluste, Mehraufwendungen, zusätzlicher Zeitbedarf) mit der Methode nach Anlage 2 der Entschädigungsrichtlinien Landwirtschaft (Land-R 78) bzw. der verbesserten Richtwertmethode nach Beckmann und Huth ist zwar denkbar, aber im Aufwand unverhältnismäßig.

Alternativ dazu stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

1. Stehen beide Teilstücke in einem angemessenen Verhältnis zueinander, wird der gesamte Schlag gemäß den erhöhten Anforderungen bewirtschaftet und ein Ausgleich für den gesamten Schlag bezahlt.
2. Der Schlag wird in arbeitswirtschaftlich akzeptable Anteile inner- und außerhalb des Schutzgebietes aufgeteilt, wobei der außerhalbgelegene Teil "normal" bewirtschaftet wird. Sofern zumutbar, wird der innerhalb gelegene Teil gemäß den Auflagen bewirtschaftet und die entgehende Deckungsbeitrags- bzw. Kostendifferenz ausgeglichen. Sofern eine Bewirtschaftung nicht zumutbar ist, wird dieses Teilstück stillgelegt und der entgehende Deckungsbeitrag ausgeglichen. Die eingesparte Zeit auf der stillgelegten Fläche und der Mehraufwand an Zeit, Maschinenkosten und Betriebsmitteln bleiben aus pragmatischen Gründen unberücksichtigt, da bei arbeitswirtschaftlich akzeptabler Teilung des Schlages der zu erwartende Mehraufwand an Zeit und Material gering ausfallen dürfte.

#### **4 Ablauf des Ausgleichsverfahren**

Für die nachfolgenden Berechnungsgrundlagen werden bestimmte Daten und Sachverhalte angenommen, die sich in erster Linie nach durchschnittlichen Verhältnissen richten. Die aufgeführten Berechnungen haben somit Beispiels- bzw. Orientierungscharakter, wobei die aufgeführten Daten ggf. den spezifischen Bedingungen in einem Wasserschutzgebiet angepasst werden können. Das jeweilige Berechnungsschema sollte beibehalten werden.

Die Bemessungsgrundlagen für Ausgleichszahlungen (Beträge) sind örtlich festzulegen. Die an der Kooperation Beteiligten sind vor der Festlegung von Bemessungsgrundlagen zu hören (§ 93 (2) NWG). Durch die Änderung des NWG im Jahre 2007 liegt die Festsetzung der Ausgleichsansprüche für den Pauschalausgleich und freiwillige Vereinbarungen in der Kompetenz der jeweiligen Kooperation, bzw. für den Einzelfallausgleich bei den Wasserversorgungsunternehmen und den beteiligten Landwirten.

Das Blaubuch hat keinen rechtsverbindlichen Charakter und dient ausschließlich als Orientierungshilfe. Die Beteiligten vor Ort sind immer aufgefordert, innerhalb dieses Rahmens gebiets- oder betriebsspezifische Anwendungen konkret zu erarbeiten. Aufgrund der regionalen Unterschiede und Vielfalt der etwa 300 niedersächsischen Wasserschutzgebiete können hier nicht alle Ausgleichstatbestände abgebildet werden.

Grundsätzlich ist zwischen **Pauschalausgleich** und **Einzelfallausgleich** zu unterscheiden:

**Pauschalausgleich** (gebietsbezogen oder einzelbetrieblich).

Anhand von durchschnittlicher Betroffenheit und daraus resultierenden wirtschaftlichen Nachteilen wird ein einheitlicher Betrag/ha in der jeweiligen Kooperation festgelegt.

#### **Einzelfallausgleich**

Bei diesem Verfahren sind die entstandenen wirtschaftlichen Nachteile möglichst vollständig anhand von einzelbetrieblichen Nachweisen (z. B. Rechnungen, Lieferscheine, betriebsindividuelle Kostenkalkulationen) zu erbringen.

#### **Antragstellung**

Ausgleichsleistungen sind gem. § 93 (2) NWG bis zum 31. März des zweiten auf die Verursachung des wirtschaftlichen Nachteils folgenden Kalenderjahres bei dem zuständigen Wasserversorgungsunternehmen zu beantragen.

Anträge auf Ausgleichszahlungen für das Erntejahr 2019 sind somit bis 31.03.2021, für das Erntejahr 2020 bis zum 31.03.2022 zu stellen.

## **5 Aufwendungen für Aufzeichnungen über die Bewirtschaftung der Flächen**

Die nach § 3 der SchuVO vom 09.11.2009 geforderten Aufzeichnungen orientieren sich im Wesentlichen an den in der Düngeverordnung geforderten Aufzeichnungspflichten und sind damit im Rahmen der ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung zu erbringen. Weitergehende Aufzeichnungsverpflichtungen sind nach Auffassung des MU (Vermerk des MU vom 31.05.2010 – 23-62013/00-0003) nicht erforderlich. Formulare zu den Aufzeichnungspflichten gemäß SchuVO und DüV sind im Internet unter [www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de), webcode: 01034361 zu finden. Diese werden derzeit vor dem Hintergrund der Neuerungen der DüV vom 01.05.2020 überarbeitet. Eine Dokumentation der Düngungsmaßnahmen gemäß § 10 Absatz 2 DüV, zu der der in ist der Betriebsinhaber gemäß § 10 Absatz 2 verpflichtet ist, kann mittels einer EXCEL-Anwendung der Düngbehörde der Landwirtschaftskammer Niedersachsen durchgeführt werden ([www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de), webcode: 01036923).

## **6 Genehmigungsgebühren der unteren Wasserbehörde**

Die Verordnung über Schutzbestimmungen in Wasserschutzgebieten (SchuVO) vom 09.11.2009 und die örtlichen Wasserschutzgebietsverordnungen enthalten zum Teil Genehmigungsvorbehalte. Gemäß § 129 NWG sind die unteren Wasserbehörden für die Bearbeitung der Anträge auf Genehmigungen zuständig.

Im Rahmen der Genehmigungsverfahren werden von den unteren Wasserbehörden Gebühren erhoben und den Antragstellern in Rechnung gestellt. Die Gebühr richtet sich nach dem §§ 1, 5 und 9 des Niedersächsischen Verwaltungskostengesetzes (NVwKostG) in Verbindung mit der lfd. Nr. 71 Ziffer 4.2 der Allgemeinen Gebührenordnung (AllGO).

### **Ordnungsgemäße Landbewirtschaftung:**

Die ordnungsgemäße land-, forstwirtschaftliche oder erwerbsgärtnerische Nutzung wird durch die Genehmigungsgebühren mit zusätzlichen Kosten belastet, welche gemäß § 93 a NWG auszugleichen sind.

Die o. a. wasserbehördlichen Genehmigungen werden zum Teil unter Bedingungen und Auflagen erteilt. Soweit die Nebenbestimmungen die ordnungsgemäße land- und forstwirtschaftliche und gärtnerische Nutzung beschränken oder mit zusätzlichen Kosten belasten, sind die Nachteile gemäß § 93 NWG ausgleichsfähig.

### **Kriterien für die Berechnung:**

- Gebührensatzung der unteren Wasserbehörde
- Kostenrechnung bei ausgleichspflichtigen Nebenbestimmungen im Genehmigungsbescheid der unteren Wasserbehörde

**Dem Antrag beizufügende Unterlagen:**

- der Bescheid der unteren Wasserbehörde

**7 Kosten für angeordnete Bodenuntersuchungen**

In der SchuVO vom 09.11.2009 ist vorgesehen, dass  $N_{\min}$ -Untersuchungen von der Wasserbehörde angeordnet werden können.

**Ordnungsgemäße Landbewirtschaftung:**

Laut Düngeverordnung des Bundes werden Bodenuntersuchungen auf Phosphat mindestens alle 6 Jahre verlangt. Dabei muss eine Probe je Schlag ab einer Schlaggröße von 1 Hektar genommen werden. Bei dem Nährstoff "Stickstoff" besteht keine Verpflichtung zur Bodenuntersuchung, da hier Ergebnisse von Untersuchungen vergleichbarer Standorte ( $N_{\min}$ -Richtwerte) übernommen oder mit Berechnungs- und Schätzverfahren gearbeitet werden kann.

**Kriterien für die Berechnung:**

- Einzelfallausgleich
- Kostenerstattung der Probenahme- und Untersuchungsgebühren

**Dem Antrag beizufügende Unterlagen:**

- Ausgleichsberechnung auf dem Antrag auf Ausgleichsleistungen
- Anordnung der Wasserbehörde
- Rechnung über die Gebühren für die Untersuchung

## 8 Düngung

Die Stickstoffdüngung ist in Niedersachsen am Düngbedarf (§4 DüV) der jeweiligen Kultur auszurichten (nähere Informationen: [www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de)). Die Stickstoffbedarfswerte für die jeweilige Kultur sind in §4 Anlage 4 Tabelle 2 festgelegt. Anpassungen sind nur vorzunehmen, wenn das Ertragsniveau der angebauten Kulturen im Durchschnitt der letzten drei Jahre abweicht. Für Kulturen, die nicht in dieser Anlage erfasst sind, sind die von der nach Landesrecht zuständigen Stelle herausgegebenen Stickstoffbedarfswerte heranzuziehen (Webcode: 01032851). § 4 DüV gibt weiterhin Korrekturfaktoren hinsichtlich des Ertragsniveaus, des  $N_{\min}$ , der Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat und aus der Anwendung von organischen Düngemitteln im Vorjahr sowie aus Vor- und Zwischenfrüchten vor.

### Ordnungsgemäße Landbewirtschaftung:

Für die ordnungsgemäße Verwertung organischer Dünger gelten in Niedersachsen folgende Rechtsgrundlagen für die Berechnungen in den Erntejahren 2019 und 2020. Die neue Düngeverordnung vom 01.05.2020 wird in einigen Passagen erst zum 01.01.2021 rechtskräftig.

1. **EU-Richtlinie des Rates vom 12.12.1991** zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigungen durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen (EU-Nitrat-Richtlinie 91/676/EWG)
2. **Düngegesetz vom 09. Januar 2009**, zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 5. Mai 2017 (BGBl. I S. 1068)

Zweck dieses Gesetzes ist es,

1. die Ernährung von Nutzpflanzen sicherzustellen,
  2. die Fruchtbarkeit des Bodens, insbesondere den standort- und nutzungstypischen Humusgehalt, zu erhalten oder nachhaltig zu verbessern
  3. Gefahren für die Gesundheit von Menschen und Tieren sowie Naturhaushalt vorzubeugen oder abzuwenden, die durch das Herstellen, Inverkehrbringen oder die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Pflanzenhilfsmitteln sowie Kultursubstraten oder durch andere Maßnahmen des Düngens entstehen können.
  4. einen nachhaltigen und ressourceneffizienten Umgang mit Nährstoffen bei der landwirtschaftlichen Erzeugung sicherzustellen, insbesondere Nährstoffverluste in die Umwelt so weit wie möglich zu vermeiden,
  5. Rechtsakte der Europäischen Gemeinschaft oder der Europäischen Union, die Sachbereiche dieses Gesetzes, insbesondere über den Verkehr mit oder die Anwendung von Düngemitteln betreffen, umzusetzen oder durchzuführen.
3. **Düngeverordnung (DüV) vom 26.05.2017**, Die Verordnung regelt die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln nach den

Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen. U. a. werden festgelegt: Ermittlung des Düngedarfs, Vorgaben für die Anwendung, Anwendungsbeschränkungen und Anwendungsverbote, Nährstoffvergleich, Aufzeichnungen, Anforderungen an Geräte zum Aufbringen, Fassungsvermögen von Anlagen zur Lagerung von Wirtschaftsdüngern und Gärrückständen etc., durch die neue **Verordnung zur Änderung der DüV und anderer Vorschriften vom 28. April 2020** ergeben sich ab dem 01.05.2020 z.T. neue Anforderungen.

- 4. Verordnung über das Inverkehrbringen von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln (Düngemittelverordnung – DüMV)** vom 05. Dezember 2012, die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 02. Oktober 2019 geändert worden ist.

Gemäß § 2 gilt diese Verordnung für das Inverkehrbringen von Düngemitteln, die nicht als EG Düngemittel bezeichnet sind sowie von Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln

- 5. Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG)** vom **24. Februar 2012**, zuletzt geändert durch Artikel 2 Abs. 9 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I, S. 2808).

- 6. Verordnung über die Verwertung von Bioabfällen auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden (Bioabfallverordnung – BioAbfV)** vom **4. April 2013**, zuletzt geändert durch Artikel 3 Abs. 2 der Verordnung vom 27. September 2017.

Diese Verordnung gilt gemäß §1 für unbehandelte und behandelte Bioabfälle und Gemische, die zur Verwertung als Düngemittel auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Böden aufgebracht oder zum Zweck der Aufbringung abgegeben werden sowie die Behandlung und Untersuchung solcher Bioabfälle und Gemische.

- 7. Klärschlammverordnung (AbfKlärV) vom 27. September 2017**, zuletzt geändert durch Artikel 6 der VO v. 27. September 2017 (BGBl I, S. 3465).

Diese Verordnung regelt gemäß § 1

1. das Auf- oder Einbringen von Klärschlamm, Klärschlammgemisch und Klärschlammkompost zur Verwertung als Stoff nach § 2 Nummer 1 und 6 bis 8 des Düngegesetzes vom 9. Januar 2009 (BGBl. I S. 54, 136), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 5. Mai 2017 (BGBl. I S. 1068) geändert worden ist, in der jeweils geltenden Fassung, auf oder in einen Boden.
  - a) mit landwirtschaftlicher Nutzung,
  - b) bei Maßnahmen des Landschaftsbaus,
  - c) mit einer Nutzung zu forstwirtschaftlichen Zwecken und

- d) mit einer Nutzung als Haus-, Nutz- oder Kleingarten;
  2. die Abgabe von Klärschlamm zur Herstellung eines Klärschlammgemischs oder eines Klärschlammkomposts;
  3. die Abgabe von Klärschlamm, Klärschlammgemisch und Klärschlammkompost zu den in Nummer 1 genannten Zwecken;
  4. die Behandlung und Untersuchung solchen Klärschlamm, Klärschlammgemischs und Klärschlammkomposts sowie
  5. die Untersuchung des Bodens, auf oder in den Klärschlamm, Klärschlammgemisch und Klärschlammkompost auf- oder eingebracht werden sollen.
- 8. Verordnung über das Inverkehrbringen und Befördern von Wirtschaftsdünger (Nährstoffverbringungsverordnung) vom 21. Juli 2010.**
- Aus dieser Verordnung ergeben sich umfangreiche Dokumentationspflichten, die bei der überbetrieblichen Wirtschaftsdüngerverwertung einzuhalten sind. Sie gibt einheitliche Regeln für die Dokumentation von betriebsübergreifenden Wirtschaftsdüngertransporten vor und ergänzt damit die Düngeverordnung.
- 9. Niedersächsische Verordnung über Meldepflichten in Bezug auf Wirtschaftsdünger vom 01.06.2012, novelliert am 01.07.2017, WDüngMeldPfIV ND**
- Die Verordnung regelt Meldepflichten beim Inverkehrbringen von Wirtschaftsdüngern. Die Meldepflicht besteht für Abgeber und **Aufnehmer** bei Überschreiten von **200 t/m<sup>3</sup> im Kalenderjahr**, auch **in der Summe von Aufnahme und Abgabe**. Bis zur Novelle waren reine Aufnehmer ausgenommen. Zusätzlich sind jetzt **Nährstoff- und Trockensubstanz-Gehalte** zu melden sowie **Transportnummern von Auslandsimporten**. Die Meldefrist wurde auf spätestens **1 Monat nach der Lieferung verkürzt**, die Aufbewahrungspflicht auf mindestens 7 Jahre verlängert.

## 8.1 Beschränkung der Düngungshöhe

In § 5 der SchuVO sind die Anforderungen an die Düngung in Wasserschutzgebieten definiert. Der Bewirtschafter ist verpflichtet, die Düngung der Nutzflächen auf ein Gleichgewicht zwischen dem voraussichtlichen Nährstoffbedarf und der Nährstoffversorgung auszurichten. Es besteht keine Ausgleichspflicht, da dieses der bedarfsgerechten Düngung im Rahmen der ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung entspricht.

### **Beschränkung der Höhe der Stickstoffdüngung durch örtliche Schutzgebietsverordnungen**

In den seit 2013 veröffentlichten Praxisempfehlungen für niedersächsische Wasserversorgungsunternehmen und Wasserbehörden, Teil II (NLWKN, 2013; [Praxisempfehlung für niedersächsische Wasserversorgungsunternehmen NLWKN Band 19](#)), sind folgende Vorschläge für eine wasserqualitätsabhängige Düngungsbeschränkung für Stickstoff **unabhängig von der Art der Düngung** in Wasserschutzgebietsverordnungen aufgenommen: **Mais:** Reduzierung der N-Düngung um mindestens 20 % gegenüber dem nach der DüV vom 06.02.2017 gemäß § 4 ermittelten N-Düngebedarf.

**Weizen:** Verzicht auf die Ährengabe

**Alle anderen Früchte außer Grünland:** Reduzierung der N-Düngung um mindestens 10 % gegenüber dem nach der DüV vom 06.02.2017 gemäß § 4 ermittelten N-Düngebedarf.

**In den Praxisempfehlungen ist zudem eine vollständige Anrechnung der Stickstoffdüngung zur Zwischenfrucht für die Folgefrüchte vorgesehen.**

Im Anhang werden unter anderem die Auswirkungen der Reduzierung der N-Düngung unterhalb der N-Bedarfswerte und die Anrechnung der Düngung zur Zwischenfrucht beispielhaft an dem Betrieb Mustermann hinsichtlich der langfristigen Nährstoffverwertbarkeit berechnet (Betrieb Mustermann, Fall 3). Es gibt eine zusätzliche Düngungsbeschränkung von 120 kg N/ha Stickstoff aus organischen Düngern tierischer oder pflanzlicher Herkunft pro Jahr auf ackerbaulich oder erwerbsgärtnerischen Nutzflächen. Da es sich nicht um eine allgemeine Düngungsbeschränkung handelt, wird in dem Kapitel 8.3.1 (Beschränkung des Einsatzes organischer Düngung) eingegangen.

Für eine Ausgleichsberechnung hinsichtlich der Ertragswirkung und möglicher Einschränkung bei der Düngung mit betriebseigenen Wirtschaftsdüngern können folgende wirtschaftlichen Nachteile durch die prozentuale Stickstoffdüngungsreduktion geltend gemacht werden:

**Tabelle 4: Ausgleichsbeträge bei einer 20%igen Stickstoffdüngungsreduzierung ausgewählter Kulturen (gemäß Praxisempfehlungen, NLWKN, 2013)**

Kultur	Ertragsniveau	Stickstoffdüngung		Ertrag		Ø Preis 2019		Ertragsänderung	Eingesparte Kosten (ggf. Ausgl.düng.)		Gülleinsatz		zusätzl. Gülleabgabekosten <sup>9)</sup>	Ausgleichsbetrag
		optimal	Reduktion um....	normal	reduziert <sup>1)</sup>	normal	reduziert		Stickstoff <sup>2)</sup>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> +K <sub>2</sub> O <sup>3)</sup>	bisher	zus. Abgabe <sup>4)</sup>		
Winterweizen	hoch	190	-38	90	87,3	18,55	17,96	-102,28	-31,71	2,45	6,98	31,71	0,00	-61,14
	mittel	175	-20%	35	72,8	18,55	17,96	-85,23	29,23	2,04	6,98	85,23	0,00	-46,99
Winterweizen (Schwainegülle)	hoch	185	-20%	37	92,2	18,22	17,96	-76,41	30,90	2,58	6,98	81,44	0,00	-35,95
	niedrig <sup>4)</sup>	150	-20%	30	66,5	18,22	17,96	-81,44	25,05	3,17	6,98	81,44	0,00	-46,24
Winterweizen (Schwainegülle)	hoch	185	-20%	37	92,2	17,96	17,96	-53,87	30,90	2,72	6,98	22,3	17,04	-76,53
	niedrig <sup>4)</sup>	155	-20%	31	71,3	17,96	17,96	-67,33	25,89	3,40	6,98	30,90	0,00	-13,27
Winterweizen (Schwainegülle)	hoch	140	-20%	28	71,3	16,91	16,91	-45,87	19,65	-0,79	6,98	23,9	18,26	-62,84
	niedrig <sup>4)</sup>	160	-20%	32	87,3	16,91	16,91	-47,36	26,72	2,45	6,98	21,7	0,00	-9,52
(Schwainegülle)	hoch	125	-20%	25	67,2	16,08	16,08	-43,43	18,09	-0,59	2,90	21,7	13,63	-40,59
	niedrig <sup>4)</sup>	150	-20%	30	87,3	16,08	16,08	-41,82	20,88	2,36	6,98	21,3	0,00	-11,61
Winterroggen (Schwainegülle)	hoch	190	-20%	38	43,7	41,68	41,68	-56,27	31,73	2,56	6,98	21,3	0,00	-36,55
	niedrig <sup>4)</sup>	175	-20%	35	34,0	41,68	41,68	-43,76	29,23	1,99	6,98	21,3	0,00	-5,56
Kartoffeln (Schwainegülle)	hoch	160	-20%	32	34,0	20,40	20,40	-43,76	24,37	-0,64	2,45	19,3	0,6443	23,09
	niedrig <sup>4)</sup>	165	-20%	33	107,8	18,71	18,71	-41,16	25,37	-0,55	2,28	27,0	0,6000	10,71
Körnermais (Schwainegülle)	hoch	120	-20%	24	77,6	20,40	20,40	-44,90	17,61	-0,60	2,49	19,6	0,6545	37,09
	niedrig <sup>4)</sup>	175	-20%	35	485,0	20,40	20,40	-305,95	29,23	5,95	6,98	29,23	0,00	-264,99
Kartoffeln (Schwainegülle)	hoch	155	-20%	31	388,0	20,40	20,40	-244,76	25,89	4,28	6,98	25,89	0,00	207,61
	niedrig <sup>4)</sup>	140	-20%	28	388,0	20,40	20,40	-244,76	21,29	1,93	2,18	17,2	0,5727	-229,58
Zuckerrüben (Gärrast)	hoch	145	-20%	29	784,0	3,51	3,51	-63,17	20,88	3,30	6,98	27,7	5,0000	89,25
	niedrig	125	-20%	25	582,0	3,51	3,51	-63,17	20,88	3,30	6,98	27,7	5,0000	89,25
Stlomalts 32% TS (Rindergülle)	hoch <sup>1)</sup>	165	-20%	33	500	4,10	4,10	-30,72	11,02	-25,83	31,69	52,9	148,84	-162,69
	niedrig <sup>1)</sup>	140	-20%	28	388,0	4,10	4,10	-49,15	9,95	-19,92	26,89	42,4	7,0752	-159,13

1) Ertragsfekte nach Angaben des FB 3.8 (2020) aufgrund von Versuchsauswertungen 2020

2) Kosten: 0,835 €/kg N

3) Kosten: 0,833 €/kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> und 0,400 €/kg K<sub>2</sub>O

4) Bei der Ermittlung der pflanzenbedarfsgerecht zu verwendenden Menge an organischem Dünger ist der P-Gehalt der Gülle sowie der P-Bedarf der angebauten Kultur begrenzend. In den niedrigen Ertragsstufen und bei der Kultur Mais ist die Düngung mit Gülle derart begrenzend, dass für die pflanzenbedarfsgerechte Versorgung mit P und K keine mineralische Ergänzungsdüngung erfolgen muss. Eine Einsparung an Mineraldüngern kann nur in den Ertragsstufen angenommen werden, in denen die maximal auszubringende Güllemenge den Düngbedarf nicht abdeckt.

5) 6,98 €/ha/Arbeitsgang bei Mineraldüngerausbringung (inkl. Lohnanspruch)

6) 3,80 €/m<sup>3</sup> Grenzkosten eingesparter Gülleausbringung (Reichtwert-Deckungsbeiträge 2019, Stufen 25/20/15 m<sup>3</sup>/ha; inkl. Lohn). Diese werden in den Fällen mit zusätzlicher Gülleabgabe<sup>4)</sup> in Ansatz gebracht, da die verminderte Gülleausbringung die Ausbringungskosten reduziert.

7) 20,00 €/Mkt-Arbeitslohn

8) 17,95 €/m<sup>3</sup> Gülleabgabekosten

9) 17,95 €/m<sup>3</sup> Gülleabgabekosten

10) 17,95 €/m<sup>3</sup> Gülleabgabekosten

Nährstoffgehalte der organischen Nährstoffträger	kg	
	kg N/m <sup>3</sup>	kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /m <sup>3</sup>
Rindergülle	3,96	1,70
Schwainegülle	6,24	2,93
Gärrast	4,40	2,10

Quellen: Reichtwert-Deckungsbeiträge 2019 der Landwirtschaftskammer Niedersachsen

KTBL Betriebsanleitung Landwirtschaft 2018/19

Fachliche Vorgaben für freiwillige Vereinbarungen 2016

Versuchsauswertungen des Fachbereichs 3.8, Landwirtschaftskammer Niedersachsen

**Tabelle 5: Ausgleichsbeträge bei einer 10%igen Stickstoffdüngungsreduzierung ausgewählter Kulturen (gemäß Praxisempfehlungen, NLWKN, 2013)**

Kultur	Ertragsniveau	optimal kg/ha	Stickstoffdüngung		Ertrag		normal dt/ha	reduziert1 dt/ha	Ø Preis 2019 normal Euro/dt	reduziert Euro/dt	Ertragsänderung Euro/ha	Stickstoff <sup>2)</sup> Euro/ha	Eingesparte Kosten (ggf. Ausgldng.) <sup>3)</sup>		Gülleinsatz bisher m <sup>3</sup> /ha	zusätzl. Gülleabgabekosten <sup>8)</sup> Euro/ha	Ausgleichsbetrag Euro/ha	
			Reduktion um ... %	... kg/ha	€	dt/ha							P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> +K <sub>2</sub> O <sub>3) Euro/ha</sub>	Maschinen <sup>5),6),7)</sup> Euro/ha				
Winterweizen	hoch	190	-10%	-19	-1,5	88,7	90	17,96	18,55	17,96	-59,03	15,86	1,22	6,98	1,02	0,00	53,98	
hohe Backqualität	mittel	175	-10%	-18	-1,5	73,9	75	17,96	18,55	17,96	-59,03	14,61	1,02	6,98	1,02	0,00	42,42	
Winterweizen	hoch	185	-10%	-19	-1,5	93,6	95	17,96	18,22	17,96	-50,02	15,46	1,29	6,98	0,00	0,00	27,11	
Backware	niedrig	150	-10%	-15	-2,5	68,3	70	17,96	18,22	17,96	-50,02	12,53	1,59	6,98	0,00	0,00	28,93	
(Schweinegülle)	niedrig	135	-10%	-14	-2,5	68,3	70	17,96	18,22	17,96	-50,02	11,27	-0,37	6,98	22,3	0,4773	8,52	46,82
Winterweizen	hoch	185	-10%	-19	-1,5	98,5	100	17,96	17,96	17,96	-26,93	15,46	1,36	6,98	0,00	0,00	-3,15	
Futterware	niedrig	155	-10%	-16	-2,5	73,1	75	17,96	17,96	17,96	-33,67	12,94	1,70	6,98	0,00	0,00	-12,04	
(Schweinegülle)	niedrig	140	-10%	-14	-2,5	73,1	75	17,96	17,96	17,96	-33,67	11,69	-0,39	6,98	23,9	0,5114	9,13	29,56
Wintergerste	hoch	160	-10%	-16	-1,5	88,7	90	16,91	16,91	16,91	-22,84	13,36	0,90	6,98	0,00	0,00	-1,60	
(Schweinegülle)	niedrig	140	-10%	-14	-2,0	68,6	70	16,91	16,91	16,91	-23,68	11,69	1,27	6,98	0,00	0,00	-3,74	
Winterroggen	hoch	150	-10%	-15	-1,5	88,7	90	16,08	16,08	16,08	-21,71	12,53	1,22	6,98	21,7	0,3818	6,82	18,90
(Schweinegülle)	niedrig	125	-10%	-13	-2,0	63,7	65	16,08	16,08	16,08	-20,91	10,44	1,19	6,98	0,00	0,00	0,00	-2,31
Wintertraps	niedrig	110	-10%	-11	-2,0	63,7	65	16,08	16,08	16,08	-20,91	9,19	0,27	6,98	21,3	0,3545	6,33	16,98
(Schweinegülle)	niedrig	90	-10%	-9	-1,5	44,3	95	16,08	16,08	16,08	-28,13	15,87	1,28	6,98	0,00	0,00	4,01	
(Schweinegülle)	niedrig	175	-10%	-16	-1,5	34,5	35	16,08	16,08	16,08	-21,88	14,61	1,00	6,98	19,3	0,3222	5,75	19,37
Körnermais	hoch	165	-10%	-17	-1,0	108,9	110	18,71	18,71	18,71	-20,98	13,78	-0,28	1,14	27,0	0,3000	5,35	-11,29
(Schweinegülle)	niedrig	120	-10%	-12	-1,5	78,8	80	18,71	18,71	18,71	-22,46	10,02	-0,30	1,24	19,6	0,3273	5,84	-17,35
Kartoffeln	hoch	175	-10%	-18	-1,5	492,5	500	20,40	20,40	20,40	-152,97	14,61	2,67	6,98	0,00	0,00	-128,71	
(Schweinegülle)	niedrig	155	-10%	-16	-1,5	394,0	400	20,40	20,40	20,40	-122,38	12,94	2,14	6,98	0,00	0,00	-100,32	
Zuckerrüben	hoch	145	-10%	-14	-1,5	394,0	400	20,40	20,40	20,40	-122,38	11,69	0,97	1,09	17,2	0,2864	5,11	-113,75
(Gärrest)	niedrig	125	-10%	-13	-1,5	591,0	600	3,51	3,51	3,51	-28,07	12,11	1,47	6,98	0,00	0,00	-7,52	
Silomais 32% TS	hoch	110	-10%	-11	-1,5	591,0	600	4,10	4,10	4,10	-31,58	10,44	1,85	6,98	28,6	5,2381	93,50	-113,14
(Rindergülle)	niedrig	165	-10%	-17	-0,8	486,3	500	4,10	4,10	4,10	-15,36	13,78	-12,92	15,84	4,1683	74,42	-73,08	
(Rindergülle)	niedrig	140	-10%	-14	-1,5	394,0	400	4,10	4,10	4,10	-24,98	11,69	-9,96	13,44	42,4	3,5376	63,15	-72,55

1) Ertragsfekte nach Angaben des FB 3.8 (2020) aufgrund von Versuchsauswertungen  
 2) Kosten €/kg N und €/kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>  
 3) Kosten €/kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> und €/kg K<sub>2</sub>O Anteilige Kosten, die Entzugsdüngung wegen des geringeren Ertrages reduziert ist  
 4) Bei der Ermittlung der pflanzenbedarfsgerechten Menge an organischem Dünger ist der P-Gehalt der Gülle sowie der P-Bedarf der angebauten Kultur begrenzt. In den niedrigen Ertragsstufen und bei der Kultur Mais ist die Düngung mit Gülle daran begrenzend, dass für die pflanzenzuerreichende Versorgung mit P und K keine mineralische Ergänzungsdüngung erfolgen muss. Eine Einsparung an Mineraldüngern kann nur in den Ertragsstufen angenommen werden, in denen die maximal auszubringende Güllemenge den Düngbedarf nicht abdeckt.  
 5) 6,98 €/ha/Abteilgang bei Mineraldüngerausbringung (inkl. Lohnanspruch)  
 6) 3,80 €/m<sup>3</sup> Grenzkosten eingesparter Gülleausrbringung (Richtwert-Deckungsbeiträge 2019, Stufen 25/20/15 m<sup>3</sup>/ha; inkl. Lohn). Diese werden in den Fällen mit zusätzlicher Gülleabgabe<sup>4)</sup> in Ansatz gebracht, da die verminderte Gülleausrbringung die Ausbringungskosten reduziert.  
 7) 20,00 €/Akr Arbeitslohn  
 8) 17,85 €/m<sup>3</sup> Gülleabgabekosten

Nährstoffgehalte der organischen Nährstoffträger	kg N/m <sup>3</sup>		kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /m <sup>3</sup>		kg K <sub>2</sub> O/m <sup>3</sup>	
	Rindergülle	Schweinegülle	Rindergülle	Schweinegülle	Rindergülle	Schweinegülle
Rindergülle	3,96	1,70	5,00	2,68	4,13	2,10
Schweinegülle	6,24	2,93	4,13	2,10	4,60	2,10
Gärrest	4,40	2,10	4,60	2,10	4,60	2,10

Quellen: Richtwert-Deckungsbeiträge 2019 der Landwirtschaftskammer Niedersachsen  
 KTBL Betriebsplanung Landwirtschaft 2018/19  
 Fachliche Vorarbeiten für freiwillige Vereinbarungen 2016  
 Versuchsauswertungen des Fachbereichs 3.8, Landwirtschaftskammer Niedersachsen

## **8.2 Beschränkungen des Einsatzes mineralischer Stickstoffdünger**

Des Weiteren schlagen die Praxisempfehlungen eine zeitliche Beschränkung für das Aufbringen mineralischer Stickstoffdünger vor. Hier ist es kulturartenabhängig, ob diese Beschränkung mit einem wirtschaftlichen Nachteil verbunden ist. Bei den meisten Kulturen besteht innerhalb der angegebenen Verbotszeiträume in der Regel kein Düngbedarf bzw. kann bei Nachweis des Düngedarfs im Einzelfall eine Befreiung erteilt werden.

## **8.3 Beschränkungen des Einsatzes organischer Dünger**

### **Ordnungsgemäße Landbewirtschaftung**

Im Rahmen der ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung können Gülle, Jauche, Silosickersaft, Gärreste und Geflügelkot sowie gütegesicherten Grünabfall- und Bioabfallkomposte und Abfälle aus der Herstellung oder Verarbeitung landwirtschaftlicher Erzeugnisse als organische Düngemittel (Begriffsbestimmungen siehe Definitionen im Anhang) eingesetzt werden. Die rechtliche Grundlage bildet u. a. die Düngeverordnung vom 26.05.2017.

### **Sperrfristen**

In der Düngeverordnung sind in § 6 Abs. 8 und 9 folgende Sperrfristen formuliert:

Düngemittel mit wesentlichem Gehalt an verfügbarem Stickstoff, ausgenommen Festmist von Huf- und Klautieren, dürfen zu den nachfolgend genannten Zeiten nicht aufgebracht werden:

- Aufbringungsverbot auf Ackerland – ab Ernte der letzten Hauptfrucht bis zum Ablauf des 31.01.
- Aufbringungsverbot auf Grünland, Dauergrünland und Ackerland mit mehrjährigem Feldfutter bei einer Aussaat bis zum 15.05. – in der Zeit vom 01.11. bis zum Ablauf des 31.01.
- Aufbringungsverbot für Kompost und Festmist von Huf- und Klautieren – vom 15.12. bis zum Ablauf des 15. 01.

Ausnahmen:

- Düngung bis zum 01.10. möglich bei Zwischenfrüchten, Winterrraps, und Feldfutter (bei Aussaat bis zum 15.09), bei Wintergerste nach Getreidevorfrucht (bei Aussaat bis zum 01.10.).
- bis zum 01.12. möglich beim Anbau von Gemüse-, Erdbeer- und Beerenobstkulturen (§6, (6, Nr. 2))

### **Kenntnis über Inhaltsstoffe**

Gemäß § 3 Abs. 4 der Düngeverordnung gibt es Vorgaben für die Anwendung von organischen oder organisch-mineralischen Düngemitteln.

Das Aufbringen dieser Düngemittel darf nur erfolgen, wenn der Betrieb vor dem Aufbringen die Gehalte an Gesamtstickstoff und Phosphat, im Fall von Gülle, Jauche, sonstigen flüssigen

organischen Düngemitteln oder Geflügelkot zusätzlich den Gehalt an Ammonium-Stickstoff, kennt. Dieses kann auf Grund vorgeschriebener Kennzeichnung bekannt oder auf der Grundlage von Daten der nach Landesrecht zuständigen Stelle vom Betrieb ermittelt worden oder auf der Grundlage wissenschaftlich anerkannter Messmethoden vom Betrieb oder in dessen Auftrag festgestellt worden sein.

- Rote Gebiete, § 13(2) DüV

Für die Gebietskulisse Grundwasser gelten aufgrund der Landesverordnung die folgenden abweichenden Vorschriften:

Abweichend von § 3 Abs. 4 Satz 1 DüV darf das Aufbringen von Wirtschaftsdüngern sowie von organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln, bei denen es sich um Gärrückstände aus dem Betrieb einer Biogasanlage handelt, nur erfolgen, wenn vor dem Aufbringen ihre Gehalte an Gesamtstickstoff, verfügbarem Stickstoff oder Ammoniumstickstoff und Gesamtphosphat auf der Grundlage wissenschaftlich anerkannter Messmethoden von der Betriebsinhaberin oder dem Betriebsinhaber oder in deren oder dessen Auftrag festgestellt worden sind. Das bedeutet, dass in diesen ausgewiesenen Gebieten keine anderen Verfahren zur Ermittlung der Nährstoffgehalte in den genannten Düngern erlaubt sind.

### **Einarbeitung**

Wer organische, organisch-mineralische Düngemittel, einschließlich Wirtschaftsdünger, jeweils mit wesentlichem Gehalt an verfügbarem Stickstoff oder Ammoniumstickstoff auf unbestelltes Ackerland aufbringt, hat diese unverzüglich, jedoch spätestens **innerhalb von vier Stunden** nach Beginn des Aufbringens einzuarbeiten.

- Rote Gebiete, § 13(2) DüV

Abweichend von § 6 Abs. 1 Satz 1 DüV sind die dort genannten Düngemittel, die auf unbestelltes Ackerland aufgebracht werden, unverzüglich, jedoch spätestens **innerhalb von einer Stunde** nach Beginn des Aufbringens einzuarbeiten.

### **170 kg N/ha-Grenze (s. auch Kapitel 8.3.1)**

Nach der neuen Düngeverordnung gilt die Obergrenze von 170 Kilogramm Gesamtstickstoff je Hektar und Jahr auf landwirtschaftlich genutzten Flächen (§ 6 Abs. 4) für alle aufgebrachten organischen und organisch-mineralischen Düngemittel (einschließlich Gärrückstände und Wirtschaftsdünger tierischer oder pflanzlicher Herkunft). Entscheidend ist hier das vom Betrieb gewählte Düngejahr (Kalender- oder Wirtschaftsjahr). (§ 6 Abs. 4, § 8 i.V.m. Anlagen 5 und 6 DüV).

### **Düngung nach der Ernte der Hauptfrucht**

Bei Berücksichtigung des aus dem Boden nachgelieferten Stickstoffs besteht nach der Ernte der letzten Hauptfrucht bis zum Winter kein N-Düngebedarf (bzgl. der Herbsdüngung sind eventuelle aktuelle Änderungen zu beachten)

- nach Mais, Raps, Kartoffeln, Zuckerrüben, Feldgemüse und Leguminosen, Brache und Gras
- zur Förderung der Strohrotte

(s. auch Kapitel 8.3.2, Sperrfristen)

Die Düngung ist bis in Höhe des aktuellen Düngebedarfs an Stickstoff der Kultur erlaubt, wobei eine Höchstmenge von maximal 30 kg/ha Ammoniumstickstoff oder 60 kg/ha Gesamtstickstoff nicht überschritten werden darf. Unter Anwendung des Grundsatzes der pflanzenbedarfsgerechten Düngung ist der Düngebedarf der angebauten Kultur ausschlaggebend für eine Düngungsmaßnahme.

### **N-Bilanzierung**

Die innerbetriebliche Nährstoffverwertung hat sich an den maximal zulässigen N- und P-Überschüssen zu orientieren:

- N (Ø der letzten 3 Jahre)
  - ab 2018 ≤ 50 kg N/ha (§ 9 Abs. 2 DüV)
- P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (Ø der letzten 6 Jahre)
  - ab 2018 bis 2023 ≤ 10 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha (§ 9 Abs. 3 DüV)
  - auf Schlägen, bei denen laut CAL-Methode > 20 mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> je 100 g Boden ermittelt werden = 0 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha (§ 6 Abs. 32 DüV)

Im Rahmen der N-Bilanzierung darf der Betriebsinhaber weitere unvermeidliche Überschüsse oder erforderliche Zuschläge nach Vorgabe oder in Abstimmung mit der nach Landesrecht zuständigen Stelle berücksichtigen (§ 8 Abs. 5 und § 9, Abs. 1 DüV).

### **8.3.1 Beschränkung der Ausbringungsmengen von Nährstoffen auf Nutzflächen und weitergehende Beschränkungen der Stickstoffdüngung durch örtliche Schutzgebietsverordnungen**

Die im Rahmen der ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung maximal auszubringenden Mengen an organischen Düngemitteln können mit Hilfe der Abschätzung der gesamtbetrieblichen Nährstoffverwertbarkeit ermittelt werden.

Grundsätzlich ist die Düngung auf ein Gleichgewicht zwischen dem voraussichtlichen Nährstoffbedarf und der Nährstoffversorgung auszurichten.

---

### **Phosphor**

Im Geltungsbereich der SchuVO ist gem. § 5 Abs. 2, Satz 3 SchuVO auf landwirtschaftlichen und erwerbsgärtnerischen Nutzflächen bei hoch und sehr hoch mit Phosphor versorgten Böden die jährliche Nährstoffzufuhr mit Phosphor auf die durchschnittliche Nährstoffabfuhr mit Ernteprodukten zu begrenzen.

Die neuen Vorgaben der DüV (§3 Abs. 6 in Verbindung mit §9 (3) entsprechen inhaltlich den Vorgaben der SchuVO zur Düngung mit phosphathaltigen Düngemitteln:

Ergibt die Bodenuntersuchung nach §4 (4) Satz1 Nummer2), dass der Phosphatgehalt im Durchschnitt (gewogenes Mittel) 20 Milligramm Phosphat je 100 Gramm Boden nach CAL-Methode überschreitet (i. d. Regel Versorgungstufe D außer Moorstandorte), dürfen phosphathaltige Düngemittel höchstens bis in Höhe der voraussichtlichen Phosphorabfuhr aufgebracht werden.

- Rote Gebiete, § 13(2) DüV

In der Gebietskulisse Oberflächengewässer ist eine reduzierte P-Düngung verpflichtend. Auf Schlägen, bei denen die Bodenuntersuchung nach § 4 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 DüV ergeben hat, dass der Phosphatgehalt im Durchschnitt (gewogenes Mittel) 25 Milligramm Phosphat je 100 Gramm Boden nach der CAL-Methode, 31,25 Milligramm Phosphat je 100 Gramm Boden nach der DL-Methode oder 4,5 Milligramm Phosphor je 100 Gramm Boden nach dem EUF-Verfahren überschreitet, phosphathaltige Düngemittel ab dem 1. Januar 2021 höchstens bis zu 75 Prozent und ab dem 1. Januar 2023 höchstens bis zu 50 Prozent der erwarteten Nährstoffabfuhr aufgebracht werden. Auf Schlägen, bei denen die Bodenuntersuchung nach § 4 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 DüV ergeben hat, dass der Phosphatgehalt im Durchschnitt (gewogenes Mittel) 40 Milligramm Phosphat je 100 Gramm Boden nach der CAL-Methode, 50 Milligramm Phosphat je 100 Gramm Boden nach der DL-Methode oder 7,2 Milligramm Phosphor je 100 Gramm Boden nach dem EUF-Verfahren überschreitet, phosphathaltige Düngemittel ab dem 1. Januar 2021 höchstens bis zu 50 Prozent der erwarteten Nährstoffabfuhr und ab dem 1. Januar 2023 gar nicht aufgebracht werden ( Ausnahme bei letzterem sind Betriebe mit ökologischen Anbau).

### Stickstoff

Die Verordnung über Schutzbestimmungen in Wasserschutzgebieten (SchuVO vom 09.11.2009) Anlage zu § 2 Abs.1 Nr.6 sieht für jeden landwirtschaftlich oder erwerbsgärtnerisch genutzten Schlag in Wasserschutzgebieten ein Verbot der Zufuhr von mehr als 170 kg N pro ha/Jahr und Schlag aus organischen Düngern tierischer oder pflanzlicher Herkunft vor.

Gemäß Erlass des MU vom 11.12.2018 ist der Begriff „N-Zufuhr“ im Rahmen der SchuVO (Anlage zu §2 Abs. 1 Nr. 6) analog des Begriffs „N-Aufbringung“ nach DüV § 6 Abs. 4 anzuwenden. D.h., dass bei der Berechnung des Nährstoffanfalls Stall- und Lagerungsverluste (s.

Tabelle 6) zu berücksichtigen sind, während entsprechende N-Ausbringungsverluste gem. Düngeverordnung bei der Ermittlung der einzelschlagbezogenen 170 kg N-Grenze nicht anzurechnen sind. Bei der Beschränkung der Ausbringung von Nährstoffen ist zudem zu beachten, dass nach Rechtsauffassung des MU die Beschränkung der Aufbringung von Gärresten als nicht ausgleichspflichtig gem. §93 NWG erachtet werden oder die Aufbringung von Klärschlämmen seit dem 27.09.17 durch die Regelungen der Klärschlammverordnung in allen Wasserschutzgebieten verboten ist (vgl. auch Kap. 8.3.2 und 8.3.5).

**Tabelle 6: Anzurechnende Mindestwerte für Stickstoff nach Abzug der Stall- und Lagerungsverluste**

1	Ausbringung nach Abzug der Stall- und Lagerungsverluste	
	2	3
Tierart	Gülle	Festmist, Jauche, Tiefstall
Rinder	85%	70%
Schweine	80%	70%
Geflügel		60%
Andere (Pferde, Schafe)		55%
Betrieb einer Biogasanlage <sup>1)</sup>	95%	

### Ordnungsgemäße Landwirtschaft

Gemäß § 4 Abs. 3 der Düngeverordnung dürfen im Betriebsdurchschnitt organische und organisch-mineralische Düngemittel nur ausgebracht werden, wenn die damit ausgebrachte Menge an Gesamtstickstoff im Durchschnitt der landwirtschaftlich genutzten Fläche des Betriebes 170 kg N je ha und Jahr nicht überschreitet. Stillgelegte Flächen sind bei der Berechnung des Betriebsdurchschnittes abzuziehen, wenn diese Flächen nicht mit Stickstoff gedüngt werden.

Die Bestimmung gilt nicht nur für Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft, sondern für alle organischen Düngemittel tierischer und pflanzlicher Herkunft. Sie umfasst demnach auch Gärsubstrate, Komposte und andere Düngemittel pflanzlicher Herkunft. Abweichend von den Vorgaben der DüV von 2017 handelt es sich bei der Bestimmung in der SchuVO um eine einzelschlagbezogene Regelung. Mit der Novellierung der DüV in 2020 gilt 2021 in den ‚Roten Gebieten‘ § (13(2) DüV) die SchuVO-Regelung der schlagbezogen einzuhaltenen 170 kg N-Grenze.

Das Verbot der Zufuhr der SchuVO (Anlage zu § 2 Abs. 1 Nr. 6; analog zur Aufbringung nach DüV zu verstehen) von mehr als 170 kg N pro ha und Jahr aus organischen Düngern tierischer

oder pflanzlicher Herkunft auf einzelnen Schlägen kann eine Beschränkung der ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung darstellen, soweit für den Einzelschlag ein höherer Düngebedarf nachgewiesen werden kann und dieser mit organischen Düngern abgedeckt werden könnte. Auf mit Phosphat hoch und sehr hoch versorgten Böden (Versorgungsstufe D und E) wird die maximal einzusetzende Wirtschaftsdüngermenge i. d. R. bereits durch den P-Bedarf der jeweiligen Frucht begrenzt, so dass die 170 kg N-Grenze für diesen Wirtschaftsdünger nicht begrenzend wirkt bzw. ggf. Stickstoff mineralisch ergänzt werden muss.

### Kriterien für die Berechnung

- Einzelfallausgleich

### Dem Antrag beizufügende Unterlagen

- Nachweis über den N-, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-, K<sub>2</sub>O-Düngebedarf
- Berechnung der gesamtbetrieblichen Nährstoffverwertbarkeit
- Bodenanalysen
- betroffene Flächen aufführen
- Erläuterung der Anpassungsalternative
- Kostenrechnung über den wirtschaftlichen Nachteil einschließlich Quellen und Belege

### Weitere Beschränkung bei Umsetzung der Praxisempfehlungen (NLWKN, 2013) in örtliche Schutzgebietsverordnungen für organische Dünger

Wenn die Praxisempfehlungen für niedersächsische Wasserversorgungsunternehmen und Wasserbehörden, Teil II (NLWKN, 2013) in örtlichen Schutzverordnungen umgesetzt werden, kann eine Begrenzung der Zufuhr z.B. auf 120 kg N/ha aus organischen Düngern tierischer und pflanzlicher Herkunft und somit eine weitergehende Beschränkung der N-Düngung als durch die Vorgaben in der SchuVO gegeben sein.

Zusammenfassend mit den Beschränkungen der Stickstoffdüngung durch örtliche Schutzgebietsverordnungen (Kapitel 8.1) ergeben sich damit folgende Beschränkungen der N-Düngung:

**Tabelle 7: Beschränkung der Stickstoffdüngung in örtlichen Schutzgebietsverordnungen gemäß der Praxisempfehlungen (NLWKN, 2013) auf landwirtschaftlich oder erwerbsgärtnerisch genutzten Flächen**

	<i>Reduktion der N-Düngung mineralisch und organisch</i>	<i>Reduktion der N-Düngung organisch</i>
<b>Mais</b>	20 % <sup>1)</sup>	Verbot der Zufuhr von mehr als 120 kg N pro ha/Jahr
<b>Weizen</b>	Verzicht auf Ährengabe	

<b>Grünland</b>	--	und Schlag aus organischen Düngern tierischer oder pflanzlicher Herkunft
<b>alle anderen Früchte</b>	10% <sup>1)</sup>	

<sup>1)</sup> gegenüber dem nach der DüV vom 06.02.2017 gemäß § 4 ermittelten N-Düngebedarf und vollständiger Anrechnung der Stickstoffdüngung zur Zwischenfrucht für die Folgefrüchte

In Abstimmung mit dem NLWKN und der LWK Niedersachsen sind die N-Sollwerte (alte Düngeverordnung), durch o.g. N-Bedarfswerte zu ersetzen. Die Vorgaben hinsichtlich der Düngebedarfsermittlung ergeben sich aus der Düngeverordnung vom 02.06.2017. In diesem Zusammenhang kann der Düngebedarf auf der Seite der Landwirtschaftskammer (lwk-niedersachsen.de, webcode: 01032851) abgerufen werden.

Setzt man diese Kriterien beispielhaft für den Betrieb Mustermann (s. Anhang) um, ergibt sich die im Fall 3 dargestellte beispielhafte Berechnung für die gesamtbetriebliche Nährstoffverwertbarkeit.

### 8.3.2 Zeitliche Beschränkung/ Düngung nach der Ernte der Hauptfrucht

#### Beschränkungen der Düngeverordnung

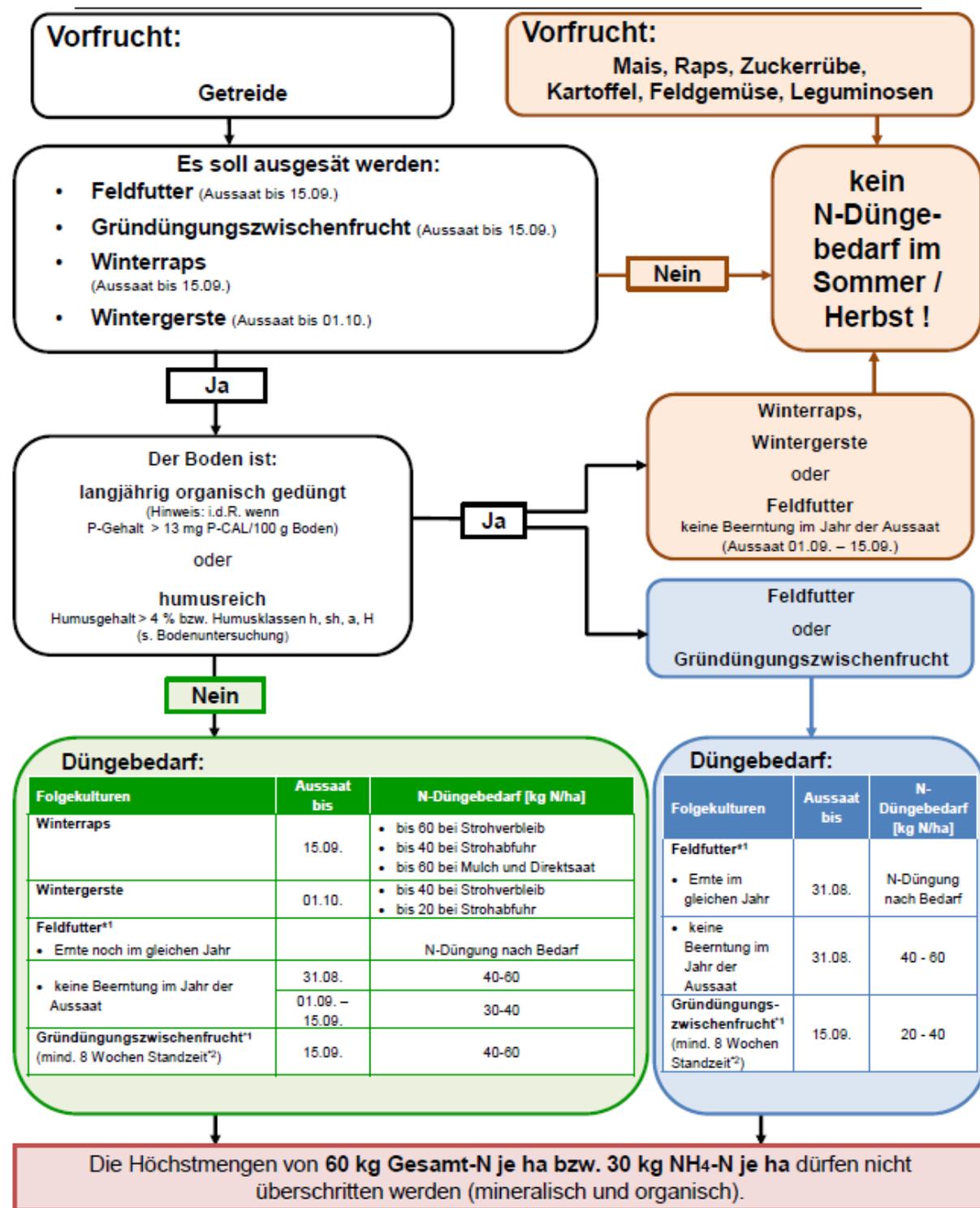
Die Düngeverordnung beschränkt in § 6 Abs. 8 und 9 den Einsatz von Düngemitteln mit einem wesentlichen Gehalt an Stickstoff insbesondere im Herbst. Die Anwendung von Düngemitteln ist zudem gemäß § 3 Abs. 1 ist zudem am Nährstoffbedarf der Pflanzen und der Nährstoffversorgung aus dem Boden auszurichten. Der Ausbringungszeitpunkt ist so zu wählen, dass der Pflanze die Nährstoffe zeitgerecht zur Verfügung stehen.

Auf Ackerland dürfen nach der Ernte der letzten Hauptfrucht vor dem Winter Gülle, Jauche und sonstige flüssige organische sowie organisch-mineralische Düngemittel mit wesentlichen Gehalten an verfügbarem Stickstoff oder Geflügelkot nur zu folgenden Kulturen einschließlich Zwischenfrüchten aufgebracht werden:

Bis zum 1. Oktober zu Zwischenfrüchten, Winterraps und Feldfutter bei einer Aussaat bis zum 15. September oder zu Wintergerste nach Getreidevorfrucht bei einer Aussaat bis zum 1. Oktober und bis zum 1. Dezember zu Gemüse-, Erdbeer- und Beerenobstkulturen.

