

# Hinweis zum Pflanzenbau und Pflanzenschutz für das Grünland und den Ackerfutterbau

## In dieser Ausgabe

Maissilagen	1
Nährstoffvergleich - Erstellung der Nährstoffbilanz nach Düngeverordnung	2
Cross Compliance-Kontrollen	3
Pflege und Einwinterung der Pflanzenschutzspritze	3
Aufzeichnungspflicht nach § 11 (1) Pflanzenschutzgesetz	4
Höfe gesucht: krautfutterarme Milchviehfütterung	6

## Maissilagen

Viele Maisbestände wurden in diesem Jahr mit zu hohen TS-Gehalten geerntet. In Silagen mit höheren TS-Gehalten werden voraussichtlich „**Schimmelnester**“ zu finden sein. Dafür sind vor allem **Hefen** und **Schimmelpilze** verantwortlich, die besonders unter Sauerstoffzufuhr nach dem Öffnen des Silos für den Verderb sorgen. Hefen gehören zu den Startkeimen der Nacherwärmung sie bauen zunächst Milchsäure ab, was zu einem pH-Wert-Anstieg führt, der wiederum weitere Verderbkeime aktiv werden lässt. Das Dürrejahr 2018 bot für den Besatz mit Verderbkeimen günstige Bedingungen, denn die Pflanzen waren gestresst und ihr Abwehrsystem gegen mikrobiellen Besatz geschwächt. Damit erklärt sich zum einen, dass in der bevorstehenden Winterfütterungsperiode nun zusätzlich mit Nacherwärmungen zu rechnen ist.

Hefen und Pilze können durch organische Säuren wie Essig- und Propionsäure gehemmt werden. Die beiden genannten Säuren werden auch natürlicherweise bei der Silierung gebildet. Ihr pilzhemmender Effekt hängt vor allem vom absoluten Gehalt der Säuren und dem pH-Wert im Silagestock ab. Je tiefer das pH-Niveau ist, desto größer ist die Hemmwirkung.

Im Allgemeinen siliert Silomais schnell und gut. Doch wird Silomais hinsichtlich des Entwicklungsstadiums zu spät und damit zu trocken geerntet, schränkt dies auch die Gärungsintensität ein. Folglich sind sowohl der Essig- und Propionsäuregehalt als auch der pH-Wert unzureichend für eine hinreichende Unterbindung von Schimmelpilzwachstum. Bei der Anwesenheit von Pilzen ist stets mit dem Vorkommen von Pilzgiften, den so genannten Mykotoxinen, zu rechnen. Pilzgifte werden durch den Silierprozess nicht abgebaut. Die sehr stabilen Substanzen können folglich ungehindert bis zum Futtertrog gelangen und auch beim Wiederkäuer eine Minderung der Abwehrkraft gegenüber Infektionskrankheiten und nachteilige Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit zur Folge haben. Bei Verfütterung verpilzter Silagen an Wiederkäuer sollten die besonders befallenen Partien großzügig aussortiert werden. Des Weiteren ist das Futter - wenn möglich - mit anderen Komponenten zu mischen, um einen Verdünnungseffekt zu bewirken.

## Nacherwärmung – was tun?

Wie stark sich der ungünstige mikrobielle Ausgangsbesatz in den Silagen auswirken wird, hängt von vielen Faktoren ab. Dazu gehörten: Verdichtung des Futters, Gärungsintensität, Siloverschlusszeit, Güte der Siloabdeckung, Entnahmetechnik, Windrichtung des Silos und nicht zuletzt die Silogeometrie und in diesem Zusammenhang auch der **Futternvorschub**. Aktuell kann nur auf den zuletzt genannten Punkt im gewissen Maße Einfluss genommen werden.