Die Ermittlung des Düngebedarfes für Kulturen nach der Ernte der Hauptfrucht nach den Anforderungen der Düngeverordnung macht folgende Abbildung deutlich:

Abbildung 1: N-Düngebedarf nach der Hauptfruchternte



\*1 bis 30% Leguminosen: N-Düngebedarf Tabellenwert; 31 – 75% Leguminosen: 30 kg N/ha, >75 % Leguminosen: kein N-Düngebedarf

\*2 zwischen Düngungs- und Aussaatzeitpunkt der Zwischenfrucht und Aussaat der nachfolgenden Winterung müssen mindestens 8 Wochen liegen

Die folgende Tabelle zeigt den möglichen Zeitrahmen zur Verwertung von Wirtschaftsdüngern:

**Tabelle 8: Zeitrahmen für die Verwertung von Gülle, Jauche, Geflügelkot (inkl. Hähnchenmist), Gärresten und Silosickersaft**

Kultur	Frühjahr	Herbst
Grünland	01.02.	30.09.
Grünlandbetriebe der Küstenregion mit mehr als 80% Grünland und Moor- bzw. Marschböden sowie einer Ausnahmegenehmigung zur Sperrfrist	02.01.	30.09.
Winterraps	01.02.-15.05.	15.07.-30.09. *)
Wintergetreide außer Wintergerste nach Getreidevorfrucht	01.02.-15.05.	--
Wintergerste nach Getreide (Aussaat bis zum 01.10)	01.02.-15.05	15.07.-30.09 *)
Zwischenfrüchte nach Getreide zur Gründüngung	---	15.07.-15.09.
Feldfutter mit Nutzung im Frühjahr (Aussaat bis 15.09.)	15.01.-31.03	15.07.15.09.
Feldfutter mit Nutzung im Herbst (Aussaat bis 15.09.)	--	15.07.-15.09.
Feldfutter mit Nutzung im Herbst und Frühjahr (Aussaat bis 15.09.)	15.01.-31.03	15.07.15.09.
Mais	01.04.-15.06.	---
Kartoffeln, Rüben	01.03.-15.05.	---
Sommergetreide	15.02.-15.05.	---
Leguminosen	15.02.-15.03.	---

<sup>\*)</sup> Nach Mais, Kartoffeln, Raps, Zuckerrüben, Zwischenfrucht und Körnerleguminosen i.d.R. und nach Getreide auf langjährig organisch gedüngten und/oder humusreichen Standorten kein N-Düngebedarf zu Wintergetreide und Winterraps im Herbst

gemäß: Vorgaben für die pflanzenbedarfsgerechte Gülle-, Jauche- und Gärrestausrückführung, RdErl. D. ML, d. MS u. d. MU v. 24.4.2015: Verbesserung der düngerechtlichen Überwachung durch Zusammenarbeit zwischen Genehmigungsbehörden und Düngebehörde

Die Lagerkapazität für Gülle, Jauche, Festmist sowie für Gärrückstände muss ausreichend sein, um Zeiträume zu überbrücken, in denen eine Ausbringung nicht zulässig ist. Zudem müssen flüssige Wirtschaftsdünger allgemein mindestens 6 Monate gelagert werden können, in Betrieben mit über drei Großvieheinheiten je ha sowie in flächenlosen Betrieben ab 01.01.2020 mindestens 9 Monate. Bei der Berechnung des Fassungsvermögens sind der Dunganfall pro belegtem Stallplatz incl. Prozess- und Reinigungswasser zu berücksichtigen.

Anforderungen an die Lagerung von Wirtschaftsdüngern und Gärresten können auf folgender Seite der Düngebehörde abgerufen werden: [lwk-niedersachsen.de](http://lwk-niedersachsen.de), webcode: 01036049. Bei der Lagerung von Festmist von Huf- und Klauentieren ist sicherzustellen, dass ab dem 01. Januar 2020 Mindestlagerkapazitäten von 2 Monaten vorhanden sind. Stehen Huf- und

Klauentiere im Winterhalbjahr (01. Oktober – 01. April) auf der Weide, was bei extensiver Rinderhaltung z.B. Mutterkühen den Regelfall darstellt, kann dieses bei der Bemessung des Mistlagers lagerkapazitätsvermindernd berücksichtigt werden, da beim Weidegang keine Wirtschaftsdünger im Stall anfallen.

### **Beschränkungen der SchuVO**

Die Verordnung über Schutzbestimmungen in Wasserschutzgebieten (SchuVO vom 09.11.2009) Anlage zu §2 Abs.1 Nr.7 sieht in den weiteren Schutzzonen III, III A und III B eine zeitliche Aufbringungsbeschränkung von Gülle, Jauche, Silosickersaft, Gärresten und Geflügelkot (inkl. Hähnchenmist) vor: auf Grünland vom 1. Oktober bis zum Ablauf des 31. Januar, auf landwirtschaftlich oder erwerbsgärtnerisch genutzten Flächen (Ackerland) von der Ernte der letzten Hauptfrucht bis zum Ablauf des 31. Januar des Folgejahres, bei Frühjahrsbestellungen bis zum Ablauf des 28.02. des Folgejahres. Zu Zwischenfrüchten oder Winterraps ist eine Aufbringung nach der Ernte der Hauptfrucht bis zum 15. September erlaubt.

Gemäß dem Erlass des MU vom 11.12.2018 endet die zeitliche Ausbringungsbeschränkung für im Herbst ausgesätes Ackergras mit Ernte im Frühjahr am 31. Januar des Folgejahres.

Diese weitergehenden Aufbringungsverbote und –beschränkungen basierend auf der SchuVO und des Erlasses des MU vom 11.12.2018, sind in Abbildung 2 den Kernsperrfristen der Düngerverordnung gegenübergestellt.

**Abbildung 2: Zeitschema der Aufbringungsverbote und -beschränkungen für Gülle, Jauche, Silosickersaft, Gärresten und Geflügelkot (inkl. Hähnchenmist) gemäß SchuVO vom 09.11.2009 und DüV vom 26.05.2017 und der Verordnung zur Änderung der DüV vom 28. 04.2020**

	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Ernte Haupt- frucht	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
<b>Aufbringen von Gülle, Jauche, Silosickersaft, Gärresten, Geflügelkot und Abfällen aus der Herstellung oder Verarbeitung landwirtschaftlicher Erzeugnisse mit einem wesentlichen Gehalt an verfügbaren Stickstoff im Sinne des § 2 Nr. 13 DüV</b>										
Winterraps (Aussaat bis 15.09.)	[Sperrfrist Zone II: Jan.-Sept., Zone III: Okt.-Dez., Zone II: Okt.-Dez.]									
Zwischenfrüchte als Gründüngung vor einer Sommerung	[Sperrfrist Zone II: Jan.-Sept., Zone III: Okt.-Dez., Zone II: Okt.-Dez.]									
Feldfutter (Aussaat bis 15.09.) vor einer Sommerung	[Sperrfrist Zone II: Jan.-Sept., Zone III: Okt.-Dez., Zone II: Okt.-Dez.]									
Wintergerste nach Getreide (Aussaat bis zum 01.10)	[Sperrfrist Zone II: Jan.-Sept., Zone III: Okt.-Dez., Zone II: Okt.-Dez.]									
Grünland, Dauergrünland, mehrfähriger Feldfutterbau (Aussaat bis 15.05)	[Sperrfrist Zone II: Jan.-Sept., Zone III: Okt.-Dez., Zone II: Okt.-Dez.]									
Mais, Kartoffeln, Rüben, Sommergetreide	[Sperrfrist Zone II: Jan.-Sept., Zone III: Okt.-Dez., Zone II: Okt.-Dez.]									
sonstiges Ackerland	[Sperrfrist Zone II: Jan.-Sept., Zone III: Okt.-Dez., Zone II: Okt.-Dez.]									
Gemüse-, Erdbeer- und Beerenobst	[Sperrfrist Zone II: Jan.-Sept., Zone III: Okt.-Dez., Zone II: Okt.-Dez.]									
<b>Aufbringen weiterer Düngemittel:</b>										
Kompost	[Sperrfrist Zone II: Jan.-Sept., Zone III: Okt.-Dez., Zone II: Okt.-Dez.]									
Festmist ohne Geflügelkot	[Sperrfrist Zone II: Jan.-Sept., Zone III: Okt.-Dez., Zone II: Okt.-Dez.]									

**Sperrfrist der DüngeVO** [grüner Balken]  
**Sperrfrist der SchuVO Zone III** [hellblauer Balken]  
**Sperrfrist der SchuVO Zone II** [dunkelblauer Balken]

Der Tabelle 9 können die Zeiträume der Einschränkung der Wirtschaftsdüngeraufbringung durch die SchuVO vom 09.11.2009 entnommen werden. Sie ist ggf. um weitergehende Einschränkungen durch örtliche Schutzgebietsverordnungen zu erweitern, wie zum Beispiel eine Erweiterung des Ausbringverbotes von organischen Düngern bis zum 15. Februar („Frühjahrsbeschränkung“).

**Tabelle 9: Einschränkungen der Wirtschaftsdüngeraufbringung durch die SchuVO vom 09.11.2009 und durch eine örtliche Schutzgebietsverordnung mit „Frühjahrsbeschränkung“**

Nutzung	Zeiträumen für die Verwertung von Wirtschaftsdüngern (s. Tabelle 8)	Sperrfrist SchuVO in Ergänzung mit Erlass MU vom 11.12.2018	ausgleichsfähiger Zeitraum aufgrund der Beschränkungen der SchuVO	zusätzlicher Lager-raumbedarf aufgrund der Beschränkungen der SchuVO (Monate)	zusätzlicher Lager-raum durch Beschränkung der organischen Düngung bis zum 15.02. (Frühjahrsbeschränkung (Monate))
Grünland und mehrjähriger Feldfutterbau	01.02.-30.09.	01.10.-31.01.	--	--	<b>0,5</b> (01.02.-15.02.)
Sommergetreide	15.02.-15.05.	Ernte Hauptfrucht – 29.02.	15.02.-01.03.	<b>0,5</b>	
Mais	01.04.-15.06	Ernte Hauptfrucht – 29.02.		--	
Kartoffeln, Rüben	01.03.-15.05	Ernte Hauptfrucht – 29.02.		--	
Winterraps	01.02.-15.05 15.07.-01.10	16.09.-31.01	15.09 – 01.10.	-- *	<b>0,5</b> (01.02.-15.02.)
Zwischenfrüchte zur Gründüngung	15.07 – 15.09.	15.09 – 29.02.	--	--	
Feldfutter mit Nutzung im Frühjahr	15.07.-15.09. 15.01.-31.03	Ernte Hauptfrucht – 31.01.	--	--	
Feldfutter mit Nutzung im Herbst	15.07.-15.09	Ernte Hauptfrucht – 29.02	--	--	
Feldfutter mit Nutzung im Herbst und Frühjahr	15.01.-31.03. 15.07.-15.09	Ernte Hauptfrucht – 29.02	01.02.-01.03	<b>1,0</b>	
Leguminosen	15.02.-15.03.	Ernte Hauptfrucht – 29.02	15.02.-01.03.	<b>0,5</b>	
Brache				--	
Wintergetreide ohne nachfolgende Zwischenfrüchte, Winterraps, Feldfutter, Wintergerste	01.02.-15.05.	Ernte Hauptfrucht – 31.01.	--	-- *	<b>0,5</b> (01.02.-15.02.)
Wintergetreide mit nachfolgender Wintergerste (Aussaat bis zum 01.10)	01.02- 15.05. 15.07.-30.09.	Ernte Hauptfrucht – 31.01..	--	-- *	<b>0,5</b> (01.02.-15.02.)

\* Keine Anrechnung für Lagerraum, da in Einzeljahren kein Düngebedarf im Herbst

Zu Wintergerste und Winterraps kann zwar in Einzeljahren ein Stickstoffdüngbedarf im Sommer/Herbst bestehen, wodurch die Beschränkungen der SchuVO einen zusätzlichen Lager-raumbedarf bewirken. Da dieses aber nicht immer zwangsläufig in jedem Jahr so sein wird

und der Güllelagerraum ordnungsgemäß inner- und außerhalb von Wasserschutzgebieten auf den Maximalbedarf auszulegen ist, muss für diesen Zeitraum Lagerraum vorgehalten werden.

Zeitliche und mengenmäßige Beschränkungen der Düngung mit Wirtschaftsdüngern im Herbst können zudem eine Verlagerung der Ausbringung aufgrund der Wasserschutzgebietsverordnung nicht mehr zu verwertenden Wirtschaftsdüngern vom Sommer/Herbst auf das Frühjahr erfordern. Es gilt zu berücksichtigen, dass bei einer reinen Verlagerung der Wirtschaftsdüngerausbringung vom Sommer/Herbst auf das Frühjahr der Düngewert der Wirtschaftsdünger für den Betrieb erhalten bleibt bzw. sich verbessert.

Die zeitlichen Beschränkungen der Ausbringungsmengen für Gülle, Jauche, Geflügelkot, Gärresten und Silosickersaft durch die SchuVO können

- a) zu einem Überangebot an Wirtschaftsdüngern im Betrieb führen und**
- b) die Schaffung zusätzlicher Lagerkapazitäten erforderlich machen.**

Für die dadurch entstehenden Nachteile können Ausgleichsanträge gestellt werden.

### **Antragsvoraussetzungen**

- > 25 m<sup>3</sup> Gülle-/Jaucheanfall pro Jahr im Betrieb
- > 6 Monate vorhandenen Flüssigmistlagerraum auf Betrieben mit Grünlandnutzung
- > 9 Monate vorhandener Flüssigmistlagerraum auf Betrieben mit Ackernutzung, bzw. Betriebe mit mehr als 3 GV/ha oder Betriebe, die über keine eigenen Aufbringungsflächen verfügen
- oder hilfsweise Aufzeichnungen über den Verbleib der pflanzenbedarfsgerecht außerhalb des Schutzgebietes aufgetragenen oder überbetrieblich verwerteten Gülle/Jauche. Die Aufzeichnungen sind mindestens sechs Jahre aufzubewahren.

### **Pauschalausgleich**

(s. auch Maßnahme I.A s. im Teil II)

Die Kooperation ist anzuhören,

- a) ob ein gebietsbezogener Pauschalausgleich in €/ha LF im Wasserschutzgebiet oder
- b) ein betriebsbezogener Pauschalausgleich (hier wird der Ausgleich in Abhängigkeit von der einzelbetrieblichen Flächenbetroffenheit und dem einzelbetrieblichen Viehbesatz ermittelt) gewährt werden soll.

In der Kooperation können für den Pauschalausgleich folgende Eingangsdaten festgelegt werden:

- Fruchtfolgeanteile und Anteile der Vorfrüchte für die Berechnung des zusätzlichen Lagerraumbedarfs,
- durchschnittlicher Gülle-/Jaucheanfall pro ha LF der viehhaltenden Betriebe.

**Tabelle 10: Ermittlung des zusätzlichen Lagerraumbedarfs aufgrund der SchuVO vom 2013 für ein Wasserschutzgebiet (WSG) und einer örtlichen Schutzgebietsverordnung mit weitergehenden zeitlichen Beschränkungen für die Ausbringung im Frühjahr (hier: bis zum 15. Februar)**

Die Ermittlung des Anteils der jeweiligen zu düngenden Kultur im WSG muss regionalspezifisch erfolgen: Der zusätzliche Bedarf an Lagerraum kann anhand der Tabelle berechnet werden.

Nutzung	Anteil (%) anhand eines Beispiels	zusätzlicher Lagerraumbedarf (Monate)	zusätzlicher Lager-raumbedarf nach Fruchtfolgeanteilen (Monate)
Grünland, Ackergras	35	0,5 *)	0,18
Wintergetreide	30	0,5 *)	0,15
Sommergetreide	4	0,5 **)	0,02
Mais mit vorherigem Feldfütteranbau mit Frühjahrsbeern-tung	1	-- ***)	--
Mais ohne vorherigen Feldfütteranbau mit Frühjahrsbeern-tung	19	--	--
Kartoffeln, Rüben	--	--	--
Winterraps	3	--	--
Leguminosen	2	0,5 **)	0,01
Brache	6	--	--
Sonstige	--	--	--
<b>Summe</b>	<b>100</b>		<b>0,36</b>

\*) : wenn eine örtliche Schutzgebietsverordnung mit „Frühjahrsbeschränkung“ besteht

\*\*) : es besteht ein Düngebedarf ab dem 15.02., Sperrfrist der SchuVO geht bis zum 29.02

\*\*\*): gemäß Erlass des MU vom 11.12.2018 identische Sperrfristen in der SchuVO und DüV

### Ermittlung des zusätzlichen Lagerraumbedarfs im Monat für ein Wasserschutzgebiet

#### Berechnungsweg für einen Pauschalausgleich:

- Ø m<sup>3</sup> Gülle-/Jaucheanfall pro ha LF und Jahr
- ./ 12 Monate
- = m<sup>3</sup> anfallende Gülle(Jauche) pro ha LF und pro Monat
- x zusätzlicher Lagerraumbedarf aufgrund der Fruchtfolge im Wasserschutzgebiet in Monaten
- x jährliche Kosten Lagerraum (7,75 €/m<sup>3</sup>/Jahr)
- = Ausgleichsbetrag pro ha LF im Wasserschutzgebiet

#### a) Gebietsbezogene Pauschale

- Eingangsdaten: 0,36 Monate zusätzlicher Lagerraumbedarf, 25 m<sup>3</sup>/ha LF Gülle-/Jaucheanfall (Ø WSG)

- Berechnung:  $25 \text{ m}^3/\text{ha LF}/\text{Jahr}$ : 12 Monate =  $2,08 \text{ m}^3/\text{ha LF}/\text{Monat} \times 0,36$  Monate zusätzlicher Lagerraumbedarf =  $0,75 \text{ m}^3/\text{ha LF} \times 7,75 \text{ €/m}^3$  Lagerraum/Jahr =  $5,81 \text{ €/ha LF}/\text{Jahr}$  als Ausgleich

#### b) Betriebsbezogene Pauschale

- Eingangsdaten: 0,5 Monate zusätzlicher Lagerraumbedarf im WSG (s. Berechnung Mustermann im Anhang),  $25 \text{ m}^3/\text{ha LF}$  Gülle-/Jaucheanfall auf dem Betrieb, 60 % der LF im Wasserschutzgebiet.
- Berechnung:  $25 \text{ m}^3/\text{ha LF}/\text{Jahr}$ : 12 Monate =  $2,08 \text{ m}^3/\text{ha LF}/\text{Monat} \times 0,5$  Monate zusätzlicher Lagerraumbedarf  $\times 1$  (Betroffenheitsfaktor, s. Tabelle 10) =  $1,04 \text{ m}^3/\text{ha LF} \times 7,75 \text{ €/m}^3$  Lageraum/Jahr =  $8,06 \text{ €/ha LF}/\text{Jahr}$  als Ausgleich.

**Tabelle 11: Einzelbetriebliche Betroffenheitsfaktoren bei der betriebsbezogenen Ausgleichsvariante**

% LF im WSG	.... m <sup>3</sup> /ha			
	bis 10 m <sup>3</sup> /ha	11-16 m <sup>3</sup> /ha	17-22 m <sup>3</sup> /ha	> 23 m <sup>3</sup> /ha
bis 40 %	0,0	0,0	0,2	1,0
40 - 60 %	0,0	0,3	0,5	1,0
61 - 80 %	0,4	0,7	0,8	1,0
81 - 100 %	1,0	1,0	1,0	1,0

In einigen Kooperationen wurde den Landwirten alternativ zu dem Pauschalausgleich über eine 10-jährige freiwillige Vereinbarung zur Förderung des Güllebehälterbaus eine Entschädigungszahlung von 40,84 € je Kubikmeter gewährt. Verbunden mit dieser Zahlung waren bei einigen Verträgen die Ausgleichsansprüche für 10 Jahre abgegolten. Da die Güllebehälter jedoch eine Nutzungsdauer von mindestens 20 Jahren haben, sind nach Ablauf der zehnjährigen Ausgleichsverzichtszeit für weitere 10 Jahre nur die Unterhaltungskosten mit jährlich 1,5 % der Investitionskosten ausgleichspflichtig. Bei einer gegebenenfalls erforderlichen Ersatzinvestition (Neubau eines Güllelagerbehälters) wären dann allerdings die entsprechenden Investitionskosten bzw. wahlweise der volle Pauschalausgleich ausgleichspflichtig.

Es wird empfohlen, dass zur Abgeltung des entstehenden Mehraufwandes die angebotenen freiwilligen Vereinbarungen abgeschlossen werden.

#### **Einzelfallausgleich**

- Berechnung der erforderlichen Lagerkapazität mit und ohne Wasserschutzgebietsauflagen auf der Basis der gesamtbetrieblichen Nährstoffverwertbarkeit.
- Kostenrechnung für den zusätzlich zu erstellenden Wirtschaftsdüngerlagerraum.
- Kosten für Überbetriebliche Verwertung der Gülle

#### **Dem Antrag beizufügende Unterlagen sind:**

- Einzelfallausgleich  
formlose Anlage zum Antrag auf Ausgleichsleistungen mit
- Berechnung der erforderlichen Lagerkapazität mit und ohne Wasserschutzgebietsauflagen auf der Basis der gesamtbetrieblichen Nährstoffverwertbarkeit
- Nachweis der Kosten für den zusätzlich zu erstellenden Wirtschaftsdüngerlagerraum

- Nachweis des ausreichend vorhandenen Lagerraums auf dem Betrieb

**Eine Beispielsberechnung ist im Anhang anhand eines Beispielbetriebs von Herrn Mustermann dargestellt.**

### **8.3.3 Aufbringungsverbot und -beschränkungen von Gülle, Jauche, Silosickersaft, Gärresten und Geflügelkot**

Die Verordnung über Schutzbestimmungen in Wasserschutzgebieten (SchuVO vom 09.11.2009) Anlage zu §2 Abs.1 Nr.7 sieht ein Verbot der Aufbringung von Gülle, Jauche, Silosickersaft, Gärresten und Geflügelkot in der Schutzzone II vor.

Aus seuchenhygienischen Gründen sind in der engeren Schutzzone (Zone II) des Wasserschutzgebietes Geflügelmiste wie Geflügelkot einzustufen (Vermerk d. MU vom 31.05.2010 – Az.: 23-62013-00-0003) und dürfen dementsprechend in dem Bereich nicht aufgebracht werden.

Ein Pauschalausgleich für das Wirtschaftsdüngeraufbringungsverbot kann wie folgt ermittelt werden:

#### **Beispielberechnung für Pauschalausgleich für Wirtschaftsdüngeraufbringungsverbot**

Die notwendigen Daten werden in der Kooperation erörtert.

#### **Berechnungswege:**

Annahme, das durchschnittlich 25 m<sup>3</sup>/ha Gülle ausgebracht werden dürfen:

- Entgangener Nährstoffwert € pro ha = 25 m<sup>3</sup>/ha \* Mineraldüngerersatzwert [€/m<sup>3</sup>]
- Eingesparte Kosten der Gülleausbringung € pro ha = 25 m<sup>3</sup>/ha \* Vollkosten der Gülleausbringung [€/m<sup>3</sup>] \* 15% (die Gülle wird zum aufnehmenden Betrieb mit dem Vakuumtankwagen gebracht. Nach Angaben des FB 3.2 der LWK Nds betragen die eingesparten Kosten der eigentlichen Gülleausbringung 15%)
- Zusätzliche Transportkosten € pro ha = Vollkosten je km Hof-Feld-Entfernung [€/m<sup>3</sup>] (s. Tabelle 11) \* 25 m<sup>3</sup>/ha \* zusätzliche Fahrkilometer
- Zusätzliche Mineraldüngerausbringung € pro ha = Vollkosten der Mineraldüngerausbringung [€/ha] (s. Tabelle 12)
- Gebühr Güllebörse

#### **Regionen/Wasserschutzgebiete oder Betriebe mit geringer Viehhaltung**

Hier wird davon ausgegangen, dass der Wirtschaftsdünger innerbetrieblich auf andere (weiter entfernte) Flächen ausgebracht werden kann.

m <sup>3</sup> /ha	km	€/km/m <sup>3</sup>	€/ha
--------------------	----	---------------------	------

zusätzliche Transportkosten für 25 m <sup>3</sup> Gülle/ha und 4 km	25	4	0,47	46,78
---	----	---	------	-------

### Regionen/Wasserschutzgebiete oder Betriebe mit mittlerer Viehhaltung

Es wird davon ausgegangen, dass der Betrieb die Wirtschaftsdünger überbetrieblich verwerten muss.

Annahme: 25,00 m<sup>3</sup>/ha (sh. Vorbemerkung zur I.B)

	Wirtschaftsdünger-anlieferung bis zum Feld des aufnehmenden Betriebs	Wirtschaftsdünger-anlieferung zum Feld des aufnehmenden Betriebs inkl. Ausbringung
entgangener Nährstoffwert in €/ha	211,29	211,29
eingesparte Kosten der Gülleausbringung in €/ha <sup>*)</sup>	-12,74	
zusätzliche Transportkosten für 8 zusätzliche Fahrkilometer in €/ha	98,19	98,19
zusätzliche Mineraldüngerausbringung	15,66	15,66
<b>Ausgleichsbetrag in €/ha</b>	<b>312,41</b>	<b>325,15</b>

<sup>\*)</sup> Die Gülle wird zum aufnehmenden Betrieb mit dem Vakuumentankwagen gebracht. Eine Ausbringung selbst erfolgt nicht und wird deshalb gegenüber der Ausgangssituation eingespart. Nach Angaben des FB 3.2 der LWK Niedersachsen betragen die eingesparten Kosten der eigentlichen Gülleausbringung 15%.

Quelle: Richtwertdeckungsbeiträge 2019 der Landwirtschaftskammer Niedersachsen  
Auskünfte des FB 3.2 der LWK Niedersachsen vom 02.04.2019

### Regionen/Wasserschutzgebiete mit hoher Viehdichte oder Betriebe mit intensiver Viehhaltung

Es wird davon ausgegangen, dass der Betrieb den anfallenden Wirtschaftsdünger überbetrieblich verwerten muss

Annahme: 25,00 m <sup>3</sup> Wirtschaftsdünger	Kosten
<b>Kosten für ...</b>	
- Mineraldüngerersatzwert <sup>2)</sup>	211,29 €/ha
- Gebühr Güllebörse <sup>1)</sup>	446,25 €/ha
- Mineraldüngerausbringung (Vollkosten)	15,66 €/ha
eingesparte Kosten für die Wirtschaftsdüngerausbringung <sup>3)</sup>	84,90 €/ha
<b>Gesamtkosten inkl. Lohnanspruch</b>	<b>588,30 €/ha</b>
<b>Ausgleichsbetrag:</b>	<b>588,30 €/ha</b>

<sup>1)</sup> Angaben verschiedener Güllebörsen: 17,85 EUR/m<sup>3</sup> (brutto)  
Lohnanspruch: 20,00 EUR/AKh

<sup>2)</sup> 8,45 €/m<sup>3</sup> Mineraldüngerersatzwert x 25,00 m<sup>3</sup>/ha/Jahr auszubringende Mischgülle

<sup>3)</sup> 25,00 m<sup>3</sup>/ha/Jahr Mischgülle x 3,40 €/m<sup>3</sup> Vollkosten für die Gülleausbringung

In den nachfolgenden Tabellen erfolgt die Bewertung verschiedener Arbeitsgänge:

**Tabelle 12: Zusätzliche Gülletransportkosten bei Vergrößerung der Entfernung in €/m<sup>3</sup> und Kilometer Hof-Feld-Entfernung**

		Variable Kosten €/m <sup>3</sup>	Vollkosten €/m <sup>3</sup>
1. Vakuumentwagen	16 m <sup>3</sup>	0,0476	0,0476
2. Allradschlepper, 138 kW mittlere Fahrgeschwindigkeit	24 km/h	30,00 €/Sh 0,08	47,54 €/Sh 0,12
3. Lohnanspruch	20,00 €/Akh	0,06	0,06
<b>Summe (je gefahrene Kilometer)</b>		<b>0,19</b>	<b>0,23</b>
<b>Summe (je km Hof-Feld-Entfernung)</b>		<b>0,38</b>	<b>0,47</b>

Quelle: Richtwertdeckungsbeiträge 2019 der LWK Niedersachsen

**Tabelle 13: Berechnung der Kosten der Mineraldüngerausbringung**

(Dünger am Lager in Streuer füllen; 2km Hof-Feld-Entfernung; Schleuderstreuer 27 m Arbeitsbreite und 6 m<sup>3</sup> Fassungsvermögen; 6 dt/ha Ausbringungsmenge)

		Variable Kosten €/ha	Vollkosten €/ha
1. Schleuderstreuer	0,11 Sh/ha	0,30	1,54
2. Allradschlepper, 67 kW		17,49 €/Sh 1,87	34,98 €/Sh 3,73
3. Lohnanspruch	20,00 €/Akh	2,56	2,56
<b>Summe bei einem Arbeitsgang</b>		<b>4,72</b>	<b>7,83</b>
<b>Summe bei zwei Arbeitsgängen</b>		<b>9,45</b>	<b>15,66</b>

Quelle: Richtwertdeckungsbeiträge 2019 der LWK Niedersachsen

**Tabelle 14: Berechnung der Kosten der Gülleausbringung auf 2 ha Parzellen bei 2 km Stall (Güllelager)-Feld-Entfernung**

(Annahmen: 5 ha Parzellen bei 2 km Stall (Güllelager)-Feld-Entfernung)

		Variable Kosten €/m <sup>3</sup>	Vollkosten €/m <sup>3</sup>
--	--	-------------------------------------	--------------------------------

1. Vakuumentankwagen	20 m <sup>3</sup>	0,36	0,79
2. Allradschlepper, 138 kW mittlere Fahrgeschwindigkeit	0,73 Akh/ha	30,00 €/Sh 1,09	47,54 €/Sh 1,73
3. Lohnanspruch	20,00 €/Akh	0,88	0,88
<b>Summe</b>		<b>2,33</b>	<b>3,40</b>

Quelle: Richtwertdeckungsbeiträge 2019 der LWK Niedersachsen

### **Einzelfallausgleich:**

#### **Dem Antrag beizufügende Unterlagen**

- Nachweis über den N-, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-, K<sub>2</sub>O-Düngebedarf
- Berechnung der gesamtbetrieblichen Nährstoffverwertbarkeit
- Bodenanalysen
- betroffene Flächen aufführen
- Erläuterung der Anpassungsalternative
- Pacht- oder Gülleabnahmeverträge, Rechnungen
- Kostenrechnung über den wirtschaftlichen Nachteil einschließlich Quellen und Belege.

**Eine Beispielsberechnung ist im Anhang anhand des Beispielbetriebes Mustermann dargestellt.**

Eine tatsächliche Betroffenheit infolge eines Ausbringungsverbotes für Wirtschaftsdünger liegt vor, wenn die betriebsüblichen, nach Düngeverordnung zulässigen Wirtschaftsdüngergaben die im Wasserschutzgebiet zulässigen Höchstmengen überschreiten. Die betriebsüblichen Wirtschaftsdüngergaben sind deshalb nur bis zu der im Rahmen ordnungsgemäßer Landwirtschaft jeweils falltypischen Höchstmengen zu berücksichtigen. Die Ermittlung erfolgt über die Berechnung der gesamtbetrieblichen Nährstoffverwertbarkeit und der maximal zulässigen Wirtschaftsdüngermenge tierischer Herkunft im Betriebsdurchschnitt.

Für die Berechnung von Ausgleichsleistungen sind somit

- der in der Ausgangssituation nach den Grundsätzen der ordnungsgemäßen Landwirtschaft im Betrieb pflanzenbedarfsgerecht verwertbare Wirtschaftsdüngeranfall und
- die in der Anpassungssituation aufgrund von Schutzbestimmungen im Betrieb nicht mehr ordnungsgemäß zu verbringende Wirtschaftsdüngermenge zu ermitteln.

### **Kriterien für die Berechnung**

- Berechnung der gesamtbetrieblichen Nährstoffverwertbarkeit (ordnungsgemäß zu verwertende Wirtschaftsdüngeremenge)
- Wirtschaftliche Nachteile (mögliche Kostenpositionen):
  - ⇒ Mineraldüngerersatzwerte der Wirtschaftsdüngermengen, die aufgrund der Wasserschutzgebietsverordnung aus dem Betrieb zu verbringen sind
  - ⇒ Verbringungskosten für die Wirtschaftsdünger
  - ⇒ Zusätzliche Transportkosten bei größeren Hof-Feld-Entfernungen (Bei Eigenmechanisierung unterhalb der Abschreibungsschwelle: Variable Maschinenkosten und Lohnanspruch, bei Eigenmechanisierung an der Abschreibungsschwelle: Maschinenvollkosten, bei Verbringung durch Dritte: Maschinenring- bzw. Lohnunternehmersätze)
  - ⇒ Kosten der Flächenzupacht (Pachtentgelt, zusätzliche Fest- und Gemeinkosten, zusätzlicher Arbeitsaufwand)
  - ⇒ Entgelte für Güllennachweisflächen
  - ⇒ Gebühren für die Verwertung über eine „Güllebörse“
  - ⇒ Kosten für eine ersatzweise vorzunehmende Mineraldüngung bei überbetrieblicher Verwertung der Wirtschaftsdünger (Annahme: Die Wirtschaftsdüngergabe wird durch zwei Mineraldüngergaben ersetzt)
  - ⇒ einsparbare Kosten/Vorteile
  - ⇒ zusätzlicher Deckungsbeitrag bei Flächenzupacht

Gegenzurechnen sind z.B.

- ⇒ eingesparte Arbeitskraftstunden, sowie
- ⇒ eingesparte eigene Ausbringkosten für Wirtschaftsdünger bei betriebsfremder Verbringung des Wirtschaftsdüngers.

Die Höhe der einzelnen Kosten und vor allem die Kostenstruktur sind abhängig von der Verwendungsart der Wirtschaftsdünger und der Organisationsform der Verbringung aus dem Betrieb.

Ausgeglichen werden nach § 93 NWG wirtschaftliche Nachteile, die die landwirtschaftliche Nutzung eines Grundstückes beschränken.

Zur Berechnung des wirtschaftlichen Nachteils bei Ausbringungsbeschränkungen gem. SchuVO wird bei landwirtschaftlichen Betrieben, die ihre Wirtschaftsdünger in eine Biogasanlage einspeisen, der Wirtschaftsdüngeranfall aus ihrer betrieblichen Tierhaltung zu Grunde gelegt.

### **Beispielsberechnungen**

Im Folgenden werden Anpassungsalternativen für das Verbot der Wirtschaftsdüngerausbringung am Beispiel des Wirtschaftsdüngers Gülle kalkuliert. Für die übrigen Wirtschaftsdünger kann in ähnlicher Weise verfahren werden.

Für den Einzelbetrieb ist zunächst die gesamtbetriebliche Nährstoffverwertbarkeit zu berechnen, um die im Betrieb ordnungsgemäß zu verwertende Wirtschaftsdüngermenge zu ermitteln.

Die Berechnungen für einen Beispielbetrieb Mustermann können dem Anhang entnommen werden. In den Berechnungen werden die Unterschiede zwischen einem Betrieb ‚Mustermann‘, der einmal komplett außerhalb eines Wasserschutzgebietes (Fall 1) und einmal komplett im Wasserschutzgebiet (Fall 2) liegt, aufgezeigt. Zudem wird ein dritter Fall, der identisch mit Fall 2 ist, aber zusätzlich noch Vorgaben einer örtlichen Schutzgebietsverordnung befolgen muss, berechnet. Hierbei wird davon ausgegangen, dass in dieser örtlichen Schutzgebietsverordnung die Vorschläge der Praxisempfehlungen (NLWKN, 2013) im Wortlaut übernommen wurden.

Die wirtschaftlichen Nachteile, die dem Landwirt durch Einschränkungen aufgrund der Bestimmungen der SchuVO oder örtlicher Schutzgebietsverordnungen bei der aufzubringenden Güllemenge entstehen, werden anhand von Beispielen für die derzeit üblichen **alternativen Verwertungsmöglichkeiten** dargestellt:

- a) Innerbetriebliche Umverteilung der Gülle
- b) Flächenzupacht mit innerbetrieblicher Umverteilung der Gülle
- c) Güllennachweisflächen mit betriebseigener Verbringung der Gülle
- d) Güllennachweisflächen mit betriebsfremder Verbringung der Gülle
- e) Güllebörse
- f) Kosten der Kündigung des Gülleabnahmevertrages

Die einzelnen aufgeführten Kostenpositionen in Tabelle 16 können in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten (z. B. Transportentfernung) angepasst werden.

**Tabelle 15: Falltypische Erwerbsverluste in Veredelungsregionen infolge von Ausbringungsbegrenzungen für Gülle in Wasserschutzgebieten in Euro/ha Schutzzone II**

Vergleichssituation: Fruchtfolge (20 ha Mais, 20 ha Winterroggen, 20 ha Wintergerste, 5 ha Grünland); Durchschnittliche Gülleausbringung: 27,22 m<sup>3</sup>/ha/Jahr Mischgülle; Bodenart: Sandboden, Versorgungsstufe D; Viehbestand: 55 Mastbullen, 760 Schweinemastplätze

	a) Innerbetriebliche Umverteilung	b) Flächenzupacht	c) Güllenachweisfläche mit betriebseigener Verbringung	d) Güllenachweisfläche mit betriebsfremder Verbringung	e) Kosten der Güllerbörse	f) Kosten der Kündigung des Gülleabnahmevertrages
	EUR/ha 3 km	EUR/ha 10 km	EUR/ha 10 km	EUR/ha	EUR/ha	EUR/ha
<b>1. Hof-Feld-Entfernung</b>						
<b>2. zusätzliche Kosten für ...</b>						
- Mineraldüngersatzwert		211,29	211,29	211,29	211,29	211,29
- Transporte	35,09	116,96	116,96			
- Pacht abzüglich ZA		753,16				
- Entgelt Flächennachweis			166,60	166,60		
- Maschinenring/Lohnunternehmer <sup>2)</sup>				107,10	446,25	
- Gebühr Güllerbörse <sup>3)</sup>						
- Futterkosten						
- Deckungsbeitragsentgang						
- Lohnanspruch für zusätzl. AKh <sup>1,4)</sup>		154,63				
- Fest- und Gemeinkosten		55,00				
- Mineraldüngerausbringung			15,66	15,66	15,66	15,66
<b>3. Eingesparte Kosten für ...</b>						
- Deckungsbeitrag <sup>1)</sup>		490,05				
- Wirtschaftsdüngerausbringung				84,90	84,90	
- Lohnanspruch eingesparter AKh <sup>4)</sup>						
<b>4. Gesamtkosten inkl. Lohnanspruch</b>	35,09	589,70	510,52	415,75	588,30	226,96
<b>5. Lohnanspruch (Saldo)</b>	9,38	185,89	36,38	-16,78	-17,63	4,27
<b>6. AKh-Saldo</b>	0,47	9,29	1,82	-0,84	-0,88	0,21

1) Anbau auf Zupachtfläche: 40% Wintergerste (70 dt/ha);  
40% Winterroggen (60 dt/ha);  
20% Körnermais (100 dt/ha);  
480 €/ha DB und 6,4 AKh/ha,  
342 €/ha DB und 6,7 AKh/ha,  
806 €/ha DB und 12,4 AKh/ha,

2) Laden, Transport, Ausbringung: 4,28 EUR/m<sup>3</sup> (brutto)

3) Güllerbörse: 17,85 EUR/m<sup>3</sup> (brutto)

4) Lohnanspruch: 20,00 EUR/AKh

Quelle: Richtwertdeckungsbeiträge 2019 der LWK Niedersachsen

Angaben aus der Praxis, 13.01.2020

In Tabelle 16 wird die Berechnung des Mineraldüngerersatzwertes in €/m<sup>3</sup> Gülle bei einem gegebenen Tierbestand (Tierbestand des Betriebes Mustermann s. Anhang) aufgezeigt.

**Tabelle 16: Berechnung des Mineraldüngerersatzwertes einer Mischgülle in €/m<sup>3</sup> bei gegebenem Tierbestand**

Tierart	Anzahl	Gülle- anfall/ Platz <sup>1)</sup>		N <sup>2)</sup> [kg/m <sup>3</sup> ]	N-An- rech- nung <sup>3)</sup>	Nährstoffgehalt der Gülle (mindestwirksam)			
		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>			N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO
Mastbullen 750 kg Endgew. (FV. -Bullen); 80-750 kg, 10% TS	100	6,7	670	4,80	60	2,88	2,10	4,50	1
Mastschwein; 850 g TZ, 244 kg Zuwachs/Jahr; N-P reduziert	760	1,62	1.231	6,90	70	4,83	3,20	4,30	1,2
<b>Summe</b>	-	-	<b>1901</b>						
Durchschnitt (nach Anfall der Gülle gewichtet gemittelt)	-	-	-			4,14	2,81	4,37	1,13
<b>Mineraldüngerpreis (€/kg Nährstoff)<sup>4)</sup></b>						<b>0,84</b>	<b>0,83</b>	<b>0,40</b>	<b>0,80</b>
<b>Mineraldüngerersatzwert (€/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Summe :</b>	<b>8,45</b>				<b>3,46</b>	<b>2,34</b>	<b>1,75</b>	<b>0,90</b>

- 1) Nährstoffausscheidungen und Dunganfall in der Rinder- und Schweinehaltung, [www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de), webcode: 01032851, Anlage 1 und 2, Stand: 01.07.2019
- 2) Nährstoffgehalte in organischen Düngern, [www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de), webcode: 01032851, Anlage 6, Stand: 18.06.2018
- 3) N-Anrechnung der Mastschweingülle zu 70% und der Rindergülle zu 60% nach Empfehlung der LWK Niedersachsen, [www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de), webcode: 01016600, Mindestwerte für die Wirkung des Stickstoffs in organischen Nährstoffträgern, Stand 01.02.2018
- 4) Mineraldüngerpreise gemäß Richtwert-Deckungsbeiträge der Landwirtschaftskammer Niedersachsen 2019

Werden geringere N-Anrechenbarkeiten der beiden oben genannten Wirtschaftsdünger unterstellt (60% Mastschweinegülle bzw. 50% Rindergülle, s. Anlage 3 zur Düngeverordnung), so errechnet sich ein Mineraldüngerersatzwert c.p. in Höhe von 7,94 €/m<sup>3</sup>.

### 8.3.4 Aufbringungsverbot und Beschränkungen von Gärresten aus Biogasanlagen

Je nach Gärsubstrat und je nach Verwertung der Gärreste auf betriebseigenen oder fremden Flächen (überbetrieblich) gelten verschiedene Rechtsverordnungen. Bei der Verwertung muss grundsätzlich die Düngeverordnung (DüV) beachtet werden.

Werden auf betriebseigenen Flächen Gärreste aufgebracht, die aus Gärsubstraten von Basis- und Kosubstraten erzeugt wurden, sind zusätzlich je nach Gärsubstrat auch die BioAbfV, die Tierische-Nebenprodukte-Beseitigungsverordnung (TierNebV) und die DüMV zu beachten. Bei der Verwertung auf betriebsfremden Flächen gelten zusätzlich die Kennzeichnungsvorschriften der DüMV. Die Vorgaben der Verbringungsverordnung sind zu beachten.

(s. auch ‚Landwirtschaftliche Biogaserzeugung, Arbeitshilfe für Biogasanlagenbetreiber einer Anlage für Kofermente‘, LWK Niedersachsen, 2011).

Die Praxisempfehlungen für niedersächsische Wasserversorgungsunternehmen und Wasserbehörden, Teil II (NLWKN, 2013) sehen ein Verbot für **Gärreste aus Biogasanlagen** in allen Schutzzonen, mit der Ausnahme des ausschließlichen Einsatzes von pflanzlichen Stoffen der landwirtschaftlichen Produktion und/ oder Wirtschaftsdüngern vor. Für diesen Fall besteht eine Genehmigungsfähigkeit in der Schutzzone III.

Ein Ausgleich ist nur als Einzelfallausgleich und nur für Bewirtschafter einer Eigentums- oder Pachtfläche möglich. Dem Antrag sind folgende Unterlagen beizufügen:

- Genehmigungsunterlagen des Landkreises
- Berechnung der gesamtbetrieblichen Nährstoffverwertbarkeit (Qualifizierter Flächenachweis, QFN)
- Bodenanalysen
- betroffene Flächen aufführen
- Pacht- oder Abnahmeverträge, Rechnungen
- Erläuterung der Anpassungsalternative
- Kostenrechnung über den wirtschaftlichen Nachteil einschließlich Quellen und Belege

### **8.3.5 Aufbringungsverbot und -beschränkungen von Klärschlamm und Klärschlammkompost**

Durch die Regelungen der SchuVO vom 09.11.2009 ist das Aufbringen von Klärschlamm in Wasserschutzgebietszone II und ab 01.01.2011 in Zone III verboten.

Gemäß der Klärschlammverordnung ist seit dem 27.09.2017 ebenfalls ein Aufbringungsverbot für Klärschlamm in allen Schutzgebietszonen rechtswirksam. Da das Ausbringungsverbot in der Klärschlammverordnung ebenfalls geregelt ist besteht seit dem 27.09.2017 kein Ausgleichsanspruch für das Verbot der Klärschlammausbringung.

### **8.3.6 Aufbringungsverbot und -beschränkungen von Grünabfall- und Bioabfallkompost**

Das Aufbringen von Grünabfall- und Bioabfallkompost ist durch die Vorgaben der SchuVO vom 09.11.2009 in der Schutzzone II und in der Schutzzone III, wenn er nicht gütegesichert ist, verboten.

#### **Definition:**

**Bioabfälle** sind laut der Verordnung über die Verwertung von Bioabfällen auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden (Bioabfallverordnung – BioAbfV) vom 21.09.1998 Abfälle tierischer oder pflanzlicher Herkunft zur Verwertung, die durch Mikroorganismen, bodenbürtige Lebewesen oder Enzyme abgebaut werden können.

**Kompostierung** ist der gesteuerte Abbau von Bioabfällen unter aeroben Bedingungen.

Je nach Ausgangsmaterial werden u. a. **Grünabfallkompost** (überwiegend pflanzliche Bestandteile wie Laub, Gras- und Strauchschnitt), **Bioabfallkompost** (Küchen- und Gartenabfälle, Biotonne), **Dungkompost** (tierische Dungstoffe wie z.B. Güllefeststoffe oder auch Panzeninhalte) oder **Klärschlammkompost** (Mischung aus Klärschlamm und anderen organischen Abfällen) unterschieden.

#### **Ordnungsgemäße Landbewirtschaftung**

Grünabfall- und Bioabfallkomposte können ordnungsgemäß landbaulich verwertet werden. Für die Düngung mit Grünabfall- und Bioabfallkomposten gelten die Düngeverordnung, Düngemittelverordnung und die Bioabfallverordnung und das Gesetz zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen.

Nach Auffassung des MU besteht für das Verbot der Aufbringung von Grünabfall- und Bioabfallkomposte in Wasserschutzgebieten kein Ausgleichsanspruch. Die Aufbringung von Grünabfall- und Bioabfallkomposten ist nicht als Bestandteil der ordnungsgemäßen land- oder forstwirtschaftlichen oder erwerbsgärtnerischen Nutzung eines Grundstücks im Sinne von § 93 NWG anzusehen, da diese Komposte weder im Rahmen der land- oder forstwirtschaftlichen oder erwerbsgärtnerischen Produktion anfallen noch zum Zwecke der Düngung erzeugt werden (AZ. 70/658(WSG)-5.3, 23.02.2009; 23-62013/20 vom 11.03.2009).

### **8.3.7 Aufbringungsverbot und -beschränkungen von Stallmist**

Aus seuchenhygienischen Gründen sind im Geltungsbereich der Schutzzone II der Verordnung über Schutzbestimmungen in Wasserschutzgebieten Geflügelmiste wie Geflügelkot einzustufen (Vermerk d. MU v. 31.05.2010). Alle Geflügelmiste unterliegen somit dem Aufbringungsverbot in Schutzzone II.

Zudem kann in örtlichen Schutzgebietsverordnungen, wie im Praxisempfehlungen für niedersächsische Wasserversorgungsunternehmen und Wasserbehörden, Teil II (NLWKN, 2013, Nr. 10) aufgeführt, die Aufbringung von Festmist außer Hähnchenmist auf Ackerflächen in der Zeit von der Ernte der letzten Hauptfrucht bis zum 31.01. des Folgejahres (mit Ausnahme der Ausbringung zu Zwischenfrüchten und Winterrraps, hier ist eine Ausbringung bis zum 15.09. erlaubt) und auf Grünland vom 01.10. bis zum 31.01. des Folgejahres mit einer Genehmigung erfolgen.

Definition Stallmist: Stallmist wird auch als Festmist bezeichnet. Stapelfähiges Gemisch aus Kot, Harn und Einstreu (ausgenommen hiervon: einstreuarmer Geflügelmist), wobei der anfallende Kot der Tiere in der Regel vollständig und der Harn je nach Einstreu, Tierart und Aufstallung zu unterschiedlichen Anteilen im Stallmist enthalten sind. Stallmist kann darüber hinaus Futterreste sowie Reinigungs- und Niederschlagswasser enthalten.

### **Ordnungsgemäße Landbewirtschaftung**

Nach der Düngeverordnung unterliegt Festmist von Huf- und Klauentieren einer Sperrzeit vom 15. Dezember bis zum Ablauf des 15. Januar. Die Ertragswirksamkeit und das N-Auswaschungsrisiko dieser Festmistarten stehen im engen Zusammenhang mit dem C/N-Verhältnis und damit dem Strohanteil im Festmist. Rindermist zeichnet sich durch ein weites C/N-Verhältnis aus und hat ein geringes N-Auswaschungsrisiko. Dieses rechtfertigt eine Ausbringung auch während der Wintermonate.

Ein Ausbringungsverbot in der Zeit von der Ernte der letzten Hauptfrucht oder dem 01.10. bis zum 31.01. des Folgejahres stellt damit für strohreichere Miste (Rindermist) eine erhöhte Anforderung an die ordnungsgemäße Landbewirtschaftung.

Da Versuche keine Ertragssteigerung durch die Herbst-/Winterausbringung gegenüber der Frühljahrsausbringung aufweisen, kann sich der erhöhte Aufwand nur auf einen zusätzlichen Bedarf an Lagerkapazität für den Mist auswirken. Da eine Zwischenlagerung des Mistes bis 6 Monate in den meisten Wasserschutzgebieten möglich ist, entstehen in der Regel keine Ausgleichsansprüche. Die Anforderungen an die Zwischenlagerung sind im Kapitel 5.2 beschrieben.

## **9 Umbruch von Grünland zur Nutzungsänderung**

Nutzungsgebote für Grünland umfassen die Verbote und eine Genehmigungspflicht des Grünlandumbruchs zur Nutzungsänderung und zur Bestandserneuerung. Hiervon sind absolutes und fakultatives Dauergrünland, nicht aber Flächen mit Ackerfutterbau betroffen.

Es sind die Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG §5 (2) Nr. 5) zu beachten: auf erosionsgefährdeten Hängen, in Überschwemmungsgebieten, auf Standorten mit hohem Grundwasserstand, in FFH-Gebieten (seit dem 01.01.2015 gilt hier aus förderrechtlicher Sicht ein generelles Pflug- und Umbruchverbot, s.u.) sowie auf Moorstandorten ist ein Grünlandumbruch zu unterlassen.

Eine Versagung des Umbruchs von Grünlandflächen mit diesen Voraussetzungen würde daher keine Ausgleichspflicht nach NWG nach sich ziehen.

Während eine Ackernutzung von absolutem Grünland keine gute fachliche Praxis darstellt, ist der Umbruch fakultativen Grünlands zur Ackernutzung ordnungsgemäß. Es ist daher zu prüfen, ob es sich um absolutes oder fakultatives Grünland und/oder Ackerfutterbau handelt. Die Definitionen zu fakultativem und absolutem Grünland wurden 2009/2010 überarbeitet und in den Geofakten 27: " Kriterienkatalog Nutzungsänderung von Grünlandstandorten in Niedersachsen." zusammengefasst und beim LBEG unter <http://www.lbeg.niedersachsen.de/download/60031> veröffentlicht.

### **Für landwirtschaftliche Betriebe, die Empfänger von Direktzahlungen sind, gilt folgendes:**

Nach § 2a Abs. 1 DirektzahlDurchfV (Direktzahlungen-Durchführungsverordnung vom 03.11.2014 (BGBl. I S. 1690 in der aktuellen Fassung)) gelten Flächen, die mindestens fünf Jahre lang nicht umgepflügt sind, als Dauergrünland (nach Art. 4 Abs. 1 Buchst. h der Verordnung (EU) Nr. 1307/2013, unbeschadet des § 2 des Direktzahlungen-Durchführungsgesetzes), sofern diese Flächen durch Einsaat oder auf natürliche Weise (Selbstaussaat) zum Anbau von Gras oder anderen Grünfütterpflanzen genutzt werden und seit mindestens fünf Jahren nicht Bestandteil der Fruchtfolge des landwirtschaftlichen Betriebes sind.

Gemäß § 16 Abs. 3 DirektZahlDurchfG (Direktzahlungen-Durchführungsgesetz vom 09.07.2014 (BGBl. I S. 897 in der aktuellen Fassung)) i.V.m. Art. 45 Abs. 2 der Verordnung (EU) Nr. 1307/2013 ist die Umwandlung von Dauergrünland ohne Genehmigung verboten. Darüber hinaus gilt Dauergrünland in FFH-Gebieten gem. § 15 Abs. 1 DirektZahlDurchfG i.V.m. Art. 45 Abs. 1 der Verordnung (EU) Nr. 1307/2013 als umweltsensibles Dauergrünland. Dieses Dauergrünland darf nicht umgewandelt oder gepflügt werden.

Dauergrünland darf gemäß § 16 Absatz 3 DirektZahlDurchfG nur mit Genehmigung umgewandelt werden. Dies gilt auch für die Umwandlung zum Zweck der Narbenerneuerung. Die Umwandlung von Dauergrünland durch Pflügen oder einer anderen mechanischen Maßnahme (z.B. Grubbern, Fräsen), die zur Zerstörung der Grasnarbe von Dauergrünland führt, mit dem Ziel wieder Gras oder andere Grünfütterpflanzen auszusäen, ist als Neuanlage von Dauergrünland anzusehen. Eine Genehmigung wird gemäß § 16 Absatz 3 DirektZahlDurchfG nicht erteilt, wenn andere Rechtsvorschriften einer Umwandlung entgegenstehen oder der Betriebsinhaber Verpflichtungen gegenüber öffentlichen Stellen hat, die einer Umwandlung entgegenstehen. Daher erfolgt im ersten Schritt die Prüfung der Zulässigkeit einer Umwandlung von Dauergrünland hinsichtlich naturschutz- und wasserrechtlicher Vorschriften nach § 16 Abs. 3 Satz 5 Direktzahlungen-Durchführungsgesetz durch die untere Naturschutzbehörde (UNB) oder die untere Wasserbehörde (UWB). Die UNB und die UWB prüfen auf Antrag der Besitzerin oder des Besitzers einer Dauergrünlandfläche, ob in fachrechtlichen Gesetzen oder Verordnungen enthaltene Rechtsvorschriften der Umwandlung des Dauergrünlandes entgegenstehen. Soweit eine Behörde gleichzeitig untere Naturschutzbehörde und untere Wasserbehörde ist, sollen die beiden Prüfergebnisse zusammen gegenüber der antragstellenden Person bekannt gegeben werden.

Das Umpflügen von potentiellm Dauergrünland (Flächen, die noch keine fünf Jahre mit Gras oder anderen Grünfütterpflanzen bestanden sind) mit dem Ziel, die Fläche wieder mit Gras/anderen Grünfütterpflanzen anzulegen, ist spätestens einen Monat nach dem Umpflügen bei der zuständigen Bewilligungsstelle der Landwirtschaftskammer anzuzeigen. Nur eine form- und fristgerechte Anzeige bewirkt, dass das Zähljahr für die Statusermittlung angepasst wird. Das Formular für die Anzeige steht als Download unter [www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de), webcode: 01033703, bereit.

### **Erhalt des Ackerstatus (Rechtsschutz) bei bestehenden freiwilligen Vereinbarungen Grünland/Ackergras**

Der NLWKN weist darauf hin, dass zum Erhalt von langjährigen mit Gras bewachsenen Flächen für bestimmte freiwillige Vereinbarungen (FV) in Trinkwassergewinnungsgebieten Sonderregelungen zum Erhalt des Ackerstatus eingeführt wurden. Diese Sonderregelungen gelten, wenn im Rahmen der FV I.F1 (Gewässerschonende Fruchtfolgegestaltung), der FV I.F2 (Brachen) oder der FV II Flächen zum Trinkwasserschutz bei einer Vertragsbindung von mindestens fünf Jahren mit Ackergras (Kulturcode 424) begrünt werden. Flächen mit diesen FV behalten das „Zähljahr 1“ für potentielles Dauergrünland und erreichen **nicht** den Dauergrünlandstatus, solange die FV abgeschlossen werden.

Flächen mit den genannten FV bleiben also Ackerflächen, auch wenn sie länger als 5 Jahre mit Gras bewachsen sind. Nach Ablauf der FV können die Flächen wieder mit Ackerkulturen bestellt werden, Genehmigungen von der Landwirtschaftskammer sind dafür nicht erforderlich.

### **Antragstellung**

Betriebsinhaber, die Dauergrünland umwandeln wollen, müssen vorher eine Genehmigung bei der für sie zuständigen Bewilligungsstelle der Landwirtschaftskammer Niedersachsen als zuständige Landesstelle einholen. Die Formulare „Antrag auf Umwandlung von Dauergrünland“, „Antrag auf Umwandlung von Dauergrünland zwecks Narbenerneuerung“ sowie die dazugehörigen Anträge auf Erteilung einer Bescheinigung hinsichtlich naturschutz- und wasserrechtlicher Vorschriften zu einem Antrag auf Umwandlung von Dauergrünland gemäß § 16 Abs. 3 DirektZahlDurchfG stehen als Download unter [www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de), webcode: 01033703, bereit. Über den Antrag auf Umwandlung von Dauergrünland kann die Landwirtschaftskammer Niedersachsen nur entscheiden, wenn die entsprechenden Bescheinigungen der UNB und UWB vorliegen.

Gemäß § 16 Abs. 3 DirektZahlDurchfG können für folgende drei Fälle Genehmigungen zur Umwandlung erteilt werden:

1. im Fall von Dauergrünland, das im Rahmen von Agrarumweltmaßnahmen nach der Verordnung (EG) Nr. 1257/1999 oder der Verordnung (EG) Nr. 1698/2005 oder Agrarumwelt-Klima-Maßnahmen nach der Verordnung (EU) Nr. 1305/2013 entstanden ist,
2. im Fall von anderem Dauergrünland als dem in Nummer 1 genannten, das ab dem Jahr 2015 neu entstanden ist,
3. im Fall von anderem Dauergrünland als dem in den Nummern 1 und 2 genannten, wenn in derselben Region nach Absatz 1 eine andere Fläche mit der entsprechenden Hektarzahl als Dauergrünland angelegt wird. (Ersatzfläche)

Ein Ausgleichstatbestand kann vorliegen, wenn ein Verbot des Umbruchs von Grünlandflächen in der Schutzzone II besteht (sofern außerhalb eine Genehmigung erteilt worden wäre) oder der Umbruch fakultativen Grünlands in Schutzzone III durch die untere Wasserbehörde nicht genehmigt wird – oder die untere Wasserbehörde die Genehmigung mit Auflagen, die die ordnungsgemäße Landbewirtschaftung mit zusätzlichen Kosten belasten, erteilt.

Ein Umbruchverbot bei **fakultativem Grünland** verhindert die Nutzungsänderung. Ein Ausgleichsanspruch ist aber nur begründet, wenn plausibel nachgewiesen wird (z. B. durch Futterbilanzen, etc.), dass eine Nutzungsänderung ohne Verbot auch tatsächlich durchgeführt würde und keine alternativen Flächen für die gewollte Nutzung herangezogen werden können. In der Schutzzone III ist der Umbruch von fakultativem Grünland gem. SchuVO beschränkt zulässig. Es besteht eine Genehmigungspflicht. Von der unteren Wasserbehörde wird in der Regel der Umbruch mit Auflagen, die einen möglichen Nitratreintrag ins Grundwasser vermindern sollen, genehmigt. Die Auflagen können Nachteile enthalten oder zusätzliche Kosten verursachen, die ausgleichspflichtig sind. Der jeweilige Nachteil ist im Einzelfall zu überprüfen. Die Praxisempfehlungen (NLWKN, 2013) für örtliche Schutzgebietsverordnungen sehen ein Umbruchs- und Umwandlungsverbot für absolutes und fakultatives Grünland zur **Nutzungsänderung** (Nr. 13) in allen Schutzzonen mit folgenden Ausnahmen vor. Für Flächen mit einer nachgewiesenen Austauschhäufigkeit des Sickerwassers von weniger als 100% besteht eine Genehmigungsfähigkeit in der Schutzzone III und für Grünland, das im Rahmen einer EU-Umweltmaßnahme oder einer freiwilligen Vereinbarung **von Ackerland** in Grünland umgewandelt wurde, eine Genehmigungsfähigkeit in allen Schutzzonen. Ob hierdurch weitere Ausgleichstatbestände entstehen können, hängt davon ab, inwieweit die etwaige Genehmigung mit Auflagen verbunden ist, die die ordnungsgemäße Landbewirtschaftung beschränken oder mit zusätzlichen Kosten belasten.

Zur Grünlanderneuerung ohne Nutzungsänderung sehen die Praxisempfehlungen (Nr. 14) eine Genehmigungsbedürftigkeit vor.

### **Berechnungskriterien**

Der wirtschaftliche Nachteil entspricht der Differenz aus den Deckungsbeiträgen der potentiellen Ackernutzung bzw. der Verwertung des überschüssigen Grünlands. Die potentielle Nutzung der ackerfähigen Flächen sollte nach dem üblichen Anbauverhältnis festgelegt werden, wobei arbeitswirtschaftliche und lieferrechtliche Restriktionen zu beachten sind.

### **Beizufügende Unterlagen sind:**

- Berechnungen der Deckungsbeiträge
- Bilanzierung von Futterbedarf und Futtererzeugung
- Kartenmäßige Darstellung der betroffenen Flächen – Darlegung des wirtschaftlichen Nachteils durch die Lage der Flächen, die im Rahmen der Dauergrünland-ErhaltungsVO für die Grünlandflächen im Wasserschutzgebiet zugrunde gelegt worden wären.
- Rechnungen und Quittungen

### **Beispiel**

In Tabelle 31 werden durchschnittliche Fruchtfolge-Deckungsbeiträge bei Ackernutzung berechnet und die Deckungsbeitragsdifferenz zur Grünlandnutzung ermittelt. Da die Zuordnung der Varianten der Ackernutzung zu denen der Grünlandnutzung hier willkürlich erfolgt, sind auch andere Kombinationen möglich.

In diesem Beispiel ist die eigentlich geplante Fruchtfolge aus Silomais, Wintergerste, Winterroggen aufgrund des Umbruchverbotes nicht möglich. Unter Nr. 1 werden "Grassilageverkauf bei gleichzeitigem Silomaiszukauf" unterstellt, bei Nr. 2 werden die Flächen verpachtet und Silomais zugekauft, in Nr. 3 erfolgt eine Pensionsviehaufnahme bei gleichzeitigem Maiszukauf. In die Ermittlung des resultierenden wirtschaftlichen Nachteils durch das Umbruchverbot ist eine Bewertung der saldierten AKh-Bedarfswerte einzubeziehen.

Tabelle 17: Deckungsbeitragsdifferenzen für Alternativen in der Grünlandnutzung

Nutzungs- möglichkeit	Ertrag GJ ME/ha	Deckungs- beitrag EUR/ha	Zeitbedarf AKh/ha	Fläche ha	Deckungs- beitrag gesamt	Ersatzfrucht bei Umbruch	Ertrag dt/ha	Zeitbe- darf AKh/ha	Deckungs- beitrag EUR/ha	Frucht- folge- anteil	Deckungs- beitrag gesamt	Deckungs- beitrags- differenz EUR	AKh- Differenz AKh	Differenz <sup>3)</sup> incl. Akh gesamt EUR/ha
Gras- verkauf und Silomais- zukauf	1	79,4	434	8,7	5,0	Silomais	450	10,0	-1.053	50%	-1.469	1.007	8,0	170
		450,0	-1.053	2,4	2,5	Wintergerste	70	6,4	588	25%	-1.469			
						Winterroggen	60	6,7	342	25%				
Verpach- tung <sup>1)</sup> und Silomais- zukauf	2	79,4	153		5,0	Silomais	450	10,0	-1.053	50%	-1.469	-397	-35,5	59
		450,0	-1.053	2,4	2,5	Wintergerste	70	6,4	588	25%	-1.469			
						Winterroggen	60	6,7	342	25%				
Pensions- Viehweide <sup>2)</sup> und Silomais- zukauf	3	70,1	402	5,6	5,0	Silomais	450	10,0	-1.053	50%	-1.469	847	-7,5	198
		450,0	-1.053	2,4	2,5	Wintergerste	70	6,4	588	25%	-1.469			
						Winterroggen	60	6,7	342	25%				

Quelle: Richtwert-Deckungsbeiträge 2019 der Landwirtschaftskammer Niedersachsen

1) Pachtpreis (370 €/ha incl. ZA) plus eingesparte Kosten (55 € Berufsgenossenschaft etc) abzüglich Prämienhöhe (318,0857 €/ha)

2) Erlös aus Pensionshaltung: 5 Tiere/ha 0,80 €/Tier/Tag für 180 Weidetage

3) positive Differenzen = kein wirtschaftlicher Nachteil

## **10 Umbruch von Grünland zur Grünlanderneuerung**

### **Definition**

Erneuerungen der Grünlandnarbe von absolutem und fakultativem Grünland mittels Umbruch durch mechanische Bodenbearbeitung (z.B. durch Pflug oder Fräse) nach mehreren Nutzungsjahren sind bei Grünlandpflege nach guter fachlicher Praxis nur in Ausnahmefällen notwendig. Ausnahmen können z. B. wegen starker Verunkrautung und Flächenunebenheiten und damit möglicher Futterwertminderung gegeben sein. Für einen solchen Umbruch ist gemäß SchuVO eine Genehmigung der Unteren Wasserbehörde einzuholen. Ausgenommen sind umbruchlose Verfahren (z.B. durch eine Direktsaat)

Es muss im Einzelfall geprüft werden, wie der Erhalt einer leistungsfähigen Grünlandnarbe – auch unter den rechtlichen Rahmenbedingungen des BNatSchG § 5 Abs. 23 Nr. 5 und BBodSchG § 17 Abs. 2 Nr. 4 (u.a. zum Erosionsschutz) – umzusetzen ist.

In der Regel kann durch entsprechende freiwillige Vereinbarungen über umbruchlose Verfahren eine leistungsfähige Grünlandnarbe erhalten werden (s. auch den Kurzbericht ‚Umbruch von fakultativem Grünland und mehrjährig stillgelegten Ackerflächen zur Ackernutzung‘ unter [www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de), webcode: 01023221).

Das Pflügen von Dauergrünland oder eine andere mechanische Maßnahme, die zur Zerstörung der Grasnarbe von Dauergrünland führt, mit dem Ziel, wieder Gras auszusäen, ist als Neuanlage von Dauergrünland anzusehen. Nach DirektZahlDurchfG ist diese Fläche für die Dauer von fünf Jahren als (Dauer-)Grünland zu halten ohne dass diese Fläche in den folgenden fünf Jahren nochmals gepflügt werden darf. Betriebsinhaber, die Dauergrünland umbrechen wollen, müssen vorher eine Genehmigung bei der Bewilligungsstelle der Landwirtschaftskammer Niedersachsen als zuständige Landesstelle einholen. Der ‚Antrag für Pflügen auf Dauergrünland zwecks Narbenerneuerung‘ ist unter [www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de), webcode: 01033703 veröffentlicht. Der Antrag ist dann gemeinsam mit der Bescheinigung zum Antrag auf Umpflügen von Dauergrünland zur Narbenerneuerung für die Untere Naturschutzbehörde bei der jeweils zuständigen Bewilligungsstelle einzureichen. Eine Zusammenfassung der Regelungen für einen Dauergrünlandumbruch sind unter [www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de), webcode: 01035341 zu finden.

### **Bestehen von freiwilligen Vereinbarungen**

Der NLWKN weist darauf hin, dass zum Erhalt von langjährigen mit Gras bewachsenen Flächen für bestimmte freiwillige Vereinbarungen (FV) in Trinkwassergewinnungsgebieten Sonderregelungen zum Erhalt des Ackerstatus eingeführt wurden. Diese Sonderregelungen gelten, wenn im Rahmen der FV I.F1 (Gewässerschonende Fruchtfolgegestaltung), der FV I.F2

(Brachen) oder der FV II. Flächen zum Trinkwasserschutz bei einer Vertragsbindung von mindestens fünf Jahren mit Ackergras (Kulturcode 424) begrünt werden. Flächen mit diesen FV behalten das „Zähljahr 1“ für potentielles Dauergrünland und erreichen **nicht** den Dauergrünlandstatus, solange die FV abgeschlossen werden.

Flächen mit den genannten FV bleiben also Ackerflächen, auch wenn sie länger als 5 Jahre mit Gras bewachsen sind. Nach Ablauf der FV können die Flächen wieder mit Ackerkulturen bestellt werden, Genehmigungen von der Landwirtschaftskammer sind dafür nicht erforderlich.

### **Berechnungskriterien**

Wenn der Umbruch allein zur Verbesserung der Grünlandnarbe dient, kann die Leistungsfähigkeit der Grünlandnarbe ohne Ertragsverluste durch Direktsaat kostengünstiger wiederhergestellt werden, so dass kein genereller wirtschaftlicher Nachteil besteht.

Entstehen bei der Grünlandnutzung durch unebene Bodenoberflächenprofile Ertrags- oder Qualitätsverluste und dadurch die Notwendigkeit der Narbenerneuerung, dient der Umbruch zwar auch der Narbenverbesserung, in der Hauptsache aber einer Nivellierung der Oberfläche. Aus Versuchsergebnissen der ehemaligen LWK Hannover lässt sich ableiten, dass Direktsaat in diesen Fällen zu ertragsniveauabhängigen Verlusten in einer Größenordnung von 2 bis 8 Prozent führen (vgl. Tabelle 19). Diese können einen Ausgleichsanspruch begründen. Bewirtschaftungerschwernisse aufgrund unebener Bodenoberflächen können durch pauschale Aufschläge auf die variablen Maschinenkosten berücksichtigt werden.

### **Beizufügende Unterlagen**

Kostenkalkulation (ggf. einschließlich Rechnungen bzw. Quittungen)

### **Beispiel**

In Tabelle 18 sind beispielhaft die Kosten für verschiedene Ansaatformen dargestellt.

**Tabelle 18: Kosten der Neuansaat mit Umbruch und als Direktsaat**

**Kostenvergleich der verschiedenen Ansatzverfahren:**

Arbeits- gang/ Produkt	Maschine	Leistung- klasse	Vollkosten EUR/Sh	Gerät	Arbeits- breite m	Vollkosten EUR/ha	Zeitbedarf AKh/ha *	Vollkosten EUR/ha	Arbeitsgang EUR/ha	Neuansaat mit ...		
										Fräse und Pflug EUR/ha	Fräse EUR/ha	Direktsaat mittels Grasnachsämaschine EUR/ha
Spritzen **	Schlepper	67 kW	26,26	Feldspritze	27,00	4,58	0,18	12,96				35,56
Fräsen	Schlepper	102 kW	38,39	Fräse	3,00	22,71	1,01	81,59	81,59	81,59		
Pflügen	Schlepper	138 kW	47,54	Pflug mit Packer	2,10	35,24	1,20	116,28	116,28			
Bestellung	Schlepper	102 kW	38,39	Bestellkombination	3,00	26,31	1,00	84,70	84,70			
Gras säen	Schlepper	67 kW	26,26	Grasnachsämaschine	3,00	8,78	0,96	53,18				53,18
Walzen	Schlepper	67 kW	26,26	Walze	6,00	3,10	0,43	23,06	23,06	23,06		
Saatgut ***							0,00		110,75	110,75		110,75
Summe									416,38	300,09		199,49
jährliche Kosten: Neuansaat alle 8 Jahre und 4 % Zins ergeben Wiedergewinnungsfaktor 0,1485												
<b>Ausgleichsbetrag für jährliche Maschinen- und Betriebsmittelkostendifferenz</b>												
Kosten für den Ausgleich von Ertragsverlusten aufgrund suboptimaler Bedingungen (Ertragsniveau: 49,50 GJ NEL/ha)												
durch Grassilagezukauf (bei Frässaat: -4,0 % Verluste; bei Direktsaat: -8,0 % Verluste) ****												
<b>Ausgleichsbetrag bei Mindererträgen</b>												
zusätzliche Maschinenkosten (z. B. 7,5 % bzw. 15 % Erschwerniszuschlag auf die variablen Maschinenkosten bei Wiesennutzung)												
<b>Ausgleichsbetrag bei Mindererträgen und Erschwernissen</b>												
* 20,00	EUR/AKh	** Roundup Flex (Tallow amifre): 2 kg/ha á	11,30	EUR/kg				369,15	EUR/dt DGL G II			
**** Heu:	17,29	EUR/dt (inkl. MWSt. frei Hof) bei	0,47	GJ NEL/dt ergeben			36,56	EUR/GJ NEL aus Heu				
Grassilage:	4,32	EUR/dt (inkl. MWSt. frei Hof) bei	0,24	GJ NEL/dt ergeben			18,38	EUR/GJ NEL aus Grassilage				
Quelle: Richtwert-Deckungsbeiträge 2019 der Landwirtschaftskammer Niedersachsen KTBL Betriebsplanung Landwirtschaft 2018/19 Fachliche Vorgaben 2016												

Wird von 3,96 GJ NEL/ha Minderertrag (8% von 49,50 GJ NEL/ha) ausgegangen und durch Grassilagezukauf für 18,38 €/GJ NEL ersetzt, so entstehen Kosten von 72,79 €/ha für das Ersatzfutter. Saldiert mit dem Kostenvorteil der Direktsaat (29,62 €/ha) ergibt sich bei dauerhaften Mindererträgen einen Ausgleichsanspruch von 40,58 €/ha/Jahr. Zusätzlich kann für erschwerte Wirtschaftsbedingungen beispielsweise für unebene Flächenbeschaffenheit bei der Direktsaat ein Ausgleich von 15 % gewährt werden, so dass sich dann ein Gesamtausgleichsbetrag von 88,78 €/ha mit Direktsaat bestellter Fläche ergibt.

**Tabelle 19: Ertragsverluste auf Grünland bei Direktsaat statt Umbruch**

Ertragsniveau GJ ME/ha	> 40 (hoch)	40-30 (mittel)	< 30 (niedrig)
Ertragsminderung <sup>1</sup> in %	8	5	2

<sup>1)</sup> abgeleitet aus Versuchen der LWK Niedersachsen und Erfahrungswerten

Unter Berücksichtigung üblicher pauschaler Aufschläge von 15 Prozent bei den variablen Maschinenkosten für den erhöhten Verschleiß aufgrund der schwierigeren Bewirtschaftung entstehen je nach Nutzungsrichtung zusätzliche Kosten von:

12,59 €/ha bei Weidenutzung (10-täg. Umtrieb, 83,92 €/ha bei 40,0 GJ NEL/ha)

32,92 €/ha bei Mähweidenutzung (219,45 €/ha bei 50,00 GJ NEL/ha) bzw.

47,49 €/ha bei Wiesennutzung (4 Schnitte, 316,61 €/ha bei 55 GJ NEL/ha).

Ertragsverluste und Erschwernisse sind in Einzelfallregelungen festzustellen und eventuell durch einen Sachverständigen nachzuweisen.

## 11 Einrichten und Betreiben von Pferchen und Ausläufen

Ein Ausgleich für das Verbot des Einrichtens und Betriebens von Dauerpferchen muss im Einzelfall berechnet werden.

Dabei sind zu berücksichtigen:

- Ausweichmöglichkeiten auf Flächen außerhalb des Wasserschutzgebietes
- Alternative Stallhaltung
- Alternative Haltung auf befestigten Flächen mit Wasserauffang oder auf überdachte Flächen
- Weidehaltung anstelle von Pferchhaltung

## 12 Betreiben von Winterweiden und Beweidung von lückenhaften Grasnarben

Das Beweiden von lückenhaften Grasnarben und das Beweiden im Winter mit hohen Besatzstärken über 1,8 GVE/ha ist in der Regel nicht ordnungsgemäß, weshalb es zum Schutz der Grasnarbe unterbleiben sollte. Es ist daher nicht ausgleichsfähig.

## 13 Anbauverbote/ Gebote

Aufgrund der SchuVO vom 09.11.2009 und den örtlichen Schutzgebietsverordnungen kann die Flächennutzung in Wasserschutzgebieten vorgeschrieben werden. In örtlichen Schutzgebietsverordnungen werden unter anderem das Nutzungsänderungsverbot für Grünland, Anbauverbote für Hackfrüchte, Raps, Gemüse und Mais in der Wasserschutzgebietszone II und deren Genehmigungspflicht für Schutzzone III aufgeführt.

Diese Verbote werden ergänzt durch die Regelungen der SchuVO, die zwar kein direktes Anbauverbot vorsehen, die aber einen Anbau bestimmter Kulturen praktisch unmöglich machen, wie z. B. das Umbruchverbot im Herbst nach Dauerbrache, und deshalb Anbauverboten gleichzusetzen sind.

Die Beschreibung der Auflage und der zumutbaren Anpassungsalternativen werden an den Anfang der Nachteilsberechnungen gesetzt.

Die Kalkulationen basieren auf den aus den aktuellen Richtwert-Deckungsbeiträgen 2019 der Landwirtschaftskammer Niedersachsen zusammengestellten Orientierungsdaten. Im einzelnen Schutzgebiet sind die exemplarischen Berechnungen gegebenenfalls entsprechend den lokalen Verhältnissen zu modifizieren.

### Ordnungsgemäße Landbewirtschaftung

Zur ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung gehört die Einhaltung bestimmter Obergrenzen im Anbau der jeweiligen Kulturen. In der Tabelle 20 sind die ordnungsgemäßen Fruchtfolgeanteile für einzelne Kulturen ausgewiesen. Ein Ausgleichsanspruch besteht nur bis in Höhe des ordnungsgemäßen Fruchtfolgeanteils dieser Kultur. Fruchtfolgeanteile oberhalb dieser Werte sind als nicht ordnungsgemäß und damit auch als nicht ausgleichsfähig zu betrachten.

**Tabelle 20: Ordnungsgemäße Fruchtfolgeanteile**

Kultur	Ackerbohnen	Gemüse	Kartoffeln <sup>1)</sup>	Körnererbsen	Mais	Raps <sup>2)</sup>	Zuckerrüben <sup>3)</sup>
Anteil	bis 20%	keine allgemeine Angabe möglich	bis 33%	bis 15%	50%	33%	33%

<sup>1)</sup> und mind. 2-jährige Anbaupause, optimal: 3- oder mehrjährige Anbaupause

<sup>2)</sup> und mind. 2-jährige Anbaupause, optimal: 3-jährige Anbaupause

<sup>3)</sup> und mind. 2-jährige Anbaupause, optimal: 25 % und 3-jährige Anbaupause

Quelle: Leitlinien der ordnungsgemäßen Landwirtschaft (Dezember 2019), [www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de), webcode: 01032577, s. auch zu Angaben für weitere Kulturen

### Anforderungen der Agrarförderung

Seit dem 01. Januar 2015 müssen die Bedingungen des Greenings verpflichtend erfüllt werden. Dazu muss sich der antragsstellende Betrieb im Rahmen der Agrarförderung unter anderem an die Anbaudiversifizierung halten. Bei Betrieben, die eine Ackerfläche von 10 ha überschreiten, müssen in einem Anbaujahr mindestens zwei Kulturen angebaut werden, wobei die Hauptkultur maximal einen Anteil von 75 % ausmachen darf. Bewirtschaftet ein Betrieb über 30 ha, müssen in dem Zeitraum drei Kulturen angebaut werden, wobei die Hauptkultur maximal einen Anteil von 75 % und die 1. und 2. Kultur maximal 95 % ausmachen darf. Für Betriebe, die auf einem Großteil der Fläche Gras oder Grünfütterpflanzen erzeugen, gibt es Ausnahmen von der Anbaudiversifizierung.

Zur Einhaltung des Greenings und zur Anbauplanung gibt der Greeningrechner der Landwirtschaftskammer Niedersachsen Hilfestellung ([www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de), webcode: 01026702).

### **Berechnungskriterien**

- erweiterte Kosten- bzw. Deckungsbeitragsdifferenzrechnungen

Bei einem Anbauverbot kann die wirtschaftliche Betroffenheit zwischen Null, wenn ein Anbauflächenaustausch zu gleichen Ertrags- und Kostenbedingungen möglich ist, und der vollen Deckungsbeitragsdifferenz zur konkurrenzfähigsten Ersatzfrucht, sofern keine zusätzlichen Anpassungen in der Anbaustruktur möglich sind, variieren. Daher ist ein genereller Ausgleich der Deckungsbeitragsdifferenz unverhältnismäßig (Schadenminderungspflicht). Aufgrund der Schadenminderungspflicht ist deshalb vom Bewirtschafter zunächst auf den übrigen Flächen seines Betriebes das Anbauverhältnis entsprechend anzupassen.

Ausgleichsleistungen können jedoch schon begründet sein, wenn durch eine anbaumstellungsbedingte Erhöhung von Fruchtfolgeanteilen bereits unterhalb der in den Leitlinien ordnungsgemäßer Landbewirtschaftung festgelegten Obergrenzen Ertragseinbußen oder Mehraufwand induziert werden. Die "zumutbaren" Fruchtfolgeanteile, ab deren Überschreitung Ausgleichszahlungen gewährt werden können, sind gebietsabhängig festzulegen.

### **Beizufügende Unterlagen sind:**

- Nachweise über Anbauflächen und Lieferrechte
- Futterbilanzierungen
- Rechnungen und Quittungen

### 13.1 Anbauverbote für Marktfrüchte

Anbauverbote in örtlichen Wasserschutzverordnungen betreffen häufig nur die Schutzgebietszone II. Daher bewirken diese oft nur eine relativ geringe flächenmäßige Betroffenheit. Sofern sich die Fruchtfolgeanteile der Kulturen im Gesamtbetrieb nicht verändern, weil z.B. der Anbau zu gleichen Bedingungen auf anderen Flächen erfolgen kann, entsteht kein wirtschaftlicher Nachteil. Allerdings muss die Anbauausdehnung auf den nicht von Auflagen betroffenen Flächen auch zumutbar sein (vgl. obige Ausführungen). Ist ein innerbetrieblicher Ausgleich nicht oder nicht vollständig möglich, weil dabei z. B. der zumutbare Fruchtfolgeanteil einer Kultur überschritten würde, ist der wirtschaftliche Nachteil in einer erweiterten Deckungsbeitrags-Differenzrechnung zu ermitteln. Bei großer Flächenbetroffenheit und hohem Fruchtfolgeanteil betroffener Kulturen ist der Vergleich der Fruchtfolge-Deckungsbeiträge mit und ohne Auflage zwingend und ggf. sogar die Festkostenänderung bei geänderter Maschinenausstattung zu beachten.

Die Praxisempfehlungen für niedersächsische Wasserversorgungsunternehmen und Wasserbehörden (2013) sehen unter Nr. 17 „Anbauen von Mais, Raps, Kartoffeln, Leguminosen oder Backweizen“ Genehmigungsvorbehalte für alle Schutzgebietszonen vor. Diese Feldfrüchte werden als Früchte, die einen hohen Rest  $N_{\min}$ -Wert im Herbst hinterlassen, eingestuft. Daher sehen die Empfehlungen in Abhängigkeit von den Standorteigenschaften wie beispielsweise die Austragsgefährdung die Einschränkung des Anbaus oder ein Anbauverbot als sinnvoll an. Im Vollzug der Praxisempfehlungen ist die Erörterung in der Kooperation vorgesehen.

#### **Tabelle 21: Deckungsbeiträge mit/ ohne Wasserschutzgebiet**

Fruchtart (Ertrag dt/ha)	Deckungs- beitrag €/ha	Zeit- bedarf AKh/ha	Ausgangssituation ohne WSG			Anpassungssituation mit WSG		
			Fläche ha	Deckungs- beitrag € insg.	Zeit- bedarf AKh insg.	Fläche ha	Deckungs- beitrag € insg.	Zeit- bedarf AKh insg.
<b>in Schutzzone II</b>								
Körnermais (90 dt/ha)	646,63	11,4	1,70	1.099,27	19,4		0,00	0,00
Winterroggen (60 dt/ha)	342,23	6,7	3,40	1.163,58	22,8	5,00	1.711,15	33,6
Wintergerste (70 dt/ha)	479,85	6,4	3,40	1.631,47	21,9	5,00	2.399,23	32,2
Silomais (500 dt/ha)	-1.096,11	10,2	1,50	-1.644,16	15,2		0,00	0,0
Grünland (Wiese)	-514,73	8,7	0,80	-411,78	7,0	0,80	-411,78	7,0
Zwischenfrucht	-79,40	2,1	3,40	-269,95	7,3	5,00	-396,98	10,7
Zwischensumme			10,80	1.568,44	93,6	10,80	3.301,61	83,4
<b>sonstige Flächen</b>								
Körnermais (90 dt/ha)	646,63	11,4	9,50	6.143,01	108,2	11,00	7.112,96	125,3
Winterroggen (60 dt/ha)	342,23	6,7	18,50	6.331,26	124,3	17,00	5.817,91	114,2
Wintergerste (70 dt/ha)	479,85	6,4	18,50	8.877,14	119,0	17,00	8.157,37	109,4
Silomais (500 dt/ha)	-1.096,11	10,2	8,50	-9.316,91	86,3	10,00	-10.961,07	101,6
Grünland (Wiese)	-514,73	8,7	4,20	-2.161,85	36,5	4,20	-2.161,85	36,5
Zwischenfrucht	-79,40	2,1	9,50	-754,27	20,4	17,00	-1.349,74	36,4
Zwischensumme			59,20	9.118,37	494,7	59,20	6.615,57	523,4
<b>Summe</b>			<b>70,00</b>	<b>10.686,81</b>	<b>588,3</b>	<b>70,00</b>	<b>9.917,18</b>	<b>606,8</b>
Differenz							769,63	18,5
Differenz inklusive	370,97	€ Lohnanspruch 1)	20,00	€/AKh			1.140,60	105,61 €/ha in Schutzzone II

Datenbasis: Richtwert-Deckungsbeiträge 2019 der Landwirtschaftskammer Niedersachsen

1) Sind freigesetzte AKh nicht einkommenswirksam verwertbar, ist die Deckungsbeitragsdifferenz ggfs. entsprechend zu erhöhen.

**Tabelle 22: Vorschläge für Ausgleichsbeträge bei Anbauverböten in €/ha**

Annahmen: Lohnanspruch: 20,00 €/AKh

Ersatzfrucht und Ertrag dt/ha	betroffene Frucht		Ackerbohnen <sup>1)</sup>			Futtererbsen <sup>1)</sup>			Winterraps			
	Ertrag dt/ha	DB	40	45	50	35	40	45	30	40	50	
	€/ha	AKh/ha	239	347	454	151	256	361	495	863	1.243	
			5,8	6,0	6,2	5,6	5,8	6,0	6,6	6,8	7,2	
Winter- weizen	60	388	6,0	-47	57	161	-131	-30	71	96	458	831
	70	565	6,2	-220	-117	-13	-304	-204	-103	-78	285	658
	80	658	6,9	-298	-194	-90	-382	-281	-180	-155	208	580
	90	820	7,0	-458	-354	-250	-542	-441	-340	-316	47	420
	100	968	7,4	-599	-496	-392	-684	-583	-482	-457	-94	278
	110	1.112	7,4	-744	-640	-536	-828	-727	-626	-601	-238	134
Winter- gerste	60	337	6,2	9	113	217	-75	26	127	152	515	887
	70	480	6,4	-130	-26	78	-214	-113	-12	12	375	748
	80	588	6,8	-231	-127	-23	-315	-214	-113	-88	274	647
	90	731	7,0	-369	-266	-162	-453	-353	-252	-227	136	509
	100	871	7,4	-502	-399	-295	-586	-486	-385	-360	3	376
	110	1.023	7,6	-650	-546	-443	-734	-634	-533	-508	-145	228
Winter- roggen	60	342	6,7	14	117	221	-71	30	131	156	519	891
	70	408	7,1	-44	59	163	-128	-28	73	98	461	834
	80	533	7,3	-165	-61	43	-249	-148	-47	-22	341	713
	90	659	7,7	-283	-179	-76	-367	-267	-166	-141	222	595
	100	797	7,9	-417	-313	-209	-501	-400	-299	-274	88	461
Brau- gerste	40	249	5,3	77	181	285	-7	94	195	219	582	955
	50	355	6,8	2	106	209	-82	18	119	144	507	880
	60	436	8,1	-52	51	155	-136	-36	65	90	453	826
	70	563	9,0	-161	-57	46	-245	-145	-44	-19	344	717
Hafer	45	356	5,9	-16	87	191	-101	0	101	126	489	861
	60	625	6,2	-279	-175	-72	-363	-263	-162	-137	226	599
	75	880	6,5	-528	-425	-321	-613	-512	-411	-386	-23	349

<sup>1)</sup> 98,08 €/ha Vorfruchtwert aus 6 dt/ha x 17,00 €/dt x Diskontierungsfaktor 0,9615

**Tabelle 23: Vorschläge für Ausgleichsbeträge bei Anbauverböten in €/ha**

Annahmen: Lohnanspruch: 20,00 €/AKh

Ersatzfrucht und Ertrag dt/ha	betroffene Frucht		Körnermais			Silomais				Zuckerrüben <sup>2)</sup>			
	Ertrag dt/ha	DB	60	80	100	425	525	525	575	550	750	850	
	€/ha	€/ha	161	486	806	1.146	1.583	1.967	2.342	160	675	933	
	€/ha	AKh/ha	8,9	11,3	12,4	4,5	4,5	4,5	4,5	5,1	5,1	5,1	
Winterweizen	60	388	6,0	-286	-7	291	788	1.225	1.609	1.985	-211	305	562
	70	565	6,2	-459	-180	117	615	1.052	1.436	1.811	-384	131	389
	80	658	6,9	-537	-258	40	537	974	1.358	1.734	-462	54	311
	90	820	7,0	-697	-418	-120	377	814	1.198	1.573	-622	-106	151
	100	968	7,4	-838	-560	-262	235	673	1.056	1.432	-763	-248	10
	110	1.112	7,4	-983	-704	-406	91	528	912	1.288	-908	-392	-134
Wintergerste	60	337	6,2	-230	49	347	844	1.281	1.665	2.041	-155	361	618
	70	480	6,4	-369	-90	208	705	1.142	1.526	1.902	-294	222	479
	80	588	6,8	-470	-191	107	604	1.041	1.425	1.801	-395	121	378
	90	731	7,0	-608	-329	-32	465	903	1.287	1.662	-533	-18	240
	100	871	7,4	-741	-462	-165	332	770	1.154	1.529	-666	-151	107
	110	1.023	7,6	-889	-610	-312	185	622	1.006	1.381	-814	-299	-41
Winterroggen	60	342	6,7	-226	53	351	848	1.285	1.669	2.045	-150	365	623
	70	408	7,1	-283	-4	293	790	1.228	1.612	1.987	-208	307	565
	80	533	7,3	-404	-125	173	670	1.107	1.491	1.867	-329	187	444
	90	659	7,7	-522	-243	55	552	989	1.373	1.748	-447	68	326
	100	797	7,9	-656	-377	-79	418	855	1.239	1.615	-581	-65	192
Brau- gerste	40	249	5,3	-162	117	415	912	1.349	1.733	2.108	-87	429	686
	50	355	6,8	-237	42	340	837	1.274	1.658	2.033	-162	353	611
	60	436	8,1	-291	-12	285	782	1.220	1.604	1.979	-216	299	557
	70	563	9,0	-400	-121	177	674	1.111	1.495	1.870	-325	190	448
Hafer	45	356	5,9	-256	23	321	818	1.255	1.639	2.015	-180	335	593
	60	625	6,2	-518	-239	58	556	993	1.377	1.752	-443	72	330
	75	880	6,5	-767	-489	-191	306	743	1.127	1.503	-692	-177	81

<sup>2)</sup> Wert des Lieferrechtes: Bei den Lieferrechten wird derzeit ein Wert von 0,00 €/dt angenommen

**Tabelle 24: Vorschläge für Ausgleichsbeträge bei Anbauverböten in €/ha**

Annahmen: Lohnanspruch: 20,00 €/AKh

Ersatzfrucht und Ertrag dt/ha	betroffene Frucht		Speisekartoffeln			Stärkekartoffeln			Pflanzkartoffeln			
	Ertrag dt/ha	DB €/ha	400	500	600	400	600	800	400	450	500	
			€/ha	AKh/ha	25,0	30,7	35,7	26,5	35,7	49,3	23,7	29,8
Winterweizen	60	388	6,0	2.750	3.906	4.980	876	2.297	3.569	4.133	4.782	5.432
	70	565	6,2	2.577	3.732	4.807	702	2.124	3.396	3.959	4.609	5.259
	80	658	6,9	2.499	3.655	4.730	625	2.046	3.318	3.882	4.531	5.181
	90	820	7,0	2.339	3.494	4.569	465	1.886	3.158	3.722	4.371	5.021
	100	968	7,4	2.198	3.353	4.428	323	1.745	3.016	3.580	4.229	4.880
	110	1.112	7,4	2.053	3.209	4.284	179	1.600	2.872	3.436	4.085	4.735
Wintergerste	60	337	6,2	2.806	3.962	5.037	932	2.353	3.625	4.189	4.838	5.488
	70	480	6,4	2.667	3.822	4.897	793	2.214	3.486	4.050	4.699	5.349
	80	588	6,8	2.566	3.722	4.797	692	2.113	3.385	3.949	4.598	5.248
	90	731	7,0	2.428	3.583	4.658	553	1.975	3.247	3.810	4.460	5.110
	100	871	7,4	2.295	3.450	4.525	420	1.842	3.114	3.677	4.327	4.977
	110	1.023	7,6	2.147	3.302	4.377	273	1.694	2.966	3.530	4.179	4.829
Winterroggen	60	342	6,7	2.811	3.966	5.041	936	2.357	3.629	4.193	4.842	5.493
	70	408	7,1	2.753	3.908	4.983	878	2.300	3.572	4.135	4.784	5.435
	80	533	7,3	2.632	3.788	4.863	758	2.179	3.451	4.015	4.664	5.314
	90	659	7,7	2.514	3.669	4.744	640	2.061	3.333	3.897	4.546	5.196
	100	797	7,9	2.380	3.536	4.611	506	1.927	3.199	3.763	4.412	5.062
Brau- gerste	40	249	5,3	2.874	4.029	5.104	1.000	2.421	3.693	4.257	4.906	5.556
	50	355	6,8	2.799	3.954	5.029	924	2.346	3.618	4.182	4.831	5.481
	60	436	8,1	2.745	3.900	4.975	870	2.292	3.564	4.127	4.776	5.427
	70	563	9,0	2.636	3.791	4.866	762	2.183	3.455	4.019	4.668	5.318
Hafer	45	356	5,9	2.781	3.936	5.011	906	2.328	3.599	4.163	4.812	5.463
	60	625	6,2	2.518	3.673	4.748	643	2.065	3.337	3.900	4.550	5.200
	75	880	6,5	2.269	3.424	4.499	394	1.816	3.087	3.651	4.300	4.951

**Berechnungsbeispiel**

Bei Anbauverböten sind unter Berücksichtigung der Schadenminderungspflicht und der Zumutbarkeit durch das schrittweise Vorgehen folgende Aspekte zu beachten:

- Berücksichtigung weiterer Anbauverböte (z. B. für Raps und Leguminosen)
- Verlagerung der Kultur auf andere Flächen bis zur Fruchtfolgeobergrenze
- Anbau der Kulturen mit dem höchsten Deckungsbeitrag soweit zumutbar
- Verzicht auf die Kulturen mit den niedrigsten Deckungsbeiträgen
- Verwertung freigesetzter Lieferrechte
- Saldierung des unterschiedlichen AKh-Bedarfs der Kulturen
- Notwendigkeit des zusätzlichen Zwischenfruchtanbaus
- Ausfall von Nebenprodukten als Futtermittel, Einstreu, etc.
- andere niedersächsische Ertragsregionen

Als Referenzjahr ohne Anpassungssituation wird eine langjährige Fruchtfolge im längeren Mittel des Betriebes zugrunde gelegt.

Beispielhaft wird die Vorgehensweise bei einem Anbauverbot für Mais (Körner- und Silomais) für den Betrieb „Mustermann“ in Tabelle 34 dargestellt. Ferner enthält die Anpassungsalternative auch ein Anbaugesbot für Zwischenfrüchte nach Wintergerste.

### **13.2 Anbauverbot für Futterpflanzen**

Bei innerbetrieblicher Verwertung der Futterpflanzen existieren in der Regel keine Marktleistungen. Da oft auch keine Marktpreise für Grundfutter ermittelt werden können, sind zur Bewertung eines Anbauverbotes (z. B. für Silomais) Vergleiche zwischen Futtererzeugungskosten ohne Auflagen und den Alternativen in der Futtermittellieferung unter der Verbotsauflage erforderlich. In der Regel bestehen folgende Anpassungsalternativen:

- innerbetrieblicher Anbauflächentausch
- Pacht zusätzlicher Flächen für den Anbau von Futterpflanzen oder
- Zukauf von Ersatzfutter

(siehe auch Tabelle 25)

Als erster Schritt ist die Ermittlung der bisherigen Erzeugungskosten des Grundfutters erforderlich. Dazu sind neben den variablen Kosten des Silomaisanbaues auch die Nutzungskosten der Fläche zu ermitteln und zu addieren. Während erstere sich aus Tabelle 51 ablesen lassen, sind letztere durch den Deckungsbeitrag einer alternativen Nutzung durch Marktfrüchte (z. B. Getreide) bestimmt.

Als zweiter Schritt sind die Erzeugungskosten der erforderlichen Futtermenge in der jeweiligen Anpassungsalternative zu ermitteln. Auch hier sind neben den variablen Kosten der Grundfütterzeugung die Nutzungskosten der Fläche in Form des Deckungsbeitrages der verdrängten Kultur zu ermitteln.

Im dritten Schritt sind zusätzliche Kosten (z. B. für größere Transportentfernungen, Pachtaufwendungen, etc.) zu berücksichtigen.

Dann ist die Kostendifferenz zu errechnen. Die Unterschiede im AKh-Bedarf sind durch Bewertung mit dem Lohnansatz zu berücksichtigen. Beispiele sind im Berechnungsblatt Tabelle 25 dargestellt.

#### **Anpassungsalternative "Innerbetrieblicher Anbauflächentausch" (Alternative 1)**

Sofern im Betrieb durch Tausch von Flächen im Rahmen der zulässigen Fruchtfolgeanteile das Grundfutter erzeugt werden kann, ist bei Produktion zu gleichen Bedingungen davon auszugehen, dass keine zusätzlichen Kosten entstehen, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- gleiche Ertragsverhältnisse,
- gleiche Aufwandverhältnisse,
- gleiche Transportentfernungen und
- keine großräumigen Veränderungen der übrigen Anbauflächen.

In Alternative 1 wird die anzuwendende Vorgehensweise demonstriert, wenn bei innerbetrieblicher Umverteilung des Anbaues unterschiedliche innerbetriebliche Transportentfernungen zu berücksichtigen sind.

### **Anpassungsalternative " Silomais auf Zupachtflächen " (Alternative 2)**

Für den ersatzweisen Anbau von "Silomais auf Zupachtflächen" sind dessen variable Kosten um die Nutzungskosten der Fläche (in der Regel der Pachtpreis) und zusätzliche Kosten (hier: flächenabhängige Abgaben und Gemeinkosten) zu ergänzen. Unter Umständen ergeben sich die Nutzungskosten aus dem durchschnittlich erzielbaren Deckungsbeitrag der alternativ anzubauenden Marktfrüchte. Sofern auf der "Auflagen"-Fläche mit dem Anbau von Ersatzkulturen Deckungsbeiträge erwirtschaftet werden, sind diese ebenso in Abzug zu bringen wie die Unterschiede im AKh-Bedarf. Wie in Tabelle 25 ersichtlich, wird auf der Zupachtfläche beispielhaft eine höhere Ertragsstufe abgebildet. So wird verdeutlicht, dass sich die Kompensation auf die Futtermenge und nicht auf die Fläche abstellt.

### **Anpassungsalternative "Grünlandzupacht " (Alternative 3)**

Sofern qualitativ gleichwertiges Ersatzfutter über "Grünlandzupacht" erzeugt werden soll, ist die erforderliche Zupachtfläche anhand der Ertragsniveaus zu errechnen. Neben den Erzeugungskosten sind die Nutzungskosten (Pachtaufwendungen zusammen mit den flächenabhängigen Abgaben und Gemeinkosten), sowie ggf. erhöhte Transportkosten und die Unterschiede im AKh-Bedarf zu berücksichtigen.

### **Anpassungsalternative "Ersatzfutterbeschaffung durch Zukauf" (Alternative 4)**

Wenn zur Deckung des Fehlbedarfs an Grundfutter "Silomaiszukauf ab Feld" erfolgt, sind neben den Kosten des Zukaufs auch die noch anfallenden Kosten zu berücksichtigen, um die gleiche Bewertungsbasis, wie in den üblichen Deckungsbeitragsberechnungen (Silomais im fertigen Silo), zu erreichen. Da der Silomais i. d. R. als stehender Bestand verkauft wird, sind neben den Kosten für die Ernte auch die Transportkosten (ggf. einschließlich der Kosten durch zusätzliche Transportentfernungen) und die Silierkosten sowie die Kosten der Silofolie (Alternative 4) zusätzlich in Ansatz zu bringen, da diese Aufwendungen in einer Deckungsbeitragsberechnung für eigenen Silomaisanbau bereits berücksichtigt sind.

Tabelle 25: Kosten alternativer Grundfutterbeschaffung

	Ausgangslage Anbauverbot für Silomais im WSG	Alternative 1 Silomais auf anderen Betriebsflächen	Alternative 2 Silomaisanbau auf Zupachtflächen	Alternative 3 Grünland- zupacht	Alternative 4 Silomaiszukauf ab Feld
Fläche	1,00	1,00	1,00	1,97	1,00
Ertrag (netto)	156,4 450	156,4 450	156,4 450	79,4 698	156,4 450
variable Kosten	1.052,70	1.052,70	1.052,70	526,26	581,42
Nutzungskosten <sup>1)</sup>	411,04	411,04	455,46		
zusätzl. Kosten <sup>2)</sup>		18,51	43,98	153,16	379,59
Gesamtkosten	1.463,74	1.482,25	1.552,14	679,42	961,01
zusätzl. AKh Produktion	9,36	9,48	9,93	8,56	6,15
zusätzl. AKh Transport	1.463,74	1.482,25	1.552,14	1.338,09	961,01
Lohnanspruch		0,77	6,58	19,24	4,70
Kostendifferenz inkl.		15,43	170,08	502,53	94,02
Lohnanspruch		33,94	258,49	376,89	-408,71

Quellen: Richtwert-Deckungsbeiträge 2019 der Landwirtschaftskammer Niedersachsen, KTBL Betriebsplanung Landwirtschaft 2018/19

<sup>1)</sup> Ersatzfrucht: DB €/ha Akh/ha Ausgangslage Alternative 1 Alternative 2

Winterweizen 80 dt/ha 657,53 6,9 25%  
 Wintergerste 70 dt/ha 479,85 6,4 50% 25%  
 Winterroggen 60 dt/ha 342,23 6,7 50% 50%

<sup>2)</sup> zusätzl. Transportkosten: 23,80 €/Sh (102 kW Allrad, var. Kosten) 14,0 t Kipper 20,0 km/Sh 0,1700 €/m/Entfernungs-km für Schlepper  
 14,59 €/Sh (102 kW Allrad, feste Kosten) 0,04 €/t/zusätzl. Entf.-km (Kipper) 20,00 €/AKh

Alternative 1: 2 km Hof-Feld-Entf. zusätzl. bei Umstellung 18,51 €/ha variable Maschinenkosten

Alternative 2: 5 km Hof-Feld-Entf. zusätzl. bei Zupacht/Kauf 46,28 €/ha variable Maschinenkosten

Alternative 3: 5 km Hof-Feld-Entf. zusätzl. bei Zupacht/Kauf 71,78 €/ha variable Maschinenkosten

bei Zupacht: 453 €/ha Acker inkl. Abgaben und ZA\* 455 €/ha zusätzlicher Deckungsbeitrag aus 25% Weizen 25% Gerste  
 153 €/ha Grünland inkl. Abgaben u. ZA\* 69 AKh/ha 50% Roggen

Maschinenkosten (Lohnarbeit): Ernte: 176,19 €/ha Transport: 81,50 €/ha zusätzl. Transport: 46,28 €/ha Verdichten: 37,54 €/ha  
 Folie: 38,08 €/ha Summe: 379,59 €/ha 2,40 zusätzl. AKh/ha

\* Es wird unterstellt, dass der Betrieb 50ha bewirtschaftet (Basisprämie + Greening + Förderung der ersten Hektar), (abzgl. Haushaltsdisziplin (-1,4326357%), zzgl. Haushaltsdisziplin (+1,4106%), abzgl. Lineare Kürzung der BP zur Deckung der JP in 0,327515%.

\*) Herleitung der Flächennutzungskosten je ha:

Es wird unterstellt, dass der Betrieb 50 Hektar bewirtschaftet.

Acker: 700 € Pacht + 55 € zupachtbedingte Gemeinkosten – 301,84 € Summe  
 Prämie = 453 €

Grünland: 400 € Pacht + 55 € zupachtbedingte Gemeinkosten – 301,84 € Summe  
 Prämie = 153 €

## **14 Anbauebot für Zwischenfrüchte mit Beispielen für aktive Begrünung**

### **Definition**

Im Rahmen der ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung ist der Zwischenfruchtanbau bisher nicht zwingend erforderlich. Zu beachten sind jedoch auch hier die Anforderungen an die Agrarförderung (s. Kapitel 13)

### **Berechnungskriterien**

Die wirtschaftlichen Nachteile sind in Kosten- bzw. Kostendifferenzrechnungen unter Anrechnung von eventuellen Kosten- und Ertragsvorteilen der Folgefrucht zu ermitteln.

### **beizufügende Unterlagen**

Kosten- bzw. Kostendifferenzberechnungen (ggf. inkl. Rechnungen und Quittungen)

### **Beispiel**

Der Zwischenfruchtanbau erfordert Saatgut und die Arbeitsgänge Grundbodenbearbeitung, Bestellung, (ggf.) Düngung und Einarbeitung. Die Stickstoff-, Phosphor- und Kalidüngung sind als Nährstofflieferung aus dem Zwischenfruchtanbau für die Folgefrucht gemäß den Düngempfehlungen der LWK Niedersachsen anzurechnen, sofern die Zwischenfrucht nicht geerntet wird. Bei der Berechnung eines Entgeltes sind Kosten (z.B. höhere Saatgutkosten) aber auch Einsparungen (evtl. Lohn, Dünger etc.) zu berücksichtigen.

Da die erforderlichen Bewirtschaftungsmaßnahmen und eventuelle Ertragseffekte des Zwischenfruchtanbaus auf die Folgefrucht stark von regionalen und standortspezifischen Eigenschaften (z. B. Fruchtartenanteile, Bodenart, Wirtschaftsdüngereinsatz, Wasserhaushalt, etc.) abhängen, sollte darüber die regionale Kooperation beraten.

Es wird empfohlen, dass zur Abgeltung des entstehenden Mehraufwandes die angebotenen freiwilligen Vereinbarungen abgeschlossen werden.

Die Ausgleichsberechnungen für die wichtigsten Anbauvarianten sind in Teil II im unter der Maßnahme I.E ‚Aktive Begrünung‘ aufgeführt.

## **15 Umgang mit Brachen**

Für diese Flächen schreibt die SchuVO vom 09.11.2009 unter den Ziffern 3 und 4 der Anlage zu § 2, Absatz 1 folgende Auflagen vor:

- Verbot von Brachen ohne gezielte Begrünung (Anlage zu §2, Ziffer 3),
- Umbruchverbot für Dauerbrachen vom 01.07. bis 31.01. (Anlage zu §2, Ziffer 4, Absatz 1) mit einer Ausnahmeregelung bei nachfolgendem Anbau von Wintertraps (Anlage zu § 2, Ziffer 4, Absatz 2)

## 15.1 Begrünung von Bracheflächen durch Ansaat

### Definition

Ordnungsgemäße Landbewirtschaftung fordert nur unter besonderen Standorteigenschaften (z. B. bei Erosionsgefahr auf hängigen Flächen) eine ganzjährige Begrünung, die nicht durch Selbstbegrünung erreicht werden kann. Brachen haben durch den Wegfall der obligatorischen Stilllegungsverpflichtung im Jahre 2009 eine deutlich geringere Bedeutung, erfahren aber durch das Greening seit dem 01.01.2015 eine gewisse Wiederbelebung. Um die ökologische Vorrangflächen vorzuhalten, können im Zuge der neuen Agrarreform Brachen angerechnet werden. Brachen als Flächen haben dabei einen Gewichtungsfaktor von 1, die Unterkategorien der Brache, nämlich der Puffer-/Feldrandstreifen oder aber auch der Waldrandstreifen einen Gewichtungsfaktor von 1,5.

Mindestens 5 Jahre als Brache genutzte Flächen werden als Dauerbrachen definiert.

### Berechnungskriterien

Zur Berechnung dient die Kostendifferenzrechnung inklusive eventueller Ertrag- und/oder Kostenvorteile bei der Folgefrucht.

### Beizufügende Unterlagen

Kostenkalkulation (ggf. einschließlich Rechnungen und Quittungen).

### Beispiel

Erfolgt die Aussaat mit der üblichen Bestelltechnik (Annahme: Eigenmechanisierung mit Auslastung unter der Abschreibungsschwelle), so werden durch die zusätzlichen bzw. entfallenden Arbeitsgänge folgende variable Kosten verursacht bzw. eingespart:

+	Grundbodenbearbeitung (z. B. Pflügen)
+	Bestellung (z. B. Bestellkombination)
+	Saatgutkosten (z. B. nematodenresistenter Ölrettich)
(+)	Einarbeitung (z. B. Schlegeln/Mulchen) des Aufwuchses (falls zusätzlich erforderlich)
-	eingesparter Pflanzenschutz bei Brache und Folgekultur
-	verminderter Nährstoffaustrag
-	Vorfruchtwert (z. B. Ertragssteigerung bei Folgefrucht)
+	Lohnanspruch
=	Mehrkosten (incl. Lohnanspruch)

Diese Kosten sind sowohl für die Rotationsbrache als auch für die Dauerbrache in Ansatz zu bringen. Bei letzterer wird davon ausgegangen, dass die Kosten nur im ersten Jahr anfallen und in den Folgejahren auf den Flächen mit Begrünung durch Ansaat dieselben Kosten unterstellt werden können, wie auf den selbstbegrünenden Flächen.

Es wird empfohlen, dass zur Abgeltung des entstehenden Mehraufwandes die angebotenen freiwilligen Vereinbarungen abgeschlossen werden. Berechnungsbeispiele sind im Teil II dem Kapitel I.F) Gewässerschonende Fruchtfolgegestaltung zu entnehmen.

### **15.1.1 Umbruchverbot von Dauerbrachen in der Zeit vom 1.7. bis 31.1.**

#### **Definition**

Die Anpassung an das Umbruchverbot kann entweder durch Verzicht auf Anbau von Winterungen nach der Brache erfolgen oder durch eine Direktsaat von Winterungen in die Brache fläche.

Die Bestellung von Winterungen nach Dauerbrache und der Sommerungsanbau nach Herbstfurche auf schweren Böden sind nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis zulässig.

#### **Berechnungskriterien**

Bei den Berechnungen sind entweder Kosten- oder Deckungsbeitragsdifferenzberechnungen durchzuführen.

#### **beizufügende Unterlagen**

- Kosten- bzw. Deckungsbeitragsdifferenzberechnungen
- ggf. Rechnungen und Quittungen

#### **Verzicht auf den Anbau von Wintergetreide**

Wird nach der Stilllegung eine Sommerung (z. B. Zuckerrüben oder Kartoffeln) angebaut, besteht bei der Fruchtfolge kein Umstellungsbedarf. Sofern die Stoppelbearbeitung wie üblich erfolgen kann, ist generell nicht von Mehrkosten auszugehen, so dass kein Ausgleichsbedarf entsteht. Eine unzureichende Frostgare aufgrund fehlender Herbstfurche kann in Einzelfällen Mindererträge verursachen. Die Ausgleichsbeträge sind dann auf der Basis von Einzelfallregelungen in Form einer Differenzrechnung aus Minderertrag abzüglich eingesparter Kosten und ggf. zuzüglich zusätzlicher Kosten vor Ort zu kalkulieren.

Der Anbau von Sommer- statt Wintergetreide stellt die praktikabelste Anpassungsreaktion dar. Die wirtschaftlichen Nachteile sind durch einen Deckungsbeitragsvergleich unter Berücksichtigung des veränderten Arbeitszeitbedarfs zu ermitteln.

Über Ertrags- und Aufwandseffekte gibt es keine Versuchsergebnisse. Deshalb wird auf die statistischen Durchschnittserträge für Sommerweizen und Sommergerste im Gebiet der ehemaligen Landwirtschaftskammer Hannover zurückgegriffen. Sie werden zusammen mit den

Differenzen zu den (nicht ausgewiesenen) Durchschnittserträgen für Winterweizen und Wintergerste in der Tabelle 26 dargestellt. Sollten regionalspezifische Ertragsdaten zur Verfügung stehen, können diese verwendet werden.

**Tabelle 26: Sommergetreideerträge und Ertragsdifferenz zu Wintergetreide**

Jahre	Sommerweizen- ertrag dt/ha	Differenz zu Winterweizen dt/ha	Sommergerste- ertrag dt/ha	Differenz zu Win- tergerste dt/ha
Ø 81-97	53,7	16,3	42,7	14,4
1996	61,7	18,5	53,0	3,0
1997	57,9	25,9	47,7	18,6
1998	57,2	23,3	45,3	19,9
1999	65,2	22,6	55,8	17,4
2000	58,7	23,9	46,6	18,2
2001	62,6	27,1	52,9	20,4
2002	49,0	22,5	41,2	17,2
2003	59,9	14,1	51,6	5,1
2004	60,5	24,5	48,0	26,0
2005	61,0	22,1	47,5	28,9
2006	57,8	22,2	45,6	21,8
2007	48,9	23,4	41,2	10,7
2008	59,3	30,4	46,3	20,9
2009	52,1	32,9	51,8	19,5
2010	46,8	32,5	44,4	24,0
2011	55,3	21,9	50,2	8,8
2012	66,6	10,0	59,0	7,8
2013	60,1	26,9	59,5	13,5
2014	55,6	34,0	61,4	18,3
2015	59,5	28,6	59,0	23,5
2016	54,8	28,5	57,0	17,1
2017	55,6	27,7	59,0	23,5
2018	53,1	17,4	50,5	9,2
<b>2019</b>	<b>47,2</b>	<b>35,4</b>	<b>49,3</b>	<b>23</b>
Ø 13-18	55,00	28,90	55,80	18,40

Quelle: Niedersächsisches Landesamt für Statistik

Im Durchschnitt von 2013 bis 2018 liegt der durchschnittliche Sommerweizenertrag mit 55,00 dt/ha um 28,90 dt/ha unter dem des Winterweizens. Der Sommergerstenertrag liegt mit 55,80 dt/ha um 18,40 dt/ha unter dem der Wintergerste.