- Der **Futternvorschub** ist besonders entscheidend für das Auftreten der Nacherwärmung. Allgemein gilt für die Entnahme im Winter, mindestens **1,50 m je Kalenderwoche** voranzukommen. Man spricht hierbei von einem Mindestvorschub, besser ist es, deutlich darüber zu liegen. Was nun tun, wenn das Silo angelegt ist und an der Silogeometrie nichts mehr geändert werden kann?
- Eine Option ist es, einen Teil des Futters an Biogasbetreiber zu verkaufen, mit dem Nachteil, dass noch weniger Futter für die eigenen Tiere zur Verfügung steht. In vielen Fällen wird vorzugsweise die gegenseitige Nachbarschaftshilfe die bessere Lösung sein: ein Silo wieder verschließen und gemeinsam Futter aus dem Silo Silage entnehmen, wo Nacherwärmungsprobleme bestehen.
- Stellt das **Umsilieren** eine dritte Option dar, ist zurzeit auch eine der Fragen, die in diesem Zusammenhang aus der Praxis zu hören ist. Für das Umsilieren sollte nur Futter verwendet werden, was hygienisch einwandfrei ist. Vor dem Hintergrund sind warme Partien zu selektieren, was einen ersten Futtermittelverlust darstellt. Das gesamte im Silo gelagerte Futter müsste bei der Umsilierung in großen Futtermischwagen mit dem Siliermittelzusatz gemischt, neu einsiliert und unter

Sauerstoffausschluss mindestens 6 Wochen gelagert werden. Mit der erneuten Silierung sind zusätzliche Gärverluste verbunden und es gibt auch bei Anwendung der hoch wirksamen chemischen Zusätze keine absolute Sicherheit, die Nacherwärmung dieser Silage vollkommen auszuschließen.

Eine **Randbehandlung mit Propionsäure** oder anderen geeigneten Stoffen ist in den meisten Fällen **nicht effizient**, da keine Verteilung in die tiefer liegenden Bereiche erfolgen kann.

Durch das **Abdecken der Anschnittfläche** kann ein Wind-unterstütztes Eindringen von Luft in das Siloinnere vermindert werden. Diese Maßnahme ist allerdings nur bei kühler Witterung zu empfehlen. Bei höheren Außentemperaturen kann es zu einem Schwitzprozess zwischen Folie und Anschnittfläche kommen. Da Wärme und Feuchtigkeit dann die Mikroorganismen erst recht fördern würden, ist das Verschließen des Silohaufens in derartigen Fällen nicht angeraten.

**Fazit:** Es bleibt festzuhalten, dass die Beschleunigung des Futtervorschubes die beste Variante für das derzeit bestehende Problem der Nacherwärmung ist und hierfür entsprechende Lösungen gesucht werden sollten, wie sie einzelbetrieblich am besten passen. Die Nachbarschaftshilfe könnte dafür zum Beispiel in Betracht kommen.

### Nährstoffvergleich - Erstellung der Nährstoffbilanz nach Düngeverordnung

Alle Betriebe sind nach den Vorgaben der Düngeverordnung verpflichtet, jährlich einen Nährstoffvergleich zu erstellen, der 7 Jahre aufzubewahren ist. Ausgenommen von dieser Regelung sind Betriebe, in denen alle Betriebsschläge extensiv bewirtschaftet werden (d. h. es wird weniger als 50 kg N/ha oder 30 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha gedüngt) sowie Kleinbetriebe mit weniger als 15 ha Nutzfläche, in denen weniger als 750 kg N pro Jahr aus eigener Tierhaltung anfallen und keine Wirtschaftsdünger aufgenommen werden. Die Einhaltung der ausgebrachten N-Mengen aus Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft (170 kg-Regelung) ist eine wichtige Voraussetzung zur Prämiensicherung (Cross-Compliance). Aufgenommene oder abgegebene Nährstoffmengen sollten möglichst anhand eigener Wirtschaftsdünger-Untersuchungsergebnisse berechnet werden.

**Bilanzrechnungen** für Stickstoff und Phosphor sind vorgeschrieben, wobei der Bilanzüberschuss unter Einbeziehung der zugekauften Mineraldünger im Jahr 2018 **nicht höher als + 50 kg/ha N** bzw. **+ 10 kg/ha P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>** sein darf. Bewertet wird das 3-jährige Mittel bei Stickstoff und das 6-jährige Mittel bei Phosphat. Da die zulässigen Bilanzwerte in den Vorjahren noch höher lagen, ergeben sich die zulässigen Bilanzwerte aus nachstehender Tabelle. Mit Beginn des neuen Jahres sollte der Nährstoffvergleich 2018 erstellt werden (Vorlagefrist: 31.03.19).