Bei Bedarf ist der Deckungsbeitrag zu interpolieren und eine Aufwandskorrektur vorzunehmen (vgl. Tabelle 27). Die Deckungsbeiträge sind in Tabelle 42 aufgeführt.

In der Tabelle wird angenommen, dass die Wintergerste einen Ertrag von 70 dt/ha und die Sommergerste von 60 dt/ha aufweist.

**Tabelle 27: Ausgleich für Sommerungsanbau nach Dauerbrache**

Kultur	Ertrag dt/ha	Deckungs- beitrag €/ha	AK-Bedarf Akh/ha	Ohne WSG		Im WSG		Differenzen	
				Anteil %	anteiliger DB €/ha	Anteil %	anteiliger DB €/ha	AK-Bedarf Akh/ha	Deckungs- beitrag <sup>1</sup> €/ha
Winter- gerste	70	588,30	6,43	100	588,30				
Ersatz: Sommer- gerste	60	336,67	6,24			100	336,67	-0,1964706	-247,70
Ersatz: Hafer	52,5	490,62	6,07			100	490,62	-0,36044	-90,48

<sup>1)</sup> inklusive Arbeitsdifferenz mit 20,00 €/Akh

Quelle: Richtwertdeckungsbeiträge 2019, Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Bei Anbau von Sommergerste beträgt der Ausgleichsbedarf im Jahr 2019 im Betrieb „Muster-  
mann“ 247,70 €/ha. Konnte Hafer als Ersatzkultur angebaut werden, so besteht ein Aus-  
gleichsbedarf von 90,48 €/ha.

### Beispiel für die Berechnung des Deckungsbeitrages zwischen zwei Ertragsstufen durch Interpolation:

Bei einem Wintergerstenertrag von 67,5 dt/ha gilt:

$(479,85 \text{ €/ha Deckungsbeitrag (70 dt/ha)} - 336,67 \text{ €/ha Deckungsbeitrag (60 dt/ha)}) * 7,5 \text{ dt}/10 \text{ dt} + 336,67 \text{ €/ha Deckungsbeitrag (60 dt/ha)} = 444,06 \text{ €/ha Deckungsbeitrag bei 67,5 dt/ha.}$

In Ausnahmefällen könnten durch verstärkten Sommerungsanbau Arbeitsspitzen im Frühjahr auftreten, die überbetrieblichen Maschineneinsatz (Maschinenring und/oder Lohnunternehmer) erforderlich machen. Dann wären die zusätzlichen Kosten der fremden Arbeitserledigung um die eingesparten Kosten zu korrigieren und ggf. Erlöse aus alternativen Einsatzmöglichkeiten der eigenen Maschinen im Herbst während der freigesetzten Arbeitskapazität gegenzurechnen.

Wird beispielsweise die Grundbodenbearbeitung durch Lohnarbeit erledigt, so verursacht dies z. B. Kosten in Höhe von 185 €/ha (Abrechnung des Lohnunternehmers). Von diesen sind dann die eingesparten eigenen (Voll)-Kosten von 120 €/ha (unter Berücksichtigung eines Lohnanspruches von 20,00 €/h) in Abzug zu bringen, so dass in diesem Fall ein Fehlbetrag von 65 € verbleibt.

Da sich die Situation der Notwendigkeit zur überbetrieblichen Arbeitserledigung aber nur auf Einzelfälle bezieht, sind individuelle Berechnungen mit detaillierten Kostennachweisen anzugeben.

### Bestellung von Wintergetreide im Direktsaatverfahren

Eine Wintergetreidebestellung mittels Direktsaatverfahren (z. B. Frässaat) in den bestehenden Aufwuchs auf den Stilllegungsflächen ist möglich. Unabhängig vom Umbruchverbot ist von zusätzlichen Pflanzenschutz- und variablen Maschinenkosten auszugehen.

Gegenüber der herkömmlichen Bewirtschaftung ergeben sich durch die Direktsaat somit folgende Veränderungen:

+	Maschinenring-Verrechnungssatz Direktsaat
-	variable Maschinenkosten Grundbodenbearbeitung
-	variable Maschinenkosten der Bestellkombination
+	zusätzliche Saatgutkosten
<hr/>	
=	Mehrkosten bei Direktsaat (ohne Lohn- und Zinsanspruch)
-	Lohnanspruch
<hr/>	
=	Mehrkosten bei Direktsaat (mit Lohnanspruch)
+	Ertragsverluste
<hr/>	
=	<b>wirtschaftlicher Nachteil bei Direktsaat (mit Lohnanspruch)</b>

## 16 Pflügen von Böden oder Bodenbearbeitung tiefer 10 cm nach der Ernte der Hauptfrucht mit Belassen der Winterfurche

Auf den meisten Böden unter 25 % Tongehalt kann ohne Nachteile auf eine Winterfurche verzichtet werden. Eventuelle Nachteile müssten im Einzelfall nachgewiesen werden.

Auf Böden über 25 % Tongehalt müssen eventuelle Nachteile im Einzelfall nachgewiesen werden.

## **17 Wald mit Kahlschlagverbot**

### **Kahlschlag oder Rodung ohne Waldumwandlung, wenn die Fläche 0,5 ha überschreitet**

Nach § 12 NWaldLG sind der Waldbehörde Hiebsmaßnahmen, die sich über eine zusammenhängende Fläche von mehr als 1 ha erstrecken, vorher anzuzeigen. In Wasserschutzgebieten wird nach vorliegender Empfehlung als Kahlschlag bereits eine Hiebsmaßnahme von mehr als 0,5 ha (Absenkung des Vorrats auf unter 25 %) angesehen.

Aus dieser Einschränkung können sich für den Waldeigentümer Erschwernisse ergeben:

- Kostensteigerungen der eigentlichen Hiebsmaßnahme, resultierend aus einem zeitlichen Verzug der Maßnahme. Die Kostensteigerung wird zwischen 10 % - 30 % eingeschätzt.

- Vermarktungerschwernisse durch geringe Hiebssmasse (bis zu 10 % Preisabschlag des zu vermarktenden Holzes)
- Kostensteigerung bei Wiederbegründung bzw. Verjüngung der Fläche (10 % - 30 % Kostensteigerung der Kulturmaßnahme).

Die Erschwernisse sind durch Einzelfallprüfung herzuleiten und nachzuweisen.

## **18 Lagern von organischen Düngern**

Ergeben sich erhöhte Anforderungen für Lagerstätten in Wasserschutzgebieten aus der jeweiligen Wasserschutzgebietsverordnung, so sind die zusätzlich entstehenden Kosten nach einem Urteil des Bundesgerichtshofs vom 14.05.1998 (III ZR 286/97) nicht ausgleichspflichtig:

„(...) Unter Beschränkungen der land- oder forstwirtschaftlichen Nutzung eines Grundstücks im Sinne des § 19 Abs. 4 WHG ist nur die Beschränkung der eigentlichen unmittelbar agrarwirtschaftlichen Nutzung des Grundstücks zu verstehen (...) Nicht darunter fallen bauliche Nutzungen im Rahmen eines landwirtschaftlichen Betriebs (...).“

Demnach soll ein Ausgleich nur für Beschränkungen geschaffen werden, die sich auf die unmittelbare land- oder forstwirtschaftliche Nutzung selbst beziehen.

Laut Urteil des Oberlandesgerichtes Celle vom 13.12.1996 (4U82/95) gilt folgendes:

Außerhalb wie innerhalb von Wasserschutzgebieten müssen Güllebehälter so beschaffen sein, dass der bestmögliche Schutz der Gewässer vor Verunreinigungen erreicht wird. Diesen Anforderungen genügen Gülleerdbecken nicht (vgl. Urteil des OVG Lüneburg vom 05.09.1996, 3L 7866/94).

Der Ausgleichspflichtige ist nicht verpflichtet, die Mehraufwendungen zu tragen, weil ein Landwirt statt eines Gülleerdbeckens ein Güllebetonbecken errichten muss.

### **Ordnungsgemäße Landbewirtschaftung:**

Für organische Dünger und Silagen sind die Regelungen der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18.04.2017 in der Anlage 7 Jauche-, Gülle- und Sickerwasseranlagen (JGS-Anlagen) zu beachten.

Demnach sind z.B. Leckerkennungseinrichtungen innerhalb und außerhalb von Wasserschutzgebieten einzubauen.

Der Lagerzeitraum von sechs Monaten stellt die Mindestlagerdauer dar. Hinsichtlich einer bedarfsgerechten Düngung und der Acker- und Grünlandnutzung kann die Lagerdauer für flüssige Wirtschaftsdünger und Gärreste betriebsindividuell von dieser Mindestlagerdauer von sechs Monaten abweichen. Beispielsberechnungen belegen, dass auf **Ackerland in der Regel Lagerzeiträume von neun Monaten** für die Lagerung von flüssigen Wirtschaftsdüngern und Gärresten vorgehalten werden müssen, um die jeweiligen Nährstoffträger bedarfsgerecht einsetzen zu können. Beim **Grünland reicht in der Regel die geforderte Mindestlagerdauer von sechs Monaten** für die Durchführung einer bedarfsgerechten Düngung aus. Dieses wird im Rahmen der düngerechtlichen Vor-Ort-Kontrollen bei Tierhaltern nach den genannten Vorgaben geprüft.

## **19 Zwischenlagerung von Misten**

### **19.1 Verbot der Lagerung von Stallmist und Geflügelkot außerhalb undurchlässiger Anlagen**

Im Rahmen der ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung kann Stallmist und zum Teil auch Geflügelkot (Begriffsbestimmungen siehe Kap. 7.1 im Anhang) auf landwirtschaftlichen Flächen allenfalls für eine Übergangszeit und nur unter eng definierten fachlichen Randbedingungen zwischengelagert werden. Die rechtliche Grundlage hierfür bildet der gemeinsame Runderlass des MU und ML vom 22.09.2015 „Anforderungen an die Zwischenlagerung von Stallmist und Geflügelkot auf landwirtschaftlich genutzten Flächen“ ([www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de), webcode: 01029552). In dem genannten Runderlass werden einheitliche Begriffsdefinitionen vorgegeben sowie einheitliche Mindestanforderungen an die Zwischenlagerung auf landwirtschaftlichen Nutzflächen festgelegt. Im wasserrechtlichen Sinne dürfen Stoffe nur so gelagert werden, dass nachteilige Veränderungen des Grundwassers und oberirdischer Gewässer nicht zu besorgen sind. Die Zwischenlagerung (Begriffsbestimmungen siehe Kap. 7.1 im Anhang) auf landwirtschaftlichen Flächen stellt grundsätzlich keine Alternative zur ortsfesten Lagerung dar und entbindet nicht von der Verpflichtung, wasserundurchlässig befestigte Lageranlagen mit entsprechender Kapazität gemäß geltender Anforderungen zu errichten. Der Erlass wurde am 30.09.2015 wirksam.

Im Folgenden wird auf die Anforderungen des derzeit gültigen Erlasses eingegangen.

Die Zwischenlagerung ist gemäß der Definition (Kap 7.1) von der **Bereitstellung** abzugrenzen. Mit der Möglichkeit der Bereitstellung sollen kurzzeitige Umschläge-Vorgänge von den inhaltlichen Anforderungen der Zwischenlagerung befreit werden (siehe Fragen –Antwort-Katalog des MU, [www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de), webcode: 01029961).

### **Allgemeine Anforderungen**

1. Der Trockensubstanzgehalt (TS-gehalt) muss mindestens 25% betragen. Stoffe mit niedrigeren TS-Gehalten ist eine mindestens 3-wöchige Vorlagerung in einer wasserundurchlässigen Lageranlage mit einer Auffanggrube für Sickerwasser erforderlich.
2. Eine Zwischenlagerung von Geflügelfrischkot (Geflügelkot ohne Einstreu und Trocknung) sowie von sonstigen festen organischen Düngemitteln (z. B. separierten oder getrockneten Gärresten) ist nicht zulässig. Champost und Kompost sind den Bioabfällen zuzuordnen und unterliegen damit nicht dem Erlass zur Zwischenlagerung von Stallmist und Geflügelkot, sondern der Bioabfallverordnung.
3. Die Zwischenlagerung außerhalb befestigter Anlagen ist auf die maximale Dauer von sechs Monaten begrenzt.
4. Es sollen vorübergehend nur die Mengen auf dem Feld gelagert werden, die nach guter fachlicher Praxis bedarfsgerecht auf dieser Fläche gedüngt werden können. Die Ausbringung hat zum nächstmöglichen, aus pflanzenbaulicher Sicht optimalen Ausbringungszeitpunkt zu erfolgen.
5. Der Lagerplatz ist von Jahr zu Jahr zu wechseln, um die biologischen, chemischen und physikalischen Eigenschaften des Bodens zu erhalten und Nährstoffanreicherungen im Unterboden zu vermeiden.
6. Das einzelne Zwischenlager ist mietenförmig nicht höher als maximal 2 m, bei möglichst kleiner Grundfläche aufzusetzen. Die Mietenoberfläche ist eben zu gestalten, so dass sich dort kein Niederschlagswasser sammeln kann. Das Zwischenlager ist mit einer Folie oder einem Vlies (Rübenvlies) abzudecken.
7. Der belebte, intensiv durchwurzelte Bodenbereich (Krume), auf dem Stoffe zwischengelagert werden, hat mindestens 25 cm mächtig zu sein. Die darunterliegende durchwurzelbare Bodenschicht hat mindestens 50 cm zu betragen.
8. In Zone II von Wasserschutzgebieten und Flächen, bei denen der mittlere Grundwasserflurabstand weniger als 1,5 m beträgt, sind für die Lagerung ungeeignet. Dasselbe gilt für hängige Lagen, sofern Gefahr besteht, dass Niederschlagswasser oberflächlich anläuft und durch den Mietenfuß hindurchsickert.
9. Die speziellen Anforderungen in Wasserschutzgebiets- und Überschwemmungsgebietsverordnungen sind zu beachten. In Vorranggebieten für die Trinkwassergewin-

nung, die noch nicht als Wasserschutzgebiete festgesetzt sind, dürfen Stallmist, Geflügeltrockenkot und Geflügelmist in einem Umkreis von 150 m um die Wassergewinnungsanlagen nicht zwischengelagert werden.

10. Der Lagerplatz für Mieten muss so gewählt und eingerichtet werden, dass kein Sickerwasser vom Haufen direkt in Gräben, Vorfluter und sonstige Gewässer gelangen kann. Ein Abstand von 20 m ist in der Regel dafür ausreichend.
11. Bei gedränten Flächen ist kein Lager über oder direkt neben den Dränsträngen anzulegen.
12. Nach der Räumung des Lagerplatzes ist der Boden nur dann zu bearbeiten, wenn unmittelbar anschließend eine pflanzenbauliche Nutzung erfolgt. Ansonsten bleibt der Lagerplatz bis zur nächsten Bestellung unbearbeitet.
13. Tierseuchenrechtliche Bestimmungen bleiben unberührt.

Ein Ausgleichsbedarf kann nur noch in Einzelfällen bestehen, da mit dem o.g. Erlass eine ausreichend große Dungplatte für die Lagerung vorgeschrieben ist. Durch das Verbot der Lagerung in Zone II kann nur in begründeten Einzelfällen ein Ausgleichsanspruch auftreten. Dafür muss glaubhaft gemacht werden, dass eine Zwischenlagerung in Zone III oder außerhalb des Wasserschutzgebietes mit wirtschaftlichen Nachteilen verbunden ist.



### Abbildung 3: Anforderungsschema für die Zwischenlagerung von Stallmist und Geflügelkot

#### Kriterien für die Berechnung

- Einzelfallausgleich
- Kosten für zusätzlichen Transport (Schadenminderungspflicht)

#### Dem Antrag beizufügende Unterlagen

- Mistanfall des Betriebes (z.B. gem. Richtwerten der DüV oder gem. der individuellen Stallbilanz)
- Lage der Flächen
- Baugenehmigung mit Bauzeichnung für die Dungplatte (Es wird überprüft, ob eine ausreichend große Dungplatte, wie im Erlass gefordert wird, vorhanden ist.)
- Rechnungen

**Tabelle 28: Berechnung Stallmistanfall/Jahr (hier: ganzjährige Stallhaltung)**

Tierart	Plätze	t Mist/Platz/Jahr	t Mist/Jahr	Lagerdauer 4 Monate	Lagerdauer 3 Monate
Milchkuh, 8.000 kg Milch p.a., Ackerfutterbaubetrieb Anbindehaltung, Jauche	40	16	640	213	160
Kälber (Aufzucht 0-4 Monate)	40	3,68	147	49	37
<b>Summe</b>			<b>787</b>	<b>262</b>	<b>197</b>

Die erforderliche zusätzliche Plattengröße (hier sind ggf. die Vorgaben der Baugenehmigungsbehörde für die erforderliche Plattengröße zu beachten) setzt sich aus der Lagerfläche sowie dem Zuschlag für Freiräume für einen ungehinderten Abfluss (je 0,5 m an jeder Seite) zusammen. Bei durchschnittlich 2 m Stapelhöhe und 4 Monaten Lagerdauer beträgt der Lagerplatzbedarf ca. 113 m<sup>2</sup>. Wird eine bereits vorhandene Mistplatte für die notwendige Vorlagerung des Rindermistes von ca. einem Monat unterstellt, so ist eine zusätzliche Lagerdauer von 3 Monaten entsprechend 85 m<sup>2</sup> in die Berechnung einzubeziehen.

#### Beschränkungen durch Umsetzung der Praxisempfehlungen (NLWKN, 2013)

Die Anforderungen der Praxisempfehlungen (NLWKN, 2013) zur Zwischenlagern oder Bereitstellen fester organischer Dünger wie z. B. Festmist außerhalb undurchlässiger Anlagen haben sich im Allgemeinen denen des o.g. Runderlasses vom 22.09.2015 angeglichen. Durch eine Umsetzung dieser Vorgaben in einer örtlichen Schutzgebietsverordnung können nur im Einzelfall Nachteile entstehen.

Eine stärker einschränkende Vorgabe in einer örtlichen Schutzgebietsverordnung könnte durch das **Verbot des Lagerns und Bereitstellens** von festen organischen Düngern **in allen Wasserschutzgebietszonen** entstehen. Lediglich das Bereitstellen von Festmist kann in Zone III durch die zuständige Wasserbehörde genehmigungsfähig sein.

Für den betroffenen Betrieb bestehen folgende Anpassungsmöglichkeiten:

Lagerung des Mists auf Flächen außerhalb des Wasserschutzgebietes, weil Mist dort für 6 Monate zwischengelagert werden kann. Dabei können Kosten durch zusätzliche Fahrten aufgrund erhöhter Transportentfernungen zu Flächen außerhalb von Wasserschutzgebiet entstehen.

Die Kriterien für die Berechnung und dem Antrag beizufügende Unterlagen entsprechen den oben genannten.

## **20 Lagern von Silagen**

### **Ordnungsgemäße Landbewirtschaftung**

Seit dem 30.09.2015 regelt der gemeinsame Runderlass des MU und ML vom 22.09.2015 die Anforderungen an die Lagerung von Silage in Feldmieten.

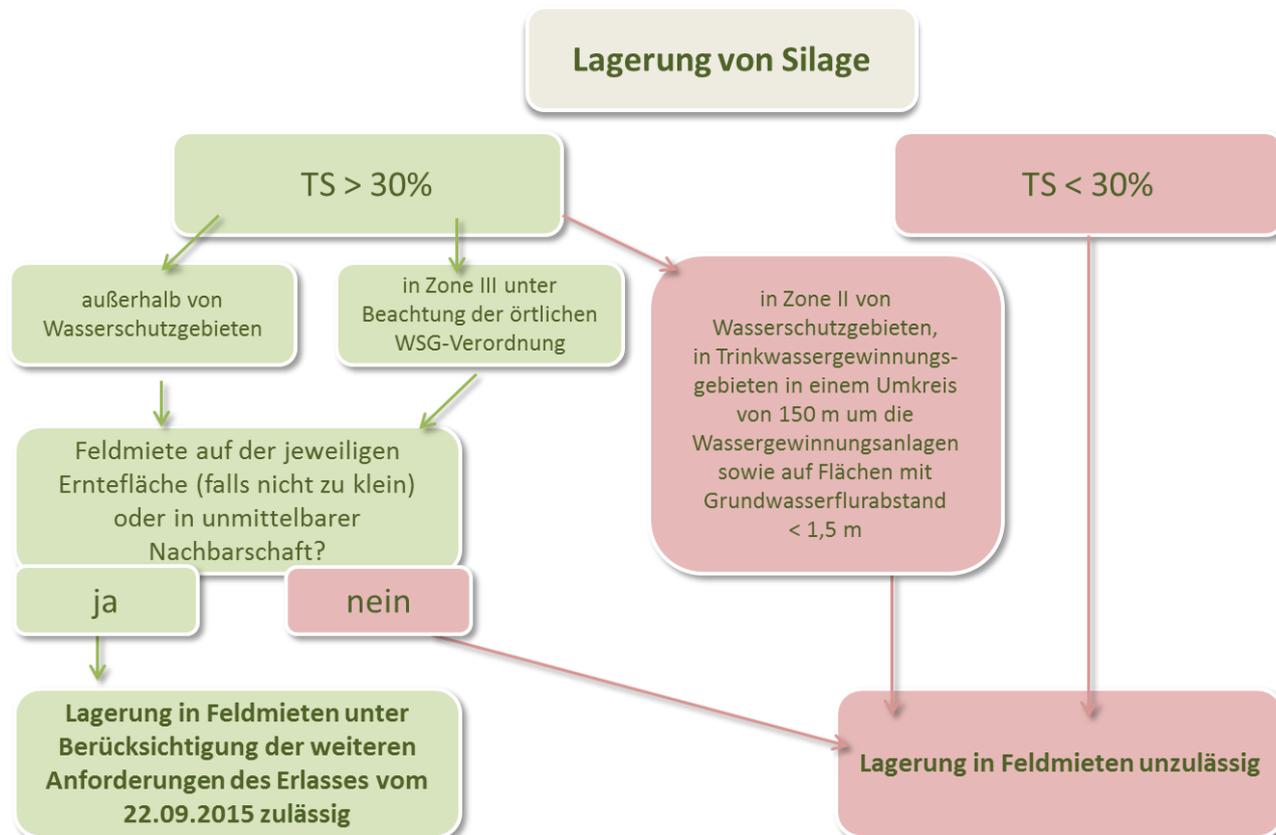
Für Wasserschutzgebiete bestehen erhöhte Anforderungen durch ein Verbot für die Lagerung von Silagen in Feldmieten in der Schutzzone II. Ob hierdurch ein Nachteil entsteht, ist im Einzelfall nachzuweisen. Analog zur Lagerung von Misten (s. Kapitel 19) besteht auch hier grundsätzlich die Forderung eine wasserundurchlässige befestigte Lageranlage mit ausreichender Kapazität entsprechend geltender Vorschriften (u.a. AwSV vom 17.04.2017) zu errichten. Eine Lagerung in Feldmieten kann nur übergangsweise und unter definierten Bedingungen erfolgen.

Die Tabelle 47 „Gärsaftanfall bei der Silierung ausgewählter Futtermittel“ und Tabelle 48 „Zusammenhang zwischen TM-Gehalt und Stapelhöhen ohne Sickersaftanfall bei kurzgehäckselten Mais- und Grassilagen“ im Anhang stellen dar, bis zu welchen Stapelhöhen auch bei geringer Häckselgutlänge kein Sickersaftanfall zu erwarten ist.

### **Allgemeine Anforderungen des gemeinsamen Runderlasses von MU und ML vom 22.09.2015 ‚Lagerung von Silage in Feldmieten‘**

1. In einer Feldmiete darf nur Silage mit einem Trockensubstanzgehalt von mindestens 30% gelagert werden. Erntegut mit einem geringen Trockensubstanzgehalt darf nur in festen baulichen Anlagen gelagert werden.
2. Die Höhe einer Feldmiete darf 3 m nicht übersteigen.
3. Die Silage ist mit einer geeigneten Silofolie ganzflächig abzudecken
4. Feldmieten dürfen nur auf der jeweiligen Erntefläche oder in unmittelbarer Nachbarschaft hierzu betrieben werden. Ernteflächen, die für eine Feldmiete zu klein sind, müssen nicht unmittelbar angrenzen. Der Lagerplatz ist bis zum Frühjahr des Folgejahres zu räumen.
5. Der Lagerplatz ist von Jahr zu Jahr zu wechseln.
6. In Zone II von Wasserschutzgebieten und Flächen, bei denen der mittlere Grundwasserflurabstand weniger als 1,5 m beträgt, ist für die Lagerung unzulässig. Dasselbe gilt für hängige Lagen, sofern Gefahr besteht, dass Niederschlagswasser oberflächlich anläuft und durch den Mietenfuß hindurchsickert.
7. Die speziellen Anforderungen in Wasserschutzgebiets- und Überschwemmungsgebietsverordnungen sind zu beachten. In Vorranggebieten für die Trinkwassergewinnung, die noch nicht als Wasserschutzgebiete festgesetzt sind, dürfen in einem Umkreis von 150 m um die Wassergewinnungsanlagen keine Feldmieten angelegt werden.

8. Der Lagerplatz für Mieten muss so gewählt und eingerichtet werden, dass kein Sickerwasser vom Haufen direkt in Gräben, Vorfluter und sonstige Gewässer gelangen kann. Ein Abstand von 20 m ist in der Regel dafür ausreichend.
9. Bei gedränten Flächen ist keine Miete über oder direkt neben den Dränsträngen anzulegen.
10. Nach der Räumung des Lagerplatzes ist der Boden nur dann zu bearbeiten, wenn unmittelbar anschließend eine pflanzenbauliche Nutzung erfolgt. Ansonsten bleibt der Lagerplatz bis zur nächsten Bestellung unbearbeitet.



**Tabelle 29: Anforderungsschema für die Lagerung von Silage**

Durch die generelle Anforderung eine ausreichend große Silagelagerplatte vorzuhalten, können in der Regel keine Ausgleichstatbestände auftreten.

### Beschränkungen durch Umsetzung der Praxisempfehlungen (NLWKN, 2013)

In den Praxisempfehlungen (NLWKN, 2013) zum Lagern von Silagen wird die Grenze des Trockensubstanzgehaltes zur Lagerung in einer Feldmiete bei mindestens 28% gesetzt. Eine Lagerung ist in Zone II verboten und in Zone III genehmigungsfähig. Die gleichen Bedingungen gelten für Schlauchsilagen. Eine baugenehmigte Anlage mit dichter Sohle und Auffangvorrichtung für Silagesäfte ist genehmigungsfähig.

## **21 Beschränkung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln**

### **21.1 Pflanzenschutzmittel mit Anwendungsverbot in Wasserschutzgebieten**

#### **Ordnungsgemäße Landbewirtschaftung:**

Gemäß § 93 NWG stehen pflanzenschutzrechtliche Verbote und Beschränkungen für die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in Wasserschutzgebieten den Schutzbestimmungen gleich. Sie sind damit grundsätzlich ausgleichspflichtig, soweit dadurch wirtschaftliche Nachteile entstehen.

Gemäß der Verordnung über Anwendungsverbote für Pflanzenschutzmittel (Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung) vom 10.11.1992 (BGBl. I S. 1887, zuletzt geändert am 25. November 2013 (BGBl. I, S. 4020)), dürfen Pflanzenschutzmittel, die aus einem in Anlage 3 (Anwendungsbeschränkungen), Abschnitt B der Verordnung aufgeführten Stoff bestehen oder einen solchen Stoff enthalten, in Wasserschutzgebieten und Heilquellenschutzgebieten nicht angewandt werden. Ein Anwendungsverbot in Wasserschutzgebieten besteht darüber hinaus auch für einige Stoffe der Anlage 2 der Verordnung.

Daneben dürfen diejenigen Pflanzenschutzmittel nicht in Wasserschutzgebieten angewandt werden, für die im Rahmen der Pflanzenschutzmittelzulassung eine entsprechende Kennzeichnungsaufgabe oder Anwendungsbestimmung zum Grundwasserschutz verfügt wurde. Diese Anwendungsbeschränkungen stellen erhöhte Anforderungen an die ordnungsgemäße land- und forstwirtschaftliche Nutzung gemäß § 93 NWG und begründen eine Ausgleichspflicht, soweit dadurch wirtschaftliche Nachteile entstehen.

Die derzeit aktuellen Anwendungsbeschränkungen in Wasserschutzgebieten betreffen ausschließlich eine Reihe von phosphorwasserstoffentwickelnden Rodentiziden und die seit 29.01.2018 in Niedersachsen in 4 Wasserschutzgebieten wirksame NG 301. Auf diese Anwendungsbestimmung wird im folgenden Kapitel zu Metabolitenfunden eingegangen.

#### **Kriterien für die Berechnung**

- Kostendifferenzrechnung unter Berücksichtigung von
  - Mehrkosten für die Verwendung der Alternativpräparate und -verfahren
  - Mindererträgen
  - Qualitätsminderungen
- Deckungsbeitragsdifferenzberechnung bei eventuell notwendiger Änderung der Fruchtfolge

#### **Dem Antrag beizufügende Unterlagen**

##### a) Einzelfallausgleich

- Kostendifferenz- bzw. Deckungsbeitragsdifferenzrechnung
- Rechnungen (Belege)

b) Pauschalausgleich

- Anhörung der Kooperation zu regionalen Betroffenheiten, Spritzfolgen, Produkt- und Produktionsmittelpreisen, Deckungsbeiträgen

und Flächennachweis mit betroffenen Flächen im Wasserschutzgebiet des Antrages auf Ausgleichsleistungen und Belege über die eingesetzten Pflanzenschutzmittel

## **21.2 Beschränkungen des Einsatzes von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen bei Wirkstoff- oder Metabolitenfunden im Grund- oder Rohwasser**

Pflanzenschutzmittel dürfen „bei bestimmungsgemäßer und sachgerechter Anwendung keine schädlichen Auswirkungen auf Mensch, Tier und den Naturhaushalt insbesondere das Grundwasser haben“ (§ 3 des Pflanzenschutzgesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl I, S. 148)). Trotzdem können Pflanzenschutzmittel (PSM) und ihre Abbauprodukte (Metaboliten) in die Umwelt und auch in Gewässer gelangen. Aufgrund einer immer besser werdenden Analytik und zunehmenden Untersuchungsumfang werden immer häufiger Metaboliten zugelassener Pflanzenschutzmittel im Grundwasser gefunden. Bei den Funden handelt es sich häufig um nicht relevante Metaboliten, die in der Zulassung (Eingriffswert 10 µg/l) und durch die sogenannten Gesundheitlichen Vorsorgewerte (GOW) des UBA (1 oder 3 µg/l) unterschiedlich bewertet werden. Da für die Zulassung ein Eingriffswertwert von 10 µg/l maßgeblich ist, können Funde oberhalb der Vorsorgewerte auftreten. Aus trinkwasserhygienischer Sicht sind diese Funde häufig inakzeptabel. In den Trinkwassergewinnungsgebieten kann durch einen freiwilligen Verzicht oder die Substitution der gefundenen Wirkstoffe auf diese Funde reagiert werden (**siehe freiwillige Vereinbarung I.N**).

Je nach Wirkstoff und Indikation und Verfügbarkeit von Alternativen können durch eine Substitution oder Verzicht sehr unterschiedlich hohe wirtschaftliche Nachteile entstehen.

Häufig im Grundwasser gefundene nicht relevante Metaboliten sind die Abbauprodukte der Wirkstoffe Metolachlor und Terbutylazin, die im Maisanbau eingesetzt werden, des Wirkstoffs Metazachlor, der im Rapsanbau verwendet wird und des Wirkstoffs Chloridazon, der im Zuckerrübenanbau eingesetzt wird. Seit dem 31.12.2018 ist die **Zulassung für Chloridazon widerrufen**. Die Abverkaufsfrist endet deshalb am 30. Juni 2019, die Aufbrauchfrist am 30. Juni 2020.

Danach, also Mitte 2020, ist eine durch den Wegfall des Mittels eine Substitution nicht mehr erforderlich.

Nähere Informationen sind unter [www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de) -> webcode: 01034005 zu finden. Der nicht relevante Metabolit Trifluoressigsäure (TFA) entsteht durch Abbau vielfältiger Produkte aus Industrie, Kältetechnik und Medizin. Daneben kann TFA auch aus fluorhaltigen Pflanzenschutzmittelwirkstoffen wie Flufenacet gebildet werden, die ggf. eine Substitution des

Wirkstoffs notwendig machen. Auf der Niedersächsischen Landesliste für Trinkwasseruntersuchungen auf Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte (NiLaLi) wurde TFA 2018 als zu untersuchender Parameter ergänzt. Bis zum 13.05.2020 galt für TFA ein Gesundheitlicher Orientierungswert (GOW) von 3 µg/l. In der Anlage 1 zum Bericht des UBA vom 13.05.2020 ‚Ableitung eines gesundheitlichen Leitwertes für Trifluoressigsäure (TFA)‘ ist ein neuer Leitwert für TFA veröffentlicht worden. Das Umweltbundesamt hat auf Basis der nun ausreichenden Datenlage einen lebenslang gesundheitlich duldbaren Leitwert von 60 µg/l abgeleitet. „Der bisher gültige GOW in Höhe von 3,0 µg/l wird damit aufgehoben und durch den neuen Leitwert ersetzt. Die GOW-Liste für nicht relevante Metabolite wird entsprechend aktualisiert. Unabhängig davon sollte die tatsächliche Konzentration von TFA im Trinkwasser mit Blick auf das Minimierungsgebot und die Trinkwasserhygiene so niedrig gehalten werden, wie dieses vernünftigerweise möglich ist. Dabei sollte eine Konzentration von 0,010 mg/l oder weniger TFA angestrebt werden“ (Anlage 1 zum Bericht des UBA vom 13.05.2020 ‚Ableitung eines gesundheitlichen Leitwertes für Trifluoressigsäure (TFA)‘, UBA, 2020).

### **Weitere Beschränkung bei der Umsetzung der Praxisempfehlungen (NLWKN, 2013) für den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln**

Die niedersächsischen Praxisempfehlungen schlagen eine Beschränkung der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und Bioziden (Nr. 26) in örtlichen Schutzgebietsverordnungen vor, in der bei Funden im Rohwasser von Wirkstoffen und deren Metaboliten ein Grenzwert von 0,1 µg/l wirksam werden kann. Wird dieser Grenzwert von 0,1 µg/l überschritten, besteht für die betreffenden Wirkstoffe ein Anwendungsverbot in den jeweiligen Trinkwassergewinnungsgebieten.

Sollte dieses in einer Schutzgebietsverordnung umgesetzt werden, bestünde eine Ausgleichspflicht, da für nicht relevante Metaboliten kein rechtlich festgelegter Grenzwert von 0,1 µg/l (siehe oben), besteht. In einigen Wasserschutzgebieten ist durch die örtliche Schutzgebietsverordnung der Grenzwert in Höhe des gesundheitlichen Orientierungswertes, der je nach Metaboliten entweder 1 oder 3 µg/l beträgt, festgelegt worden. Auch hier besteht nach NWG eine Ausgleichspflicht, wenn keine kostengleiche Substitution durch andere Pflanzenschutzmittelwirkstoffe möglich ist.

### Anwendungsbestimmung NG 301

Unter bestimmten Voraussetzungen kann das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) für besonders belastete Wasserschutzgebiete und Wassereinzugsgebiete für bestimmte Pflanzenschutzmittel spezifische Risikominderungsmaßnahmen zum Schutz des Grundwassers festlegen. Dazu wird für diese Gebiete die bußgeldbewehrte An-

wendungsbestimmung **NG301** („Keine Anwendung in Wasserschutzgebieten oder Einzugsgebieten von Trinkwassergewinnungsanlagen“ gemäß Veröffentlichung des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit im Bundesanzeiger“) festgesetzt. Die betroffenen Gebiete werden im Bundesanzeiger veröffentlicht.

In Niedersachsen sind aufgrund dieser Vorgaben in 4 Trinkwassergewinnungsgebieten Wirkstoffe verboten: Hoya: Chloridazon- und metazachlorhaltige Wirkstoffe; Stegemühlen: Chloridazonhaltige Wirkstoffe; Thülsfelde: Metolachlor- und metazachlorhaltige Wirkstoffe; Wehnsen: Chloridazonhaltige Wirkstoffe.

Da diese Anwendungsbestimmung nicht durch eine Wasserschutzgebietsverordnung festgesetzt wird, wird die mögliche Ausgleichsfähigkeit gemäß § 93 NWG derzeit diskutiert.

#### Beschränkung durch Auflagen der örtlichen Schutzgebietsverordnung

Die Beschränkung des Einsatzes für Flufenacet (nrM TFA) ergibt sich beispielsweise durch eine örtliche Schutzgebietsverordnung im Wasserschutzgebiet Belm-Nettetal:

Durch die wiederholte Überschreitung des Gesundheitlichen Orientierungswertes (GOW) des Metaboliten TFA verfügte der Landkreis Osnabrück als Untere Wasserbehörde auf Grundlage der neuen Wasserschutzgebietsverordnung Belm-Nettetal ein Verbot der Herbizid-Wirkstoffe Fluortamone (konnte lediglich in 2019 verwendet werden) und Flufenacet, die als Ursache für TFA-Funde in Frage kommen können. Aufgrund der Anhebung des Leitwertes für TFA überlegt der Landkreis derzeit, ob das Verbot wieder aufgehoben werden kann.

#### **Beispiele der Substitution von Metolachlor, Terbutylazin, Metazachlor und Chloridazon und Flufenacet:**

In der folgenden Tabelle ist der finanzielle Mehraufwand, der bei einer chemischen Substitution der genannten Wirkstoffe anfällt, dargestellt.

**Tabelle 30: Kostenvergleich bei Substitution von Metolachlor, Terbutylazin, Chlordazon, Metazachlor und Flufenacet (TFA)**

zu ersetzender Wirkstoff	Kultur	Standard (bisherige Mittelanwendung)				Alternative (zukünftige Empfehlung)			Differenz €/ha			
		Mittel	Dosis kg(l)/ha	Kosten €/ha	Häufig- keit	ant. Kosten €/ha	Mittel	Dosis kg(l)/ha		Kosten €/ha		
Metolachlor	Mais	Zintan Platin Plus Pack + Peak	2,75 +	103,13	50%	51,56	Successor Top 2,0	4 + 11	103,50	50%		
		Elumis P Dual Pack	2,50 +	79,25	50%	39,63	Laudis Aspect Pack im Durchschnitt	3,5	90,65	50%		
		Ausgleichsbetrag								5,89		
Terbutylazin	Mais	Zintan Platin Plus Pack + Peak	2,75 +	103,13	50%	51,56	Callisto+					
		Elumis Triumphl Pack	3,75	77,25	50%	38,63	Buciril	1	0,3	57,78	50%	
							Elumis P Pack	1,25	0,02	58,93		
							Sulcogan + B 235	1	0,3	45,81	50%	
						Laudis + B235 + Metweil forte im Durchschnitt	1,8	0,3	75,46	118,99		
		Ausgleichsbetrag								28,80		
Chlordazon	Zuckerrübe	Rebell ultra + Spectrum	2,5 +	77,86	100%	77,86	Debut + Vivendi 100	0,09	1	60,88	100%	
		Metirol + Betanal maxx pro	5,0 +	155,25	100%	155,25	Betanal maxx pro + Gollix Titan	4,5	6	398,25	100%	
		Ausgleichsbetrag incl. 2. Überfahrt*								469,13		
Metazachlor	Raps	Butisan Gold	2,50	91,50	100%	91,50	Belkar + Synero	0,5	0,25	107,57	100%	
		Ausgleichsbetrag								226,02		
		Ausgleichsbetrag incl. 2. Überfahrt*								147,13		
Flufenacet Trifluroacetat (TFA)	Getreide	Herold SC	0,6	65,28		64,64	Trinity + Sumimax	2	0,06	63,02		
		Malibu	4,0	64,00			Trinity + Jura	2	4	76,80		
		Ausgleichsbetrag incl. 2. Überfahrt*								55,63		
		Ausgleichsbetrag incl. 2. Überfahrt*								67,80		
								Boxer + Stomp Aqua + Diflani 500 SC	2,5 + 2,5 + 0,15		66,09	59,94
								Alliance + Boxer	0,065	3	43,98	
								Diflani 500 SC + Traxos	0,15	1,2	49,82	
						Atlantis Flex + Biopower	0,33	1	58,22			
						Broadway + FHS	0,22	0,8	65,94	54,11		
						Traxos	1,2		43,68			
						Axial 50 EC	1,2		48,60			
		Ausgleichsbetrag								49,41		
		Ausgleichsbetrag incl. 2. Überfahrt*								61,58		

\* Für die zweite Überfahrt: Gesamtkosten Spritze 8,54 €/ha, dafür Arbeitsleistungskosten 3,63 €/ha

Quelle: Pflanzenschutz Preisliste 2019  
Richtwertdeckungsbeiträge der LWK Niedersachsen 2019  
Angaben Aufwandsmengen abgestimmt mit dem Pflanzenschutzamt, Sachgebiet 3.7.5

## 22 Erwerbsgartenbau

Der Erwerbsgartenbau ist ein Teil der landwirtschaftlichen Flächennutzung.

Er setzt sich zusammen aus den Produktionssparten Baumschule (einschließlich Weihnachtsbäume), Obstbau, Zierpflanzenbau und Gemüsebau.

Die Besonderheiten des Gartenbaus ergeben sich aus der Vielzahl und den unterschiedlichen Ansprüchen der Kulturen, aus dem Anbau von Dauerkulturen, der Mehrfachnutzung der Fläche innerhalb einer Vegetationsperiode, der Produktion in Gewächshäusern oder anderen Kulturräumen, der erdelosen Kultur sowie der Kultur in Gefäßen.

Wegen der in Niedersachsen großen Flächenanteile des Gemüsebaus an der gartenbaulichen Flächennutzung sowie der nach novelliertem Düngerecht außerordentlichen Betroffenheit des Gemüsebaus soll im Folgenden näher auf die Besonderheiten des Freilandgemüsebaus eingegangen werden.

Die Besonderheiten des Freilandgemüsebaus sind

- die Vielzahl von Vermarktungswegen mit entsprechenden Abhängigkeiten, hohen Preisschwankungen und großem Wettbewerbsdruck auf den Märkten
- der hohe Stellenwert der äußeren Qualität für die Vermarktungsfähigkeit eines Produktes, der einen entsprechenden Einsatz von Produktionsfaktoren erfordert
- der satzweise Anbau und einer Kulturfolge auf einer Fläche im gleichen Jahr
- darin begründet, dass einige Kulturen, teilweise mit geringer Durchwurzelungstiefe, in vollem Wachstum zum Zeitpunkt der höchsten Nährstoffaufnahme geerntet werden
- darauf zurückzuführen, dass teilweise große Mengen an Ernterückständen auf dem Feld verbleiben.

Mit in Kraft treten der Düngeverordnung am 02.06.2017 als Regelwerk der guten fachlichen der Düngung bestehen auch Neuerungen für den Gartenbau. Zusätzlich zu dem Bilanzüberschuss sind weitere unvermeidbare Zuschläge in Höhe von 60 kg N/ha x a anzurechnen. Die Besonderheiten des Gemüsebaues können auch bei nach Düngerecht ordnungsgemäßer Wirtschaftsweise dennoch unter bestimmten Bedingungen zu Nährstoffausträgen führen. Über die ordnungsgemäße Wirtschaftsweise hinausgehende Maßnahmen zur weiteren Reduktion von Nährstoffausträgen ziehen in der Regel einen höheren Aufwand für die Betriebe nach sich. Im Jahr 2000 wurde ein Maßnahmenkatalog veröffentlicht, der konkrete Maßnahmen zum Grundwasserschutz im Gartenbau aufführt (Grundwasserschutzorientierter Gartenbau, 2000, Niedersächsisches Umweltministerium, Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Hannover u. Weser-Ems). Im Wesentlichen beinhalten diese Maßnahmen **Auflagen bei der Fruchtfolge/ Anbauverbote** und **Beschränkungen von Anbau- und Produktionsverfahren**. Diese Maßnahmen schränken den ordnungsgemäßen Gartenbau weiter ein und sind somit ausgleichspflichtig.

Neben der bundesweit geltenden Düngeverordnung (DüV), fasst die SchuVO in Niedersachsen die Vorgaben der ordnungsgemäßen Düngung in festgesetzten Wasserschutzgebieten enger (s. Kapitel 4.1).

Darüber hinaus gibt es örtliche Schutzgebietsverordnungen, die einen Genehmigungsvorbehalt, Nutzungsgebote und Beschränkungen für den Erwerbsgartenbau vorsehen.

Die seit August 2013 veröffentlichten **Praxisempfehlungen für niedersächsische Wasserversorgungsunternehmen und Wasserbehörden** ([www.nlwkn.niedersachsen.de](http://www.nlwkn.niedersachsen.de)> Wasserwirtschaft>Grundwasser>Wasserversorgung>Wasserschutzgebiete) (Kapitel 1.1) geben in einer Musterverordnung den Wortlaut der SchuVO und DüV wieder. Hier sind Vorschläge für Schutzbestimmungen enthalten, die bei der Erstellung von neuen örtlichen Schutzgebietsverordnungen Berücksichtigung finden können.

Zum Beispiel sehen die Praxisempfehlungen eine von der Nitratbelastung des Wassers abhängige Beschränkung für den Zeitpunkt, die Höhe und die Anrechenbarkeit der Stickstoffdüngung vor.

Die Praxisempfehlungen enthalten außerdem weitergehende Genehmigungsvorbehalte im Rahmen der Wasserschutzgebietsausweisung u.a. zum Anbau von Sonderkulturen (Gemüse, Tabak, Obst, Baumschulerzeugnisse (einschl. Weihnachtsbäume), Kurzumtriebsplantagen, Stauden, Zierpflanzen, gartenbauliche Samenkulturen, Arznei- und Gewürzpflanzen) (Kapitel 4; „Schutzbestimmungen, Nr. 19“).

## **22.1 § 5 SchuVO in WSG, hier: N-Düngung im Gemüsebau**

Unbeschadet weitergehender Regelungen in örtlichen Wasserschutzgebietsverordnungen oder vorläufigen Anordnungen regelt in Niedersachsen die Verordnung über Schutzbestimmungen in Wasserschutzgebieten (SchuVO) die Mindestanforderungen an die Nutzungen in den Schutzzonen I, II (engere Schutzzone) und III, III A und III B (weitere Schutzzone). So gilt eine Düngebeschränkung von 170 kg N/ha für alle organischen Nährstoffträger schlagbezogen und nicht nur, wie lt. DüV gefordert, im Durchschnitt des Betriebes (Anlage zu § 2 Abs. 1 Nr. 6). Verstöße, sowohl das Überschreiten der 170 kg N/ha Grenze organischer Nährstoffträger, als auch Düngungsmaßnahmen, die den Düngebedarf überschreiten, sind als Ordnungswidrigkeit zu ahnden.

Die Düngeverordnung legt N-Bedarfswerte für Gemüsekulturen und einzelne Beerenobstkulturen fest, anhand derer nach klar festgelegten Vorgaben ein schlagspezifischer Düngebedarf für jede Kultur ermittelt und dokumentiert werden muss. Der so ermittelte Düngebedarf darf nicht überschritten werden. Die abschließende Bilanzierung findet dagegen auf Betriebsebene

statt, d.h. dass für den Gesamtbetrieb ermittelt wird, wie viele Nährstoffe zugeführt und abgeführt wurden. In der Bilanz dürfen nicht mehr als 50 kg N/ha x a und 10 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha x a als Überschuss auftreten. Für viele Gemüsekulturen können zusätzlich 60 kg N/ha x a als unvermeidbare Überschüsse angesetzt werden. Die N-Düngeempfehlungen der Landwirtschaftskammer Niedersachsen für den Gemüseanbau richten sich nach den in der Düngeverordnung angegebenen kulturspezifischen N-Bedarfswerten. Dabei kommen zum N-Bedarf der Kultur Zu- oder Abschläge (Änderung des Ertragsniveaus, N<sub>min</sub>-Gehalt im Boden, Ernteverfrühung, N-Nachlieferungen aus Bodenvorrat, Vorfrucht und Vorkultur sowie organischer Düngung), um den Düngebedarf zu berechnen (s. Tabelle 1)

Tabelle 1. Schema der Düngebedarfsermittlung für Stickstoff für Gemüsekulturen nach DüV.

Zu berücksichtigender Faktor	Zu verwendende Daten bzw. §
Bedarfswert der Kultur <sup>a</sup>	Anl. 4 Tab. 4 DüV
± Änderung des Ertragsniveaus <sup>b</sup>	Anl. 4 Tab. 5 DüV
- N <sub>min</sub> -Gehalt des Bodens <sup>c</sup>	§ 4 (1) Nr. 3 & (4)
+ Ernteverfrühung <sup>d</sup>	§ 4 (1) Nr. 2 Satz 3
- N-Nachlieferung aus Bodenvorrat <sup>e</sup>	Anl. 4 Tab. 6
- N-Nachlieferung aus Vorfrucht <sup>f</sup>	Anl. 4 Tab. 7
- N-Nachlieferung aus Vorkultur <sup>g</sup>	Anl. 4 Tab. 4 Spalte 5
- N-Nachlieferung aus organischer Düngung Vorjahre <sup>h</sup>	§ 4 (1) Nr. 5
+ Zuschläge aufgrund unvorhersehbarer Umstände <sup>i</sup>	§ 3 (3) Satz 3 & 4
=Düngebedarf	

<sup>a</sup> Für dort nicht genannte Kulturen Abfrage bei Düngebehörde.

<sup>b</sup> Wenn Ertragsniveau um 20% abweicht müssen die in Anlage 4 Tabelle 5 DüV genannten Zu- bzw. Abschläge verwendet werden. Die Zu- und Abschläge dürfen nur angewendet werden, wenn tatsächlich eine 20%ige Änderung in den Erträgen im Durchschnitt der letzten drei Jahre ermittelt wurde.

<sup>c</sup> Wenn erste Kultur im Frühjahr fachspezifische Berechnungs- bzw. Schätzwert (z.B. N<sub>min</sub>-Richtwerte der LWK Niedersachsen) möglich, bei Folgekulturen im gleichen Jahr ist Bodenprobe verpflichtend.

<sup>d</sup> Wenn ja, dann + 20 kg N/ha.

<sup>e</sup> Wenn Humus >4%, dann -20 kg N/ha.

<sup>f</sup> Vorfrucht kann sein Hauptfrucht Vorjahr oder Zwischenfrucht. Die aufgeführte Tabelle ist geteilt in Vorfrucht mit und ohne Kohl. Wenn Kohl Vorfrucht war, dann -10 kg N/ha.

<sup>g</sup> Vorkultur meint direkt vorher im gleichen Jahr angebaute Kultur. Dabei gilt: Verringerung des Abschlages nach Spalte 5 um 2/3, wenn die N<sub>min</sub>-Untersuchung frühestens 4 Wochen nach Einarbeitung der Erntereste erfolgt. Keine Abschläge, wenn Ganzpflanzen abgefahren wurden.

- <sup>h</sup> Es gibt einen Unterschied zwischen Wirtschaftsdüngern und Komposten. WD: Im Jahr nach der Aufbringung 10% des aufgebrauchten Gesamt-N; bei Kompost wird im ersten Jahr nach der Aufbringung 4% und in den zwei darauffolgenden Jahren jeweils 3% des aufgebrauchten N angerechnet.
- <sup>i</sup> Unvorhersehbare Umstände meint außergewöhnliche Witterungsereignisse oder schlechte Bestandsentwicklung.

§5 der SchuVO konkretisiert die weitergehenden Anforderungen an die Düngung in Wasserschutzgebieten.

Im Einzelfall kann der Landwirt die Einhaltung von § 5 SchuVO beim Anbau bestimmter Kulturen sowie bei der Erzeugung bestimmter Qualitäten der nach Landesrecht zuständigen Stelle (Düngebehörde der Landwirtschaftskammer Niedersachsen) zur Entscheidung vorlegen. Die Düngebehörde prüft und begründet in Abhängigkeit vom tatsächlichen Ertragspotential und den Mineralisierungsbedingungen des Standortes eine mögliche betriebliche Anpassung des N-Bedarfswertes.

### **Umsetzung:**

Der N-Bedarfswert stellt die Obergrenze für die bedarfsgerechte N-Düngung dar. Soll laut Düngeplanung die Stickstoffdüngung im Einzelfall diese Obergrenze überschreiten (z.B. Anpassung der N-Düngung aufgrund unvorhersehbarer Ereignisse), muss der Landwirt nach Beurteilung des Einzelfalls von der Düngebehörde bescheinigen lassen, dass die Düngungsmaßnahme bedarfsgerecht ist. Nur so wäre im Falle einer Prüfung durch die Untere Wasserbehörde ein Verstoß gegen die SchuVO zu umgehen und eine Ordnungswidrigkeit zu vermeiden. Diese Bescheinigung ist vor der Düngungsmaßnahme einzuholen, da gemäß §3 Abs. 2 DüV der Düngebedarf ebenfalls vor der Düngungsmaßnahme festzustellen ist.

### **22.2 Beispiel Auflagen bei der Fruchtfolge/ Anbauverbote**

Bei einem Anbauverbot kann die wirtschaftliche Betroffenheit zwischen Null, wenn ein Anbauflächenaustausch zu gleichen Ertrags- und Kostenbedingungen möglich ist, und der vollen Deckungsbeitragsdifferenz zur konkurrenzfähigsten Ersatzfrucht, sofern keine zusätzlichen Anpassungen in der Anbaustruktur möglich sind, variieren. Anbauverbote in Schutzgebietenzone II bewirken oft nur eine relativ geringe flächenmäßige Betroffenheit. Sofern sich die Fruchtfolgeanteile der Kulturen im Gesamtbetrieb nicht verändern, weil z.B. der Anbau zu gleichen Bedingungen auf anderen Flächen erfolgen kann, entsteht kein wirtschaftlicher Nachteil. Allerdings muss die Anbauausdehnung auf den nicht von Auflagen betroffenen Flächen auch zumutbar sein. Ausgleichsleistungen können jedoch begründet sein, wenn durch eine anbau-

umstellungsbedingte Änderung von Fruchtfolgeanteilen, z.B. im satzweisen Anbau bereits unterhalb der mit der ‚Guten Fachlichen Praxis‘ festgelegten Regelungen, Ertragseinbußen oder ein Mehraufwand folgen.

### **Aspekte bei der Berechnung z.B. Anbauverbot**

Bei Anbauverboten sind unter Berücksichtigung der Schadenminderungspflicht und der Zumutbarkeit folgende Aspekte zu beachten:

- Berücksichtigung weiterer Anbauverbote
- Verlagerung der Kultur auf andere Flächen
- Anbau der Kulturen mit dem höchsten Deckungsbeitrag soweit zumutbar
- Verzicht auf die Kulturen mit den niedrigsten Deckungsbeiträgen
- Saldierung des unterschiedlichen AKh-Bedarfs der Kulturen
- Notwendigkeit des zusätzlichen Zwischenfruchtanbaus
- Ausfall von Nebenprodukten als Futtermittel, Einstreu, etc.
- andere niedersächsische Ertragsregionen

Als Referenzjahr ohne Anpassungssituation wird eine langjährige Fruchtfolge im längeren Mittel des Betriebes zugrunde gelegt.

### **Beizufügende Unterlagen sind:**

- Nachweise über Anbauflächen und ggf. Lieferverträge
- Kosten- bzw. Kostendifferenzberechnungen (inkl. Rechnungen und Quittungen)

## 23 Anhang

### 23.1 Einzelfallberechnungen für einen Beispielbetrieb Mustermann

**Tabelle 31: Darstellung des Beispielsbetriebes Mustermann**

- 65 ha LF, davon
  - 5 ha Grünland
  - 10 ha Silomais (450 dt/ha)
  - 10 ha Körnermais (80 dt/ha)
  - 20 ha Winterroggen (60 dt/ha; Stroh bleibt auf dem Feld)
  - 20 ha Wintergerste (60 dt/ha; 10 ha Strohabfuhr (48 dt/ha) und Zwischenfrucht zur Gründüngung, 10 ha Stroh bleibt auf dem Feld)
- Fruchtfolge: Mais - Winterroggen – Wintergerste
- Bodengruppe: leicht, Versorgungsstufe D
- Humusgehalt: 3%
- Viehbestand: 100 Mastbullen; Mastbullen, 750 kg Endgew. (FV.-Bullen) – 80-750 kg  
760 Mastschweinplätze; 850g TZ, Flüssigfütterung; Standard,  
N-P reduziert
- Betriebsübliche Zeitpunkte für Güllegaben außerhalb des Wasserschutzgebietes:
  - Silo-/Körnermais: April
  - Wintergetreide: Februar
  - Zwischenfrucht: August
- **Fall 1:** Keine Flächen im Wasserschutzgebiet.
- **Fall 2:** 100 % der LF im Wasserschutzgebiet, davon 10 ha in der Wasserschutzgebietszone II mit Aufbringungsverbot für Wirtschaftsdünger.
- **Fall 3:** wie Fall 2 mit Auflagen einer örtlichen Schutzgebietsverordnung, die die Vorgaben bzgl. der N-Reduzierungen der Praxisempfehlungen (NLWKN, 2013) im Wortlaut übernommen haben.
- Wasserschutzgebietsauflagen gemäß SchuVO vom 09.11.2009

Die Berechnung der gesamtbetrieblichen Nährstoffverwertbarkeit erfolgt hier für den Beispielbetrieb „Mustermann“.

### 23.1.1 Beispielbetrieb Mustermann Fall 1 - keine Flächen im Wasserschutzgebiet

**Tabelle 32: Langfristige Abschätzung der gesamtbetrieblichen Nährstoffverwertbarkeit für den Betrieb Mustermann; ohne WSG-Auflage, Fall 1**

<b>A 1: Ermittlung der verwertbaren Nährstoffmenge über die organische Düngung</b>												
Fruchtart	Anbau [ha]	Ertrag [dt/ha]	Stickstoffbedarfswert	N <sub>min</sub>	Abzug 10% N <sub>org</sub> -Vorjahr	Abzug Humus	N-Düngebedarf sowie P- und K-Entzug					
							kg/ha			kg/Betrieb		
							N	P	K	N	P	K
Körnermais 10% RP	10	90	200	30	9	0	161	99	180	1.610	990	1.800
Wintergerste, 12% RP	20	70	180	30	9	0	141	71	125	2.820	1.414	2.506
Winterroggen, 11% RP	20	70	170	30	9	0	131	75	168	2.620	1.498	3.360
ZF-Senf	10	250	60			0	60	28	113	600	275	1.125
<b>LF (ohne Brache)</b>	<b>50</b>									<b>Summe: 7.650</b>	<b>4.177</b>	<b>8.791</b>
<b>A 2: Ermittlung der verwertbaren Nährstoffmenge der Grobfutterflächen</b>												
Silomais (32% TS)	10	450	200	30	9	0	161	65	169	1610	652	1694
Grünland MB 3 Nutz/J 75 dt TM	5	75	190			9	101	71	184	505	354	921
<b>LF (ohne Brache)</b>	<b>15</b>									<b>Summe: 2.115</b>	<b>1.006</b>	<b>2.615</b>
Grobfutterfresser		Platzanzahl		Nährstoffaufnahme kg/ Stallplatz und Jahr						kg/Betrieb		
Mastbullen 750 kg Endgewicht ab 80 kg		100		N	P	K	N	P	K	N	P	K
				21	8,5	22,1	2100	850	2210			
							Abfuhr je ha			140	57	147
<b>A3: abzügliche anrechenbarer Nährstoffen aus verbleibenden Ernterückständen</b>												
von ha	Ernteres t [dt/ha]	kg/dt		kg/ha			kg/Betrieb					
		P	K	N	P	K	N	P	K			
Körnermais-Stroh	10	90	0,3	1,5	0	27	67,5	0	270	675		
Wintergerste-Stroh	10	49	0,3	1,7	0	14,7	41,65	0	147	417		
Winterroggen-Stroh	20	63	0,3	2	0	18,9	63	0	378	1.260		
ZF-Senf	10	250	0,11	0,45	10	27,5	56,25	100	275	563		
							<b>Summe: 100</b>	<b>1.070</b>	<b>2.914</b>			
<b>A: ergibt verwertbare Nährstoffmenge</b>												
							<b>9.665</b>	<b>4.113</b>	<b>8.492</b>			
<b>A 1 - A2 ergibt Nährstoffentzug</b>												
durchschnittliche mögliche Stickstoffdüngung pro ha							Ø kg/ha	149				
<b>B: Ermittlung des Nährstoffanfalls aus der Tierhaltung</b>												
Tierart	Dunggruppe	Platzanzahl	Stalltage	Anrechenbarkeit	Nährstoffanfall kg/Stallplatz (abzgl. Stall/Lager)			kg/Betrieb				
					N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P	K		
Mastbullen 750 kg Endgewicht ab 80 kg	Gülle	100	365	0,5	32,2	14,1	30,2	1610	1410	3020		
Mastschweine 850 g TZ 28-118 kg LM Gülle, N-P-reduziert	Gülle	760	365	0,6	11,2	5,2	7	5.107	3.952	5.320		
							<b>Summe: 6.717</b>	<b>5.362</b>	<b>8.340</b>			
<b>Betriebsübersicht</b>												
A: verwertbare Nährstoffmenge über organische Düngung							-9.665	-4.113	-8.492			
B: Nährstoffanfall aus der Tierhaltung							6.717	5.362	8.340			
<b>Nährstoffverwertbarkeit (gesamtbetrieblich)</b>							[kg/ Betr]	-2.948	1.249	-152		
Nährstoffverwertbarkeit / ha							[kg/ha]	-45	19	-2		

(ohne WSG Auflage, ohne RAM-Fütterung)

Die Berechnung zeigt, dass der Betrieb Mustermann die Vorgabe der DüV des Nährstoffsaldos für P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha im Betriebsdurchschnitt nicht einhalten kann. Der Betrieb kann auch ohne Flächen im Wasserschutzgebiet nicht die gesamte auf seinem Betrieb anfallende Gülle auf den betriebseigenen Flächen verwerten. Da die Schläge des Betriebes bei einem leichten Boden in Versorgungsstufe D liegen, ist die Überschreitung des P-Saldos von 19 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> nicht rechtmäßig. In Versorgungsstufe D und E darf die P-Zufuhr die durchschnittliche P-Abfuhr nicht überschreiten.

**Tabelle 33: Ermittlung des Anfalls an Gülle in m<sup>3</sup>/Monat**

Tierart	Anzahl	m <sup>3</sup> Gülle/ Platz/Jahr <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> Gülle
Mastbullen; 750 kg Endgew. (FV. -Bullen); 80-750 kg	100	6,7	670
Mastschwein; 850g TZ, 240kg Zuwachs/Jahr; N-/P-red.	760	1,62	1.231
<b>Summe/Jahr</b>			<b>1.901</b>
<b>Ø Anfall/Monat</b>			<b>158</b>

**Tabelle 34: Jährlicher Nährstoffanfall und durchschnittliche Nährstoffgehalte der Gülle des Beispielbetriebes**

Organischer Dünger - Art -	Menge (m <sup>3</sup> /Jahr)	Nährstoffe (kg/m <sup>3</sup> )			Anrechenbare Nährstoffe (kg/Betrieb)		
		N <sup>1)</sup>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Bullengülle	670	2,88	2,10	4,50	1.929,60	1.407	3.015
<b>Schweinegülle</b>	1.231	4,83	3,20	4,30	5.945,73	3.939,20	5.293,30
<b>Summe</b>	1.901				7.875,33	5.346,20	8.308,3
<b>gewichtetes Mittel</b>	-	4,14	2,81	4,37	-	-	-

<sup>1)</sup> Anrechenbarkeit bei Schweinegülle 70 %, bei Rindergülle 60%, s. auch Berechnung des Mineraldüngerersatzwertes s. Tabelle 16

**Tabelle 35: Maximale Gülleausbringmenge des Betriebes Mustermann Fall 1, ohne Wasserschutzgebietsauflagen (Fall 1 Mustermann)**

	Nährstoff (kg)		
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Nährstoffentzug der Flächen	9.665	4.113	8.492
+ P-Saldo Überschuss		0	
./. Ø Nährstoffgehalte der Gülle (kg/m <sup>3</sup> )	4,14 <sup>1)</sup>	2,81	4,37
<b>= max. Ausbringmenge (m<sup>3</sup>)</b>	2.335	<b>1.464</b>	1.943
Menge Gülle, die jährlich im Betrieb anfällt (m <sup>3</sup> )		1.901	
<b>= Gülleüberschuss (m<sup>3</sup>)</b>		<b>437</b>	

<sup>1)</sup> Anrechenbarkeit berechnet im gewogenen Mittel der anteiligen Nährstofffrachten (70 % Schwein, 60% Rind) = 4,14 kg N, s. Tabelle 16: Berechnung des Mineraldüngerersatzwertes

<sup>2)</sup> Gesamtbetriebliche Nährstoffverwertbarkeit (s. Tabelle 32)

In Tabelle 36 wird die maximale Gülleausbringmenge in dem Betrieb ohne Wasserschutzgebietsauflagen berechnet. Sie beträgt 1.464 m<sup>3</sup>. Der Betrieb kann demnach von seinem gesamten Gülleanfall (1.901 m<sup>3</sup>; Tabelle 33) nur 1.464 m<sup>3</sup> pflanzenbaulich verwerten. Das bedeutet, dass **437 m<sup>3</sup> Gülle überbetrieblich verwertet** werden müssen.

### 23.1.2 Beispielsbetrieb Mustermann – Fall 2, mit Wasserschutzgebietsauflagen der SchuVO

Die Flächenbewirtschaftung sieht folgendermaßen aus:

55 ha in Zone III, 10 ha in Zone II mit Ausbringungsverbot für organische Düngemittel

Der Nährstoffvergleich für diesen Fall wird mit reduzierten ha Zahlen gerechnet, da in Zone II kein Wirtschaftsdünger des Betriebes Mustermann ausgebracht werden kann. Die folgende Tabelle macht deutlich, wie die Aufteilung in Zone II und III erfolgt:

**Tabelle 36: Fruchtartenverhältnis im mehrjährigen Mittel, Betrieb „Mustermann“**

Frucht	WSG-Zone <sup>1</sup>	Fläche (ha) Mittel
Mais (je 50% Körner- und Silomais)	II	3,3
Mais (je 50% Körner- und Silomais)	III	16,7
Wintergetreide (je 50% Wintergerste und Winterroggen)	II	6,7
Wintergetreide (je 50% Wintergerste und Winterroggen)	III	33,3
Zwischenfrüchte	II	1,7
Zwischenfrüchte	III	8,3
Strohrotte	II	5,0
Strohrotte	III	25,0
Summe	II	10
Summe	III	50

<sup>1)</sup> II = Flächen in Zone II des Wasserschutzgebietes; III = Flächen in Zone III des Wasserschutzgebietes

**Tabelle 37: Langfristige Abschätzung der gesamtbetrieblichen Nährstoffverwertbarkeit für den Betrieb Mustermann; mit WSG-Auflage, Fall 2**

(100 % der LF im Wasserschutzgebiet, davon 10 ha in der Wasserschutzgebietszone II mit Aufbringungsverbot für Wirtschaftsdünger.)

A 1: Ermittlung der verwertbaren Nährstoffmenge über die organische Düngung													
Fruchtart	Anbau [ha]	Ertrag [dt/ha]	Stickstoffbedarfswert	N <sub>min</sub>	Abzug 10% N <sub>org</sub> * Vorjahr	Abzug Humus	N-Düngebedarf sowie P- und K-Entzug						
							kg/ha			kg/Betrieb			
							N	P	K	N	P	K	
Körnermais 10% RP	8,3	90	200	30	9	0	161	99	180	1.336	822	1.494	
Wintergerste, 12% RP	16,7	70	180	30	9	0	141	71	125	2.355	1.181	2.093	
Winterroggen, 11% RP	16,7	70	170	30	9	0	131	75	168	2.188	1.251	2.806	
ZF-Senf	8,3	250	60			0	60	28	113	498	228	934	
<b>LF (ohne Brache)</b>	<b>41,7</b>									<b>Summe: 6.377</b>	<b>3.481</b>	<b>7.326</b>	
A 2: Ermittlung der verwertbaren Nährstoffmenge der Grobfutterflächen													
Silomais (32% TS)	8,3	450	200	30	9	0	161	74	191	1336	610	1586	
Grünland MB 3 Nutz/J 75 dt TM	5	75	190		9	80	101	80	208	505	400	1039	
<b>LF (ohne Brache)</b>	<b>13,3</b>									<b>Summe: 1.841</b>	<b>1.010</b>	<b>2.625</b>	
Grobfutterfresser		Platzanzahl		Nährstoffaufnahme kg/ Stallplatz und Jahr					kg/Betrieb				
Mastbullen 750 kg Endgewicht ab 80 kg		100		N	P	K		N	P	K			
				21	8,5	22,1		2100	850	2210			
				Abfuhr je ha				158	64	166			
A3: abzügliche anrechenbarer Nährstoffen aus verbleibenden Ernterückständen													
	von ha	Ernteres t [dt/ha]	kg/dt		kg/ha			kg/Betrieb					
			P	K	N	P	K	N	P	K			
Körnermais-Stroh	8,3	90	0,3	1,5	0	27	67,5	0	224	560			
Wintergerste-Stroh	8,3	49	0,3	1,7	0	14,7	41,65	0	122	346			
Winterroggen-Stroh	16,7	63	0,3	2	0	18,9	63	0	316	1.052			
ZF-Senf	8,3	250	0,11	0,45	10	27,5	56,25	83	228	467			
								<b>Summe: 83</b>	<b>890</b>	<b>2.425</b>			
<b>A: ergibt verwertbare Nährstoffmenge</b>										<b>8.135</b>	<b>3.601</b>	<b>7.526</b>	
<b>A 1 - A2 ergibt Nährstoffentzug</b>										<b>6.294</b>	<b>2.591</b>	<b>4.901</b>	
durchschnittliche Stickstoffdüngung pro ha, wenn der gesamte Wirtschaftsdünger ausgebracht würde										Økg /ha	<b>148</b>		
B: Ermittlung des Nährstoffanfalls aus der Tierhaltung													
Tierart	Dunggruppe	Platzanzahl	Stalltage	Anrechenbarkeit	Nährstoffanfall kg/Stallplatz (abzgl. Stall/Lager)			kg/Betrieb					
					N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P	K			
Mastbullen 750 kg Endgewicht ab 80 kg	Gülle	100	365	0,5	32,2	14,1	30,2	1610	1410	3020			
Mastschweine 850 g TZ 28-118 kg LM Gülle, N-P-reduziert	Gülle	760	365	0,6	11,2	5,2	7	5.107	3.952	5.320			
								<b>Summe: 6.717</b>	<b>5.362</b>	<b>8.340</b>			
Betriebsübersicht													
A: verwertbare Nährstoffmenge über organische Düngung										-8.135	-3.601	-7.526	
B: Nährstoffanfall aus der Tierhaltung										6.717	5.362	8.340	
<b>Nährstoffverwertbarkeit (gesamtbetrieblich)</b>										[kg/ Betr	-1.418	1.761	814
Nährstoffverwertbarkeit / ha										[kg/ha]	-26	32	15

**Tabelle 38: Maximale Gülleausbringungsmenge mit Wasserschutzgebietsauflagen (Fall 2 Mustermann)**

	Nährstoff (kg)		
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Nährstoffentzug der Flächen außerhalb Zone II	8.135	3.601	7.526
+ P-Saldo Überschuss <sup>3)</sup>		0	
./. Ø Nährstoffgehalte der Gülle (kg/m <sup>3</sup> )	4,14 <sup>1)</sup>	2,81	4,37
<b>= max. Ausbringungsmenge (m<sup>3</sup>)</b>	<b>1.965</b>	<b>1.282</b>	<b>1.772</b>
Menge Gülle, die jährlich im Betrieb anfällt (m <sup>3</sup> )	-	1.901	-
<b>= Gülleüberschuss (m<sup>3</sup>)</b>	<b>-</b>	<b>619</b>	<b>-</b>

1) Anrechenbarkeit berechnet im gewogenen Mittel der anteiligen Nährstofffrachten (70 % Schwein, 60% Rind) = 4,14 kg N, s. Tabelle 15: Berechnung des Mineräldüngerersatzwertes

2) Gesamtbetriebliche Nährstoffverwertbarkeit (s. Tabelle 38)

Der Tabelle 37 ist die maximale Wirtschaftsdüngerbringungsmenge mit Wasserschutzgebietsauflagen (Aufbringungsverbot auf 10 ha in Zone II) zu entnehmen. Aufgrund dieser Beschränkung und der sich der daraus ergebenden maximal aufzubringenden Güllemenge von 1.282 m<sup>3</sup> (>200 m<sup>3</sup>), unterliegt der abgebende Betrieb somit der BundesverbringensVO und damit zukünftig weitergehenden melde- und letztlich mengenabhängigen Gebührenpflichten bei Inkrafttreten der LandesVO, die in einem Antrag auf Einzelfallausgleich zukünftig berücksichtigt werden müssten. Es wird ersichtlich, dass 619 m<sup>3</sup> Gülle aufgrund der Wasserschutzgebietsauflagen aus dem Betrieb verbracht werden müssen. Ohne Wasserschutzgebietsauflagen müsste der Betrieb 437 m<sup>3</sup> Gülle überbetrieblich verwerten (Fall 1). Daraus ergibt sich eine Differenz im Vergleich zum Betrieb ohne Wasserschutzgebietsauflagen von **182 m<sup>3</sup> Gülle**. Das ist die Menge an Wirtschaftsdünger, die der Betrieb Mustermann mit Wasserschutzgebietsauflagen (Fall 2) aufgrund der Zone II-Beschränkung zusätzlich verbringen muss.

### Beispielsrechnung Einzelfallausgleich – Gülleabgabe (Fall 2)

**Tabelle 39: Kosten für Gülleabgabe**

	8,45 €/m <sup>3</sup>	Mineraldüngerersatzwert
+	17,85 €/m <sup>3</sup>	Gebühr Güllebörse
+	0,63 €/m <sup>3</sup>	Mineraldüngerabbringungskosten (15,66 €/25 m <sup>3</sup> )
-	3,40 €/m <sup>3</sup>	Ausbringungskosten Gülle
<hr/>		
=	23,53 €/m <sup>3</sup>	Kosten für Gülleabgabe

Für die unterstellten 182 m<sup>3</sup> abzugebende Gülle würde sich im aufgeführten Beispielsbetrieb ein Ausgleichbetrag von **4.282,46 €** errechnen.

### 23.1.3 Beispielsbetrieb Mustermann – Fall 3

Der Nährstoffvergleich für diesen Fall wird mit reduzierten ha Zahlen gerechnet, da in Zone II kein Wirtschaftsdünger ausgebracht werden kann (analog Fall 2).

Die prozentuale Reduktion der N-Düngung durch eine örtliche Schutzgebietsverordnung gemäß den Vorgaben der Praxisempfehlungen (NLWKNN, 2013) und die damit verbundenen Ertragseinbußen werden bei der Ermittlung berücksichtigt:

Kultur	Stickstoffreduzierung		Ertrag		
	um		normal	reduziert	reduziert
	%	... kg/ha	dt/ha	dt/ha	%
Winterweizen	10	23	90	88,7	1,4
Wintergerste	10	16	85	83,7	1,5
Winterroggen	10	15	80	78,7	1,6
Winterraps	10	20	40	39,4	1,5
Körnermais	20	32	90	87,7	2,6
Zuckerrüben	10	17	650	641,25	1,3
Silomais, 32% TS	20	32	450	440,25	2,2
Kartoffel	10	14	450	443,3	1,5

Berechnungsgrundlagen: s. Teil II freiwillige Vereinbarung I.I., der Normalertrag wurde zwischen dem niedrigen und hohen Ertrag interpoliert

## Beispiel Betrieb Mustermann mit WSG-Auflage und Umsetzung der Beschränkung der N-Düngung gemäß Praxisempfehlungen (NLWKN, 2013) – Fall 3

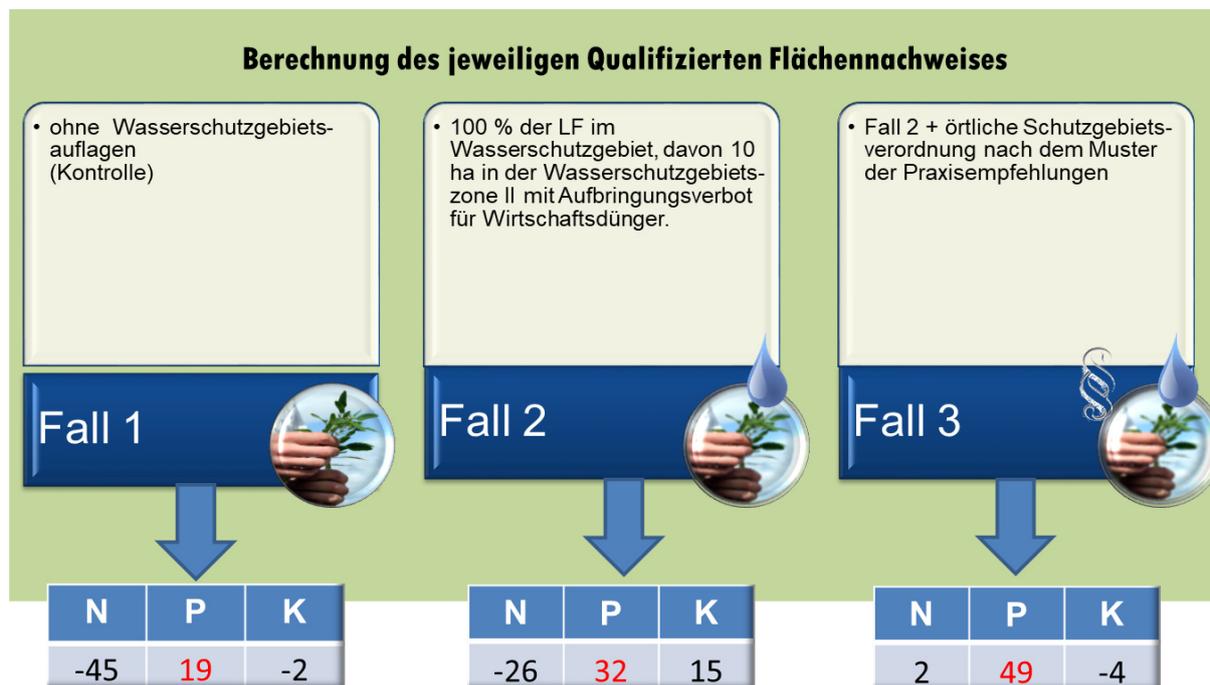
**Tabelle 40: Langfristige Abschätzung der gesamtbetrieblichen Nährstoffverwertbarkeit für den Betrieb Mustermann; mit WSG-Auflage und Auflagen durch örtliche Schutzgebietsverordnung gemäß Praxisempfehlungen, NLWKN, 2013 – Fall 3**

(Wie Fall 2 mit Auflagen einer örtlichen Schutzgebietsverordnung, in der die Vorgaben bzgl. der N-Reduzierungen im Wortlaut der Praxisempfehlungen (NLWKN, 2013) übernommen wurden)

A 1: Ermittlung der verwertbaren Nährstoffmenge über die organische Düngung													
Fruchtart	Anbau [ha]	geforderte Reduktion der N-Düngung	reduzierter Ertrag [dt/ha]	Stickstoffbedarfswert	N <sub>min</sub>	Abzug 10% N <sub>org</sub> Vorjahr	Abzug Humus	N-Düngebedarf sowie P- und K-Entzug					
								kg/ha			kg/Betrieb		
								N	P	K	N	P	K
Körnermais 10% RP	8,3	20%	88	200	30	9	0	129	96	175	1.069	799	1.453
Wintergerste, 12% RP	16,7	10%	82	180	30	9	0	127	83	147	2.119	1.388	2.460
Winterroggen, 11% RP	16,7	10%	79	170	30	9	0	118	9	190	1.969	145	3.174
ZF-Senf	8,3	kein Abzug	250	60			0	60	28	113	498	228	934
<b>LF (ohne Brache)</b>	<b>41,7</b>										<b>Summe: 5.655</b>	<b>2.561</b>	<b>8.021</b>
A 2: Ermittlung der verwertbaren Nährstoffmenge der Grobfutterflächen													
Silomais (32% TS)	8,3	20%	437	200	30	9	0	129	79	223	1069	653	1852
Grünland MB 3 Nutz/J 75 dt TM	5		75	190			9	101	71	218	505	356	1088
<b>LF (ohne Brache)</b>	<b>13,3</b>										<b>Summe: 1.574</b>	<b>1.010</b>	<b>2.939</b>
Grobfutterfresser		Platzanzahl		Nährstoffaufnahme kg/ Stallplatz und Jahr						kg/Betrieb			
Mastbullen 750 kg Endgewicht ab 80 kg		100		N	P	K				N	P	K	
				21	8,5	22,1				2100	850	2210	
				Abfuhr je ha			158	64	166				
A3: abzügliche anrechenbarer Nährstoffen aus verbleibenden Ernterückständen													
von ha	Ernterest [dt/ha]	kg/dt		kg/ha			kg/Betrieb						
		P	K	N	P	K	N	P	K				
Körnermais-Stroh	8,3	90	0,3	1,5	0	27	67,5	0	224	560			
Wintergerste-Stroh	8,3	49	0,3	1,7	0	14,7	41,65	0	122	346			
Winterroggen-Stroh	16,7	63	0,3	2	0	18,9	63	0	316	1.052			
Gründ. ZF-Senf	8,3	250	0,11	0,45	60	27,5	56,25	498	228	467			
								<b>Summe:</b>	<b>498</b>	<b>890</b>	<b>2.425</b>		
<b>A: ergibt verwertbare Nährstoffmenge</b>											<b>6.731</b>	<b>2.681</b>	<b>8.535</b>
<b>A 1 - A2 ergibt Nährstoffentzug</b>											<b>5.157</b>	<b>1.671</b>	<b>5.596</b>
durchschnittliche Stickstoffdüngung pro ha, wenn der gesamte Wirtschaftsdünger ausgebracht würde								Økg/ha	122				
korrigierte verwertbare Nährstoffmenge								N nicht komplett über org. Düngung möglich, da Begrenzung auf 120 kg/h: 55 ha * 120 kg N/t					
								6.600	1.671	5.596			
B: Ermittlung des Nährstoffanfalls aus der Tierhaltung													
Tierart	Düngungsgruppe	Platzanzahl	Stalltage	Anrechenbarkeit	Nährstoffanfall kg/Stallplatz (abzgl.)			kg/Betrieb					
					N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P	K			
Mastbullen 750 kg Endgewicht ab 80 kg	Gülle	100	365	0,5	32,2	14,1	30,2	1610	1410	3020			
Mastschweine 850 g TZ 28-118 kg LM Gülle, N-P-reduziert	Gülle	760	365	0,6	11,21	5,2	7	5.112	3.952	5.320			
								<b>Summe:</b>	<b>6.722</b>	<b>5.362</b>	<b>8.340</b>		
Betriebsübersicht													
A: verwertbare Nährstoffmenge über organische Düngung								-6.600	-2.681	-8.535			
B: Nährstoffanfall aus der Tierhaltung								6.722	5.362	8.340			
<b>Nährstoffverwertbarkeit (gesamtbetrieblich)</b>								[kg/ Betrieb]	122	2.681	-195		
Nährstoffverwertbarkeit / ha								[kg/ha]	2	49	-4		

- 1) Berücksichtigung der N-Düngung zur Zwischenfrucht für die Folgefrucht
- 2) N nicht komplett über die organische Düngung möglich, da Begrenzung auf 120 kg N/ha= 2 kg N/ha Differenz

Zusammenfassende Darstellung der Salden der 3 berechneten Fälle des Betriebes Mustermann:



Aus der Berechnung der langfristigen Nährstoffverwertbarkeit für den Betrieb von Mustermann im Fall 3 wird deutlich, dass sich bei einer Umsetzung der Vorschläge aus den Praxisempfehlungen (NLWKN, 2013) zur Düngungsbeschränkung ein höherer  $P_2O_5$ -Überschuss als bei Fall 2 (nur Beschränkungen der SchuVO) ergibt.

Daraus ergibt sich folgender Gülleüberschuss aufgrund der beschränkten Verwertung im Betrieb:

**Tabelle 41: Maximale Gülleausbringungsmenge mit Wasserschutzgebietsauflagen und Auflagen durch eine örtliche Schutzgebietsverordnung**

	Nährstoff (kg)		
	N	$P_2O_5$	$K_2O$
Nährstoffentzug der Flächen außerhalb Zone II	6.600 (Berücksichtigung der 120 kg-Grenze)	2.681	8.535
+ P-Saldo Überschuss <sup>3)</sup>		0	
./. Ø Nährstoffgehalte der Gülle (kg/m <sup>3</sup> )	4,14 <sup>1)</sup>	2,81	4,37
<b>= max. Ausbringungsmenge (m<sup>3</sup>)</b>	1.594	<b>954</b>	1.953
Menge Gülle, die jährlich im Betrieb anfällt (m <sup>3</sup> )	-	1.901	-
<b>= Gülleüberschuss (m<sup>3</sup>)</b>	-	<b>947</b>	-

1) Anrechenbarkeit berechnet im gewogenen Mittel der anteiligen Nährstofffrachten (70 % Schwein, 60% Rind) = 4,14 kg N, s. Tabelle 15: Berechnung des Mineraldüngerersatzwertes

2) Gesamtbetriebliche Nährstoffverwertbarkeit (s. Tabelle 38)

Der Phosphorgehalt in der anfallenden Gülle des Betriebes Mustermann begrenzt die gesamte Gülleausbringungsmenge nach den Vorgaben der DüngeVO. Wie auch schon bei dem Fall 2-Mustermann, ist für die innerbetriebliche Nährstoffverwertbarkeit die P-Begrenzung ausschlaggebend. Der gesamte Stickstoffbedarf im Betrieb kann aber im Fall Mustermann, auch mit der weiteren Begrenzung der N-Düngung auf 120 kg N/ha, nicht über die ordnungsgemäß ausbringbare Gülle abgedeckt werden.

Es wird ersichtlich, dass die Gülle, die aus dem Betrieb verbracht werden muss, auf 947 m<sup>3</sup> ansteigt. Ohne Wasserschutzgebietsauflagen müsste der Betrieb 437 m<sup>3</sup> Gülle überbetrieblich verwerten (Fall 1). Daraus ergibt sich eine Differenz von **510 m<sup>3</sup> Gülle**. Das ist die Menge an Wirtschaftsdünger, die der Betrieb Mustermann mit Wasserschutzgebietsauflagen (Fall 3) aufgrund der Zone II-Beschränkung und der weiteren Bestimmungen durch die örtliche Schutzgebietsverordnung zusätzlich verbringen muss.

	8,45 €/m <sup>3</sup>	Mineraldüngerersatzwert
+	17,85 €/m <sup>3</sup>	Gebühr Güllebörse
+	0,63 €/m <sup>3</sup>	Mineraldüngerabbringungskosten (13,28 €/25 m <sup>3</sup> )
-	3,40 €/m <sup>3</sup>	Ausbringungskosten Gülle
<hr/>		
=	25,53 €/m <sup>3</sup>	Kosten für Gülleabgabe
<hr/>		

Für die unterstellten 510 m<sup>3</sup> abzugebende Gülle würde sich im aufgeführten Beispielsbetrieb ein Ausgleichbetrag von **12.000,30 €** errechnen.

Zum anderen kann Betrieb Mustermann (Fall 3) die in Tabelle 43 aufgeführten Ausgleichsbeträge aufgrund des Ertragsrückgangs durch die vorgegebenen Reduktionen der N-Düngung geltend machen:

**Tabelle 42: Kostenermittlung für eine reduzierte Stickstoffdüngung (mineralisch und organisch)**

Kultur	Normalertrag		Stickstoffreduzierung um		Ausgleichs- betrag €/ha
	dt/ha	%	... kg/ha		
<b>Wintergerste</b>	85	10	16		<b>3,21</b>
<b>Winterroggen</b>	80	10	15		<b>1,78</b>
<b>Körnermais</b>	90	20	32		<b>28,87</b>
<b>Silomais, 32% TS</b>	450	20	32		<b>160,91</b>

Ausführliche Berechnung: s. Teil II freiwillige Vereinbarung I.1, die jeweilige Berechnung für den Normalertrag wurde zwischen dem niedrigen und hohen Ertrag interpoliert

**Tabelle 43 Berechnung des Ausgleichsbetrages für eine reduzierte Stickstoffdüngung für Betrieb Mustermann (Fall 3)**

Kultur	Ausgleichs- betrag/ ha		Ausgleichs- betrag gesamt €
	€/ha	ha	
<b>Wintergerste</b>	3,21	16,7	<b>53,52</b>
<b>Winterroggen</b>	1,78	16,7	<b>29,73</b>
<b>Silomais</b>	160,91	8,3	<b>1.335,56</b>
<b>Körnermais</b>	28,87	8,3	<b>239,62</b>
<b>Summe</b>			<b>1.658,43</b>

#### Begrenzung der organischen Düngung auf maximal 120 kg N/ha

Durch die N-Begrenzung der organischen Düngung auf 120 N kg/ha kann nicht der gesamte Stickstoffbedarf der Kulturen über die organische Düngung abgedeckt werden. 2 kg N/ha müssten ergänzt und mineralisch gedüngt werden (da insgesamt ein durchschnittlicher Nährstoffbedarf von 122 kg N/ha besteht). Ein Ausgleichsanspruch für die mineralische Ergänzungsdüngung kann aus den o.g. Gründen (ordnungsgemäße Begrenzung durch P) nicht abgeleitet werden.

Des Weiteren muss ermittelt werden, inwieweit die Gülle im Betrieb noch verwertet werden kann.

### 23.1.4 Bedarf an zusätzlicher Lagerkapazität für Wirtschaftsdünger im Betrieb Mustermann

#### Beispielsrechnung Einzelfallausgleich – Lagerkapazität

Die notwendige Lagerkapazität für diesen Betrieb ergibt sich aus dem maximalen Wirtschaftsdüngerbestand im Jahresverlauf. Die Bedingungen für eine organische Herbstdüngung haben sich im Laufe der Zeit innerhalb und außerhalb von Wasserschutzgebieten immer mehr angeglichen. Ein Unterschied im Lagerraumbedarf ergibt sich nur noch für Betriebe, deren Flächen mit einem Ausbringverbot von organischen Düngern bis zum 15. Februar („Frühjahrsbeschränkung“) durch eine örtliche Schutzgebietsverordnung betroffen sind.

**Abbildung 4: Ermittlung des maximalen Güllebestandes im Jahresverlauf mit Hilfe des Lagerraumrechners der LWK Niedersachsen– Betrieb Mustermann**

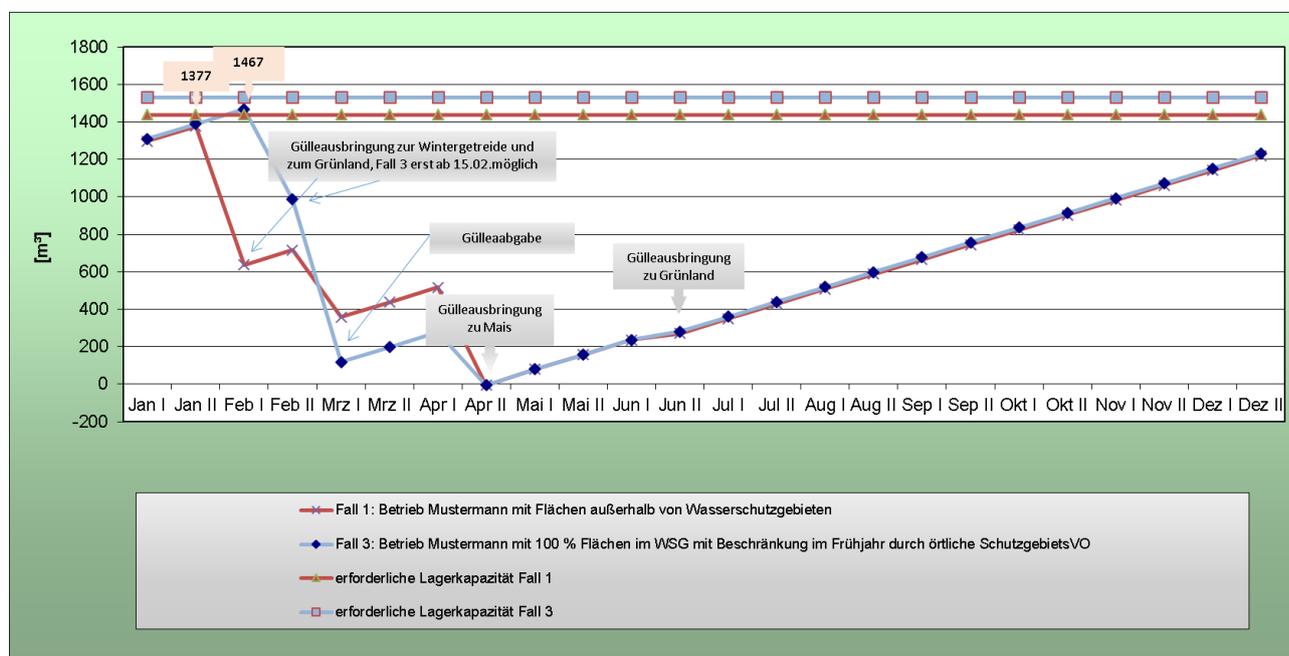


Abbildung 5 zeigt den maximalen Güllebestand im Jahresverlauf innerhalb eines Schutzgebietes mit „Frühjahrsbeschränkung“ und ohne Wasserschutzgebietsauflagen. Für den gewählten Beispielsbetrieb „Mustermann“ ergibt sich ein Gülleanfall von 1.901 m<sup>3</sup> pro Jahr, entsprechend durchschnittlich 158 m<sup>3</sup> pro Monat.

Dazu ist die maximale Gülleausbringungsmenge zu berücksichtigen: Diese beträgt

- ohne Wasserschutzgebietsauflagen (Fall 1)            1.464 m<sup>3</sup>        (vgl. Tabelle 37)
- mit Wasserschutzgebietsauflagen (Fall 3)            954 m<sup>3</sup>        (vgl. Tabelle 40)

In der obigen Abbildung wird eine dementsprechende Gülleausbringung des Betriebes Mustermann im Frühjahr zum Wintergetreide und Grünland, im April zum Mais und eine zweite geringere Güllegabe im Juni zum Grünland unterstellt. Auf eine Gülledüngung zur Zwischenfrucht wird verzichtet. Die Gülleabgabe erfolgt wie in den Tabellen 37 und 40 errechnet.

Aus der Berechnung (s. Abb.) wird deutlich, dass der maximale Güllebestand im Jahresverlauf ohne Auflagen 1.377 m<sup>3</sup> und mit Auflagen 1.467 m<sup>3</sup> beträgt.

In Tabelle 13 wird die erforderliche Lagerkapazität für Wirtschaftsdünger mit und ohne Wasserschutzgebietsauflagen berechnet. Dabei wird der Mindestlagerdauer aufgrund der Grundlage der durchschnittlichen Fruchtfolge und den Grundsätzen der bedarfsgerechten Düngung (Ackerland: 9 Monate; Grünland: 6 Monate) die tatsächliche erforderliche Lagerraumdauer auf dem Betrieb gegenübergestellt. Zu den durch den maximalen Güllebestand erforderlichen Kubikmetern Lagerraum wird ein Sicherheitszuschlag von 1 Monat für mögliche Unwägbarkeiten, z. B. schlechte Befahrbarkeit der Böden, Ausbringungsverbot in Folge von Seuchenlagen etc. hinzugerechnet. Außerdem ist ein Zuschlag für ein notwendiges Freibord für nicht abgedeckte Behälter von 20 cm und für alle übrigen Behältnisse von 10 cm zu berechnen, welches zu jeder Zeit und an jeder Stelle einzuhalten ist. Dieses Freibord ist aber unabhängig von der absoluten Größe als vielmehr vom Durchmesser des Güllebehälters. In der Regel ist es nicht praktikabel einen Güllebehälterdurchmesser von 20 m nicht zu überschreiten. Wenn größere Mengen an Gülle zu lagern sind, wird empfohlen den Behälter z.B. eher tiefer zu bauen als den Durchmesser zu erhöhen. Der Durchmesser und das Freibord ändert sich dementsprechend auch bei höherem Wirtschaftsdüngerbestand nicht.

Die Berechnung in der folgenden Tabelle macht unter anderem deutlich, dass der durch den betriebsindividuellen Acker- und Grünlandanteil tatsächlich erforderliche Lagerraum den aufgrund der Fruchtfolge und bedarfsgerechten Düngung geforderten Mindestlagerraum in allen Fällen überschreitet:

Für den **Fall 2 (Betrieb Mustermann mit Wasserschutzgebietsauflagen ohne weitere Beschränkung durch eine örtliche Schutzgebietsverordnung)** ergibt sich kein zusätzlicher Lagerraum, wie folgende Berechnung deutlich macht:

**Tabelle 44: Erforderliche Lagerkapazität für Wirtschaftsdünger für den Betrieb Mustermann Fall 2 (WSG-Auflagen)**

	ohne Wasserschutzgebietsauflagen Fall 1	mit Wasserschutzgebietsauflagen ohne Frühjahrsbeschränkung Fall 2
monatlicher Wirtschaftsdüngeranfall (m <sup>3</sup> )	158	158
Mindestlagerkapazität 8,8 Monate (aufgrund der Fruchtfolge und bedarfsgerechter Düngung) <u>Berechnung:</u> 60ha(Ackerbau) * 9Monate + 5ha * 6Monate (Grünland) / 65ha	1.390,40	1.390,40

Max. Wirtschaftsdüngerbestand des Betriebes Mustermann im Jahresverlauf (m <sup>3</sup> )	1.377	1.382
Sicherheitszuschlag von 1 Monat (m <sup>3</sup> )	158	158
+ Zuschlag für notwendiges Freibord (m <sup>3</sup> ) <sup>1)</sup>	60	60
<b>Erforderliche Lagerkapazität Mustermann (m<sup>3</sup>) <sup>2)</sup></b>	<b>1.595</b>	<b>1.600</b>
Zusätzlich erforderliche Lagerkapazität mit Wasserschutzgebietsauflagen (m <sup>3</sup> )	-	5
<b>Zusätzlich erforderliche Lagerdauer (Monate)</b>	-	<b>0,0</b>

<sup>1)</sup> Es ist ein Mindestfreibord von 20 cm für nicht abgedeckte Behälter und von 10 cm für alle übrigen Behältnisse zu jeder Zeit an jeder Stelle einzuhalten.

<sup>2)</sup> die betriebsindividuelle erforderliche Lagerdauer liegt über der gesetzlich geforderten Lagerdauer

Für den **Beispielsbetrieb Fall 3 (Betrieb Mustermann mit Wasserschutzgebietsauflagen mit einer Frühjahrsbeschränkung durch eine örtliche Schutzgebietsverordnung)** ergibt sich eine zusätzlich erforderliche Lagerkapazität von 77 m<sup>3</sup> Gülle entsprechend 0,5 Monate.

**Tabelle 45: Erforderliche Lagerkapazität für Wirtschaftsdünger für den Betrieb Mustermann Fall 3 (WSG-Auflagen mit Beschränkungen durch eine örtliche Schutzgebietsverordnung)**

	ohne Wasserschutzgebietsauflagen Fall 1	mit Wasserschutzgebietsauflagen und Frühjahrsbeschränkung Fall 3
<i>monatlicher Wirtschaftsdüngeranfall (m<sup>3</sup>)</i>	158	158
Mindestlagerkapazität 8,8 Monate (aufgrund der Fruchtfolge und bedarfsgerechter Düngung) <i>Berechnung:</i> <i>60ha(Ackerbau) * 9Monate + 5ha * 6Monate (Grünland) / 65ha</i>	1.390,40	1.390,40
Max. Wirtschaftsdüngerbestand des Betriebes Mustermann im Jahresverlauf (m <sup>3</sup> )	1.377	1.467
Sicherheitszuschlag von 1 Monat (m <sup>3</sup> )	158	158
+ Zuschlag für notwendiges Freibord (m <sup>3</sup> ) <sup>1)</sup>	60	60
<b>Erforderliche Lagerkapazität Mustermann (m<sup>3</sup>) <sup>2)</sup></b>	<b>1.608</b>	<b>1.685</b>
Zusätzlich erforderliche Lagerkapazität mit Wasserschutzgebietsauflagen (m <sup>3</sup> )	-	77
<b>Zusätzlich erforderliche Lagerdauer (Monate)</b>	-	<b>0,5</b>

<sup>1)</sup> Es ist ein Mindestfreibord von 20 cm für nicht abgedeckte Behälter und von 10 cm für alle übrigen Behältnisse zu jeder Zeit an jeder Stelle einzuhalten.

<sup>2)</sup> die betriebsindividuelle erforderliche Lagerdauer liegt über der gesetzlich geforderten Lagerdauer

**Tabelle 46: Ausgleichsberechnung vom Betrieb Mustermann**

Zur Berechnung des Ausgleichsanspruchs an flüssigen Wirtschaftsdüngern aufgrund notwendiger baulicher Maßnahmen (beispielhaft) ist die betriebsspezifische Ermittlung des erforderlichen Lagerraums notwendig.

Annahme: 77 m<sup>3</sup> Mehrbedarf an zusätzlicher Lagerungskapazität

**Investitionsvolumen: 6.792,17 € (77 m<sup>3</sup> à 88,21 €/m<sup>3</sup> \*)**

Jährliche Kosten (20 J. Abschreibung; 4 % Zins, WF= 0,0736)	524,90 €/ Jahr
Unterhaltung und Versicherung (1,5 %/ Jahr)	101,88 €/ Jahr
Jährliche Gesamtkosten zusätzlichen Lagerraumes	626,78 €/ Jahr
	8,14 €/ Jahr/ m <sup>3</sup>
<i>davon jährliche Kosten Unterhaltung und Versicherung</i>	1,32 €/ Jahr/ m <sup>3</sup>

\*) Angaben FB Energie, Bauen, Technik der LWK Niedersachsen, 17.01.2020

Güllebehälter mit Abdeckung (Zeltdach) 1.500 m<sup>3</sup>, Beton, durchschnittliche Baukosten

Es ergeben sich also für diese Beispielsberechnung auf dem Betrieb Mustermann (**Fall 3**) jährliche Gesamtkosten von **626,78 €/Jahr** für den zusätzlich zu schaffenden Güllelagerraum. **Hierbei ist zu beachten, dass der Ausgleich nur gezahlt werden kann, wenn der Lagerraum im vollen Umfang für den zusätzlichen Bedarf im Wasserschutzgebiet nachgewiesen werden kann.**

**Gesamtausgleichsbeträge für den Betrieb Mustermann Fall 2 (WSG-Auflagen ohne örtl. Schutzgebietsverordnung) und 3 (WSG-Auflagen mit örtl. Schutzgebietsauflagen) aufgrund der zeitlichen Beschränkungen und Ausbringverbote in Zone II:**

Die zusätzlichen Angaben beziehen sich immer auf die erhöhten Anforderungen der Betriebe mit Flächen im Wasserschutzgebiet (Fall 2 und 3) zu dem Betrieb mit alles Flächen außerhalb eines Wasserschutzgebietes (Fall 1)

<b>Fall 2:</b>	zusätzliche Gülleabgabe	4.282,46 €
+	zusätzlicher Lagerraum	0 €
		<b>4.282,46 €</b>
<b>Fall 3</b>	Gülleabgabe	12.000,30 €
+	zusätzlicher Lagerraum	626,78 €
+	Kosten für Ertragsreduzierung aufgrund prozentualer Stickstoffreduzierung	1.658,43 €
		<b>14.285,51 €</b>

## 23.2 Definitionen

Für Begriffsdefinitionen organischer und organisch-mineralischer Düngemittel wird **zusätzlich** auf die Vorgaben des § 3 der DüV vom 26. Mai 2017, die durch den Artikel 1 der Verordnung vom 28. April 2020 geändert worden ist sowie auf die Anlage 3 (zu Absatz 5 Satz 1 Nummer 2) verwiesen.

### **Absolutes Grünland**

Absolutes Grünland lässt aufgrund der Standortgegebenheiten, wie Wasserhaushalt, Humusgehalt, Mächtigkeit von Torflagen, Topographie und Klimafaktoren keine Ackernutzung zu.

### **Ackerfutterbau**

Ackerfutterbau setzt ackerfähige Standorte voraus. Die Abgrenzung zu Grünland auf ackerfähigen Standorten erfolgt anhand der Nutzungsdauer und des Pflanzenbestandes. Flächen mit einer Futterbaunutzung von bis zu 5 Jahren sind Ackerfutterflächen, Flächen mit einer Futternutzung von mehr als 5 Jahren sind Ackerfutterbau, wenn *Lolium multiflorum* Hauptbestandsbildner ist und turnusgemäß Bestandserneuerung stattfindet.

### **Bestellung**

Die Bestellung ist die Vorbereitung des Saatbettes und das Drillen bzw. Legen des Saatgutes. Die Zeitspanne zwischen den Arbeitsgängen kann bei getrennter Erledigung einige Tage betragen.

### **Bioabfallkompost** (siehe Kompost)

Bioabfälle sind laut der Verordnung über die Verwertung von Bioabfällen auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden (Bioabfallverordnung – BioAbfV) vom 21.09.1998 Abfälle tierischer oder pflanzlicher Herkunft zur Verwertung, die durch Mikroorganismen, bodenbürtige Lebewesen oder Enzyme abgebaut werden können.

### **Dauerbrache**

Ackerflächen, die mindestens 5 Jahren ohne Unterbrechung als Brache bewirtschaftet werden. Es sei denn, dass der Status als „Dauergrünland (DGL)“ durch die zusätzliche Codierung als ökologische Vorrangfläche im Agrarförderungsantrag zeitlich verzögert werden kann. Ein Umbruch der Brachefläche und die anschließende Nutzung als Ackerfläche ist nur dann auch nach 5-jähriger Stilllegung möglich.

## **Dauergrünland**

Grünland, das älter als 5 Jahre ist (lt. EU-Richtlinie)

## **Düngebedarf**

Nährstoffbedarf einer Kultur abzüglich der pflanzenverfügbaren Nährstoffe im Boden.

## **Fakultatives Grünland**

Fakultatives Grünland sind Grünlandflächen auf Standorten, die ackerfähig sind. Solche Flächen können somit ordnungsgemäß sowohl als Acker- als auch als Grünland genutzt werden.

## **Gärreste (Fermentationsrückstände)**

Gärreste sind Rückstände aus der Umwandlung von Wirtschaftsdüngern, nachwachsenden Rohstoffen in einer Biogasanlage durch eine anaerobe Aufbereitung (= biotechnologische Behandlung durch gesteuerten Abbau der organischen Substanz unter Luftabschluss)

Es wird unterschieden zwischen Gärresten aus verschiedenen Fermenten:

### **Gärreste aus nachwachsenden Rohstoffen (NaWaRo):**

- Pflanzen oder Pflanzenbestandteile, die in landwirtschaftlichen, forstwirtschaftlichen oder gartenbaulichen Betrieben oder im Rahmen der Landschaftspflege anfallen und die keiner weiteren als der zur Ernte, Konservierung oder Nutzung in der Biomasseanlage erfolgten Aufbereitung oder Veränderung unterzogen wurden.

### **Gärreste aus Wirtschaftsdüngern:**

Hierunter fallen alle Stoffe, die Gülle i. S. d. EG Verordnung Nr. 1774/2002 sind.

Wirtschaftsdünger sind Düngemittel, die

a) als tierische Ausscheidungen

- bei der Haltung von Tieren zur Erzeugung von Lebensmitteln oder
- bei der sonstigen Haltung von Tieren in der Landwirtschaft oder

b) als pflanzliche Stoffe im Rahmen der pflanzlichen Erzeugung oder in der Landwirtschaft, auch in Mischungen untereinander oder nach aerober oder anaerober Behandlung, anfallen oder erzeugt werden.

### **Gärreste aus Kofermenten:**

- Koferment im engen Sinne beschreibt Stoffe, die neben einem (Haupt-)Ferment als Bei- oder Nebenferment eingesetzt werden. So kann bei einer reinen NaWaRo-Vergärung auch der über die Animpfung hinausgehende Einsatz von Gülle im Einzelfall Koferment-Vergärung sein.

- Kofermente im Sinne dieser Regelung sind alle Arten von Stoffen und Biomassen, die nicht nachwachsende Rohstoffe, Gülle oder Wirtschaftsdünger oder, bei anaerober Vergärung der nachwachsenden Rohstoffe oder Gülle (Biogas), eine Kombination mit rein pflanzlichen Nebenprodukten nach der Positivliste gemäß Anhang zum Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) sind.

### **Geflügelkot** (Gem. RdErl. d. MU u. d. ML v. 29.11.2005 – 23-62431/13 - )

Geflügelkot ist Geflügeltrockenkot, Geflügelfrischkot, oder einstreuarmer Geflügelmist.

Im Einzelnen ist Geflügelkot:

1. Geflügeltrockenkot: anfallender Frischkot ohne (oder mit sehr geringen Anteilen von) Einstreu, der nach dem Absetzen in Kotkellern oder auf Kotbändern möglichst schnell auf einen Trockensubstanzgehalt von über 50 v. H. getrocknet wird,
2. Geflügelfrischkot: anfallender Frischkot von Geflügel ohne Einstreu und Trocknung;
3. einstreuarmer Geflügelmist: Geflügeltrockenkot oder Geflügelfrischkot mit geringen Anteilen von Einstreu, hierzu zählt in der Regel auch Hähnchenmist.

### **Geflügelmist**

1. einstreuarmer Geflügelmist: Zuordnung zum Geflügelkot (s. Definition Geflügelkot Nr.3.)
2. einstreureicher Geflügelmist: hierzu zählen in der Regel Enten- und Putenmiste, die bei der Ausbringung wie Stallmiste zu behandeln sind.

In der engeren Schutzzone (Zone II) dürfen Geflügelexkremente (Geflügelkot u. –mist) aus seuchenhygienischen Gründen nicht aufgebracht werden. (Vermerk des MU vom 31.05.2010 – Az.: 23-62013-00-0003).

### **Gezielte Begrünung**

Begrünung von Bracheflächen durch Ansaat.

### **Grünabfallkompost (siehe Kompost)**

### **Grünland**

siehe **Absolutes Grünland, Dauergrünland und Fakultatives Grünland**

### **Grünlandumbruch (siehe Umbruch)**

### **Gülle**

Pumpfähiges Gemisch aus Kot- und Harnausscheidungen von Rindern, Schweinen oder Geflügel, auch vermischt mit Wasser, Streuanteilen oder Futterresten.

### **Hackfrüchte**

Kulturpflanzengruppen der Wurzel- und Knollenfrüchte, bei denen zu den regelmäßigen Pflegemaßnahmen Hackarbeiten gehören (z.B. Beta-Rüben, Brassica-Rüben, Kartoffeln).

**Hühnertrockenkot** (siehe Geflügeltrockenkot)

### **Jauche**

Jauche besteht aus dem Harn der Tiere, ggf. durchsetzt mit Kot, Einstreupartikeln, Reinigungswasser, Sickersäften sowie verunreinigten Niederschlagswässern aus den Stallmistlagerstätten.

### **Klärschlamm**

Klärschlamm ist bei der Behandlung von Abwasser in Abwasserbehandlungsanlagen einschließlich zugehörigen Anlagen zur weitergehenden Abwasserreinigung anfallender Schlamm, auch entwässert oder getrocknet oder in anderer Form behandelt.

**Klärschlammkompost** (siehe Kompost)

### **Kompost**

Kompost ist das Endprodukt aus der Kompostierung organischer Abfälle, zum Teil gemischt mit mineralischen (Boden-) Bestandteilen. Je nach Ausgangsmaterial werden u. a.

- **Grünabfallkompost** (überwiegend pflanzliche Bestandteile wie Laub, Gras- und Strauchschnitt),
- **Bioabfallkompost** (Küchen- und Gartenabfälle, Biotonne). **Dungkompost** (tierische Dungstoffe wie z.B. Güllefeststoffe oder auch Panseninhalte) und **Klärschlammkompost** (Mischung aus Klärschlamm und anderen organischen Abfällen unterschieden).
- **Kompostierung** ist der gesteuerte Abbau von Bioabfällen unter aeroben Bedingungen.

## Nährstoffzufuhr

- **DüV (§ 2 Satz 6):**

Summe der über Düngung und Nährstoffeintrag außerhalb einer Düngung zugeführten Nährstoffmengen

- **SchuVO**

**§ 3 SchuVO** verpflichtet die Bewirtschafter, die Stickstoff- und Phosphorzufuhr schlagbezogen aufzuzeichnen. In diesem Zusammenhang ist die Aufzeichnung der erfolgten Stickstoff- und Phosphordüngung gemeint (der Begriff „Zufuhr“ entspricht nicht dem Begriff „Nährstoffzufuhr“ in § 2 der DüV).

**§ 5 Absatz 2, Satz 1 SchuVO** besagt, dass die Stickstoffzufuhr den Düngbedarf des betreffenden Düngjahres nicht überschreiten darf. Mit der Stickstoffzufuhr ist an dieser Stelle die anrechenbare Stickstoffdüngung gemeint.