Jahr	N-Bilanzsaldo 3-jährig				P-Bilanzsaldo 6-jährig								
	bisher	neue DVO			bisher	neue DVO							
2012					20								
2013					20	20							
2014					20	20	20						
2015	60				20	20	20	20					
2016	60	60			20	20	20	20	20				
2017	60	60	60		20	20	20	20	20	20			
2018		50	50	50		10	10	10	10	10	10	10	10
2019			50	50			10	10	10	10	10	10	10
2020				50				10	10	10	10	10	10
2021									10	10	10	10	10
2022										10	10	10	10
2023											10	10	10
Bilanz 3-jährig	60,0	56,7	53,3	50,0	20,0	18,3	16,7	15,0	13,3	11,7	10,0	10,0	10,0

## Erlass über den Umgang mit Ernteaufällen im Nährstoffvergleich

Aufgrund der anhaltenden Trockenheit ist in vielen Regionen Niedersachsens das Ertragsniveau bei Raps, Getreide und Grünland deutlich niedriger als in den Vorjahren. Vor diesem Hintergrund wurde aktuell vom Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML) ein Erlass herausgegeben, wie mit den Mindererträgen im Nährstoffvergleich und bei der Düngebedarfsermittlung im Frühjahr 2019 umzugehen ist. Aufgrund der anhaltenden Trockenheit im Frühjahr/Frühsummer 2018 ist davon auszugehen, dass in weiten Teilen Niedersachsens das Ertragsniveau bei Raps, Getreide und Grünland (ausgenommen hinreichend beregnete Flächen) um mehr als 20 % niedriger ist als in den Vorjahren. Für solche Ausnahmejahre sieht die Düngeverordnung vor, dass bei der Erstellung des Nährstoffvergleichs die vom Landwirt nicht zu vertretenden Ernteaufälle durch Angabe unvermeidlicher Verluste bei der Berechnung der N- und P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Kontrollwerte berücksichtigt werden können (§ 8 Abs. 5). Unvermeidliche N- und P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Verluste durch nicht zu vertretende Ernteaufälle können nur dann berücksichtigt werden, wenn die Erträge im Einzeljahr mindestens um 20 % unter den 3-jährigen Durchschnittserträgen liegen.

Weitere Erläuterungen und Beispiele unter [www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de) Webcode: 01034061 oder an der zuständigen Bezirks- oder Außenstelle der LWK

## Cross Compliance-Kontrollen

In jedem Jahr werden ca. 5 % aller Betriebe auf die Einhaltung der Cross Compliance-Vorschriften überprüft. Neben den Vorgaben der Düngeverordnung sind auch die Auflagen des Pflanzenschutzes für die Prämiensicherung zu berücksichtigen. Für eine anstehende Kontrolle, die auch kurzfristig erfolgen kann, ist es daher wichtig, verschiedene Dokumente bereit zu halten:

- Nachweis über die **Sachkunde** des Pflanzenschutzmittelanwenders (Sachkundenachweis im Checkkartenformat)
- evtl. Nachweise über sachgerechte Pflanzenschutzmittelanwendung durch Dritte (z. B. Lohnunternehmer)
- **Aufzeichnungen** zu durchgeführten Pflanzenschutzmaßnahmen (s. u.)
- aktuell gültiger **Prüfbericht und Prüfplaketten** der Geräte für die Pflanzenschutzmittelausbringung
- aktuelle **Bodenuntersuchungsergebnisse** (nicht älter als 6 Jahre)
- **Untersuchungsergebnisse** der organischen Düngemittel bzw. Unterlagen über **Richtwerte** mit Nährstoffgehalten
- **N<sub>min</sub>-Untersuchungsergebnisse** oder Vergleichswerte der LWK
- Nachweis über die **Düngebedarfsermittlungen für N und P - jeweils vor der ersten Düngungsmaßnahme**; das Vorgehen bei der Düngebedarfsermittlung für Ackerkulturen bzw. Grünland / mehrschnittigen Feldfutterbau wird in den beiden folgenden Hinweisen nochmals erläutert.
- **Nährstoffvergleiche**
- Nachweis über **6-monatige Lagerkapazität** für die Lagerung von Jauche und Gülle bei vorhandener Tierhaltung. Eine Überschreitung ist nur zulässig, wenn eine umweltgerechte Verwertung (Lageranpachtung, Nachweisverfahren der Landwirtschaftskammer) der das Fassungsvermögen übersteigenden Menge nachweislich gewährleistet ist.

Verstöße gegen die rechtlichen Vorgaben der Düngeverordnung oder des Pflanzenschutzgesetzes sind Ordnungswidrigkeiten und werden mit Bußgeldern und einem Abzug der Prämien geahndet.

## Pflege und Einwinterung der Pflanzenschutzspritze

Jedes Gerät ist vor der Einwinterung von innen und außen gründlich zu reinigen. Bei der Innenreinigung sollten Reinigungsmittel wie z. B. Agroclean, Agro Quick oder alkalische Melkmaschinenreiniger in den Tank gegeben werden, um angetrocknete Mittelreste zu lösen. Alle Düsen und Filter sollten ausgebaut, gereinigt und auf Funktionstauglichkeit überprüft werden. Die Reinigungsbrühe ist auf einem unbestellten

Feld auszubringen. Keineswegs dürfen diese Reinigungsreste in die öffentliche Abwasserentsorgung oder in ein Gewässer gelangen. Solche Einträge werfen - neben dem eigentlichen Vergehen - ein schlechtes Licht auf den gesamten Berufsstand und geben Anlass zu verschärften Gesetzauflagen. Nach der Reinigung das Gerät mit klarem Wasser durchspülen und danach alle Teile auf Funktionstauglichkeit überprüfen. Ist ein Düsenwechsel erforderlich, sind aufgrund der bestehenden Gewässerabstandsregelungen abdriftmindernde Injektordüsen empfehlenswert. Auf der Internetseite des JKI ([www.jki.bund.de](http://www.jki.bund.de)) / Fachinfos / Pflanzenschutzgeräte / Geräteliste / verlustmindernde Pflanzenschutzgeräte findet sich ein aktuelles Verzeichnis entsprechender Düsen.

Es gibt zwei Möglichkeiten die Spritze gegen Frostschäden abzusichern:

1. Alle Leitungsteile sowie den Druckfilter und vor allem die Pumpe entwässern und trocken legen.
2. Das ganze Leitungssystem incl. Pumpe mit Kühlerfrostschutzmittel auffüllen.

Die zuletzt aufgeführte Methode hat den Vorteil, dass durch die Frostschutzflüssigkeit empfindliche Teile wie Dichtungen, Gummiteile etc. nicht austrocknen und porös werden und dadurch eine bessere Haltbarkeit gegeben ist. Die Frostschutzflüssigkeit kann mehrere Jahre wieder verwendet werden. Alle beweglichen Teile des Gerätes sollten eingeeölt werden.

Auf eine **gültige Prüfplakette** ist zu achten (verlängerte Prüfintervalle s. u.). Bei Bedarf sollte bei einer der bekannten Überprüfungsstellen rechtzeitig eine Anmeldung erfolgen. Die Prüftermine werden in der Land und Forst bekannt gegeben.

Auch Pflanzenschutzmittel sind frostsicher einzulagern. Beachten Sie auch, dass eine Entsorgungspflicht für solche Pflanzenschutzmittel besteht, die

1. verboten sind,
2. deren Zulassung widerrufen wurde oder
3. deren Zulassung abgelaufen ist; bei den Mitteln mit abgelaufener Zulassung besteht eine 18-monatige-Aufbrauchfrist.

Im Internet unter [www.bvl.bund.de](http://www.bvl.bund.de) können die aktuellen Listen eingesehen werden.

### Spritzen-TÜV: Alle 3 Jahre

Mit Inkrafttreten der Pflanzenschutz-Geräteverordnung gelten seit dem 6. Juli 2013 für im Gebrauch befindliche Geräte drei- statt zweijährige Kontrollintervalle.