## Organische Dünger

Sammelbegriff organischer Nährstoffträger, soweit sie dem Düngemittelrecht unterliegen.

## Schlag

eine einheitlich bewirtschaftete, räumlich zusammenhängende und mit der gleichen Pflanzenart oder mit Pflanzenarten mit vergleichbaren Nährstoffansprüchen bewachsene oder zur Bestellung vorgesehene Fläche.

## Sekundär-Rohstoffdünger

Abwasser, Fäkalien, Klärschlamm und ähnliche Stoffe aus Siedlungsabfällen und vergleichbare Stoffe aus anderen Quellen, jeweils auch weiterbehandelt und in Mischungen untereinander oder mit Stoffen nach den Nummern 1, 2, 3, 4 und 5, die dazu bestimmt sind, zu einem der in Nummer 1 erster Teilsatz genannten Zwecke angewandt zu werden. (§1 (2a) DüngMG).

## Silagesickersaft

Silagesickersaft (Gärsaft) entsteht beim Silieren von wasserreichen Futterarten, insbesondere Grünfütter und Hackfrüchten, durch Austritt von Zellsaft.

## Stallmist

Stallmist wird auch als Festmist bezeichnet. Stapelfähiges Gemisch aus Kot, Harn und Einstreu (ausgenommen hiervon: einstreuarmer Geflügelmist). Stallmist kann darüber hinaus Futtermittelreste sowie Reinigungs- und Niederschlagswasser enthalten. In Abhängigkeit von Tierart,

Aufstellungsform und Einstreumenge können die Inhaltsstoffe stark schwanken. (Gem. RdErl. d. MU u. d. ML v. 29.11.2005– 23-62431/13)

### **Umbruch**

Beseitigung des Pflanzenaltbestandes bei Grünland- und Bracheflächen durch Bodenbearbeitung (im Gegensatz zur chemischen Abtötung).

### **Untersaat**

Saatverfahren, bei dem zwei Fruchtarten gemeinsam angebaut werden. Meist werden kleeartige Pflanzen, gemischt mit Gras, als „Untersaat“ unter Getreide oder winterharte Gräsermischungen aus Deutschem und Welschem Weidelgras oder Mischungen aus Rotschwingel in Mais (Deckfrucht) ausgesät. Nach der Ernte der Haupt- oder Deckfrucht kann die Untersaat weiter wachsen, ermöglicht die ganzjährige Begrünung, schützt den Boden vor Wind – und Wassererosion und konserviert Nährstoffe (siehe auch Zwischenfrüchte).

### **Unverzüglich**

Ohne schuldhafte Verzögerung

Wer organische, organisch-mineralische Düngemittel, einschließlich Wirtschaftsdünger, jeweils mit wesentlichem Gehalt an verfügbarem Stickstoff oder Ammoniumstickstoff auf unbestelltes Ackerland aufbringt, hat diese unverzüglich, jedoch spätestens innerhalb von vier Stunden, ab dem 1. Februar 2025 innerhalb einer Stunde nach Beginn des Aufbringens einzuarbeiten (DüV § 6 Abs. 1)

In der Gebietskulisse Grundwasser besteht eine Einarbeitungsverpflichtung auf unbestelltem Ackerland innerhalb einer Stunde schon jetzt verpflichtend.

### **Wirtschaftsdünger**

Wirtschaftsdünger im Sinne des Düngemittelgesetzes sind

1. Tierische Ausscheidungen,
2. Stallmist,
3. Gülle,
4. Jauche,
5. Stroh und
6. ähnliche Nebenerzeugnisse aus der landwirtschaftlichen Produktion, auch weiterbehandelt, die dazu bestimmt sind, unmittelbar oder mittelbar Nutzpflanzen zugeführt zu werden, um ihr Wachstum zu fördern, ihren Ertrag und Qualität zu verbessern.

### **Zwischenfrüchte**

Anbau einer Kultur, die als Gründüngung oder Futterpflanze dient und in der Vegetationszeit zwischen den Hauptfrüchten auf der Fläche steht. Der Zwischenfruchtanbau kann als Untersaat in Hauptfrüchte oder als Stoppelsaat nach oder vor Hauptfrüchten erfolgen.

### **Zwischenlager**

Lagerflächen, die nicht nur für eine sehr kurze Zeit, die nach der Anfuhr für die Ausbringung erforderlich ist (Bereitstellung), genutzt werden und nicht als ortsfeste oder ortsfest genutzte Einheiten länger als ein halbes Jahr an einem Ort betrieben werden.

### 23.3 Daten zur Silierung: Gärssaftanfall und Stapelhöhen

**Tabelle 47: Gärssaftanfall bei der Silierung ausgewählter Futtermittel**

Silageart	mittlerer TM-Gehalt	mittlerer Sickersaftanfall pro ha (bei 3m Lagerhöhe)	Bedeutung in der Praxis
Stoppelrüben	um 10 %	20 – 30 m <sup>3</sup>	0
Raps (Zw-frucht)	um 10 %	15 – 20 m <sup>3</sup>	0
Zuckerrübenblatt	um 15 %	10 – 20 m <sup>3</sup>	+
Sonnenblumen	um 20 %	4 – 6 m <sup>3</sup>	0
Getreide-Ganzpflanze - vor Ährenschieben	um 20 %	4 – 6 m <sup>3</sup>	0
- Milchreife	um 40 %	kein Sickersaft	+
Mais-Ganzpflanze - Milchreife	bis 28 %	4 – 6 m <sup>3</sup>	++
Teigreife	über 28 %	kein Sickersaft	+++++
Körnersilage - Feuchtgetreide	über 40 %	kein Sickersaft	++
- CCM	über 40 %	kein Sickersaft	++
Gras, Klee, Klee gras - frisch	um 20 %	3 – 5 m <sup>3</sup>	0
- schwach angewelkt	20 – 28 %	1 – 3 m <sup>3</sup>	+
- mittel angewelkt	28 – 40 %	kein Sickersaft	++++
- stark angewelkt	über 40 %	kein Sickersaft	++++

Quelle: FB Energie, Bauen, Technik – Landwirtschaftskammer Niedersachsen 2019

**Tabelle 48: Zusammenhang zwischen TM-Gehalt und Stapelhöhen ohne Sickersaftanfall bei kurzgehäckselten Mais- und Grassilagen**

TM-Gehalt	Stapelhöhe
über 30 %	unter 3m
über 32 %	3m bis 4m
über 34 %	4m bis 5m
über 36 %	5m bis 6m
über 38 %	über 6m

Bei länger gehäckselten Silagen (in der Milchviehhaltung üblich) können die TM-Gehalte um 2 % reduziert werden. Die TM Gehalte sind in allen Bereichen des Silos einzuhalten.

## Orientierungsdaten

Die Orientierungsdaten basieren auf den jährlich von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen herausgegebenen Richtwert Deckungsbeiträgen, hier Ausgabe 2019.

Seit 2005 erfolgt die Berechnung des Erlöses ohne evtl. gezahlte Prämien. Als Ersatz für die kulturspezifischen Prämien wurden 2005 sog. Zahlungsansprüche eingeführt, deren Wert sich nach der vorherigen Nutzung der jeweiligen Fläche richtet. In Niedersachsen wurden für Ackerflächen 255,12 € und für Grünland 99,75 € je ha gewährt.

**Tabelle 49: Deckungsbeiträge ausgewählter Marktfrüchte**

Kultur	Ertrag dt/ha	Preis <sup>1)</sup> €/dt	Erlös ohne Beihilfe <sup>2)</sup> €/ha	variable Kosten <sup>3)</sup> €/ha	Deckungs- beitrag <sup>3)</sup> €/ha	Zeit- bedarf AKh/ha
Winterweizen nach Blattfrucht	60	A-Sorten	1.086,63	698,95	387,68	6,0
	70	18,55	1.290,10	724,99	565,11	6,2
	80	B-Sorten	1.472,64	815,11	657,53	6,9
	90	18,22	1.656,51	836,71	819,80	7,0
	100	Futterware	1.833,75	865,83	967,92	7,4
	110	17,96	1.995,04	882,95	1.112,08	7,4
Wintergerste	60	Futterware	1.014,90	678,22	336,67	6,2
	70		1.184,05	704,20	479,85	6,4
	80		1.353,20	764,89	588,30	6,8
	90		1.522,35	790,87	731,48	7,0
	100		1.691,50	820,19	871,31	7,4
	110		1.860,65	837,67	1.022,97	7,6
Winterroggen	60	Backware	979,70	637,46	342,23	6,7
	70		1.145,41	737,44	407,97	7,1
	80	16,57	1.296,52	763,80	532,72	7,3
	90	Futterware	1.452,49	793,54	658,95	7,7
	100	16,08	1.608,47	811,46	797,01	7,9
Sommer- braugerste	40	Brauware	782,54	533,24	249,30	5,3
	50	20,45	978,17	623,09	355,09	6,8
	60	Futterware	1.173,81	738,17	435,64	8,1
	70	16,91	1.360,61	797,56	563,06	9,0
Hafer	45	Futter-/Konsumware	873,31	517,01	356,30	5,9
	60	20,00	1.168,00	543,06	624,94	6,2
	75	18,93	1.457,31	577,49	879,82	6,5
Ackerbohnen	40	23,69	947,59	708,13	239,46	5,8
	45		1.066,04	719,28	346,77	6,0
	50		1.184,49	730,42	454,07	6,2
Futtererbsen	35	23,14	809,77	658,39	151,38	5,6
	40		925,45	669,51	255,94	5,8
	45		1.041,13	680,63	360,51	6,0

Erzeugerpreise zur Ernte, einschließlich 10,7% Umsatzsteuer

Erlöse seit 2005 ohne Prämien, da deren Gewährung an Zahlungsansprüche und nicht mehr an bestimmte Kulturen gebunden ist.

Der Wert der Nährstoffrücklieferung aus den Ernterückständen ist berücksichtigt (saldiert).

Quelle: Richtwert-Deckungsbeiträge 2019 der Landwirtschaftskammer Niedersachsen

**Tabelle 50: Deckungsbeiträge ausgewählter Marktfrüchte**

Kultur	Ertrag dt/ha	Preis <sup>1)</sup> €/dt	Erlös ohne Beihilfe <sup>2)</sup> €/ha	variable Kosten <sup>3)</sup> €/ha	Deckungs- beitrag <sup>3)</sup> €/ha	Zeit- bedarf Akh/ha
Winterraps	30	41,68	1.250,36	755,15	495,20	6,6
	40		1.667,14	803,66	863,49	6,8
	50		2.083,93	840,72	1.243,21	7,2
Körnermais (mit Schw eingülle)	60	18,71	1.122,50	961,97	160,53	8,9
	80		1.496,66	1.010,35	486,31	11,3
	100		1.870,83	1.064,75	806,08	12,4
Speise- kartoffeln <sup>4)</sup>	400	19,04 - 20,36	6.098,68	2.580,19	3.518,50	25,0
	500		9.426,45	2.810,70	4.787,75	30,7
	600		8.988,95	3.026,43	5.962,52	35,7
Pflanzkartoffeln für den Speisekartoffelanbau <sup>5)</sup>	400	20,71 - 21,18	8.472,09	3.597,32	4.874,77	23,7
	450		9.426,12	3.779,27	5.646,85	29,8
	500		10.356,82	3.956,77	6.400,05	35,0
Stärke- kartoffeln <sup>6)</sup>	400	9,79	3.916,34	2.242,42	1.673,92	26,5
	600		5.874,52	2.595,93	3.278,59	35,7
	800		7.832,69	3.010,17	4.822,52	49,3
Früh- kartoffeln <sup>7)</sup>	300	35,33 - 37,51	11.178,12	5.717,74	5.460,38	53,3
	350		12.955,30	5.886,06	7.069,24	58,4
	400		14.133,07	5.865,07	8.268,00	61,6
Zuckerrüben <sup>8)</sup>	550	3,18	1.746,91	1.586,96	159,95	5,1
	750		2.382,15	1.706,85	675,30	5,1
	850		2.699,77	1.766,80	932,97	5,1
Waschmöhren <sup>9)</sup>	600	83,72	37.672,59	15.046,62	22.625,97	50,0

<sup>1)</sup> Erzeugerpreise zur Ernte, einschließlich 10,7% Umsatzsteuer

<sup>2)</sup> Erlöse seit 2005 ohne Prämien, da deren Gewährung an Zahlungsansprüche und Flächenbewirtschaftung und nicht mehr an bestimmte Kulturen gebunden ist.

<sup>3)</sup> Der Wert der Nährstoffrücklieferung aus den Ernterückständen ist berücksichtigt (saldiert).

<sup>4)</sup> 68%-74% Speiseware: 19,04 €/dt, 16%-22% Über- und Untergröße: 2,49 bzw. 9,52 €/dt, 10% Sortierabgang: 0,55 €/dt

<sup>5)</sup> 60% Pflanzgut: 29,34 €/dt, 15% Speiseware: 19,04 €/dt, 15% Übergröße: 6,01 €/dt, 15% 0,55 €/dt

<sup>6)</sup> Verarbeitungsware 10,31€/dt bei 19% Stärke Zuschlag €/dt

<sup>7)</sup> 55%-60% Frühkartoffeln: 60,00 €/dt, 30-45% Über- bzw. Untergrößen: 2,49-9,52 €/dt, 10% Sortierabgang 0,55 €/dt

<sup>8)</sup> Grundpreis Vertragsrüben 2,13 €/dt Zuckergehaltszuschlag 0,55 €/dt Rübenmarktverg. 0,354 €/dt

<sup>9)</sup> 75% 1. Wahl: 83,72 €/dt, 25% unverkäuflich 10 kg Säcke

Quelle: Richtwert-Deckungsbeiträge 2019 der Landwirtschaftskammer Niedersachsen

**Tabelle 51: Deckungsbeiträge Zwischenfrucht, Stilllegung und Futterbau**

Produktions- verfahren	Ertrag (brutto) dt/ha	GJ ME/ha	Preis <sup>1)</sup> €/dt; €/GJ	Erlös <sup>2)</sup> €/ha	variable Kosten €/ha	Deckungs- beitrag €/ha	Arbeits- bedarf Akh/ha
Stilllegung					132,06	-132,06	2,0
Zwischenfrucht (ohne Ertragseff.)	5		17,00	85,00	164,40	-79,40	2,1
(Futternutzung)		41,6	5,05	210,11	164,40	-164,40	2,1
Silomais für Bio- gasanlage m. End- substratdüngung	425			1.740,76	595,24	1.145,52	4,5
	525		4,10	2.150,35	567,60	1.582,75	4,5
	625			2.559,94	593,27	1.966,67	4,5
	725			2.969,53	627,36	2.342,16	4,5
Umtriebsweide <sup>3)</sup>		70,1	10,27	720,00	317,86	402,14	5,6
Wiese <sup>4)</sup>	244,25	79,4	12,09	959,88	526,26	433,62	8,7
Mähweide <sup>5)</sup>		81,3	10,63	863,93	519,05	344,87	9,3

<sup>1)</sup> Preise einschließlich 10,7 % Umsatzsteuer

<sup>2)</sup> Erlöse seit 2005 ohne Prämien, da deren Gewährung an Zahlungsansprüche und Flächenbewirtschaftung und nicht mehr an bestimmte Kulturen gebunden ist

<sup>3)</sup> Erlös aus Pensionshaltung: 5 Tiere/ha 0,80 €/Tier/Tag für 180 Weidetage

<sup>4)</sup> Erlös aus Futtermittelverkauf: 244,25 dt FM/ha 3,93 €/dt Grassilage (ex Silo)

<sup>5)</sup> Mischpreis aus Heuverkauf und Pensionsviehhaltung

Quelle: Richtwert-Deckungsbeiträge 2019 der Landwirtschaftskammer Niedersachsen

**Tabelle 52: Deckungsbeiträge in der Rinderhaltung**

Produktionsverfahren	Leistung	Preis <sup>1)</sup> €/E.	Erlös <sup>2)</sup> €/Tier	variable Kosten €/Tier	DB ohne Grundfutter €/Tier	Grundfuter- kosten <sup>3)</sup> €/Tier	Arbeits- bedarf Akh/Tier
Milchkuh	8.000 kg	0,379	3.404	1.868	1.536	543	42,1
	9.000 kg		3.769	1.907	1.861	573	39,8
	10.000 kg		4.181	2.066	2.115	608	41,6
Färsen- aufzucht <sup>4)</sup>	27 Monate	1.806	1.718	911	808	579	17,7
	30 Monate		1.723	925	798	645	18,9
Bullenmast (427/369 kg SG)	Fleischr. 17 M.	4,16	1.735	1.077	659	337	7,5
	Schw. 20 M.	3,78	1.355	819	536	305	12,5
Mutterkuh	Zweinutzung	2,86	964	480	484	493	20,1
Absetzerverk.	Fleischrasse	3,15	1.042	553	489	514	20,1
Schafhaltung	1 Lamm/Jahr		127	118	9	54	6,3
	1,5 Lämm./J.		184	135	49	63	6,6

<sup>1)</sup> Preise inklusive 10,7% Umsatzsteuer

<sup>2)</sup> Erlöse inklusive Nebenleistungen (Kalbverkauf, Altkuhverwertung etc.), jedoch ohne Wirtschaftsdüngerwert

<sup>3)</sup> Grundfutter: Milchkuh: 19,99 €/GJ NEL Grünland (Mähweide): 21,54 €/GJ NEL  
Maissilage: 16,83 €/GJ NEL

<sup>4)</sup> bei Grünlandbetrieben

Quelle: Richtwert-Deckungsbeiträge 2019 der Landwirtschaftskammer Niedersachsen

**Tabelle 53: Wiedergewinnungsfaktoren (WF), Lohnanspruch, Umsatzsteuersätze**

<b>WF-Faktor</b>		<b>Lohnanspruch (Tarifgr. 7b)</b>			<b>Umsatzsteuer</b>	
<b>Jahre</b>	<b>4% Zins</b>	<b>gültig in .....</b>	<b>€/AKh</b>	<b>DM/AKh</b>	<b>pauschalierender Betrieb</b>	
1	1,0400	1986	9,71	19	seit 01.07.1984	13,00%
2	0,5302	1987	10,23	20	seit 01.01.1989	11,00%
3	0,3603	1988	10,74	21	seit 01.01.1992	8,00%
4	0,2755	1989	10,74	21	seit 01.01.1993	8,50%
5	0,2246	1990	11,25	22	seit 01.01.1994	9,00%
6	0,1908	1991	11,76	23	seit 01.01.1996	9,50%
7	0,1666	1992	12,27	24	seit 01.07.1998	10,00%
8	0,1485	1993	12,78	25	seit 01.04.1999	9,00%
9	0,1345	4	12,78	25	seit 01.01.2007	10,70%
10	0,1233	1995	12,78	25		
11	0,1141	1996	13,29	26	<b>optierender Betrieb</b>	
12	0,1066	1997	13,80	27	seit 01.07.1983	7,00%
13	0,1001	1998	13,80	27		
14	0,0947	1999	14,32	28	<b>Umsatzsteuer bei Einkauf landwirtschaftl. Produkte</b>	
15	0,0899	2000	14,32	28	seit 01.07.1983	7,00%
16	0,0858	2001	14,50			
17	0,0822	2002	15,00		<b>Umsatzsteuer bei Einkauf sonstiger Produkte</b>	
18	0,079	2003	15,00		bis 31.12.1992	14,00%
19	0,0761	2004	15,50		seit 01.01.1993	15,00%
20	0,0736	2005	15,50		seit 01.04.1998	16,00%
21	0,0713	2006	16,00		seit 01.01.2007	19,00%
22	0,0692	2007	16,00			
23	0,0673	2008	16,50			
24	0,0656	2009	17,00			
25	0,064	2010	17,00			
26	0,0626	2011	17,50			
27	0,0612	2012	18,00			
28	0,06	2013	18,00			
29	0,0589	2014	18,50			
30	0,0578	2015	18,50			
31	0,0569	2016	18,50			
32	0,0559	2017	18,50			
33	0,0551	2018	19,50			
34	0,0543	2019	20,00			
35	0,0536					
36	0,0529					
37	0,0522					
38	0,0516					
39	0,0511					
40	0,0505					

## **Tabelle 54: Umrechnungsschlüssel GV und RGV**

[www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de) -> Düngbehörde-> Düngerecht -> **Düngeverordnung**,  
**Anlage 9, Tabelle 2**

### **23.4 Grunddaten**

#### **23.4.1 Bedarfs- und Entzugszahlen für die Fruchtarten**

[www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de) -> Düngbehörde-> Düngerecht -> **Düngeverordnung**,  
**Anlage 7, Tabelle 1**

und

[www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de) (webcode : 01033589) oder -> Düngbehörde-> Düngerecht -  
>

**Stickstoffbedarfswerte sowie Zu- und Abschläge als Ergänzung zu Anlage 4 Dünge-**  
**verordnung,**

**Anlage 1, Tabelle 1**

#### **23.4.2 Anzurechnende N-Mindestwerte nach Abzug der Stall-, Lagerungs- und Ausbrin-** **gungsverluste**

[www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de) -> Düngbehörde-> Düngerecht -> **Düngeverordnung**,  
**Anlage 2**

#### **23.4.3 Empfehlungen für N-Anrechenbarkeiten organischer Nährstoffträger**

[www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de) (webcode: 01016600) oder

Pflanze-> Düngung -> Düngeempfehlungen -> Mindestwerte für die Wirkung des Stickstoffs  
in organischen Nährstoffträgern

### 23.4.4 Nährstoffanfall der Tierarten (festgelegte und verfügbare Richtwerte für den QFN)

### 23.4.5 Durchschnittliche Nährstoffgehalte und Mineraldüngerersatzwerte verschiedener Gülle in kg je m<sup>3</sup>

Nährstoff	Mastbullengülle [kg/m <sup>3</sup> ] *)	Mastschweingülle [kg/m <sup>3</sup> ] *)
<b>N</b>	2,88	4,83
<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	2,10	3,20
<b>K<sub>2</sub>O</b>	4,50	4,30
<b>MgO</b>	1	1,2
<b>Mineraldüngerersatzwert</b>	<b>6,66</b>	<b>9,04</b>

\*) N-Anrechnung: 70% Mastschweingülle bzw. 60% Rindergülle

### 23.4.6 Mineraldüngerpreise in € je kg Rein-Nährstoff

	Düngemittel	Gehalt	€/dt	€/kg
<b>N</b>	Kalkammonsalpeter (KAS)	<b>27 % N, 13% CaO</b>	0,781	<b>0,930</b>
	Ammonnitrat-Harnstoff-Lösung (AHL)	<b>28% N</b>	0,698	<b>0,830</b>
	Harnstoff (HS)	<b>46% N</b>	0,634	<b>0,754</b>
<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	Diammonphosphat	<b>46% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 18% N</b>	0,700	<b>0,833</b>
	Tripelsuperphosphat	<b>46% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 12 % CaO</b>	0,781	0,929
<b>K<sub>2</sub>O</b>	Kornkali	<b>40% K<sub>2</sub>O</b>	0,336	<b>0,400</b>
	Kalimagnesia	<b>30 % K<sub>2</sub>O</b>	0,468	0,557
<b>MgO</b>	Granukal	44,8 % CaO, <b>2,4% MgO</b>	0,670	<b>0,797</b>
<b>CaO</b>	Carbokalk	27% CaO	0,06	0,042

Fettdruck: in den Berechnungen verwendete Werte

Quelle: Richtwert-Deckungsbeiträge 2019 der Landwirtschaftskammer Niedersachsen

## 23.5 Erlass des Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz vom 11.12.2018



**Niedersächsisches Ministerium  
für Umwelt, Energie, Bauen  
und Klimaschutz**

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz  
Postfach 41 07, 30041 Hannover

### Untere Wasserbehörden

nachrichtlich:  
NLWKN, NLT  
WVT, BDEW  
Nds. Landvolk, LWK

nur per E-Mail

Bearbeitet von  
Dr. Renate Thole

E-Mail-Adresse:  
Renate.Thole  
@mu.niedersachsen.de

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom

Mein Zeichen (Bei Antwort angeben)  
23 - 62013/000-0027

Durchwahl (0511) 120-  
3354

Hannover  
11.12.2018

### Umsetzung der Verordnung über Schutzbestimmungen in Wasser- schutzgebieten (SchuVO); §§ 3 und 5

Aufzeichnungsformulare, Erläuterungen

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Ihnen im Jahr 2011 übermittelten Aufzeichnungsformulare zur Umsetzung der Verordnung über Schutzbestimmungen in Wasserschutzgebieten (SchuVO) wurden überarbeitet, da einige der verwendeten Begrifflichkeiten nicht den Begriffsdefinitionen der Düngeverordnung vom 02.06.2017 entsprechen.

Um Fehlinterpretationen zu vermeiden, gebe ich zur Umsetzung der SchuVO und den beigefügten Aufzeichnungsformularen folgende Hinweise:

§ 3 SchuVO verpflichtet die Bewirtschafter, die Stickstoff- und Phosphorzufuhr schlagbezogen aufzuzeichnen. In diesem Zusammenhang ist die Aufzeichnung der erfolgten Stickstoff- und Phosphordüngung gemeint (der Begriff „Zufuhr“ entspricht nicht dem Begriff „Nährstoffzufuhr“ in § 2 der DüV).

Der in der SchuVO zitierte § 3 Absatz 3 DüV bezieht sich auf die alte DüV. Vorgaben zur Ermittlung des Nährstoffgehalts des Bodens sind in der novellierten DüV in § 4 Absatz 4 aufgeführt; Hinweise zur Ertragserwartung in § 4 Absätze 1 und 2.

§ 5 Absatz 2, Satz 1 SchuVO besagt, dass die Stickstoffzufuhr den Düngbedarf des betreffenden Düngjahres nicht überschreiten darf. Mit der Stickstoffzufuhr ist an dieser Stelle die anrechenbare Stickstoffdüngung gemeint.

Dienstgebäude  
Archivstr. 2  
30169 Hannover

U-Bahn  
Linie 3, 7 und 9  
H Waterloo  
Bus 120  
H Waterlooplatz

Telefon  
(0511) 120-0  
Telefax  
(0511) 120-3399

E-Mail  
poststelle@mu.niedersachsen.de  
Internet  
www.umwelt.niedersachsen.de

Bankverbindung  
Nord/LB (BLZ 250 500 00)  
Konto-Nr. 106 025 182  
IBAN: DE10 2505 0000 0106 0251 82  
BIC: NOLADE2H

- 2 -

Gemäß § 5 Absatz 2, Satz 3 SchuVO ist auf hoch und sehr hoch mit Phosphor versorgten Böden die jährliche Nährstoffzufuhr mit Phosphor auf die durchschnittliche Nährstoffabfuhr mit Ernteprodukten zu begrenzen. Analog zu § 3 Absatz 6 der DüV kann im Rahmen einer Fruchtfolge die voraussichtliche Phosphatabfuhr für einen Zeitraum von höchstens drei Jahren zu Grunde gelegt werden.

Als hoch und sehr hoch mit Phosphor versorgte Böden gelten alle Böden mit mehr als 20 Milligramm Phosphat je 100 g Boden nach dem Calcium-Acetat-Lactat-Verfahren, 25 Milligramm Phosphat nach dem Doppel-Lactat-Verfahren oder 3,6 Milligramm Phosphat je 100 Gramm Boden nach dem Elektro-Ultrafiltrationsverfahren (§ 3 Absatz 6 DüV).

Gemäß Nummer 6 der Anlage der SchuVO ist die Zufuhr von mehr als 170 kg/ha Stickstoff aus organischen Düngern tierischer und pflanzlicher Herkunft pro Jahr auf landwirtschaftlichen oder erwerbsgärtnerischen Nutzflächen verboten. Der gewählte Begriff „Zufuhr“ meint analog zur DüV die N-Aufbringung nach Abzug der Stall- und Lagerverluste, d. h. N-Ausbringungsverluste sind bei der Berechnung der schlagbezogenen 170 kg N/ha nicht anzurechnen.

Gemäß Schutzbestimmung Nummer 7 b) der Anlage der SchuVO ist das Aufbringen der in Nummer 7 genannten Stoffe in den Schutzzonen III, III A und III B bis zum 31. Januar verboten. Der Zeitraum verlängert sich bei einer Frühjahrsbestellung um einen Monat. Im Herbst ausgesätes Ackergras mit Ernte im Frühjahr wird Winterfrüchten gleichgestellt, d.h. der Verbotszeitraum endet in dem Fall am 31. Januar.

Weitere Informationen erhalten Sie auch auf der Internetseite der Landwirtschaftskammer Niedersachsen unter folgendem Webcode: 01034361.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrage

Renate Thole

## **Teil II: Freiwillige Vereinbarungen in Trinkwassergewinnungsgebieten nach § 28 (3) Ziffer 4 b NWG**

### **Maßnahmenkatalog für freiwillige Vereinbarungen (FV) mit den Hinweisen des NLWKN zur Abwicklung der freiwilligen Vereinbarungen gem. § 28 Abs. 3 Nr. 4b NWG (Stand 03/ 2020)**

Freiwillige Vereinbarungen gemäß § 28 (3) Ziffer 4 b NWG werden auf der Grundlage des Maßnahmenkataloges des Niedersächsischen Umweltministeriums abgeschlossen. Der Maßnahmenkatalog wurde überarbeitet und ist mit Schreiben vom 29.04.2016 als staatliche Beihilfe von der EU-Kommission neu notifiziert worden. Der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) hat neben dem Maßnahmenkatalog Hinweise zur Berechnung und Abwicklung der freiwilligen Vereinbarungen auf seiner Internetseite veröffentlicht

([http://www.nlwkn.niedersachsen.de/wasserwirtschaft/grundwasser/grundwasser-schutz\\_landwirtschaft/niedersaechsisches\\_kooperationsmodell/freiwillige\\_vereinbarungen/freiwillige-vereinbarungen-111380.html](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/wasserwirtschaft/grundwasser/grundwasser-schutz_landwirtschaft/niedersaechsisches_kooperationsmodell/freiwillige_vereinbarungen/freiwillige-vereinbarungen-111380.html)).

Der Katalog enthält zu den einzelnen Maßnahmen fachliche Mindestanforderungen, die in den Kooperationen vor Ort ergänzt bzw. konkretisiert werden. Die meisten FV des neuen Maßnahmenkataloges entsprechen inhaltlich den bisherigen FV, die Fortführung bewährter Maßnahmen ist insofern gewährleistet.

Die im Maßnahmenkatalog enthaltenen Berechnungsgrundlagen werden jährlich mit den aktuellen Richtwertdeckungsbeiträgen von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen (LWK) aktualisiert und im Internet veröffentlicht ([www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de), webcode: 01014776).

Die Berechnungsgrundlagen und die maximalen Förderbeträge sind für alle FV im Vergleich zum vorherigen Maßnahmenkatalog neu erarbeitet worden. Die EU-Kommission hat keine Einwände erhoben, dass bei der Förderung der beiden FV I.F2 und der FV II der im Anhang der VO (EU) Nr. 1305/2013 genannte Beihilfeshöchstsatz von 600 EUR je Hektar und Jahr überschritten wird. Da die Obergrenzen der jährlichen Förderung bis 2021 gelten sollen, wurden Preissteigerungen durch einen Zuschlag auf die Kosten der einzelnen Maßnahmen berücksichtigt. Örtliche Förderbeträge in Höhe der Obergrenzen sind entsprechend erst in einigen Jahren gerechtfertigt.

Die Berechnungsgrundlagen sind bei der Ermittlung der örtlichen Förderbeträge zugrunde zu legen. Es können von den in den Berechnungsbeispielen genannten Standardwerten abweichende Daten für Erträge und Faktorkosten verwendet werden, wenn diese nachvollziehbar begründet werden. Bei einigen freiwilligen Vereinbarungen wie z.B. Fruchtfolgevereinbarungen werden für die Berechnung der Ausgleichszahlungen Ertragsdaten benötigt. Hierzu wird

empfohlen, die Daten der amtlichen Ernteschätzung zu verwenden. Diese liegen auf Landkreisebene vor. Sie werden vom Niedersächsischen Landesamt für Statistik jährlich für die einzelnen Kulturen unter folgendem Link zur Verfügung gestellt:

<https://www.statistik.niedersachsen.de/themenbereiche/landwirtschaft/ernte/jahresergebnisse/themenbereich-land--und-forstwirtschaft-fischerei--ernteergebnisse-152870.html>

Die Jahresdaten des Vorjahres werden im Regelfall im Frühjahr des Folgejahres bereitgestellt. Neben Jahreswerten sind auch fünfjährige Durchschnittswerte dargestellt.

In einzelnen Wasserschutzgebieten können die Erträge von den durchschnittlichen Daten der Landkreise abweichen. Die für die einzelnen Kulturen angegebenen Erträge können in diesen Fällen durch prozentuale Zu- oder Abschläge an das realistische Ertragsniveau in den Wassergewinnungsgebieten angepasst werden. Für die entsprechende Schätzung können die Wasserschutzberater Ertragsdaten der Schlagaufzeichnungen oder andere belegbare Ertragserhebungen verwenden. Grundsätzlich sollen regionale Daten so weit wie möglich berücksichtigt werden, um an die örtlichen Gegebenheiten angepasste realistische Wirtschaftlichkeitsberechnungen zu erhalten, die in den örtlichen Kooperationen Akzeptanz finden. Dies gilt sowohl für die Ertragsdaten als auch für den Faktoreinsatz.

Wenn mehr als 60.000 €/Jahr/Betrieb gezahlt werden, sind nach den Transparenzpflichten der EU die Beihilfeempfänger zu veröffentlichen.

Neu in den Katalog aufgenommen wurden die FV III (Grundwasserschutzorientierte Flächenbewirtschaftung mit Zielvorgaben und ergebnisorientierter Auszahlung) sowie die FV V (Erstaufforstung) und die FV VI b (Erhalt extensiv genutzter Sandheiden).

Ab 2019 können in die FV III auch Grünlandflächen einbezogen werden. Damit werden im Rahmen dieser FV Zielvorgaben auf Betriebsebene (z. B. niedrige Stickstoffüberschüsse) ermöglicht. Beim Abschluss der FV III ist der Abschluss anderer FV mit Ausnahme der FV I.A, I.B, I.D und I.L nicht zulässig, auch der Abschluss von Agrarumweltmaßnahmen ist ausgeschlossen.

Die Maisengsaat und die Unterfußdüngung sind nicht mehr als FV im Katalog aufgeführt. Neue FV können hierzu nicht mehr abgeschlossen werden, Auszahlungsanträge zu noch laufenden FV sind mit den Codes I.K (alt) bzw. I.L (alt) zu kennzeichnen.

Der Einsatz stabilerer N-Dünger bzw. das Cultan-Verfahren wird künftig mit I.K codiert. Voraussetzung für die Förderung ist eine Startdüngung mit stabilisierten mineralischen N-Düngern. Der Einsatz von stabilerer Gülle mit Nitrifikationshemmern (z.B. PIADIN-Zusatz) ist nicht förderfähig.

Der grundwasserschonende Pflanzenschutz (bisher: reduzierter Herbizideinsatz in Reihenkulturen) erhält den Code I.L.

### **Datentransfer**

Im Antrag auf Agrarförderung müssen landwirtschaftliche Betriebe, die an FV teilnehmen oder teilnehmen möchten, beide Abfragen zu FV mit „Ja“ ankreuzen. Dann werden die für den Abschluss der FV erforderlichen Stamm- und Flächendaten dieser Betriebe der Wasserschutzberatung übermittelt.

### **Abgleich auf Doppelförderung**

Grundlage für den Abgleich auf Doppelförderung ist wie bisher die jeweils aktuelle Kombinationstabelle, in der die freiwilligen Vereinbarungen und die aktuellen ELER-Agrarumweltmaßnahmen gegenübergestellt sind. Diese Kombinationstabelle ist auf der Internetseite des NLWKN für FV eingestellt.

Der Abgleich auf Doppelförderung wird landesweit vom Servicezentrum Landentwicklung und Agrarförderung (SLA) durchgeführt. Dazu übermitteln die Wasserversorgungsunternehmen oder deren beauftragte Wasserschutzberatung der Betriebsstelle Süd des NLWKN **bis zum 01.11.** eines Jahres die Daten zu den abgeschlossenen Vereinbarungen mit Hilfe des „FV-Shuttles“. Es sind alle FV des aktuellen Jahres zu erfassen.

Die FV-Daten werden zentral von der Betriebsstelle Süd des NLWKN an das SLA zur Prüfung auf Doppelförderung weitergeleitet. Im Falle einer unzulässigen Doppelförderung werden von den zuständigen Bewilligungsstellen der Landwirtschaftskammer Rückforderungen oder Sanktionen bei den Agrarumweltmaßnahmen vorgenommen.

Aus der Kombinationstabelle geht auch hervor, in welchen Fällen von den Entgelten der FV vorgegebene Beträge abgezogen werden müssen, wenn über FV geförderte Flächen als ökologische Vorrangflächen (ÖVF) angerechnet werden.

### **Kürzungen/Rückzahlungen bei Verstößen gegen die „gute fachliche Praxis“ (GfP) in den Bereichen Düngung und Pflanzenschutz**

Im Mustervertrag für FV ist festgelegt, dass Verstöße gegen die gute fachliche Praxis in den Bereichen Düngung und Pflanzenschutz im Jahr des Verstoßes zu Kürzungen von bis zu 20 % bei allen FV des Betriebes führen. Die Einordnung der Verstöße und die Höhe der Kürzungen ist der auf der Internetseite des NLWKN für FV eingestellten „Tabelle zu Kürzungen bei FV - Verstöße gegen die GfP“ zu entnehmen.

## **Verwaltungskontrollen**

Im Rahmen der Verwaltungskontrollen werden alle Vereinbarungen auf Vollständigkeit der Angaben, Lage im Trinkwassergewinnungsgebiet sowie fachliche und rechnerische Richtigkeit überprüft.

Die Überprüfung der Flächengröße anhand des Gesamtflächen- und Nutzungsnachweises der Agrarförderung wird stichprobenartig, mindestens jedoch zu 20 % pro Jahr durchgeführt (20 % aller Vereinbarungen, alle Schläge der ausgewählten Vereinbarungen). In Abhängigkeit von der festgestellten Fehlerquote kann der Prüfumfang beim zuvor genannten Punkt erhöht werden. Die durchgeführten Verwaltungskontrollen sind in geeigneter Weise und für Dritte nachvollziehbar zu dokumentieren.

## **Vor-Ort-Kontrollen (VOK)**

Die VOK sind wie folgt durchzuführen:

- 5 % aller Betriebe, die freiwillige Vereinbarungen abgeschlossen haben, werden einer VOK unterzogen (Beispiel: 400 Betriebe, 5 % = 20 zu kontrollierende Betriebe). Von den vorgenannten Betrieben, die einer VOK unterzogen werden, sind mindestens 50% der in allen Auszahlungsanträgen des Jahres angegebenen Schläge tatsächlich vor Ort zu besichtigen und es ist die Einhaltung der Bewirtschaftungsauflagen zu kontrollieren. (Beispiel: In einem Betrieb mit zwei FV und drei Auszahlungsanträgen mit insgesamt zwanzig Schlägen sind Vor-Ort-Kontrollen bei mindestens zehn Schlägen erforderlich.)
- Pro Auszahlungsantrag der vorgenannten Betriebe, die einer VOK unterzogen werden, wird mindestens bei einem Schlag die Flächengröße durch Abgleich mit dem GFN im GAP-Antrag oder durch Vermessung kontrolliert.
- Bei den Betrieben, die einer VOK unterzogen werden, sind für alle Schläge die schlag-spezifischen Aufzeichnungen zu kontrollieren. (Beispiel: In einem Betrieb mit zwei FV und drei Auszahlungsanträgen mit insgesamt zwanzig Schlägen sind entsprechend zwanzig Kontrollen der schlagspezifischen Aufzeichnungen erforderlich.)

Nach der VOK erfolgt eine schriftliche Mitteilung an alle kontrollierten Bewirtschafter mit Informationen über das Ergebnis der VOK. Diese Mitteilungspflicht an die Bewirtschafter gilt auch für das WVU, welches in eigener Zuständigkeit die VOK durchführt.

Für die Dokumentation der VOK ist das auf der Internetseite des NLWKN für FV eingestellte Prüfungsprotokoll zu verwenden.

Der technische Prüfdienst des NLWKN führt bei mindestens 1 % der durch die WVU durchgeführten VOK eine erneute bzw. wiederholende Vor-Ort-Kontrolle über die Einhaltung der Maßnahmenumsetzung durch die Flächenbewirtschafter anhand der Prüfprotokolle des WVU durch. Informationen hierzu sind dem folgenden Link des NLWKN zu entnehmen:

[http://www.nlwkn.niedersachsen.de/wasserwirtschaft/grundwasser/grundwasserschutz\\_landwirtschaft/niedersaechsisches\\_kooperationsmodell/freiwillige\\_vereinbarungen/freiwillige-vereinbarungen-111380.html](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/wasserwirtschaft/grundwasser/grundwasserschutz_landwirtschaft/niedersaechsisches_kooperationsmodell/freiwillige_vereinbarungen/freiwillige-vereinbarungen-111380.html)

### **FV und ökologische Vorrangflächen (ÖVF)**

Flächen mit den nachfolgend aufgeführten FV können als ÖVF angerechnet werden. Allerdings müssen dann von den Entgelten der FV die aufgeführten Beträge abgezogen werden.

FV I.E, III	(Zwischenfrüchte, Untersaaten)	75 €/ha Abzug
FV I.F1	(Miscanthus, durchw. Silphie):	175 €/ha Abzug
FV I.F2	(Brachen):	250 €/ha Abzug
FV I.F2	(Brachen mit Honigpflanzen):	380 €/ha Abzug

### **FV und der Acker-/Grünlandstatus**

Im Rahmen der FV I.F1 (Gewässerschonende Fruchtfolgegestaltung), I.F2 (Brachen) und II. (Umwandlung von Acker in ext. Grünland) werden Flächen zum Trinkwasserschutz mit Gras begrünt. Für Flächen mit diesen FV sind Sonderregelungen hinsichtlich der Entstehung von Dauergrünland (DGL) erarbeitet worden, die wie folgt umgesetzt werden:

Der NLWKN liefert jährlich eine Tabelle mit allen FV an das Servicezentrum Landentwicklung und Agrarförderung (SLA). Dort werden die FV-Daten mit den Daten der Agrarförderung zusammengeführt. Wenn Flächen mit der FV I.F1 + Kulturcode 424 (Ackergras) oder mit der FV I.F2 + Kulturcode 591 (aus der Erzeugung genommenes Ackerland) belegt sind, behalten die Flächen automatisch das „Zähljahr 1“ für potentielles Dauergrünland.

So wird die Fünfjährigkeit und damit der DGL-Status nicht erreicht, solange die FV abgeschlossen werden. Das gilt auch für Flächen, die mit der FV II belegt sind, aber nicht für Ersatzflächen mit den Kulturcodes 441/444. Diese Umsetzung kann von den Bewirtschaftern in den Flächen nachweisen überprüft werden.

Beispiel:

<b>Gesamtflächen-/Nutzungs-nachweis</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Kulturcode 424 <b>mit FV I.F1</b>	pDGL16	pDGL17	pDGL18	pDGL19	pDGL20	pDGL21
Kulturcode 424 <b>ohne FV I.F1</b>	pDGL16	pDGL16	pDGL16	pDGL16	pDGL16	DGL

## **FV und die Düngeverordnung**

Nach der Nds. Verordnung über düngerechtliche Vorschriften zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigungen durch Nitrat und Phosphat (NDüngGewNPVO) sind Wirtschaftsdüngeruntersuchungen in den nitrat- und phosphatsensiblen (roten) Gebieten vorgeschrieben. Damit können Nährstoffuntersuchungen von Wirtschaftsdüngern, die auf Flächen in Trinkwassergewinnungsgebieten innerhalb roter Gebiete ausgebracht werden, im Rahmen der FV I.D nicht mehr gefördert werden. Bodenuntersuchungen sind weiterhin im Rahmen der FV I.D förderfähig.

Der Bundesrat hat am 27.03.2020 eine neue Düngeverordnung beschlossen. Damit wurden in Deutschland flächendeckend schärfere Düngeregeln zum Schutz des Grundwassers eingeführt, die zusätzlichen Anforderungen in den nitrat- und phosphatsensiblen (roten) Gebieten sollen aber erst ab dem 01.01.2021 gelten. Durch diese Übergangsfrist können die FV/Auszahlungsanträge 2020 mit Ausnahme der FV I.D (Wirtschaftsdüngeruntersuchungen) auch in den TGG, die innerhalb roter Gebiete liegen, wie bisher abgewickelt werden. Ab 2021 werden bei der Abwicklung der FV Anpassungen an die Vorgaben der neuen Düngeverordnung notwendig sein. Weitere Hinweise dazu werden folgen.

Seit dem 01.02.2020 darf Gülle auf bestellten Ackerflächen nur noch streifenförmig ausgebracht werden. Mindestanforderung für bestellte Ackerflächen ist damit die Gülleausbringung mit Schleppschlauchtechnik, die Förderung der gewässerschonenden Gülleausbringung mit Schleppschuhverteiltern und Injektoren im Rahmen der FV I.C ist weiterhin möglich.

## **FV und die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO)**

Bewirtschafter erklären sich in FV mit dem Abgleich auf Doppelförderung einverstanden und verpflichten sich, die Flächendaten aus dem Antrag auf Agrarförderung zur Verfügung zu stellen. Weiterhin erklären sich die Bewirtschafter im Antrag auf Agrarförderung damit einverstanden, dass die zum Abschluss der FV erforderlichen Daten den vertragsschließenden Stellen (WVU) bzw. den Wasserschutzberatern übermittelt werden. Damit liegt das Einverständnis der Bewirtschafter zur Weiterleitung ihrer personenbezogenen Daten, die zur Abwicklung der FV erforderlich sind, vor. Die rechtmäßige Datenverarbeitung/Datenspeicherung liegt in der Verantwortung der beteiligten Stellen (WVU, Wasserschutzberater, NLWKN, SLA).

## **Maßnahmenkatalog für Freiwillige Vereinbarungen 2016-2021 (mit maximalen Förderbeträgen)**

- I.A Zeitliche Beschränkung der Aufbringung tierischer Wirtschaftsdünger  
(max. 13 €/ha.)
- I.B Verzicht auf den Einsatz tierischer Wirtschaftsdünger  
(max. 584 €/ha.)
- I.C Gewässerschonende Aufbringung von Gülle  
(max. 66 €/ha.)
- I.D Wirtschaftsdünger- und Bodenuntersuchungen  
(max. 87 €/Analyse)
- I.E Aktive Begrünung  
(max. 249 €/ha.)
- I.F Gewässerschonende Fruchtfolgegestaltung  
(I.F 1: max. 588 €/ha; I.F 2: max. 1.185 €/ha.)
- I.G Extensive Bewirtschaftung von Grünland  
(max. 377 €/ha.)
- I.H Umbruchlose Grünlanderneuerung  
(max. 97 €/ha.)
- I.I Reduzierte N-Düngung  
(max. 280 €/ha.)
- I.J Reduzierte Bodenbearbeitung  
(max. 104 €/ha.)
- I.K Einsatz stabilisierter N-Dünger/ Cultan-verfahren  
(max. 92 €/ha.)
- I.L Grundwasserschonender Pflanzenschutz  
(max. 64 €/ha.)
- II Umwandlung von Acker in extensives Grünland/extensives Feldgras  
(max. 773 €/ha.)

- III Grundwasserschonende Bewirtschaftung von Ackerflächen mit erfolgsorientierter Ausgleichszahlung  
(max. 589 €/ha)
- IV Erosionsschutz Forst
- V Erstaufforstung
- VI Verbesserung der Grundwasserneubildung
  - a) Waldumbau
  - b) Erhalt extensiv genutzter Sandheiden  
(max. 7.000 €/ha)

## **I.A) Zeitliche Beschränkung der Ausbringung von tierischen Wirtschaftsdüngern**

### **Fachliche Begründung:**

Ziel der Vereinbarung ist eine (zeitlich) pflanzenbedarfsgerechte Düngung mit dem Schwerpunkt der Minimierung der Gewässerbelastung mit Nitrat oder Phosphat. Die Regelungen können eine Einschränkung gegenüber der durch die Düngeverordnung definierten ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung im Bereich der organischen Düngung zur Folge haben. Damit wird der erforderliche weitergehende Gewässerschutz z. B. in Trinkwassergewinnungsgebieten zur Minimierung des Stoffeintrages berücksichtigt. Die für den Gewässerschutz notwendigen zeitlichen Beschränkungen der Ausbringung sind unter Berücksichtigung der Boden- und Klimaverhältnisse gebietsspezifisch zu definieren.

### **Voraussetzungen für die Förderung, Mindestanforderungen:**

- Verzicht auf die Ausbringung von gebietsspezifisch zu definierenden tierischen Wirtschaftsdüngern sowie Silosickersaft in gebietsspezifisch zu definierenden Zeiträumen.
- Führen einer Schlagkartei bzw. eines Weidetagebuches.

### **Jährliche Förderung je Hektar:**

bis max. 13 €/ha (inklusive der Berücksichtigung einer Kostensteigerung), Berechnung gemäß anliegender Berechnungsgrundlage.

### **Vorbemerkung:**

Die Festlegung von Sperrzeiten für die Ausbringung tierischer Wirtschaftsdünger, die über die Sperrfristen der Düngeverordnung hinausgehen, können in Einzelfällen zusätzliche Lagerkapazitäten für Wirtschaftsdünger erforderlich machen.

Im folgenden Berechnungsbeispiel wird eine Verlängerung der Sperrfrist bis zum 15. Februar eines Jahres unterstellt.

**Ermittlung des zusätzlichen Lagerraumbedarfs aufgrund der SchuVO vom 2013 für ein Wasserschutzgebiet (WSG) und einer örtlichen Schutzgebietsverordnung mit weitergehenden zeitlichen Beschränkungen für die Ausbringung im Frühjahr (hier: bis 15.02.)**

Nutzung	Anteil (%)	Zusätzlicher Lagerraumbedarf (Monate)	Zusätzlicher Lagerraumbedarf nach Fruchtfolgeanteilen (Monaten)
Grünland, Ackergras	35	1	0,35
Wintergetreide	30	1	0,3
Sommergetreide	4	0,5	0,02
Mais mit vorherigem Felddutterbau mit Frühjahrsbeerntung	1	-	-
Mais ohne vorherigen Felddutterbau mit Frühjahrsbeerntung	19	-	-
Kartoffeln, Rüben	-	-	-
Winterraps	3	-	-
Leguminosen	2	0,5	0,01
Brache	6	-	-
Sonstige	-	-	-
<b>Summe</b>	<b>100</b>		<b>0,36</b>

**Zur Berechnung des Ausgleichsanspruchs an flüssigen Wirtschaftsdüngern aufgrund notwendiger baulicher Maßnahmen (beispielhaft) ist die betriebsspezifische Ermittlung des erforderlichen Lagerraums notwendig.**

Annahme: 99m<sup>3</sup> Mehrbedarf an zusätzlicher Lagerungskapazität

<b>Investitionsvolumen: 8.316,99 € (99 m<sup>3</sup> à 88,21 €/m<sup>3</sup> (*))</b>	
Jährliche Kosten (20 J. Abschreibung; 4 % Zins, WF= 0,0736)	642,74 €/ Jahr
Unterhaltung und Versicherung (1,5 %/ Jahr)	124,75 €/ Jahr
Jährliche Gesamtkosten zusätzlichen Lagerraumes	767,49 €/ Jahr
	7,75 €/ Jahr/ m <sup>3</sup>
<i>davon jährliche Kosten Unterhaltung und Versicherung</i>	1,26 €/ Jahr/ m <sup>3</sup>

\* Angaben FB Energie, Bauen, Technik der LWK Niedersachsen, 17.01.2020

Güllebehälter mit Abdeckung (Zeltdach) 1.500 m<sup>3</sup>, Beton, durchschnittliche Baukosten

Annahme: 25 m<sup>3</sup>/ha landwirtschaftlicher Fläche pro Jahr / 12 Monate = 2,08 m<sup>3</sup>/ha landwirtschaftlicher Fläche pro Monat

2,08 m<sup>3</sup>/ha landwirtschaftlicher Fläche pro Monat x 0,36 Monate zusätzlicher Lagerraumbedarf = 0,77 m<sup>3</sup>/ ha landwirtschaftlicher Fläche

0,77 m<sup>3</sup>/ha landwirtschaftlicher Fläche x 7,75 €/m<sup>3</sup> Lagerraum/ Jahr = 5,98 €/ha landwirtschaftlicher Fläche pro Jahr als Ausgleich

**Ausgleichsbetrag: 5,81 €/ha**

Quellen: Richtwert-Deckungsbeiträge 2019 der Landwirtschaftskammer Niedersachsen

KTBL Betriebsplanung Landwirtschaft 2018/19

Fachliche Vorgaben für freiwillige Vereinbarungen 2016

## **I.B) Verzicht auf die Ausbringung von tierischen Wirtschaftsdüngern**

### **Fachliche Begründung:**

Im Nahbereich von Trinkwassergewinnungsanlagen (engere Schutzzone) sind pathogene Belastungen infolge der Ausbringung von organischen Düngern, die coliforme Bakterien und andere Keime in großer Dichte enthalten können, zu vermeiden. In anderen gebietsspezifisch zu definierenden sensiblen Bereichen kann der Verzicht auf die Ausbringung von tierischen Wirtschaftsdüngern aus Gewässerschutzsicht sinnvoll sein, um Stoffeinträge in Gewässer zu vermeiden.

### **Voraussetzungen für die Förderung, Mindestanforderungen:**

- Ganzjähriger Verzicht auf die Ausbringung von gebietsspezifisch zu definierenden tierischen Wirtschaftsdüngern sowie Silosickersaft.
- Führen einer Schlagkartei bzw. eines Weidetagebuches.

### **Jährliche Förderung je Hektar:**

bis max. 584 €/ha (inklusive der Berücksichtigung einer Kostensteigerung), Berechnung gemäß anliegender Berechnungsgrundlage.

### **Kostenberechnung bei entstehendem Überschuss an Wirtschaftsdüngern im Betrieb:**

"Vergleichssituation: Fruchtfolge (20 ha Mais, 20 ha Winterroggen, 20 ha Wintergerste, 5 ha Grünland); Durchschnittliche Gülleausbringung: 25,00 m<sup>3</sup>/ha/Jahr Mischgülle; Bodenart: Sandboden, Versorgungsstufe D; Viehbestand: 100 Mastbullen, 760 Schweinemastplätze"

## Regionen/ Wasserschutzgebiete mit mittlerer Viehdichte oder Betriebe mit mittel intensiver Viehhaltung

Es wird davon ausgegangen, dass der Betrieb die Wirtschaftsdünger überbetrieblich verwerten muss.  
(s. Vorbemerkungen zu I.B)

### 1. Regionen/ Wasserschutzgebiete oder Betriebe mit geringer Viehhaltung

Regionen, in denen der Wirtschaftsdünger innerbetrieblich auf anderen, weiter entfernten Flächen verwertet werden kann

	m <sup>3</sup> /ha	km	€/km/m <sup>3</sup>	€/ha
zusätzliche Transportkosten für 25 m <sup>3</sup> Gülle/ha und 4 km	25	4	0,47	46,78

### 2. Regionen/Wasserschutzgebiete oder Betriebe mit mittlerer Viehdichte oder Betriebe mit mittel intensiver Viehhaltung

Regionen, in denen der Wirtschaftsdünger überbetrieblich verwertet werden muss

Annahme: 25 m<sup>3</sup> Wirtschaftsdünger je ha

	Wirtschaftsdüngeranlieferung bis zum Feld des aufnehmenden Betriebs	Wirtschaftsdünger-anlieferung zum Feld des aufnehmenden Betriebs inkl. Ausbringung
entgangener Nährstoffwert in €/ha	211,29	211,29
eingesparte Kosten der Gülleausbringung in €/ha <sup>1)</sup>	-12,74	
zusätzliche Transportkosten für 8 zusätzliche Fahrkilometer in €/ha	98,19	98,19
zusätzliche Mineraldüngerausbringung	15,66	15,66
<b>Ausgleichsbetrag in €/ha</b>	<b>312,41</b>	<b>325,12</b>

### 3. Regionen/Wasserschutzgebiete oder Betriebe mit hoher Viehdichte oder Betriebe mit intensiver Viehhaltung

Regionen, in denen der Wirtschaftsdünger über weitere Entfernungen überbetrieblich verwertet werden muss

#### Kostenberechnung bei entstehendem Überschuss an Wirtschaftsdüngern im Betrieb:

Annahme: 25 m<sup>3</sup> Wirtschaftsdünger je ha

	Kosten
<b>Kosten für ...</b>	
- Mineraldüngerersatzwert <sup>2)</sup>	211,29 €/ha
- Gebühr Güllebörse <sup>1)</sup>	446,25 €/ha
- Mineraldüngerausbringung (Vollkosten)	15,66 €/ha
eingesparte Kosten für die Wirtschaftsdüngerausbringung <sup>3)</sup>	84,90 €/ha
<b>Gesamtkosten inkl. Lohnanspruch</b>	<b>588,30 €/ha</b>
<b>Ausgleichsbetrag</b>	<b>588,30 €/ha</b>

<sup>1)</sup> Angaben verschiedener Güllebörsen  
Lohnanspruch:

17,85 EUR/m<sup>3</sup> (brutto)  
20,00 EUR/AKh

<sup>2)</sup> 8,45 €/m<sup>3</sup> Mineraldüngerersatzwert x 25, 00 m<sup>3</sup>/ha/Jahr auszubringende Mischgülle

<sup>3)</sup> 25,00 m<sup>3</sup>/ha/Jahr Mischgülle x 3,40 €/m<sup>3</sup> Vollkosten für die Gülleausbringung

**Berechnung der Kosten der Mineraldüngerausbringung**(Dünger am Lager in Streuer füllen; 2km Hof-Feld-Entfernung; Schleuderstreuer 27 m Arbeitsbreite und 6 m<sup>3</sup> Fassungsvermögen; 6 dt/ha Ausbringungsmenge)

		variable Kosten €/ha	Vollkosten €/ha
1. Schleuderstreuer	0,11 Sh/ha	0,30	1,54
2. Allradschlepper, 67 kW		17,49 EUR/Sh	34,98 EUR/Sh
		1,87	3,73
3. Lohnanspruch	20,00 EUR/AKh	2,56	2,56
<b>Summe bei einem Arbeitsgang</b>		<b>4,72</b>	<b>7,83</b>
<b>Summe bei zwei Arbeitsgängen</b>		<b>9,45</b>	<b>15,66</b>

Quelle: Richtw ertdeckungsbeiträge 2019 der LWK Niedersachsen

**Berechnung der Kosten der Gülleausbringung**

(5 ha Parzellen bei 2 km Stall(Güllelager)-Feld-Entfernung)

		variable Kosten €/m <sup>3</sup>	Vollkosten €/m <sup>3</sup>
1. Vakuumentankwagen, 16 m <sup>3</sup>	20 m <sup>3</sup> /ha	0,36	0,79
2. Allradschlepper, 138 kW	0,73 AKh/ha	30,00	47,54
mittlere Fahrgeschwindigkeit		1,09	1,73
3. Lohnanspruch	20,00 €/AKh	0,88	0,88
<b>Summe</b>		<b>2,33</b>	<b>3,40</b>

Quelle: Richtw ertdeckungsbeiträge 2019 der LWK Niedersachsen

## Berechnung des Mineraldüngerersatzwertes einer Mischgülle in €/m<sup>3</sup> bei gegebenem Tierbestand

Tierart	Anzahl	Gülleanfall/ Platz <sup>1)</sup>		N-Gehalte der Gülle, (Nährstoffgehalte in org. Düngern, webcode: 01033934)	Empfehlungen der LWK <sup>3)</sup>	Nährstoffgehalt der Gülle (mindestwirksam)			
		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>			kg N	%	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
Mastbullen 750 kg Endgew. (FV. -Bullen); 80-750 kg, 10% TS	100	6,7	670	34,6	60	2,88	2,10	4,50	1
Mastschwein; 850 g TZ, 244 kg Zuwachs/Jahr; N-P reduziert	760	1,62	1.231	9,4	70	4,83	3,20	4,30	1,2
Summe	-	-	1901						
Durchschnitt (nach Anfall der Gülle gewichtet gemittelt)	-	-	-			4,14	2,81	4,37	1,13
<b>Mineraldüngerersatzwert (€/kg Nährstoff)<sup>2)</sup></b>						<b>0,84</b>	<b>0,83</b>	<b>0,40</b>	<b>0,80</b>
<b>Mineraldüngerersatzwert</b>	<b>8,45</b>	<b>€/m<sup>3</sup></b>				<b>3,46</b>	<b>2,34</b>	<b>1,75</b>	<b>0,9</b>

<sup>1)</sup> Nährstoffausscheidung und Dunganfall nach LWK Niedersachsen, webcode: 01032851, Stand 01.07.2019

<sup>2)</sup> N-Anrechnung: 70% Mastschweinegülle bzw. 60 % Rindergülle nach Empfehlung der LWK Niedersachsen (Stand: 01.02.2018)

<sup>3)</sup> Mineraldüngerpreise vgl. Richtwert-Deckungsbeiträge der Landwirtschaftskammer Niedersachsen 2019

Quellen: Richtwert-Deckungsbeiträge 2019 der Landwirtschaftskammer Niedersachsen

KTBL Betriebsplanung Landwirtschaft 2018/19

Fachliche Vorgaben für freiwillige Vereinbarungen 2016

Nährstoffgehalte organischer Dünger, Stand 18.06.2018, www.lwk-niedersachsen.de, webcode 01032851

Mindestwerte für die Wirkung des Stickstoffs in organischen Nährstoffträgern, Stand 01.02.2018, www.lwk-niedersachsen.de, webcode 01016600

## **I.C) Gewässerschonende Gülleausbringung**

### **Fachliche Begründung:**

Bei der Gülleausbringung mit Schleppschuhverteilern und Injektoren wird die Gülle streifenförmig direkt auf den Boden bzw. in den Boden abgelegt. Insofern gewährleisten diese Verteiltechniken nicht nur eine gewässerschonende und emissionsarme Ausbringung, sondern auch eine hohe Verteilgenauigkeit. Damit tragen sie auch zur Vermeidung von Direkteinträgen in Oberflächengewässer bei.

### **Voraussetzungen für die Förderung, Mindestanforderungen:**

- Ausbringung von Gülle in gebietsspezifisch zu definierenden Zeiträumen, auf Ackerland frühestens ab dem 01.02. und spätestens zum 15. Juli.
- Aufbringung mit Schleppschuhverteilern bzw. Injektoren bis max. 30 m<sup>3</sup>/ha bzw. bis zu einer zu definierenden maximalen Gesamt-N-Gabe
- Führen einer Schlagkartei bzw. eines Weidetagebuches.

### **Jährliche Förderung je Hektar:**

bis max. 66 €/ha (inklusive der Berücksichtigung einer Kostensteigerung), Berechnung gemäß anliegender Berechnungsgrundlage.

### **Vorbemerkung:**

Die Ausbringung mit grundwasserschonender Verteiltechnik kann mittels folgender Geräte erfolgen:

1. Gülleausbringung mit Schleppschuhverteilern
2. Gülleausbringung durch Injektion

Die dadurch entstehenden Mehrkosten gegenüber der Ausbringung mit einfacher Technik

- auf bestellten Ackerflächen ist dieses eine streifenförmige Ausbringung (Schleppschlauchtechnik)
- auf Grünlandflächen und unbestellten Ackerflächen ist dieses der Prallteller

sind auszugleichen.

**Kostenberechnung zu den einzelnen Punkten:****Gewässerschonende Gülleausbringung auf Grünlandflächen**

Gerät	Anschaffungspreis €	Nutzung nach Leistung m <sup>3</sup>	Abschreibungs-schwelle m <sup>3</sup> /Jahr	jährliche Festkosten		zusätzliche variable Kosten €/m <sup>3</sup>	zusätzlicher Zeitbedarf Sh/m <sup>3</sup>	Mehr-kosten Schlepper €/m <sup>3</sup> *	Mehrkosten insg.	
				€	€/m <sup>3</sup>				€/m <sup>3</sup>	bei 25 m <sup>3</sup> /ha €/ha
Ausgangsbasis: Prallteller										
Schleppschuhverteiler, 6 m, 138 kW-Schlepper	23.800	50.000	5.000	2.856	0,57	0,10	0,007	0,50	<b>1,17</b>	<b>29,19</b>
Gülleausbringung durch Injektion, 6 m, 176 kW-Schlepper	29.750	120.000	12.000	3.570	0,30	0,18	0,014	1,11	<b>1,59</b>	<b>39,76</b>

\* im Gegensatz zu einem 102 kW-Schlepper

**Gewässerschonende Gülleausbringung auf Ackerflächen**

Gerät	Anschaffungspreis €	Nutzung nach Leistung m <sup>3</sup>	Abschreibungs-schwelle m <sup>3</sup> /Jahr	jährliche Festkosten		zusätzliche variable Kosten €/m <sup>3</sup>	zusätzlicher Zeitbedarf Sh/m <sup>3</sup>	Mehr-kosten Schlepper €/m <sup>3</sup> *	Mehrkosten insg.	
				€	€/m <sup>3</sup>				€/m <sup>3</sup>	bei 25 m <sup>3</sup> /ha €/ha
Ausgangsbasis: Schleppschauch										
Schleppschuhverteiler, 6 m, 138 kW-Schlepper	23.800	50.000	5.000	2.856	0,57				<b>0,57</b>	<b>14,28</b>
Gülleausbringung durch Injektion, 6 m, 176 kW-Schlepper	29.750	120.000	12.000	3.570	0,30	0,12	0,007	0,62	<b>1,03</b>	<b>25,85</b>

\* im Gegensatz zu einem 138kW-Schlepper

Quellen: KTBL Betriebsplanung Landwirtschaft 2018/19  
 Richtwertdeckungsbeiträge 2019, LWK Niedersachsen  
 Fachliche Vorgaben für freiwillige Vereinbarungen 2016  
 Angaben FB Energie, Bauen, Technik, 21.02.2020

## **I.D) Wirtschaftsdünger- und Bodenuntersuchungen**

### **Fachliche Begründung:**

Die Nährstoffgehalte tierischer Wirtschaftsdünger weisen in Abhängigkeit von der Tierart, der Fütterung, Haltung und Lagerung eine erhebliche Varianz auf. Zudem können diese auch durch unterschiedlich starke Einstreu oder Absetzprozesse starke Schwankungen aufweisen. Im Rahmen der guten fachlichen Praxis werden i.d.R. Schnelltestergebnisse oder Faustzahlen zugrunde gelegt. Eine Bemessung der Wirtschaftsdüngergaben in für den Gewässerschutz sensiblen Gebieten sollte auf regelmäßige Vollanalysen gestützt werden, die auch über den organisch gebundenen Stickstoff Aufschluss geben.

Für die Bemessung der N-Düngung ist die richtige Einschätzung des im Boden vorhandenen mineralischen Stickstoffs insbesondere bei intensiver organischer Düngung sehr wichtig. Im Rahmen der guten fachlichen Praxis werden i.d.R. die Werte von repräsentativen Vergleichsflächen zugrunde gelegt. Genauer ist die Bestimmung der  $N_{min}$ -Werte der betreffenden Flächen.

### **Voraussetzungen für die Förderung, Mindestanforderungen:**

- Untersuchung von Wirtschaftsdüngern auf die Nährstoffe Stickstoff ( $NH_4$ - und Gesamt-N), Kalium ( $K_2O$ ) und Phosphat ( $P_2O_5$ ) bzw.
- Untersuchung von Böden auf deren Gehalt an mineralischem Stickstoff (in der Regel Ammonium und Nitrat).
- Führen einer Schlagkartei.

### **Förderung:**

bis max. 87 € je Analyse (inklusive der Berücksichtigung einer Kostensteigerung), Berechnung gemäß anliegender Berechnungsgrundlage.

In roten Gebieten ist keine Förderung der Wirtschaftsdüngeruntersuchung möglich

### **Vorbemerkung**

Kosten für Wirtschaftsdüngeruntersuchungen und  $N_{min}$ -Untersuchungen: Die Kosten können aus den Rechnungen der untersuchenden Institute abgeleitet werden. Dort werden entweder Einzeluntersuchungen oder Paketeleistungen angeboten und abgerechnet. Die Kosten können aus den Preisen der untersuchenden Institute abgeleitet werden. Dort werden entweder Einzeluntersuchungen oder Paketeleistungen angeboten und abgerechnet.

**Kosten für Wirtschaftsdüngeruntersuchung:**

Die Kosten können aus den Preisen der untersuchenden Institute abgeleitet werden. Dort werden entweder Einzeluntersuchungen oder Paketeleistungen angeboten und abgerechnet. Lt. Internetrecherche (15.01.2019) auf der Homepage der Lufa (<http://www.lufa-nord-west.de/>) kosten:

Wirtschaftsdüngeruntersuchung auf %T, pH-Wert, N, NH4-N, P2O5, K2O, Mg, Ca, Cu und S, o. MwSt:	51,50 Euro
eigene Probenahme (pauschal), keine MwSt.:	20,00 Euro
Verwaltungsgebühr, keine MwSt.:	2,00 Euro
<b>Summe incl. 19% MwSt.</b>	<b>83,29 Euro</b>

**Kosten der Nmin-Untersuchung:**

Die Kosten können aus den Rechnungen der untersuchenden Institute abgeleitet werden. Dort werden entweder Einzeluntersuchungen oder Paketeleistungen angeboten und abgerechnet. Lt. telefonischer Auskünfte der LUFA Nord-West (15.01.2019) kosten:

Listenpreis der LUFA Nordwest für Nmin-Untersuchung (4,20 € Grundgebühr und 5,60 €/Schicht x 3 Schichten o. MwSt)	24,00 Euro
Probenahme (pauschal: 28,63 € o. MwSt)	28,63 Euro
Verwaltungsgebühr, keine MwSt.:	2,00 Euro
<b>Summe incl. 19% MWSt.</b>	<b>64,63 Euro</b>

Quelle: Lufa Nord-West, 2020

Fachliche Vorgaben für freiwillige Vereinbarungen 2016

## **I.E) Aktive Begrünung**

### **Fachliche Begründung:**

Eine möglichst ganzjährige Begrünung ist der wirksamste Schutz gegen Nitratauswaschung. Auf Ackerflächen lassen sich durch den Anbau von Zwischenfrüchten oder Untersaaten die häufig mit Nitratauswaschung verbundenen Zeiten ohne Begrünung vermeiden bzw. deutlich verkürzen. Zur Vermeidung des Aufbaus zu hoher organischer N-Reserven wird in Trinkwassergewinnungsgebieten eine in der landwirtschaftlichen Praxis wegen der günstigen Vorfruchtwirkung übliche Beimischung von Leguminosensaaten nicht befürwortet. Unter bestimmten Bedingungen, wie das Vorhandensein großer Mengen N-reicher Ernterückstände (z.B. nach der Rapsernte), kann eine gezielte Förderung der Selbstbegrünung vorteilhaft sein.

### **Voraussetzungen für die Förderung, Mindestanforderungen:**

- Gezielte Aussaat einer leguminosenfreien Begrünung bis zum 01.10. oder die gezielte Förderung einer Selbstbegrünung oder Pflege vorhandener Begrünungen.
- Im Ökologischen Landbau ist der Leguminosenanteil in den Aussaatmischungen nach den wasserwirtschaftlichen Erfordernissen zu begrenzen.
- Auf die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln ist zu verzichten, eine Startdüngung bleibt zulässig. Die maximale N-Düngung ist gebietsspezifisch zu definieren. Sie darf 30 kg  $\text{NH}_4\text{-N}$  bzw. 60 kg Ges.-N/ha nicht überschreiten.
- Die Zwischenfrüchte oder Untersaaten vor Sommerungen dürfen frühestens ab dem 15. Februar eines jeden Jahres, das auf das Jahr der Aussaat oder Untersaat folgt, umgebrochen oder aktiv beseitigt werden. Der aus den Zwischenfrüchten oder Untersaaten entstandene Aufwuchs darf auch nach diesem Zeitpunkt nur mechanisch beseitigt werden.
- Führen einer Schlagkartei.

### **Jährliche Förderung je Hektar:**

bis max. 249 €/ha (inklusive der Berücksichtigung einer Kostensteigerung), Berechnung gemäß anliegender Berechnungsgrundlage.

**Vorbemerkung:**

Bei der Erstattung der Kosten sind die positiven Fruchtfolgeeffekte (Stickstoffbindung, Mehrertrag, Unkrautunterdrückung) in Abhängigkeit von der Ansaatmischung durch individuelle Berechnung ebenso zu berücksichtigen wie die Vorgaben hinsichtlich der zu verwendenden Ansaatmischungen und Mengen. Die Ermittlung der Maschinenkosten erfolgt zu Vollkosten.

Folgende Verfahrensweisen sind zu unterscheiden:

- winterharte Zwischenfrucht und Pflugumbruch im Frühjahr
  - ungedüngt
  - mit mineralischer Düngung
  - mit Gülledüngung (Annahme Veredelungsregion, Gülle kostenlos ausgebracht)
- nicht winterharte Zwischenfrucht und Pflugumbruch im Frühjahr
  - ungedüngt
  - mit mineralischer Düngung
  - mit Gülledüngung (Annahme Veredelungsregion, Gülle kostenlos ausgebracht)
- Selbstbegrünung nach Raps oder Getreide
- Winterliche Begrünung durch Aussaat einer Untersaat

### Winterliche Begrünung durch Ansaat einer winterharten bzw. nicht winterharten Zwischenfrucht ohne mineralische/ organische Düngung

1 Winterliche Begrünung durch Ansaat einer winterharten bzw. nicht winterharten Zwischenfrucht ohne mineralische/ organische Düngung

Bewirtschaftungskosten	winterharte Zwischenfrucht	nicht winterharte Zwischenfrucht
Saatgut (0,15 dt/ha á 283,55 €/dt)	42,53	
Saatgut (0,20 dt/ha á 294,25 €/dt)		58,85
Stoppelbearbeitung der Vorfrucht mit 4,5 m-Scheibenegge	30,74	30,74
Bestellkombination für die Zwischenfrucht, 3 m	58,30	58,30
Schlegeln der Zwischenfrucht mit 5,5 m-Mulcher	34,58	<sup>2)</sup>
Bearbeitung der Zwischenfrucht 4,5 m-Scheibenegge	<sup>1)</sup>	
Lohnanspruch (20,00 €/h)	40,84	29,41
<b>Summe der zusätzlichen Kosten</b>	<b>206,98</b>	<b>177,30</b>
<b>Bewirtschaftungsvorteile:</b>		
Ertragseffekte bei Folgefrucht (hier: 1,5 dt/ha á 16,50 €/dt) <sup>3)</sup>	24,75	24,75
<b>Summe der zusätzlichen Vorteile</b>	<b>24,75</b>	<b>24,75</b>
<b>Ausgleichsbetrag (zus. Kosten - Vorteile)</b>	<b>182,23</b>	<b>152,55</b>

<sup>1)</sup> Bedarfsposition: Sollte aufgrund des Glyphosatverbots ein Mulchen zur Abtötung der Zwischenfrucht nicht ausreichen, kann eine weitere mechanische Bodenbearbeitung durch den Einsatz einer Scheibenegge inkl. des entstehenden Lohnanspruchs in Ansatz gebracht werden. Die Kosten belaufen sich auf 40,15 €/ha (Ausgleichsbetrag inkl. Bedarfsposition: 222,86 €/ha).

<sup>2)</sup> Bedarfsposition: Sollte die Witterung die Zwischenfrucht nicht zum Abfrieren bringen, kann das Schlegeln der nicht winterharten Zwischenfrucht inkl. des entstehenden Lohnanspruchs in Ansatz gebracht werden. Die Kosten belaufen sich dann auf insgesamt 46,00 €/ha (Ausgleichsbetrag inkl. Bedarfsposition: 188,92 €/ha).

<sup>3)</sup> im Mittel der Jahre wird pauschal ein geringerer Bewuchs im Gegensatz zur gedüngten Zwischenfrucht unterstellt. Deshalb werden Ertragseffekte der Folgefrucht von 1,5 dt/ha angenommen.

Quelle: Richtw ert-Deckungsbeiträge 2019 der Landwirtschaftskammer Niedersachsen;  
KTBL Betriebsplanung Landwirtschaft 2018/19  
Fachliche Vorgaben für freiwillige Vereinbarungen 2016  
Angaben zu den Zwischenfruchtmischungen von der RWG, 14.01.2020  
topsoil kornpro (nicht winterhart, greeningfähig): Gelbsenf, Öretlich, Leindotter  
topsoil w aterprotect (winterhart, greeningfähig): Winterrüben, Winterraps, Markstammkohl

## Winterliche Begrünung durch Ansaat einer winterharten bzw. nicht winterharten Zwischenfrucht mit mineralischer Düngung

### 2 Winterliche Begrünung durch Ansaat einer winterharten bzw. nicht winterharten Zwischenfrucht mit mineralischer Düngung

Bewirtschaftungskosten	winterharte Zwischenfrucht	nicht winterharte Zwischenfrucht
Saatgut (0,15 dt/ha á 283,55 €/dt)	42,53	
Saatgut (0,20 dt/ha á 294,25 €/dt)		58,85
Startdüngung Stickstoff (hier: 30 kg N/ha á 0,835 €/kg)	25,05	25,05
Stoppelbearbeitung der Vorfrucht mit 4,5 m-Scheibenegge	30,74	30,74
Bestellkombination für die Zwischenfrucht, 3 m	58,30	58,30
Mineraldünger streuen	4,34	4,34
Schlegeln der Zwischenfrucht mit 5,5 m-Mulcher	34,58	2) <sup>2)</sup>
Bearbeitung der Zwischenfrucht mit 4,5 m-Scheibenegge	1) <sup>1)</sup>	
Lohnanspruch (20,00 €/h)	43,40	31,97
<b>Summe der zusätzlichen Kosten</b>	<b>238,94</b>	<b>209,25</b>
<b>Bewirtschaftungsvorteile:</b>		
Ertragseffekte bei Folgefrucht (hier: 3 dt/ha á 16,50 €/dt)	49,50	49,50
Düngekosteneinsparung N in der Folgefrucht <sup>3)</sup>	16,70	16,70
<b>Summe der zusätzlichen Vorteile</b>	<b>66,20</b>	<b>66,20</b>
<b>Ausgleichsbetrag (zus. Kosten - Vorteile)</b>	<b>172,74</b>	<b>143,05</b>

<sup>1)</sup> Bedarfsposition: Sollte aufgrund des Glyphosatverbots ein Mulchen zur Abtötung der Zwischenfrucht nicht ausreichen, kann eine weitere mechanische Bodenbearbeitung durch den Einsatz einer Scheibenegge inkl. des entstehenden Lohnanspruchs in Ansatz gebracht werden. Die Kosten belaufen sich auf 40,15 €/ha (Ausgleichsbetrag inkl. Bedarfsposition: 213,36 €/ha).

<sup>2)</sup> Bedarfsposition: Sollte die Witterung die Zwischenfrucht nicht zum Abfräsen bringen, kann das Schlegeln der nicht winterharten Zwischenfrucht inkl. des entstehenden Lohnanspruchs in Ansatz gebracht werden. Die Kosten belaufen sich dann auf insgesamt 46,00 €/ha (Ausgleichsbetrag inkl. Bedarfsposition: 179,42 €/ha).

<sup>3)</sup> Annahme: Es werden pauschal 20 kg N/ha N-Nachlieferung gemäß Düngempfehlung der LWK Niedersachsen unterstellt. Durch die N-Nachlieferung können in der Folgefrucht Einsparungen bei der mineralischen Düngung angenommen werden.

Quelle: Richtwert-Deckungsbeiträge 2019 der Landwirtschaftskammer Niedersachsen;

KTBL Betriebsplanung Landwirtschaft 2018/19

Fachliche Vorgaben für freiwillige Vereinbarungen 2016

Angaben zu den Zwischenfruchtmischungen von der RWG, 14.01.2020

topsoil kernpro (nicht winterhart, greeningfähig): Gelbsenf, Ölrettich, Leindotter

topsoil winterprotect (winterhart, greeningfähig): Winterrüben, Winterraps, Markstammkohl

## Winterliche Begrünung durch Ansaat einer winterharten bzw. nicht winterharten Zwischenfrucht mit organischer Düngung

- 3 Winterliche Begrünung durch Ansaat einer winterharten bzw. nicht winterharten Zwischenfrucht mit organischer Düngung  
(Annahme: Veredelungsregion, Gülle wird kostenlos ausgebracht)

Bewirtschaftungskosten	winterharte Zwischenfrucht	nicht winterharte Zwischenfrucht
Saatgut (0,15 dt/ha á 283,55 €/dt)	42,53	
Saatgut (0,20 dt/ha á 294,25 €/dt)		58,85
Startdüngung Gülle (10 m <sup>3</sup> /ha)	0,00	0,00
Stoppelbearbeitung der Vorfrucht mit 4,5 m Scheibenegge	30,74	30,74
Bestellkombination für die Zwischenfrucht, 3 m	58,30	58,30
Schlegeln der Zwischenfrucht mit 5,5 m-Mulcher	34,58	<sup>2)</sup>
Bearbeitung der Zwischenfrucht mit 4,5 m Scheibenegge	<sup>1)</sup>	
Lohnanspruch (20,00 €/h)	40,84	29,41
<b>Summe der zusätzlichen Kosten</b>	<b>206,98</b>	<b>177,30</b>
<b>Bewirtschaftungsvorteile:</b>		
Ertragseffekte bei Folgefrucht (hier: 3 dt/ha á 16,50 €/dt)	49,50	49,50
Düngekosteneinsparung N in der Folgefrucht <sup>3)</sup>	16,70	16,70
<b>Summe der zusätzlichen Vorteile</b>	<b>66,20</b>	<b>66,20</b>
<b>Ausgleichsbetrag (zus. Kosten - Vorteile)</b>	<b>140,78</b>	<b>111,10</b>

<sup>1)</sup> Bedarfssposition: Sollte aufgrund des Glyphosatverbots ein Mulchen zur Abtötung der Zwischenfrucht nicht ausreichen, kann eine weitere mechanische Bodenbearbeitung durch den Einsatz einer Scheibenegge inkl. des entstehenden Lohnanspruchs in Ansatz gebracht werden. Die Kosten belaufen sich auf 40,15 €/ha (Ausgleichsbetrag inkl. Bedarfssposition: 180,93 €/ha).

<sup>2)</sup> Bedarfssposition: Sollte die Witterung die Zwischenfrucht nicht zum Abfrieren bringen, kann das Schlegeln der nicht winterharten Zwischenfrucht inkl. des entstehenden Lohnanspruchs in Ansatz gebracht werden. Die Kosten belaufen sich dann auf insgesamt 46,00 €/ha (Ausgleichsbetrag inkl. Bedarfssposition: 157,107 €/ha).

<sup>3)</sup> Annahme: Es werden pauschal 20 kg N/ha N-Nachlieferung gemäß Düngempfehlung der LWK Niedersachsen unterstellt. Durch die N-Nachlieferung können in der Folgefrucht Einsparungen bei der mineralischen Düngung angenommen werden.

Quelle: Richtwert-Deckungsbeiträge 2019 der Landwirtschaftskammer Niedersachsen;  
KTBL Betriebsplanung Landwirtschaft 2018/19  
Fachliche Vorgaben für freiwillige Vereinbarungen 2016  
Angaben zu den Zwischenfruchtmischungen von der RWG, 14.01.2020  
topsoil kornpro (nicht winterhart, greeningfähig): Gelbsenf, Ölrettich, Leindotter  
topsoil w aterprotect (winterhart, greeningfähig): Winterrüben, Winterraps, Marktstammkohl

## Selbstbegrünung nach Raps/ Getreide

- 4 Selbstbegrünung nach Raps/ Getreide  
(Annahme: Positive Fruchtfolgeeffekte können im Vergleich zum gezielten Zwischenfruchtanbau nicht angesetzt werden, da sich die Pflanzendecke unterschiedlich entwickeln kann.)

Bewirtschaftungskosten	Selbstbegrünung
Schlegeln der Zwischenfrucht mit 5,5 m-Mulcher	34,58
Lohnanspruch (20,00 €/h)	11,43
<b>Summe der zusätzlichen Kosten</b>	<b>46,00</b>
<b>Bewirtschaftungsvorteile:</b>	
Summe der zusätzlichen Vorteile	0,00
<b>Ausgleichsbetrag (zus. Kosten - Vorteile)</b>	<b>46,00</b>

Quelle: Richtwert-Deckungsbeiträge 2019 der Landwirtschaftskammer Niedersachsen;  
KTBL Betriebsplanung Landwirtschaft 2018/19;  
Fachliche Vorgaben für freiwillige Vereinbarungen 2016

## Winterliche Begrünung durch Aussaat einer Untersaat

### 5 Winterliche Begrünung durch die Aussaat einer Untersaat

Bewirtschaftungskosten	Untersaat
Saatgut Grasuntersaat (hier: 0,15dt/ha á 230,05€/dt)	34,51
Sämaschine für die Untersaat, 4 m	30,56
Bearbeitung der Untersaat mit 4,5 m Scheibenegge	30,74
Bearbeitung der Untersaat mit 4 m Grubber	1)
Lohnanspruch (20,00 €/ha)	20,95
<b>Summe der zusätzlichen Kosten</b>	<b>116,75</b>
<b>Bewirtschaftungsvor- und nachteile</b>	
Abschlag Ertragsrisiko der Deckfrucht (Körnermais, 95dt/ha) <sup>2)</sup>	-88,86
Ertragseffekte bei Folgefrucht (hier: 1,5 dt/ha á 16,50 €/dt)	24,75
<b>Summe der zusätzlichen Vorteile</b>	<b>-64,11</b>
<b>Ausgleichsbetrag (zus. Kosten - Vorteile)</b>	<b>180,87</b>

<sup>1)</sup> Bedarfsposition: Sollte sich bis zum Frühjahr eine dicke Grasnarbe bilden, kann eine weitere mechanische Bodenbearbeitung mit dem Grubber inkl. Lohnansatz zur Zerstörung der Grasnarbe in Ansatz gebracht werden. Die Kosten belaufen sich auf insgesamt 40,29 €/ha (Ausgleichsbetrag inkl. Bedarfsposition: 221,16 €/ha).

<sup>2)</sup> Ältere Versuchsergebnisse der LWK Weser-Ems zeigen, dass bei ungünstigem Witterungsverlauf ein Rückgang des Deckfruchtertrags möglich sein kann. Um ein solches Ertragsrisiko abzubilden, wird im Berechnungsbeispiel pauschal jährlich eine Ertragseinbuße von 5% unterstellt (Deckfrucht Körnermais (95dt/ha)).

Quelle: Richtwert-Deckungsbeiträge 2019 der Landwirtschaftskammer Niedersachsen;  
KTBL Betriebsplanung Landwirtschaft 2018/19;  
Fachliche Vorgaben für freiwillige Vereinbarungen 2016

## **I.F) Gewässerschonende Fruchtfolgegestaltung**

### **Fachliche Begründung:**

Die Ackerkulturen unterscheiden sich hinsichtlich der Auswirkungen auf die Gewässerqualität ganz erheblich. Zum Beispiel wirken sich physiologisch bedingte N-Überschüsse, wie sie im Rapsanbau auftreten (hoher Düngebedarf bei geringer N-Abfuhr von der Fläche), und qualitätsspezifische Anforderungen an die N-Düngung, wie sie zur Erzeugung hoher Eiweißgehalte beim Backweizen gelten, vielfach negativ auf die Grundwasserqualität aus. Daher ist es sinnvoll, bestimmte Kulturen bzw. Produktionsverfahren aus Trinkwassergewinnungsgebieten oder anderen für den Gewässerschutz sensiblen Gebieten fernzuhalten oder deren Anteil zu verringern.

### **Voraussetzungen für die Förderung, Mindestanforderungen:**

- F1) Verzicht auf den Anbau bestimmter örtlich festzulegender Kulturen bzw. Produktionsverfahren oder Verringerung des Anteils bestimmter Kulturen durch Förderung gewässerschonender Kulturen, Fruchtfolgen oder Anbausysteme, Führen einer Schlagkartei.
- F2) Fläche wird aus der Erzeugung genommen (Brache)

### **Jährliche Förderung je Hektar:**

F1): bis max. 588 €/ha (inklusive der Berücksichtigung einer Preissteigerung)

F2): bis max. 1.185 €/ha (inklusive der Berücksichtigung einer Kostensteigerung)

### **Anmerkung:**

Zum Erhalt von langjährigen mit Gras bewachsenen Flächen für bestimmte freiwillige Vereinbarungen (FV) in Trinkwassergewinnungsgebieten sind Sonderregelungen zum Erhalt des Ackerstatus eingeführt wurden. Diese Sonderregelungen gelten, wenn im Rahmen der FV I.F1 (Gewässerschonende Fruchtfolgegestaltung), der FV I.F2 (Brachen) oder der FV II. Flächen zum Trinkwasserschutz mit Ackergras (Kulturcode 424) begrünt werden. Flächen mit diesen FV behalten das „Zähljahr 1“ für potentiell Dauergrünland und erreichen nicht den Dauergrünlandstatus, solange die FV abgeschlossen werden.

Flächen mit den genannten FV bleiben also Ackerflächen, auch wenn sie länger als 5 Jahre mit Gras bewachsen sind. Nach Ablauf der FV können die Flächen wieder mit Ackerkulturen bestellt werden, Genehmigungen von der Landwirtschaftskammer sind dafür nicht erforderlich.

Eine Umwandlung von Brache in Ackerland ist möglich.

**Vorbemerkung:**

I.F1)

Bei Fruchtfolgeumstellungen (Ersatz einer Winterung durch eine Sommerung) ist die Deckungsbeitragsdifferenz abzüglich eingesparter Lohnkosten auszugleichen. 21

I.F2)

Werden Flächen aus der Erzeugung genommen, so ist der entgangene Deckungsbeitrag einer ortsüblichen Fruchtfolge abzüglich der eingesparten Lohnkosten auszugleichen.

Da kein landwirtschaftlicher Ertrag realisiert wird, ist eine Überschreitung des Höchstbetrages für einjährige Kulturen im Anhang II der VO (EU) Nr. 1305/2013 erforderlich, um die entstehenden Einkommensverluste auszugleichen.

**Ermittlung der Deckungsbeitragsdifferenz bei Ersatz einer Winterung durch Sommerung ohne Zwischenfrucht**

vorher						nachher						Differenzen beim ...	
Kultur	Ertrag	Deckungsbeitrag o. Prämien	AK-Bedarf	Anteil	anteiliger Deckungsbeitrag	Kultur	Ertrag	Deckungsbeitrag o. Prämien	AK-Bedarf	Anteil	anteiliger Deckungsbeitrag	AK-Bedarf	Deckungsbeitrag
	dt/ha	€/ha	Akh/ha	%	€/ha		dt/ha	€/ha	Akh/ha	%	€/ha	Akh/ha	€/ha *
Wintergerste	70	480	6,43	100	480	Sommergerste	60	337	6,24	100	337	-0,20	-139
						Hafer **	52,5	464	6,07	100	464	-0,36	-9
Winterweizen	80	658	6,92	100	658	Sommerweizen	60	388	5,98	100	388	-0,95	-251
						Hafer **	52,5	464	6,07	100	464	-0,85	-177
Winterraps	40	863	6,85	100	863	Sommerweizen	60	388	5,98	100	388	-0,87	-458
						Hafer **	52,5	464	6,07	100	464	-0,77	-384

\* inklusive Arbeitszeitdifferenz mit 20,00 €/AKh  
 \*\* Verkauf nur als Futterware über Handel mit Preis für geringeres hl-Gewicht 18,93 €/dt  
 Quellen: Richtwert-Deckungsbeiträge 2019 der Landwirtschaftskammer Niedersachsen  
 Fachliche Vorgaben für freiwillige Vereinbarungen 2016

**I.F. 2a**

**Ermittlung der Deckungsbeitragsdifferenzen bei Ersatz einer Winterung durch Flächenstilllegung => Anlage einer Stilllegungsfläche**

vorher						nachher						Differenzen beim ...	
Kultur	Ertrag	Deckungsbeitrag o. Prämien	AK-Bedarf	Anteil	anteiliger Deckungsbeitrag	Kultur	Ertrag	Deckungsbeitrag o. Prämien	AK-Bedarf	Anteil	anteiliger Deckungsbeitrag	AK-Bedarf	Deckungsbeitrag
	dt/ha	€/ha	Akh/ha	%	€/ha		dt/ha	€/ha	Akh/ha	%	€/ha	Akh/ha	€/ha *
Wintergerste	70	480	6,43	100	480	Flächenstilllegung (Anlage)	0	-132	2,02	100	-132	-4,42	-524
Winterweizen	80	658	6,92	100	658							-4,91	-691
Winterraps	40	863	6,85	100	863							-4,83	-899

\* inklusive Arbeitszeitdifferenz mit 20,00 €/AKh  
 Quellen: Richtwert-Deckungsbeiträge 2019 der Landwirtschaftskammer Niedersachsen  
 Fachliche Vorgaben für freiwillige Vereinbarungen 2016

**I.F. 2b**

**Ermittlung der Deckungsbeitragsdifferenzen bei Ersatz einer Winterung durch Flächenstilllegung => Erhalt der bestehenden Stilllegungsfläche**

vorher						nachher						Differenzen beim ...	
Kultur	Ertrag	Deckungsbeitrag o. Prämien	AK-Bedarf	Anteil	anteiliger Deckungsbeitrag	Kultur	Ertrag	Deckungsbeitrag o. Prämien	AK-Bedarf	Anteil	anteiliger Deckungsbeitrag	AK-Bedarf	Deckungsbeitrag
	dt/ha	€/ha	Akh/ha	%	€/ha		dt/ha	€/ha	Akh/ha	%	€/ha	Akh/ha	€/ha *
Wintergerste	70	480	6,43	100	480	Flächenstilllegung (Erhalt)	0	-43	0,57	100	-43	-5,86	-406
Winterweizen	80	658	6,92	100	658							-6,35	-574
Winterraps	40	863	6,85	100	863							-6,27	-781

\* inklusive Arbeitszeitdifferenz mit 20,00 €/AKh  
 Quellen: Richtwert-Deckungsbeiträge 2019 der Landwirtschaftskammer Niedersachsen  
 Fachliche Vorgaben für freiwillige Vereinbarungen 2016

## **I.G) Extensive Bewirtschaftung von Grünland**

### **Fachliche Begründung:**

Durch die ganzjährige Begrünung mit hoher N-Aufnahme und die fehlende Bodenbearbeitung (Ausnahme: Grünlanderneuerung) hat Grünland aus Sicht des Gewässerschutzes mehrere Vorteile gegenüber der Ackernutzung. Durch gezielte Extensivierungsmaßnahmen kann die Gewässerschutzleistung noch deutlich gesteigert werden.

### **Voraussetzungen für die Förderung, Mindestanforderungen:**

- Eine N-Düngung ist in der Zeit vom 01. Oktober bis 31. Januar des Folgejahres nicht zulässig.
- Verzicht auf wendende oder lockernde Bodenbearbeitung, ggf. erforderliche Neuansaat nur im Schlitz-, Übersaat- oder Drillsaatverfahren.
- Maximaler Viehbesatz 1,8 RGV/ha.
- Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig (Ausnahmen möglich).
- Führen einer Schlagkartei bzw. eines Weidetagebuches.

### **Jährliche Förderung je Hektar:**

bis max. 377 €/ha (inklusive der Berücksichtigung einer Kostensteigerung), Berechnung gemäß anliegender Berechnungsgrundlage.

### **Vorbemerkung:**

Eine Grünlandextensivierung wird neben geringeren Grundfuttermengen oft auch zu Veränderungen der Grundfutterqualität führen. In diesen Fällen ist eine einzelbetriebliche Berechnung unverzichtbar. Sofern die Qualitätsänderungen vernachlässigbar sind, kann die Berechnung der Ausgleichsbeträge auf der Basis eines Kostenvergleiches unter Berücksichtigung der Ersatzfutterbeschaffung durch Zukauf erfolgen. Bei den Betrachtungen ist aufgrund der unterschiedlichen natürlichen Ertragsfähigkeit zwischen Marschen und anderen Böden zu unterscheiden.

**Bewirtschaftungskosten des Grünlandes auf Marschböden nach Nutzungsart und Intensität**

Kultur Variantennummer Zahl Nutzungen Ertrag	GJ NEL/ha	nur Mahd			Mähweide				8
		1 4xSilage	2 3xSilage	3 2xSilage****	4 1xSilage****	5 2xHeu****	6 1xHeu****	7 4-tägig	
Ertrag	GJ NEL/ha	69,9	51,8	54,0	48,0	53,0	48,0	49,0	42,0
Ertragsdifferenzen	GJ NEL/ha		-18,1		-6,0		-5,0		-7,0
variable Kosten	EUR/ha	655,06	526,26	540,00	393,77	560,50	429,21	330,40	317,86
Maschinenfestkosten	EUR/ha	390,18	298,15	232,53	148,71	211,35	144,13	93,75	67,83
Lohnanspruch *	EUR/ha	207,38	160,98	188,45	144,36	164,11	147,90	160,58	112,16
Summe	EUR/ha	1.252,61	985,39	960,98	686,84	935,97	721,24	584,73	497,86
Differenz **	EUR/ha		267,22		274,15		214,74		86,87
Ersatzfutterkosten ***	EUR/ha		661,68		110,92		182,78		256,19
<b>Ausgleichsbetrag</b>	<b>EUR/ha</b>		<b>394,45</b>		<b>-163,23</b>		<b>-31,95</b>		<b>169,32</b>

\* Lohnansatz: 20,00 EUR/AKh

\*\* Differenzen: Variante 2 zu Variante 1; Variante 4 zu Variante 3, Variante 6 zu Variante 5 und Variante 8 zu Variante 7

\*\*\* Zukauf von Heu: 17,29 EUR/dt (inkl. MWSt. frei Hof) bei 0,47 GJ NEL/dt ergibt 36,56 EUR/GJ NEL aus Heu

Grassilage: 4,32 EUR/dt (inkl. MWSt. frei Hof) bei 0,24 GJ NEL/dt ergibt 18,38 EUR/GJ NEL aus Grassilage

\*\*\*\* 20% bzw. 60% Weideanteil

Quelle: Richtwert-Deckungsbeiträge 2019 der Landwirtschaftskammer Niedersachsen  
Fachliche Vorgaben 2016**Bewirtschaftungskosten des Grünlandes auf Nicht-Marschböden nach Nutzungsart und Intensität**

Kultur Variantennummer Zahl Nutzungen Ertrag	GJ NEL/ha	nur Mahd			Mähweide				8
		1 4xSilage	2 3xSilage	3 2xSilage****	4 1xSilage****	5 2xHeu****	6 1xHeu****	7 4-tägig	
Ertrag	GJ NEL/ha	53,4	47,3	49,8	44,0	48,6	44,7	45,0	38,7
Ertragsdifferenzen	GJ NEL/ha		-6,1		-5,8		-3,9		-6,3
variable Kosten	EUR/ha	574,84	470,78	467,84	366,94	491,26	402,24	319,17	264,58
Maschinenfestkosten	EUR/ha	388,09	297,99	233,63	158,22	213,87	154,15	99,00	62,57
Lohnanspruch *	EUR/ha	217,58	169,94	200,22	163,64	177,45	167,50	171,66	117,45
Summe	EUR/ha	1.180,51	938,71	901,69	688,80	882,58	723,90	589,83	444,61
Differenz **	EUR/ha		241,80		212,89		158,68		145,22
Ersatzfutterkosten ***	EUR/ha		222,74		106,55		143,18		231,16
<b>Ausgleichsbetrag</b>	<b>EUR/ha</b>		<b>-19,06</b>		<b>-106,34</b>		<b>-15,50</b>		<b>85,94</b>

\* Lohnansatz: 20,00 EUR/AKh

\*\* Differenzen: Variante 2 zu Variante 1; Variante 4 zu Variante 3, Variante 6 zu Variante 5 und Variante 8 zu Variante 7

\*\*\* Zukauf von Heu: 17,29 EUR/dt (inkl. MWSt. frei Hof) bei 0,47 GJ NEL/dt ergibt 36,56 EUR/GJ NEL aus Heu

Grassilage: 4,32 EUR/dt (inkl. MWSt. frei Hof) bei 0,24 GJ NEL/dt ergibt 18,38 EUR/GJ NEL aus Grassilage

\*\*\*\* 20% bzw. 60% Weideanteil

Quelle: Richtwert-Deckungsbeiträge 2019 der Landwirtschaftskammer Niedersachsen  
Fachliche Vorgaben 2016

## **I.H) Umbruchlose Grünlanderneuerung**

### **Fachliche Begründung:**

Bei Grünlandnutzung werden größere Mengen an Stickstoff in der organischen Substanz des Bodens gespeichert als bei Ackernutzung. Wird eine langjährig als Grünland genutzte Fläche umgebrochen, ist damit zu rechnen, dass größere Nitratmengen aus der organischen Substanz des Bodens mineralisiert werden. Durch eine umbruchlose Grünlanderneuerung (Übersaat oder Schlitzsaat) wird der Stoffumsatz gegenüber einem Umbruch verringert. Zur Minimierung der Mineralisation ist die Bodenbearbeitung zu vermeiden oder möglichst flach zu halten.

### **Voraussetzungen für die Förderung, Mindestanforderungen:**

- Verzicht auf eine der Grasaussaat vorausgehende wendende oder mehr als 5 cm tief lockernde Bodenbearbeitung.
- Neuansaat im Schlitz-, Übersaat- oder Drillsaatverfahren.
- Führen einer Schlagkartei bzw. eines Weidetagebuches.

### **Jährliche Förderung je Hektar:**

bis max. 97 €/ha (inklusive der Berücksichtigung einer Kostensteigerung), Berechnung gemäß anliegender Berechnungsgrundlage.

### **Vorbemerkung:**

Es ist die Differenz der Maschinenvollkosten von Grünlanderneuerung mit und ohne Umbruch zu ermitteln. Zusätzlich sollten die Differenzen beim Arbeitszeitbedarf berücksichtigt werden. Ertragsdifferenzen sollten über den Zukaufpreis von Grundfutter (z. B. Heu oder Grassilage) berücksichtigt werden. Gegebenenfalls sind Erschwerniszuschläge bei den Maschinenkosten für erschwerte Bewirtschaftungsbedingungen aufgrund von Bodenunebenheiten zu berücksichtigen.

**Kostenvergleich der verschiedenen Ansaatverfahren:**

Arbeits- gang/ Produkt	Maschine	Leistungs- klasse	Vollkosten EUR/Sh	Gerät	Arbeits- breite		Vollkosten		Zeitbedarf AKh/ha *	Vollkosten EUR/ha	Arbeitsgang EUR/ha	Neuansaat mit ...			
					m	EUR/ha	Fräse und Pflug EUR/ha	Fräse EUR/ha				Direktsaat mittels Grasnachsämaschine EUR/ha			
Spritzen **	Schlepper	67 kW	26,26	Feldspritze	27,00	4,58	0,18	12,96							
Fräsen	Schlepper	102 kW	38,39	Fräse	3,00	22,71	1,01	81,59			81,59			35,56	
Pflügen	Schlepper	138 kW	47,54	Pflug mit Packer	2,10	35,24	1,20	116,28			116,28				
Bestellung	Schlepper	102 kW	38,39	Bestellkombination	3,00	26,31	1,00	84,70			84,70				
Gras säen	Schlepper	67 kW	26,26	Grasnachsämaschine	3,00	8,78	0,96	53,18						53,18	
Walzen	Schlepper	67 kW	26,26	Walze	6,00	3,10	0,43	23,06			23,06				
Saatgut ***							0,00				110,75			110,75	
Summe											416,38		300,09	199,49	
								0,1485			61,83		44,56	29,62	
<b>Ausgleichsbetrag für jährliche Maschinen- und Betriebsmittelkostendifferenz</b>															
Kosten für den Ausgleich von Ertragsverlusten aufgrund suboptimaler Bedingungen (Ertragsniveau:															
durch Grassilagezukauf (bei Frässaat: -4,0 % Verluste; bei Direktsaat: -8,0 % Verluste) ****															
<b>Ausgleichsbetrag bei Mindererträgen</b>															
zusätzliche Maschinenkosten (z. B. 7,5 % bzw. 15 % Erschwerniszuschlag auf die variablen Maschinenkosten bei Wiesenutzung)															
<b>Ausgleichsbetrag bei Mindererträgen und Erschwernissen</b>															
* 20,00	EUR/AKh	** Roundup Flex (Tallow aminfrei): 2 kg/ha á	11,30	EUR/kg	*** Saatgut:	369,15	EUR/dt DGL G II								
**** Heu:	17,29	EUR/dt (inkl. MWSt. frei Hof) bei	0,47	GJ NEL/dt ergeben	36,56	EUR/GJ NEL aus Heu									
Grassilage:	4,32	EUR/dt (inkl. MWSt. frei Hof) bei	0,24	GJ NEL/dt ergeben	18,38	EUR/GJ NEL aus Grassilage									

Quelle: Richtwert-Deckungsbeiträge 2019 der Landwirtschaftskammer Niedersachsen  
 KTBL Betriebsplanung Landwirtschaft 2018/19  
 Fachliche Vorgaben 2016

## **I.I) Reduzierte N-Düngung**

### **Fachliche Begründung:**

Insbesondere auf austragsgefährdeten Standorten können trotz Düngung nach guter fachlicher Praxis Nitrateinträge in das Grundwasser oder andere Gewässer auftreten und dort zu erhöhten Nitratkonzentrationen führen. Um diesen entgegen zu wirken, können weitere Beschränkungen der Stickstoffdüngung sinnvoll sein.

### **Voraussetzungen für die Förderung, Mindestanforderungen:**

- Die maximal zulässige Höhe der N-Düngung sowie die Terminierung der N-Düngung ist gebietspezifisch bzw. kulturartenspezifisch zu definieren.
- Führen einer Schlagkartei.

### **Jährliche Förderung je Hektar:**

bis max. 280 €/ha (inklusive der Berücksichtigung einer Kostensteigerung), Berechnung gemäß anliegender Berechnungsgrundlage.

### **Vorbemerkung:**

Durch eine reduzierte Stickstoffdüngung wird es neben dem Ertragsrückgang auch zu Veränderungen in der Qualität kommen, die z. B. über geringere Eiweißgehalte bei Getreide mit proteinabhängiger Bezahlung zu verringerten Auszahlungspreisen führen kann. Bei Zuckerrüben könnte das verringerte Stickstoffangebot zu sinkenden Masseerträgen mit steigenden Gehalten an ausbeutbarem Zucker, also steigendem Auszahlungspreis führen. Darüber hinaus kann es durch die resultierenden Ertragsreduktionen auch zu Reduzierungen bei sonstigen Aufwandspositionen (z. B. Grunddüngung, Pflanzenschutz, Maschinenkosten) kommen, die in der Berechnung mit zu erfassen sind.

## Ausgleichsbetrag infolge einer um 20% reduzierten Stickstoffdüngung

Kultur	Ertragsniveau	Stickstoffdüngung		Ertrag		Ø Preis 2019		Erlösänderung	Eingesparte Kosten (grf. Ausg.d.üng.)		Gülleinsatz		zusätzl. Gülleabgabekosten <sup>6)</sup>	Ausgleichsbetrag
		optimal kg/ha	Reduktion um ... %	normal dt/ha	reduziert <sup>1)</sup> dt/ha	normal Euro/dt	reduziert Euro/dt		Stickstoff <sup>2)</sup> Euro/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> + K <sub>2</sub> O <sub>2</sub> <sup>3)</sup> Euro/ha	Maschinen <sup>5),6),7)</sup> Euro/ha	bisher m <sup>3</sup> /ha		
Winterweizen	hoch	190	-20%	38	90	18,55	17,96	-102,28	31,71	2,45	6,98	0,00	0,00	-61,14
hohe Backqualität	mittel	175	-20%	35	75	18,22	17,96	-85,23	29,23	2,04	6,98	0,00	0,00	-46,99
Winterweizen	hoch	185	-20%	37	95	18,22	17,96	-76,41	30,90	2,58	6,98	0,00	0,00	-35,95
Backware	niedrig <sup>4)</sup>	150	-20%	30	70	18,22	17,96	-81,44	25,05	3,17	6,98	0,00	0,00	-46,24
(Schweinegülle)	hoch	185	-20%	27	70	16,91	16,91	-81,44	19,06	-0,74	3,63	22,3	0,9545	-76,53
Winterweizen	hoch	185	-20%	27	100	17,96	17,96	-53,87	30,90	2,72	6,98	0,00	0,00	-13,27
Futterware	niedrig <sup>4)</sup>	155	-20%	31	75	17,96	17,96	-67,33	25,89	3,40	6,98	0,00	0,00	-31,07
(Schweinegülle)	hoch	140	-20%	28	75	16,08	16,08	-67,33	19,65	-0,79	3,89	23,9	1,0227	-62,84
Wintergerste	hoch	160	-20%	32	90	16,91	16,91	-45,67	26,72	2,45	6,98	0,00	0,00	-9,92
(Schweinegülle)	niedrig <sup>4)</sup>	140	-20%	25	70	16,91	16,91	-47,36	23,38	2,54	6,98	0,00	0,00	-14,46
Winterroggen	hoch	125	-20%	25	70	16,08	16,08	-43,43	25,05	2,45	6,98	0,00	0,00	-8,95
(Schweinegülle)	niedrig <sup>4)</sup>	110	-20%	22	65	16,08	16,08	-41,82	20,88	2,36	6,98	0,00	0,00	-11,61
Winterweizen	hoch	190	-20%	38	45	41,68	41,68	-56,27	31,73	2,56	6,98	0,00	0,00	-14,99
(Schweinegülle)	niedrig <sup>4)</sup>	175	-20%	35	35	41,68	41,68	-43,76	29,23	1,99	6,98	0,00	0,00	-5,56
Winterweizen	hoch	160	-20%	32	35	18,71	18,71	-43,76	24,37	-0,64	2,45	19,3	0,6443	-29,09
(Schweinegülle)	niedrig <sup>4)</sup>	165	-20%	33	110	18,71	18,71	-41,16	25,37	-0,55	2,28	27,0	0,6000	-24,77
Körnermais	hoch <sup>1)</sup>	120	-20%	24	80	20,40	20,40	-44,90	17,61	-0,60	2,49	19,6	0,6545	-37,09
(Schweinegülle)	niedrig <sup>4)</sup>	175	-20%	35	500	20,40	20,40	-305,95	29,23	5,35	6,98	0,00	0,00	-264,39
Kartoffeln	hoch	155	-20%	31	400	20,40	20,40	-244,76	25,89	4,28	6,98	0,00	0,00	-207,61
(Schweinegülle)	niedrig <sup>4)</sup>	140	-20%	28	400	20,40	20,40	-244,76	21,29	1,93	2,18	17,2	0,5727	-229,58
Zuckerrüben	hoch	145	-20%	29	800	3,51	3,51	-63,17	7,35	3,30	6,98	0,00	0,00	-32,01
(Schweinegülle)	niedrig <sup>4)</sup>	125	-20%	25	600	3,51	3,51	-63,17	20,88	3,30	6,98	0,00	0,00	-32,01
(Gärrest)	niedrig <sup>4)</sup>	110	-20%	22	600	4,10	4,10	-30,72	11,02	-25,83	31,69	52,9	8,3386	-148,84
Silomais 32% TS	hoch <sup>1)</sup>	165	-20%	33	500	4,10	4,10	-49,15	9,35	-19,92	26,89	42,4	7,0752	-159,13
(Rindergülle)	niedrig <sup>4)</sup>	140	-20%	28	400	4,10	4,10	-49,15	9,35	-19,92	26,89	42,4	7,0752	-159,13

<sup>1)</sup> Ertragsfekte nach Angaben des FB 3.8 (2020) aufgrund von Versuchsauswertungen 2020

<sup>2)</sup> Kosten: 0,835 €/kg N

<sup>3)</sup> Kosten: 0,833 €/kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> und 0,400 €/kg K<sub>2</sub>O

<sup>4)</sup> Bei der Ermittlung der pflanzenbedarfsgerichte zu verwendenden Menge an organischem Dünger ist der P-Gehalt der Gülle sowie der P-Bedarf der angebauten Kultur begrenzend. In den niedrigen Ertragsstufen und bei der Kultur Mais ist die Düngung mit Gülle derart begrenzend, dass für die pflanzenbedarfsgerichte Versorgung mit P und K keine mineralische Ergänzungsdüngung erfolgen muss. Eine Einsparung an Mineraldüngern kann nur in den Ertragsstufen angenommen werden, in denen die maximal auszubringende Güllemenge den Düngbedarf nicht abdeckt.

<sup>5)</sup> 6,98 €/t/Arbeitsgang bei Mineraldüngerausbringung (inkl. Lohnanspruch).

<sup>6)</sup> 3,80 €/m<sup>3</sup> Grenzkosten eingesparter Gülleausbringung (Richtwert-Deckungsbeiträge 2019, Stufen 25/20/15 m<sup>3</sup>/ha; inkl. Lohn). Diese werden in den Fällen mit zusätzlicher Gülleabgabe<sup>4)</sup> in Ansatz gebracht, da die verminderte Gülleausbringung die Ausbringungskosten reduziert.

<sup>7)</sup> 20,00 €/Aha Arbeitslohn

<sup>8)</sup> 17,85 €/m<sup>3</sup> Gülleabgabekosten

Nährstoffgehalte der organischen Nährstoffträger	kg	
	kg N/m <sup>3</sup>	kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /m <sup>3</sup>
Rindergülle	3,96	1,70
Schweinegülle	6,24	2,93
Gärrest	4,40	2,10

Quellen: Richtwert-Deckungsbeiträge 2019 der Landwirtschaftskammer Niedersachsen

KTBL Betriebsplanung Landwirtschaft 2018/19

Fachliche Vorgaben für freiwillige Vereinbarungen 2016

Versuchsauswertungen des Fachbereichs 3.8, Landwirtschaftskammer Niedersachsen

## Ausgleichsbetrag infolge einer Reduzierung der Stickstoffdüngung um 10%

Kultur	Ertragsniveau	Stickstoffdüngung		Ertrag	Ø Preis 2019 normal Euro/td	Ertragsänderung Euro/ha	Eingesparte Kosten (ggf. Auspflüfung) <sup>5), 6), 7)</sup>		Gülleinsatz		zusätz. Gülleabgabekosten <sup>8)</sup> Euro/ha	Ausgleichsbetrag Euro/ha
		optimal kg/ha	Reduktion um ... %				normal dtha	reduziert <sup>1)</sup> %	Stickstoff Euro/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> +K <sub>2</sub> O <sup>3)</sup> Euro/ha		
Winterweizen	hoch	130	-10%	90	18,55	-78,04	13,86	1,22	5,98	0,00	0,00	-33,98
hohe Backqualität	mittel	175	-10%	75	17,96	-65,03	14,61	1,02	6,98	0,00	0,00	-42,42
Winterweizen	hoch	185	-10%	95	18,22	-50,83	15,45	1,29	6,98	0,00	0,00	-27,11
Backware	niedrig	150	-10%	70	17,96	-50,02	12,53	1,59	6,98	0,00	0,00	-28,93
(Schweinegülle)	niedrig <sup>2)</sup>	135	-10%	70	17,96	-50,02	11,27	-0,37	1,81	22,3	0,4773	-46,82
Winterweizen	hoch	185	-10%	100	17,96	-26,83	15,45	1,36	6,98	0,00	0,00	-3,15
Futterweizen	niedrig	155	-10%	75	17,96	-33,67	12,94	1,70	6,98	0,00	0,00	-12,04
(Schweinegülle)	niedrig <sup>2)</sup>	140	-10%	75	17,96	-33,67	11,69	-0,39	1,94	23,9	0,5114	-29,56
Wintergerste	hoch	160	-10%	90	16,91	-22,84	13,36	0,90	6,98	0,00	0,00	-1,60
(Schweinegülle)	niedrig <sup>2)</sup>	140	-10%	70	16,91	-23,68	11,69	1,27	6,98	0,00	0,00	-3,74
Wintergerste	niedrig <sup>2)</sup>	125	-10%	70	16,91	-23,68	10,44	-0,29	1,45	21,7	0,3818	-18,90
Winterroggen	hoch	150	-10%	90	16,08	-21,71	12,53	1,22	6,98	0,00	0,00	-0,99
(Schweinegülle)	niedrig <sup>2)</sup>	125	-10%	65	16,08	-20,91	10,44	1,18	6,98	0,00	0,00	-2,31
Winterroggen	niedrig <sup>2)</sup>	110	-10%	65	16,08	-20,91	9,19	-0,27	1,35	21,3	0,3545	-16,98
(Schweinegülle)	niedrig <sup>2)</sup>	190	-10%	45	16,08	-28,13	15,87	1,28	6,98	0,00	0,00	-4,01
Wintertraps	hoch	175	-10%	35	41,68	-21,88	14,61	1,00	6,98	0,00	0,00	0,71
(Schweinegülle)	niedrig <sup>2)</sup>	160	-10%	35	41,68	-21,88	13,36	-0,32	1,22	19,3	0,3222	-19,37
Kornmais	hoch <sup>3)</sup>	165	-10%	110	18,71	-20,38	13,78	0,23	1,14	27,0	0,3000	-11,23
(Schweinegülle)	niedrig <sup>2)</sup>	120	-10%	80	18,71	-22,45	10,02	-0,30	1,24	19,6	0,3273	-17,33
Kartoffeln	hoch	175	-10%	500	20,40	-122,97	14,61	2,67	6,98	0,00	0,00	-100,32
(Schweinegülle)	niedrig <sup>2)</sup>	155	-10%	400	20,40	-122,38	12,94	2,14	6,98	0,00	0,00	-113,75
Zuckerrüben	hoch	145	-10%	800	2,48	-19,84	12,11	1,47	6,98	17,2	0,2864	0,72
(Gärrest)	niedrig	125	-10%	600	2,48	-22,32	10,44	1,65	6,98	28,6	5,2381	-3,25
Silomais 32% TS	niedrig <sup>2)</sup>	110	-10%	600	4,10	-22,32	9,19	-17,15	19,90	52,9	4,1693	-73,08
(Rindergülle)	niedrig <sup>2)</sup>	165	-10%	500	4,10	-15,36	13,78	-12,92	13,44	42,4	3,5376	-72,55
	niedrig <sup>2)</sup>	140	-10%	400	4,10	-24,58	11,69	-9,86	13,44			

<sup>1)</sup> Ertragsfekte nach Angaben des FB 3 8 (2020) aufgrund von Versuchsabweichungen

<sup>2)</sup> Kosten €/kg N

<sup>3)</sup> Kosten 0,633 €/kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> und 0,400 €/kg K<sub>2</sub>O anteilige Kosten, da die Entzugsdüngung wegen des geringeren Ertrages reduziert ist

<sup>4)</sup> Bei der Ermittlung der pflanzenbedarfsgerichtet zu verwendenden Menge an organischem Dünger ist der P-Gehalt der Gülle sowie der P-Bedarf der angebauten Kultur begrenzend. In den niedrigen Ertragsstufen und bei der Kultur Mais ist die Düngung mit Gülle derart begrenzend, dass für die pflanzenegerechte Versorgung mit P und K keine mineralische Ergänzungsdüngung erfolgen muss. Eine Einsparung an Mineraldüngern kann nur in den Ertragsstufen angenommen werden, in denen die maximal auszubringende Güllemenge den Düngbedarf nicht abdeckt.

<sup>5)</sup> 6,98 €/ha/Arbeitsgang bei Mineraldüngerausbringung (inkl. Lohnanspruch)

<sup>6)</sup> 3,80 €/m<sup>3</sup> Grenzkosten eingesparter Gülleausbringung (Richtwert-Düngungsbeiträge 2019, Stufen 25/20/15 m<sup>3</sup>/ha, inkl. Lohn). Diese werden in den Fällen mit zusätzlicher Gülleabgabe <sup>8)</sup> in Ansatz gebracht, da die verminderte Gülleausbringung die Ausbringungskosten reduziert.

<sup>7)</sup> 20,00 €/Akr Arbeitslohn

<sup>8)</sup> 17,85 €/m<sup>3</sup> Gülleabgabekosten

Nährstoffgehalte der organischen Nährstoffträger	kg N/m <sup>3</sup>	kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /m <sup>3</sup>	kg K <sub>2</sub> O/m <sup>3</sup>
Rindergülle	3,96	1,70	5,00
Schweinegülle	6,24	2,93	4,13
Gärrest	4,40	2,10	4,60

Quellen: Richtwert-Düngungsbeiträge 2019 der Landwirtschaftskammer Niedersachsen

KTBL Betriebsabrechnung Landwirtschaft 2018/19

Fachliche Vorgaben für freiwillige Vereinnahmung 2016

Versuchsauswertungen des Fachbereichs 3.8, Landwirtschaftskammer Niedersachsen

## **I.J) Reduzierte Bodenbearbeitung**

### **Fachliche Begründung:**

Nach dem Anbau von Kulturen, die große Mengen an leicht mineralisierbarem Stickstoff auf der Anbaufläche hinterlassen, lässt sich durch einen Bodenbearbeitungsverzicht oder eine reduzierte Bodenbearbeitung der Abbau der Biomasse und damit die Stickstoffmineralisation vor und während der Sickerwasserperiode minimieren. Der Verzicht auf eine Bodenbearbeitung oder deren Reduzierung kann dabei auf den Herbst beschränkt bleiben oder aber auf ganze Produktionsverfahren ausgedehnt werden. Auch ist der Grad des Eingriffs unterschiedlich gestaltbar und kann von einer flach mischenden Bodenbearbeitung (Fräse, Flachgrubber) bis zur Festbodenwirtschaft (Schlitzsaat) reichen. Gewässerschutzfachlich ist dies von den jeweiligen Standort- und Nutzungsverhältnissen abhängig zu machen. Eine reduzierte Bodenbearbeitung kann auf entsprechend gefährdeten Standorten auch dazu dienen, Bodenerosion zu vermindern.

### **Voraussetzungen für die Förderung, Mindestanforderungen:**

- Verzicht auf Bodenbearbeitung oder deren Reduzierung entsprechend der zu definierenden Vorgaben.
- Führen einer Schlagkartei.

### **Jährliche Förderung je Hektar:**

bis max. 104 €/ha (inklusive der Berücksichtigung einer Kostensteigerung), Berechnung gemäß anliegender Berechnungsgrundlage.

### **Vorbemerkung:**

Durch die Reduzierung der bzw. den Verzicht auf Bodenbearbeitung im Herbst soll die Mineralisation vor der nachfolgenden Hauptfrucht verringert werden. Als Nebeneffekte können erhöhter Bedarf an mineralischem Stickstoff aufgrund geringerer Umsetzungsaktivitäten, zusätzlicher Pflanzenschutzbedarf und Mindererträge auftreten. Darüber hinaus können im Einzelfall im Frühjahr neue Arbeitsspitzen entstehen. Sämtliche Positionen sind gemäß der lokalen Verhältnisse anzupassen. Folgende Verfahrensweisen sind zu unterscheiden:

## 1. Reduzierung der Bodenbearbeitung (Nr. 1)

## 2. Verzicht auf Bodenbearbeitung im Herbst (Nr. 2)

**Kostenermittlung bei Reduzierung (Nr. 1) bzw. Verzicht auf herbstliche Bodenbearbeitung (Nr. 2)**

<b>Bewirtschaftungskosten in Variante Nr. ....</b>		<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Nachteile:</b>			
Direktsaat (4 m)	€/ha	59,47	
zusätzlicher Saatgutbedarf (+33 % Getreide)	€/ha	29,23	29,23
zusätzlicher Stickstoffbedarf (hier: 20 kg N/ha á 0,835 €/kg)	€/ha	16,70	16,70
zusätzlicher PSM-Bedarf (hier: 2 kg Roundup Turbo á 11,30 €/kg)	€/ha	22,60	
zusätzliche PS-Ausbringung	€/ha	8,54	
Minderertrag (hier: 4 dt/ha (5%) á 18,41 €/dt)	€/ha	73,63	
Minderertrag wegen fehlender Frostgare (hier: 2 dt/ha (2,5 %) á 18,41 €/dt)	€/ha		36,82
Lohnanspruch	€/ha	10,35	
<b>zusätzliche Kosten</b>	€/ha	<b>220,53</b>	<b>82,75</b>
<b>Vorteile:</b>			
Einsparung Pflügen und Grubbern	€/ha	120,81	
Einsparung Lohnanspruch	€/ha	34,91	
<b>Summe der Vorteile</b>	€/ha	<b>155,72</b>	<b>0,00</b>
<b>Ausgleichsbetrag (zus. Kosten - Vorteile)</b>	€/ha	<b>64,80</b>	<b>82,75</b>

Quellen: Richtwert-Deckungsbeiträge 2019 der Landwirtschaftskammer Niedersachsen  
KTBL Betriebsplanung Landwirtschaft 2018/19  
Fachliche Vorgaben für freiwillige Vereinbarungen 2016

## **I.K) Einsatz stabilisierter N-Dünger/ Cultan-Verfahren**

### **Fachliche Begründung:**

Stabilisierte N-Dünger enthalten Nitrifikationshemmer, die die Umwandlung von Ammoniumstickstoff in Nitratstickstoff verzögern. Dadurch können Nitratausträge zwischen Düngung und Aufnahme durch den Pflanzenbestand reduziert werden.

Beim CULTAN-Verfahren werden Ammonium-Dünger mit einer speziellen Injektionstechnik in den Boden eingebracht. Die Nitrifikation wird durch die hohe Ammonium-Konzentration im Depot verhindert bzw. verzögert. Der Effekt ist somit dem der stabilisierten Dünger ähnlich.

Der Einsatz von stabilisierter Gülle (PIADIN-Zusatz) ist nicht förderfähig.

### **Voraussetzungen für die Förderung, Mindestanforderungen:**

- Die N-Startdüngung erfolgt mit stabilisierten mineralischen N-Düngern oder mit dem Cultan-Verfahren.
- Führen einer Schlagkartei.

### **Jährliche Förderung je Hektar:**

bis max. 92 €/ha (inklusive der Berücksichtigung einer Kostensteigerung), Berechnung gemäß anliegender Berechnungsgrundlage.

### **Vorbemerkungen:**

Bei der Verwendung von stabilisierten N-Düngern liegen im Vergleich zur Verwendung von sonst üblichen N-Düngern unterschiedliche Düngerpreise, unterschiedliche Düngermengen und ein unterschiedlicher Zeitbedarf vor. Die Differenzen zwischen den bisherigen Düngerkosten und den Kosten der stabilisierten Stickstoffdünger sind auszugleichen.

**Kostenvergleich verschiedener Stickstoffdünger:**

Düngerart	KAS	novatec premium	novatec classic	novatec n-max
Stickstoffgehalt in %	27	15	12	24
Phosphatgehalt in %	0	3	8	5
Kaliumgehalt in %	0	20	16	5
Magnesiumgehalt in %		3	3	2
Schwefelgehalt in %	0	10	10	5
auszubringende Stickstoffmenge in kg/ha	1.Ausbringung 2.Ausbringung	75 45	120	120
auszubringende Düngermenge in kg/ha	1.Ausbringung 2.Ausbringung	278 167	800	1.000
Zeitbedarf für die Ausbringung in Akh(Sh)/ha	1.Ausbringung 2.Ausbringung	0,13 0,09	0,17	0,21
Schlepperkosten in EUR/ha	5,80	4,48	5,60	2,80
Düngerstreuer in EUR/ha	3,08	1,54	1,54	1,54
Lohnanspruch in EUR/ha ****	4,42	3,41	4,27	2,13
<b>Summe Arbeitserledigung in EUR/ha</b>	<b>13,30</b>	<b>9,44</b>	<b>11,41</b>	<b>6,48</b>
Düngerpreis ohne P-, K-, Mg-, S-Korrektur in EUR/dt Dünger	25,66	33,38	33,34	32,05
mit P-, K-, Mg-, S-Korrektur in EUR/dt Dünger	25,66	13,65	11,05	20,87
Düngerkosten in EUR/ha	114,03	109,21	110,49	104,37
<b>Gesamtkosten in EUR/ha</b>	<b>127,32</b>	<b>118,65</b>	<b>121,90</b>	<b>110,85</b>
<b>Differenz in EUR/ha</b>		<b>-8,68</b>	<b>-5,43</b>	<b>-16,48</b>

\* 1. und 2. Gabe als KAS, Rest AHL

\*\*\* 26,26 €/Sh

\*\*\*\* 20,00 €/Akh

\*\* verschiedene Nährstoffgehalte möglich

Quelle: Richtwert-Deckungsbeiträge 2019 der Landwirtschaftskammer Niedersachsen  
telefonische Auskunft von der RHG Bad Zwischenahn vom 01.04.2019  
Fachliche Vorgaben für freiwillige Vereinbarungen 2016

Düngerart	KAS	AHL	Cultan
Stickstoffgehalt in %	27	28	27
Phosphatgehalt in %			
Kaliumgehalt in %			
Magnesiumgehalt in %			
Schwefelgehalt in %	0		3
auszubringende Stickstoffmenge in kg/ha*	1. Ausbringung 2. Ausbringung 3. Ausbringung	50	40 30
auszubringende Düngermenge in kg/ha	1. Ausbringung 2. Ausbringung 3. Ausbringung	185	143 107
Zeitbedarf für die Ausbringung in Akh(Sh)/ha	1. Ausbringung 2. Ausbringung 3. Ausbringung	0,13	0,18 0,18
Maschinenkosten in € /ha	1. Ausbringung 2. Ausbringung 3. Ausbringung	4,34	8,54 8,10
Lohnanspruch in €/ha	1. Ausbringung 2. Ausbringung 3. Ausbringung	2,56	3,62 3,60
<b>Summe Arbeitserledigung in EUR/ha</b>		<b>30,77</b>	<b>0,00</b>
Düngerpreis in €/dt Düngemittel	25,66	19,04	36,95
Düngekosten (nach S-Korrektur) in €/ha		95,11	162,17
<b>Gesamtkosten in EUR/ha</b>		<b>125,88</b>	<b>162,17</b>
<b>Differenz in EUR/ha</b>			<b>36,29</b>

\* 1. Gabe als KAS, Rest AHL

\*\*\* 26,26 €/Sh

Quelle: Richtwertdeckungsbeiträge 2019 der LWK Niedersachsen  
Fachliche Vorgaben für freiwillige Vereinbarungen 2016

## **I.L) Grundwasserschonender Pflanzenschutz**

### **Fachliche Begründung:**

Rückstände von Pflanzenschutzmitteln bzw. deren Abbauprodukten (Metabolite) sind zunehmend im Grundwasser und anderen Gewässern messbar. Insbesondere bestimmte Herbizidwirkstoffe und deren Metabolite können bei der Anwendung auf leichten Böden in das Grundwasser ausgewaschen werden. Das Risiko lässt sich durch den Verzicht auf den Einsatz von problematischen Wirkstoffen deutlich vermindern.

### **Voraussetzungen für die Förderung, Mindestanforderungen:**

- Verzicht auf Anwendung gebietsspezifisch zu definierender problematischer Wirkstoffe.
- Führen einer Schlagkartei.

### **Jährliche Förderung je Hektar:**

bis max. 64 €/ha (inklusive der Berücksichtigung einer Kostensteigerung), Berechnung gemäß anliegender Berechnungsgrundlage.

### **Vorbemerkung:**

Um die problematischen Herbizidwirkstoffe, hier Metolachlor, Metazachlor, Terbuthylazin, Chloridazon und Flufenacet nicht mehr anwenden zu müssen, bedarf es alternativer Spritzmittelempfehlungen. Seit dem 31.12.2018 ist die Zulassung für Chloridazon widerrufen. Die Abverkaufsfrist endet deshalb am 30. Juni 2019, die Aufbrauchfrist am 30. Juni 2020. Diese Substitutionsberechnung ist demnach nur noch bis Mitte dieses Jahrs relevant.

Neu hinzugekommen ist eine Berechnung der Substitution des herbiziden Wirkstoffs Flufenacet, der zu dem nicht relevanten Metaboliten Triflouressigsäure (TFA) abbaut. Die Substitution problematischer Wirkstoffe kann mit höheren Kosten für Alternativprodukte verbunden sein, die es auszugleichen gilt. Durch die Substitution eines Mittels kann aufgrund der unterschiedlichen Wirkungsweise der Pflanzenschutzmittel eine weitere Ausbringungsfahrt des alternativen Pflanzenschutzmittels erforderlich sein. Diese zusätzlichen Kosten sind ebenfalls zu berücksichtigen.

### Kostenvergleich für verschiedene Herbizidempfehlungen

zu ersetzender Wirkstoff	Kultur	Standard (bisherige Mittelanwendung)				Alternative (zukünftige Empfehlung)				Differenz €/ha
		Mittel	Dosis kg(l)/ha	Kosten €/ha	Häufigkeit	ant. Kosten €/ha	Mittel	Dosis kg(l)/ha	Kosten €/ha	
Metholachlor	Mais	Zintan Platin Plus Pack + Peak	2,75 +	103,13	50%	51,56	Successor Top 2.0	4l + 1l	103,50	50%
		Elumis P Dual Pack	2,50 +	79,25	50%	39,63	Laudis Aspect Pack im Durchschnitt	3,5	90,65	50%
					91,19			Ausgleichsbeitrag	97,08	5,89
Terbuthylazin	Mais	Zintan Platin Plus Pack + Peak	2,75 +	103,13	50%	51,56	Callisto+			
		Elumis Triumphl Pack	3,75	77,25	50%	38,63	Buciril	1 +	57,78	50%
						Elumis-P Pack	1,25 +	58,93		
						Sulcogan + B 235	1 +	45,81	50%	
					90,19	Laudis + B235 + Motivell forte im Durchschnitt	1,8 0,3 0,5	75,46	118,99	
								Ausgleichsbeitrag	28,80	
								Ausgleichsbeitrag incl. 2. Überfahrt*	40,97	
Chloridazon	Zuckerrübe	Rebell Ultra + Spectrum	2,5 +	77,86	100%	77,86	Debut + Vivendi 100	0,09 +	60,88	100%
		Metatol + Betanal maxx pro	5,0 +	155,25	100%	155,25	Betanal maxx pro + Goltix Titan	4,5 +	398,25	100%
					233,11			Ausgleichsbeitrag	459,13	
Metazachlor	Raps	Butisan Gold	2,50	91,50	100%	91,50	Belkar + Synero	0,5 +	107,57	100%
						91,50	Kerb flo	1,875	39,56	100%
								Ausgleichsbeitrag	226,02	
								Ausgleichsbeitrag incl. 2. Überfahrt*	147,13	
Flufenacet Trifluroacetat (TFA)	Getreide	Herold SC	0,6	65,28		64,64	Trinity + Sumimax	2 +	63,02	
		Malibu	4,0	64,00			Trinity + Jura	2 +	76,80	
							Boxer + Stomp Aqua + Diflamil 500 SC	2,5 + 2,5 + 0,15	66,09	59,94
							Alliance + Boxer	0,065 +	43,98	
							Diflamil 500 SC + Traxos	0,15 +	49,82	
							Atlantis Flex + Biopower	0,33 +	58,22	
						Broadway + FHS	0,22 +	65,94	54,11	
						Traxos	1,2	43,68		
						Axial 50 EC	1,2	48,60		
								Ausgleichsbeitrag	49,41	
								Ausgleichsbeitrag incl. 2. Überfahrt*	61,58	

\* Für die zweite Überfahrt: Gesamtkosten Spritze 8,54 €/ha, dafür Arbeitsleistungskosten 3,63 €/ha

Quelle: Pflanzenschutz Preisliste 2019  
 Richtwertdeckungsbeiträge der LWK Niedersachsen 2019  
 Angaben Aufwandsmengen abgestimmt mit dem Pflanzenschutzamt, Sachgebiet 3.7.5

## **II) Umwandlung von Acker in extensives Grünland/ extensives Feldgras**

### **Fachliche Begründung:**

Grünland ist in der Lage, über die gesamte Wachstumsperiode Nitrat aufzunehmen, während ackerbaulich genutzte Flächen wegen der i.d.R. mehr oder weniger langen Zwischenbrachezeiten durch Mineralisationsprozesse Nährstoffe freisetzen, die in das Grundwasser auswaschen können. Die N-Mineralisation wird auf Ackerflächen zudem durch die Bodenbearbeitung gefördert. Auf austragsgefährdeten ackerbaulich genutzten Standorten kann es bereits bei kurzen Zwischenbrachezeiten oder in Phasen mit geringem Nährstoffbedarf (z. B. auf Maisflächen im Frühjahr) zur Nitratauswaschung kommen, so dass zum Schutze der Gewässer eine Umstellung auf extensiv bewirtschaftetes Grünland bzw. eine extensive Feldgraswirtschaft sinnvoll ist. Grünlandnutzung minimiert auf den entsprechend gefährdeten Standorten die Bodenerosion.

### **Voraussetzungen für die Förderung, Mindestanforderungen:**

- Aussaat einer ausdauernden Gräsermischung.
- Verzicht auf wendende oder lockernde Bodenbearbeitung, ggf. erforderliche Neuansaat nur im Schlitz-, Übersaat- oder Drillsaatverfahren.
- Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig (Ausnahmen möglich).
- Führen einer Schlagkartei bzw. eines Weidetagebuches.

Zum Erhalt von langjährigen mit Gras bewachsenen Flächen für bestimmte freiwillige Vereinbarungen (FV) in Trinkwassergewinnungsgebieten sind Sonderregelungen zum Erhalt des Ackerstatus eingeführt wurden. Diese Sonderregelungen gelten, wenn im Rahmen der FV II. Flächen zum Trinkwasserschutz mit Ackergras (Kulturcode 424) begrünt werden. Flächen mit diesen FV behalten das „Zähljahr 1“ für potentiell Dauergrünland und erreichen nicht den Dauergrünlandstatus, solange die FV abgeschlossen werden.

Flächen mit den genannten FV bleiben also Ackerflächen, auch wenn sie länger als 5 Jahre mit Gras bewachsen sind. Nach Ablauf der FV können die Flächen wieder mit Ackerkulturen bestellt werden, Genehmigungen von der Landwirtschaftskammer sind dafür nicht erforderlich.

### **Jährliche Förderung je Hektar:**

bis max. 773 €/ha (inklusive der Berücksichtigung einer Kostensteigerung), Berechnung gemäß anliegender Berechnungsgrundlage.

### **Anmerkung:**

Nach Beendigung der Maßnahme kann die betroffene Fläche als Ackerland genutzt werden. Eine Umwandlung ist möglich.

### Vorbemerkung:

Da in der Regel nur geringe Flächenanteile im Betrieb betroffen sein werden, kann eine Grenzkostenbetrachtung angewandt werden. Deshalb sind die erzielbaren Deckungsbeiträge der Ackernutzung mit einer regional/betrieblich üblichen Fruchtfolge und der Grünlandverpachtung miteinander zu vergleichen. Die Differenzen beim Arbeitszeitbedarf sollten berücksichtigt werden.

Wegen der Höhe des entgangenen Deckungsbeitrages ist bei dieser Maßnahme eine Überschreitung des Höchstbetrages für einjährige Kulturen im Anhang II der VO (EU) Nr. 1305/2013 erforderlich, um die entstehenden Einkommensverluste auszugleichen.

#### Ermittlung des Deckungsbeitrags bei Ackernutzung:

Kultur	Fruchtfolgeanteil %	Ertragsniveau dt/ha	Ø Preis 2015-2016 EUR/dt	Ø Marktleistung ohne Prämie EUR/ha	Ø variabler Aufwand EUR/ha	Ø Deckungsbeitrag EUR/ha	Ø Zeitbedarf (ZB) AKh/ha *	Ø Deckungsbeitrag mit ZB EUR/ha
Winterraps	25	40	41,68	1.667,14	686,58	980,56	6,71	846,35
Winterweizen nach Blattfrucht	25	80	18,41	1.472,64	774,97	697,67	7,16	554,50
Winterweizen nach Blattfrucht	25	90	18,41	1.656,72	798,69	858,03	7,26	712,78
Wintergerste	25	70	16,91	1.184,05	660,11	523,94	6,31	397,83

\* 20,00 EUR/AKh

Durchschnittlicher Deckungsbeitrag der Fruchtfolge bei Ackernutzung: 627,86 €/ha  
 Höhe der Pachtzahlung bei Verpachtung des Grünlands (ohne ZA): 270,00 €/ha

Entgangener Vorteil der Ackernutzung: 357,86 €/ha  
**Ausgleichbetrag: 357,86 €/ha**

Quelle: LWK Richtwertdeckungsbeiträge 2019  
 Landesamt Statistik Niedersachsen  
 Fachliche Vorgaben für freiwillige Vereinbarungen 2016

### **III) Grundwasserschonende Bewirtschaftung von Ackerflächen mit erfolgsorientierter Ausgleichszahlung**

#### **Fachliche Begründung:**

Im Unterschied zu den handlungsorientierten Vereinbarungen zum Gewässerschutz gibt die erfolgsorientierte Vereinbarung dem Flächenbewirtschafter eine weitgehende Handlungsfreiheit im Rahmen der ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung. Zur Erfolgskontrolle werden geeignete Parameter definiert (z. B. einzuhaltende Herbst-N<sub>min</sub>-Gehalte im Boden) und bei Erreichen des Ziels eine definierte Förderung ausgezahlt. Die Wasserschutzberatung gibt zielorientierte Empfehlungen zur Düngung und Bewirtschaftung der Flächen (Bodenbearbeitung, Fruchtfolge). Es ist davon auszugehen, dass sich bei dieser Art der Vereinbarung die Flächenbewirtschafter verstärkt darum kümmern werden, zielorientiert im Sinne des Gewässerschutzes zu wirtschaften.

#### **Voraussetzungen für die Förderung, Mindestanforderungen:**

- Der Bewirtschafter verpflichtet sich, alle oder einen definierten Teil der Acker- und Grünlandflächen gewässerschonend zu bewirtschaften und dabei einen definierten, messbaren Zielwert anzustreben.
- Der Bewirtschafter verpflichtet sich, für die Vertragsflächen keine weiteren Freiwilligen Vereinbarungen außer I.A, I.B, I.D und I.L abzuschließen.
- Führen einer Schlagkartei.

#### **Höhe der Förderung:**

Eine Förderung wird nur gezahlt, wenn die Zielwerte der definierten Erfolgsparameter eingehalten werden (z. B. definierte Herbst-N<sub>min</sub>-Gehalte im Boden). Die jährliche Förderung je Hektar darf 589 €/ha (inklusive der Berücksichtigung einer Kostensteigerung) nicht überschreiten.

Berechnung gemäß anliegender Berechnungsgrundlage.

#### **Vorbemerkung:**

Um die Zielwerte der definierten Erfolgsparameter (z. B. definierte Herbst-N<sub>min</sub>-Gehalte im Boden) einzuhalten, sind Anpassungen bei der Düngung, der Bodenbearbeitung und/ oder der Fruchtfolgegestaltung erforderlich. Dabei ist der reduzierte Ertrag bei verringerter Stickstoffdüngung unter Berücksichtigung zusätzlicher Kosten der Untersaat und positiver Vorfruchteffekte bzw. die Deckungsbeitragsdifferenz bei Umstellung von einer Winterung auf eine Sommerung und den zusätzlichen Kosten der Zwischenfrucht auszugleichen.

Bei Erreichen der Zielwerte wird ein monetärer Ausgleich gewährt. Da aber nicht festgelegt wird, wie die Zielwerte der definierten Erfolgsparameter zu erreichen sind, können durchaus verschiedene Anpassungsstrategien greifen. Deshalb werden die Ausgleichsbeträge zweier in der Praxis üblicher Anpassungsstrategien gemittelt. Es bleibt dem Landwirt überlassen, wie er die Zielwerte der definierten Erfolgsparameter erreicht.

## a) Anpassung der Düngung

<b>Körnermais mit Untersaat mit Gülledüngung</b>						
Herbst-Nmin nach der Ernte*	kg/ha	70	60	50	40	30
<i>Verringerung des Ertrags**</i>	%		-1,61%	-3,23%	-6,45%	-18,82%
Erlös frei Feld je ha	€/ha	1.871	1.841	1.810	1.750	1.519
Saatgut	€/ha	163,71	163,71	163,71	163,71	163,71
<i>Düngermenge Stickstoff</i>	kg/ha	157,00	138,00	116,00	85,00	0,00
Kosten Stickstoff	€/ha	130,38	114,60	96,33	70,59	0,00
Kosten Phosphor	€/ha	21,65	21,65	21,65	21,65	21,65
Kosten Kali	€/ha	31,63	31,63	31,63	31,63	31,63
Kosten Magnesium	€/ha	0,00	0	0	0	0
Kosten Kalk	€/ha	12,74	12,74	12,74	12,74	12,74
Pflanzenschutz	€/ha	62,03	62,03	62,03	62,03	62,03
Versicherung	€/ha	18,71	18,71	18,71	18,71	18,71
Sonstiges	€/ha	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50
variable Maschinenkosten	€/ha	484,91	484,91	484,91	484,91	484,91
Gasölverbilligung	€/ha	-51,35	-51,35	-51,35	-51,35	-51,35
Lohnmaschinenkosten	€/ha	272,93	272,93	272,93	272,93	272,93
Zinsanspruch 4%	€/ha	11,05	11,05	11,05	11,05	11,05
Summe variable Kosten	€/ha	1.269,60	1.253,82	1.235,55	1.209,81	1.139,22
<b>Summe Deckungsbeitrag Körnermais</b>	<b>€/ha</b>	<b>601,23</b>	<b>586,89</b>	<b>574,93</b>	<b>540,32</b>	<b>379,57</b>
zusätzliche Kosten Untersaat	€/ha		184,04	182,53	179,51	167,94
<i>Saatgut Grasuntersaat (hier: 0,15dt/ha á 230,05€/dt)</i>	€/ha		34,51	34,51	34,51	34,51
<i>Sämaschine für die Untersaat, 4 m</i>	€/ha		30,56	30,56	30,56	30,56
<i>Bearbeitung der Untersaat mit 4,5 m Scheibenegge</i>	€/ha		30,74	30,74	30,74	30,74
<i>Lohnanspruch (20,00 €/ha)</i>	€/ha		20,95	20,95	20,95	20,95
<i>Abschlag Ertragsrisiko Deckfrucht (Körnermais), 5% ***</i>	€/ha		92,04	90,52	87,51	75,94
<i>Ertragseffekte bei Folgefrucht (hier: 1,5 dt/ha á 16,50€/dt)****</i>	€/ha		24,75	24,75	24,75	24,75
<b>Ausgleichsbetrag:</b>	<b>€/ha</b>		<b>198,38</b>	<b>208,83</b>	<b>240,42</b>	<b>389,60</b>

\* Die Kosten zur Messung des Nmin-Wertes werden über die Maßnahme I.D ausgeglichen

\*\* Versuchsergebnisse der LWK Niedersachsen

\*\*\* Ältere Versuchsergebnisse der LWK Weser-Ems zeigen, dass bei ungünstigem Witterungsverlauf ein Rückgang des Deckfruchtertrags möglich sein kann. Um ein solches Ertragsrisiko abzubilden, wird im Berechnungsbeispiel pauschal jährlich eine Ertragseinbuße von 5% unterstellt.

\*\*\*\* s. I.E, Tabelle 5

Quelle: Richtwertdeckungsbeiträge 2019, LWK Niedersachsen  
Fachliche Vorgaben für freiwillige Vereinbarungen 2016

## b) Anpassung der Fruchtfolge

**Sommergerste mit Zwischenfrucht (Herbst-Nmin nach der Ernte: 35 kg N/ha\*)**

	€/ha	bisherige Fruchtfolge		Umstellung der Fruchtfolge Sommergerste 60 dt/ha *** mit nachfolgender Zwischenfrucht
		Winterweizen 80 dt/ha	Winterraps 40 dt/ha	
Erlöse	€/ha	1.472,64	1.667,14	1.014,90
Saatgut	€/ha	88,58	75,44	75,68
Dünger	€/ha	300,42	314,41	260,40
Pflanzenschutz	€/ha	195,23	140,82	122,42
Versicherung	€/ha	14,73	33,34	10,15
Bodenuntersuchung, Sonstiges	€/ha	8,50	8,50	8,50
var. Maschinenkosten	€/ha	208,92	234,79	204,05
Gasöverbilligung	€/ha	-18,54	-22,11	-17,98
Lohnmaschinen	€/ha	3,60	3,60	3,60
Zinsanspruch	€/ha	13,67	14,87	11,41
Deckungsbeitrag	€/ha	657,53	863,49	336,67
Ø Deckungsbeitrag	€/ha		760,51	336,67
				182,23 zzgl. Kosten winterharter Zwischenfrucht**
				152,55 oder zzgl. Kosten nicht winterharter Zwischenfrucht***
			Ausgleichsbetrag	606,07 bei winterharter Zwischenfrucht
			Ausgleichsbetrag	576,38 bei nicht winterharter Zwischenfrucht

\* Die Kosten zur Messung des Nmin-Wertes werden über die Maßnahme I.D ausgeglichen

\*\* Berechnung nach Maßnahme I.E., ungedüngte Zwischenfrucht

\*\*\* Annahmen basieren auf den Deckungsbeitrag einer Futtergerste

Quelle: Richtwertdeckungsbeiträge der LWK Niedersachsen 2019

Fachliche Vorgaben für freiwillige Vereinbarungen 2016

#### **IV) Erosionsschutz Forst**

##### **Fachliche Begründung:**

Die Trinkwassergewinnung aus Talsperren des Oberharzes wird durch Eintrag von Sedimenten infolge von Erosionsvorgängen aus den überwiegend forstlich genutzten Berghängen erheblich beeinträchtigt. Schwebstoffe können die Trinkwasseraufbereitung behindern und zu hygienischen Mängeln führen.

##### **Voraussetzungen für die Förderung, Mindestanforderungen:**

Durchführung von Maßnahmen, die Erosionsprozesse gezielt verhindern oder verzögern bzw. Absatzprozesse vor dem Eintrag in das Oberflächengewässer fördern (z.B. durch Bepflanzung, Verbau).

Durchführung besonders schonender Bewirtschaftungsmaßnahmen (z.B. hangparallele Anlage von Rückewegen).

##### **Höhe der Förderung:**

Förderungsfähig sind die nachgewiesenen Kosten der Erosionsschutzmaßnahmen bis zu 100 %, maximal jedoch bis zu dem im Kostenvoranschlag genannten Betrag. Ein Kostenvoranschlag ist vor Abschluss der freiwilligen Vereinbarung einzuholen.

## **V) Erstaufforstung**

### **Fachliche Begründung:**

Erstaufforstungen weisen gegenüber Ackerflächen wasserwirtschaftliche Vorteile auf. Zum einen ist der Nitrataustrag deutlich geringer, da in der Waldwirtschaft keine regelmäßige Düngung und Bodenbearbeitung erfolgt, zum anderen ist auch der Pflanzenschutzmitteleinsatz und damit die potentielle Verunreinigungsgefahr minimiert. Die Erstaufforstung steigert daher in besonderem Maße den öffentlichen Wert der Landschaft in den Wassergewinnungsgebieten.

Eine Aufforstungsfläche ist durch die Waldgesetzgebung vor einer Rückumwandlung in eine andere Nutzungsform geschützt. Damit wird durch eine einmalige Maßnahme ein nachhaltiger wasserwirtschaftlicher Nutzen erreicht.

### **Voraussetzungen für die Förderung, Mindestanforderungen:**

Erstaufforstung einer Ackerfläche mit standörtlich höchstmöglichem Laubholzflächenanteil (mindestens 70%). Dauergrünlandflächen sollten wegen der regelmäßigen hohen Humusgehalte nicht aufgeforstet werden.

Vorliegen eines forstlichen Standortgutachtens und Anbau standortgemäßer Baumarten. Die Begründung von Wäldern mit Beteiligung von Robinie oder Erle sind wegen der Bindung von Luftstickstoff nicht möglich.

### **Höhe der Förderung:**

Durch die Erstaufforstung der bisherigen Ackerfläche wird der Verkehrswert der Fläche maßgeblich und damit dauerhaft verändert. Aufgrund dessen muss der entgangene Verkehrswert durch die dauerhafte Umwandlung in eine forstwirtschaftliche Fläche entschädigt werden. Dazu wird die Differenz der ortsüblichen Verkehrswerte einer Ackerfläche und einer Waldfläche ermittelt. Als Grundlage der Berechnungen dienen die von den zuständigen Gutachterausschüssen ermittelten Bodenrichtwerte.

Geeignete Komplementärfinanzierungen sind zu nutzen.

## **VI) Verbesserung der Grundwasserneubildung**

### **a) Waldumbau**

### **b) Erhalt extensiv genutzter Sandheiden**

#### **Fachliche Begründung:**

#### **a) Waldumbau**

Mischwaldbestände oder Laubholzbestände weisen gegenüber reinen Nadelwaldbeständen erhebliche wasserwirtschaftliche Vorteile auf. Zum einen wirkt die Streu weniger stark versauernd auf die Böden, was der Verlagerung von toxischen Schwermetallen und Aluminium in das Grundwasser entgegenwirkt. Zum anderen ist aufgrund der geringeren Interzeption von Laubbäumen die Sickerwasserspende deutlich höher als bei Nadelbäumen. Der Waldumbau steigert daher in besonderem Maße den öffentlichen Wert der Wälder in den Wassergewinnungsgebieten.

#### **b) Erhalt extensiv genutzter Sandheiden**

Intakte extensiv beweidete Sandheiden sind für die Trinkwassergewinnung in qualitativer wie auch quantitativer Hinsicht von erheblichem Nutzen. Sie zeichnen sich im Vergleich zu anderen Bewirtschaftungen durch sehr hohe Grundwasserneubildungsraten und sehr geringe Nitratgehalte im Sickerwasser aus und stellen daher in intensiv landwirtschaftlich genutzten Landschaftsräumen wichtige Verdünnungsflächen dar.

Allerdings sind die trockenen Sandheiden stark gefährdet durch anhaltende Nährstoffeinträge aus der Luft und damit einhergehende Gehölzaufkommen und Vergrasung. Um ihre besondere Vorzüglichkeit für die Trinkwassergewinnung zu erhalten, müssen im Bereich von Degenerationsstadien (Ausbreitung der Draht-Schmiele, starkes Gehölzaufkommen) durch verschiedene mechanische Verfahren der Gras- und Kiefernaufwuchs beseitigt und organische Substanz und damit Nährstoffe entzogen und abgefahren werden.

#### **Voraussetzungen für die Förderung, Mindestanforderungen:**

#### **a) Waldumbau**

Verringerung der Nadelbaumanteile bei der Verjüngung von Waldbeständen mit dem Ziel der Erhöhung der Laubwaldanteile. Es ist ein standörtlich höchstmöglicher Flächenanteil an Laubbäumen, mindestens jedoch 60 % des Begrünungsbestandes, einzuhalten.

## **b) Erhalt extensiv genutzter Sandheiden**

Entwicklung degenerierter Stadien der Sandheiden zu einer grundwasserschützenden Ausprägung der Sandheiden durch mechanischen Abtrag von organischem Material inkl. Abfuhr und gewässerschonender Aufbringung auf geeigneten Ackerflächen. Auf den extensiv beweideten Sandheiden findet keine Düngung und kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln statt.

### **Höhe der Förderung:**

#### **a) Waldumbau**

Förderungsfähig sind die nachgewiesenen Mehrkosten und Ertragsverluste bis zu 100 % der an einer Erhöhung der Grundwasserneubildung orientierten Waldumbaumaßnahmen im Vergleich zur normalen forstwirtschaftlich empfohlenen Verjüngungsplanung mit höheren Nadelholzanteilen. Die Förderung darf 7.000 €/ha nicht überschreiten. Geeignete Komplementärfinanzierungen sind zu nutzen.

Berechnung gemäß anliegender Berechnungsgrundlagen.

### **Anmerkung:**

Mit der Verringerung von Nadelbaumanteilen zugunsten erhöhter Laubbaumanteile sind Erlösverluste verbunden. Der maximale Ausgleichsbetrag ist auf 7.000 €/ha (ohne Berücksichtigung einer Preissteigerung) begrenzt, obwohl der Erlösverlust deutlich größer sein kann.

Beim Waldumbau ist eine Überschreitung der Höchstbeträge im Anhang II der VO (EU) Nr. 1305/2013 erforderlich, um die entstehenden Einkommensverluste auszugleichen.

## **b) Erhalt extensiv genutzter Sandheiden**

Förderfähig sind die nachgewiesenen Kosten bis zu 100 %. Die Förderung darf 1.459 €/ha (inklusive der Berücksichtigung einer Kostensteigerung) nicht überschreiten. Die Maßnahme ist auf derselben Fläche maximal alle 10 Jahre förderfähig.

Berechnung gemäß anliegender Berechnungsgrundlagen.

## Vorbemerkung:

Die Erhaltung und Pflege von Sandheiden verursacht Kosten durch den Abtrag von organischem Material und dessen Verbringung, die auszugleichen sind. Beim Erhalt von Sandheiden ist eine Überschreitung der Höchstbeträge im Anhang II der VO (EU) Nr. 1305/2013 erforderlich, um die entstehenden Kosten auszugleichen.

<b>Berechnungsgrundlage Maßnahme: VI a) Verbesserung der Grundwasserneubildung - Waldumbau</b>									
Ziel der Förderung ist die Verringerung von Nadelbaumanteilen bei Waldumbaumaßnahmen zugunsten eines erhöhten Laubbaumanteils. Bei alleiniger Finanzierung aus Wasserschutzmitteln ist die Erhöhung des Flächenanteils an Laubbäumen zu 100 % förderfähig, mit einer Komplementärfinanzierung (z. B. GAK-Mittel) ist nur der zusätzliche Laubbaumanteil förderfähig, der über die Baumartenwahl im Rahmen der Komplementärfinanzierung hinaus geht. Bestehende Möglichkeiten einer Komplementärfinanzierung sind zu nutzen. Nach Umsetzung muss der Laubbaumanteil mindestens 60 % der Fläche umfassen.									
Grundlage zur Ermittlung eines Fördersatzes ist die Erstattung des Erlösverlustes auf Basis aktueller Holzpreise sowie die Erstattung eines Mehrkostenanteils im Falle spezieller waldbaulicher Auflagen durch den Wasserschutz. Der Erlösverlust errechnet sich aus der Differenz der kapitalisierten Erlöse (siehe Tabelle) für den jeweiligen Nadelbaum- und Laubbaumanteil. Der maximale Ausgleichsbetrag ist 7.000,- €/ha. Der Erlösverlust kann deutlich größer sein. Es besteht aber erfahrungsgemäß eine hohe Bereitschaft für den Waldumbau, wenn zumindest ein Großteil der Kosten in der Umbauphase über einen Ausgleich gedeckt sind. Da der genannte maximale Ausgleichsbetrag dies in der Regel ermöglicht, ist er sachgerecht und geeignet.									
<b>Kapitalisierter Erlöse über die Umtriebszeit U*:</b>									
Standort (Nährstoffkennziffer)	Roteiche, U = 100 Jahre		Douglasie U = 80 Jahre		Rotbuche, U = 140 Jahre		Kiefer, U = 120 Jahre		
	Ertrag /ha	Ertragskl.	Ertrag /ha	Ertragskl.	Ertrag /ha	Ertragskl.	Ertrag /ha	Ertragskl.	
2	5.200,00 €	3	10.500,00 €	3	-	4	3.600,00 €	3	
2+	7.000,00 €	2	10.500,00 €	3	3.900,00 €	3	5.300,00 €	2	
3-	7.000,00 €	2	15.200,00 €	2	3.900,00 €	3	5.300,00 €	2	
3	7.000,00 €	2	15.200,00 €	2	3.900,00 €	3	5.300,00 €	2	
3+	9.300,00 €	1	15.200,00 €	2	5.400,00 €	2	7.500,00 €	1	
ab 4-	9.300,00 €	1	21.300,00 €	1	7.100,00 €	1	7.500,00 €	1	
* Quelle: Niedersächsische Landesforsten, 2012. Zur Festlegung des Ausgleichssatzes sind die jeweils aktuellsten Erlöse anzusetzen.									
<b>Grundsätzliches Berechnungsschema:</b>									
<b>Fördersatz Waldumbau</b>	=	<b>Erlösdifferenz</b>			<b>+</b>	<b>Mehrkosten Kulturerstellung</b>			
max. 7.000 €/ha	=	wegfallender Nadelbaumerlös - zusätzlicher Laubbaumerlös			+	maßnahmenabhängige Festlegung			
<b>Beispielrechnung für 3+ Standort mit Komplementärfinanzierung</b>	Umbau mit Douglasie und Roteniche, 30% zusätzlicher Laubbaumanteil (auf 30 % der Fläche ersetzen Roteichen die Douglasien der Umbauplanung ohne Wasserschutzbezug), Mehrkosten Erstellung Wasserschutzkultur: 200 €/ha								
<b>Fördersatz Waldumbau</b>	=	15.200 €/ha * 0,3 - 9.300 €/ha * 0,3			+	200 €/ha			
						<b>1.970 €/ha</b>			
<b>Beispielrechnung für 3+ Standort ohne Komplementärfinanzierung</b>	Umbau einer reinen Kiefernkultur mit Douglasie und Buchen, Flächenanteil Buchen: 60 %, keine weitere Förderung, auf 60 % der Fläche wird die "Nichtpflanzung" von Douglasien aus Mitteln des Wasserschutzes gefördert, keine Mehrkosten Kulturerstellung								
<b>Fördersatz Waldumbau</b>	=	15.200 €/ha * 0,6 - 5.400 €/ha * 0,6			+	-			
						<b>5.880 €/ha</b>			

Arbeitsgang			Kosten
Entmoosung <sup>1</sup>	Schlepper 102 kW	€/ha	153,56
	Heidechoppermaschine	€/ha	180,00
	Lohnansatz	€/ha	480,00
Transport	Dreiseitenkipper (18 t); Beladung mit 102kW-Schlepper, 2 km-Entfernung, 3x Aufladen	€/ha	260,16
	Lohnansatz, 3x Beladen	€/ha	85,78
	Lohnansatz, 6 Fahrten	€/ha	14,03
Ausbringung	Frontlader, 102 kW Schlepper, 20 t Streuer (13 t Nutzlast), 1,92 Fahrten je ha, 25 t/ha, insg. 2,10 ha	€/ha	344,07
	Lohnansatz: 2,1 ha x 1,5 Akh/ha x 18,50 €/Akh	€/ha	204,17
<b>Ausgleichsbetrag €/ha</b>			<b>1.635,98</b>

<sup>1</sup> Die zu erhaltende Fläche wird mit einer Heidechoppermaschine zur Entmoosung (175 m<sup>3</sup>/ha) gepflegt. Der Zeitaufwand für die Entmoosung wird mit vier Stunden pro Hektar kalkuliert. Angenommen wird ein Raumgewicht von 0,3 t/ m<sup>3</sup>.

Quellen: Fichtw ertdeckungsbeiträge 2019 der Landw irtschaftskammer Niedersachsen  
Stiftung Naturschutzpark Lüneburger Heide, Dirk Mertens

### Teil III: Berechnungsgrundlagen für verschiedene Unkrautregulierungsverfahren – mit Ergänzungen zu dem Katalog der freiwilligen Vereinbarungen

Ergänzend zu der Freiwilligen Vereinbarung I.L (s. Teil II), dem Einsatz von alternativen Wirkstoffen als Ersatz für bestimmte problematische Herbizidwirkstoffe, sind zwei weitere Verfahren, nämlich die der chemisch-mechanischen und der rein mechanischen Unkrautregulierung wirksame Mittel um das Risiko des Eintrages dieser genannten Herbizidwirkstoffe und deren Metabolite in das Grundwasser deutlich vermindern.

Im Folgenden werden diese zwei Verfahren mit den jeweiligen Bearbeitungsschritten und deren Berechnung vorgestellt. Die Maßnahme der chemisch-mechanische Unkrautbekämpfung und die Maßnahme der rein mechanischen Unkrautbekämpfung sind noch nicht von der EU notifiziert und müssten daher vollständig durch Wasserversorger gefördert werden.

#### Verzicht auf problematische Wirkstoffe und Einsatz alternativer chemischer in Kombination mit mechanischen Unkrautbekämpfungsverfahren (in Körnermais, Winterraps, Zuckerrübe)

##### Annahmen:

- Es werden keine Bodenherbizide eingesetzt um Problemwirkstoffe zu vermeiden. Stattdessen werden blattaktive Herbizide, die sich schneller zersetzen, eingesetzt.
- Durch den Verzicht von Bodenherbiziden und gleichzeitigem Einsatz von blattaktiven Wirkstoffen sowie der fachgerechten Anwendung von mechanischen Pflanzenschutzmaßnahmen ist eine pauschale Ertragsdepression von 5% unterstellt. Gründe hierfür sind z.B. die geringere Schlagkraft der mechanischen gegenüber der chemischen Unkrautbekämpfung sowie den eingeschränkten Auswahlmöglichkeiten.

- Die Häufigkeit der mechanischen Unkrautbekämpfung ist abgeleitet von KTBL-Empfehlungen, von Erkenntnissen aus dem ökologischen Landbau sowie aus Versuchen zum Wasserschutz und Beratungsempfehlungen der Landwirtschaftskammer Niedersachsen. Dabei wird beim Raps eine Aussaat mit der Einzelkorndrille unterstellt, damit der Einsatz der Hacke zur mechanischen Unkrautregulierung ermöglicht wird.
- Da Maschinen zur mechanischen Unkrautbekämpfung nicht auf den Betrieben vorrätig sind, wird die Durchführung mittels eines Lohnunternehmens unterstellt.

**Tabelle 55: Chemisch-mechanische Unkrautbekämpfung (mit Hacke-Band-Spritzung) – Ausgleichsberechnung**

Ausgangsdaten		Anzahl/Bemerkung	Körnermais**	Anzahl/Bemerkung	Winterraps	Anzahl/Bemerkung	Zuckerrübe
Erntemenge*	dt/ha		95		40		700
Preis 2019 (s. Auch FV I.)	€/dt		18,71		41,68		3,51
Erlös	€		1777,45		1667,2		2457
Kosten je Anwendung							
Einsparungen	€/ha						
Ausgangssituation: Einsparung herbikommliches Herbizid	€/ha		91,19		91,50		233,11
Ausgangssituation: Einsparung Ausbringung des herbikommlichen Herbizides	€/ha	2x	17,08	1x	8,54	4x	34,16
Ausgangssituation: Akh-Einsparung PSM-Ausbringung***	€/ha		7,26		3,63		14,52
<b>Summe Einsparungen</b>			115,53		103,67		281,79
Kosten	€/ha						
Mehrkosten Einzelkorndrille ggü. Bestellkombination	€/ha				12,75		
Akh-Mehrbedarf bei Einzelkorndrille ggü. Bestellkombination	€/ha				2,77		
Blattaktive Herbizide, eine Flächenspritzung	€/ha	2L Lambda + 0,3L Buctril oder 1,5L Meister power	62,62			2L GalibxTitan + 1,25L BetanalMAXXPRO + 1L Vivendi	157,10
Feldspritze (Kosten je Anwendung: 8,54 €/ha)	€/ha	1x	8,54			1x	8,54
Akh-PSM-Ausbringung (Kosten je Anwendung 3,63 €/ha)***	€/ha	1x	3,63			1x	3,63
Hacke-Band-Spritzung (Kosten Lohnunternehmer: 75,00 €/ha)	€/ha	2x	150,00	3x	225,00	2x	150,00
reduzierte PSM-Aufwendungen während der Hacke-Band-Spritzung	€/ha	Einsparung 16%	20,04	1. Spritzung: 0,35L Effigo + 0,3L Fox 2. Spritzung: 1L Agil 3. Spritzung: 0,7L Fox Einsparung 26,66%	28,43	2L GalibxTitan + 1,25L BetanalMAXXPRO + 30g Debut + 0,25L FHS Einsparung 26,66%	78,71
Saatbttkombination zur Unkrautregulation vor der Aussaat	€/ha	1x	30,31	1x	30,31	1x	30,31
zusätzlicher Akh-Bedarf***	Faktor 0,312		6,24		6,24		6,24
Hacke zur Unkrautbekämpfung	€/ha					1x	37,00
Striegel zur Unkrautbekämpfung	€/ha	1x	25,00			1x	25,00
Manuelle Hacke (1 Akh/ha)***	€/ha					20x	400,00
erhöhtes Ertragsrisiko	5% vom Erlös (s.o.)		88,87		83,36		122,85
<b>Summe Kosten</b>			395,25		388,86		1019,38
<b>Ausgleichsbetrag (Kosten abzüglich der Einsparungen)</b>	€/ha		279,72		285,19		737,59

\* gerundet nach dem durchschnittl. Ernteertrag 2009-2014 in Niedersachsen, Quelle: LSN, 28.11.2016

\*\* gedüngt mit Schweinegülle

\*\*\* 20,00 €/Akh

Quelle: Richtwertdeckungsbeiträge der LWK Niedersachsen 2015

Richtwertdeckungsbeiträge für den ökologischen Landbau der LWK Niedersachsen 2014

Betriebsplanung Landwirtschaft, KTB, 2016/2017

Kostenangabe zur mechanischen Unkrautbekämpfung im Lohn durch verschiedene, niedersächsische Lohnunternehmer und Maschinenringe am 06.12.2016 erfragt

## **Verzicht auf problematische Wirkstoffe und Einsatz ausschließlich mechanischer Unkrautbekämpfungsverfahren (in Körnermais, Winterraps, Winterweizen, Wintergerste und Winterroggen)**

### **Annahmen:**

- Es werden keine Herbizide eingesetzt.
- Für den Verzicht von Herbiziden und gleichzeitiger Substitution von mechanischen Pflanzenschutzmaßnahmen wird eine pauschale Ertragsdepression von 15% unterstellt, sofern es keine Möglichkeit gibt, bei drohenden zu hohen Ertragsverlusten eine Unkrautbekämpfung mit Herbiziden ("Stopp loss"-Möglichkeit) durchzuführen. In der Berechnung sind jeweils die Kosten für die Maßnahme ohne und mit der Stopp-loss-Möglichkeit aufgeführt.
- ein Grund für das Ertragsrisiko ist z.B. die deutlich geringere Schlagkraft der mechanischen gegenüber der chemischen Unkrautbekämpfung.
- Die Häufigkeit der mechanischen Unkrautbekämpfung ist abgeleitet von KTBL-Empfehlungen, von Erkenntnissen aus dem ökologischen Landbau sowie aus Versuchen zum Wasserschutz und Beratungsempfehlungen der Landwirtschaftskammer Niedersachsen. Dabei wird beim Raps eine Aussaat mit der Einzelkorndrille unterstellt, damit der Einsatz der Hacke zur mechanischen Unkrautregulierung ermöglicht wird.
- Da Maschinen zur mechanischen Unkrautbekämpfungen in der Regel nicht auf den Betrieben vorhanden sind, werden die Kosten eines Lohnunternehmers unterstellt.