Letzter Kontrolltermin	Plakettenfarbe Die Farbe kodiert das Jahr des nächsten Kontrolltermins	Nächster Kontrolltermin
1. Halbjahr 2016	<b>orange</b>	1. Halbjahr 2019
2. Halbjahr 2016		2. Halbjahr 2019
1. Halbjahr 2017	<b>blau</b>	1. Halbjahr 2020
2. Halbjahr 2017		2. Halbjahr 2020
1. Halbjahr 2018	<b>gelb</b>	1. Halbjahr 2021
2. Halbjahr 2018		2. Halbjahr 2021

### Aufzeichnungspflicht nach § 11 (1) Pflanzenschutzgesetz

Wir erinnern an die Verpflichtung zur Aufzeichnung der Anwendung von Pflanzenschutzmittel. Diese Regelung ist seit Januar 2009 Cross Compliance-relevant. Fehlende, nicht vollständige oder nicht richtige Aufzeichnungen können Prämienkürzungen nach sich ziehen.

### Wer muss dokumentieren?

Der Betriebsleiter hat aufzuzeichnen. Wenn landwirtschaftliche Betriebe Pflanzenschutzmittelanwendungen durch Dritte (Lohnunternehmen oder Nachbarn etc.) durchführen lassen, müssen sowohl Auftraggeber als auch das Lohnunternehmen Aufzeichnungen gemäß Pflanzenschutzrecht durchführen. Maßnahmen müssen zeitnah bis spätestens 31.12. des Jahres dokumentiert sein.

### Wie ist zu dokumentieren?

Die Form der Aufzeichnungen ist nicht vorgeschrieben, sie kann schriftlich oder elektronisch erfolgen.

### Was ist zu dokumentieren?

- Name des Anwenders
- Anwendungsfläche
- Anwendungsdatum
- Verwendete Pflanzenschutzmittel
- Aufwandmenge

Wer?  
Wo?  
Wann?  
Was?  
Wie viel?



Aufbewahrungsfrist: 3 Jahre

### Beispiel für vorgeschriebene Aufzeichnungen über angewandte Pflanzenschutzmittel

Anwendungsdatum	Anwendungsgebiet		Anwendungsfläche	Verwendetes Pflanzenschutzmittel	Aufwandmenge	Name des Anwenders
Tag, Monat, Jahr	Kultur, Pflanzenerzeugnis oder Objekt	Schadorganismus* oder Zweck	Bewirtschaftungseinheit Feldstück/Schlag/ Teilfläche/ Flik-Nr.	Produkt-Bezeichnung	Menge je Hektar	Name, Vorname
30.05.2018	Winterweizen	Septoria tritici, Rost	Schlag 11 Bei Harms Flik-Nr. ....	Adexar	2,0 l/ha	Mustermann, Theo
22.05.2018	Mais	Hühnerhirse	Schlag 12 Hintern Haus Flik-Nr. ....	Calaris + Dual Gold + Peak	1,25 + 1,0 l/ha 16 g/ha	Mustermann, Dirk
30.09.2018	Grünland	Ampfer	Schlag14 Esch Flik-Nr. ....	Ranger	2,0	Bruns, Helmut

\* Die Angabe zum Schaderreger ist seit 2011 freiwillig; die Aufzeichnungen sind 3 Jahre aufzubewahren.

Weitere Informationen und ein Musterformblatt zur Aufzeichnung von Pflanzenschutzmittelanwendungen gemäß § 11 PflSchG finden Sie auf der homepage der Landwirtschaftskammer unter webcode 01030969.

## Höfe gesucht: kraftfutterarme Milchviehfütterung

Das Kasseler Institut für ländliche Entwicklung e.V. will zusammen mit der Praxis die Wirtschaftlichkeit einer Milchviehfütterung mit nur wenig Kraftfutter untersuchen. Dafür werden norddeutsche Milchviehbetriebe gesucht, die Dauergrünland bewirtschaften und bei denen in den letzten Jahren weniger als die Hälfte der sonst praxisüblichen Kraftfuttermenge verfüttert wurde. An diesem Forschungsprojekt ist auch die Universität Göttingen beteiligt, welche die Leistung und Artenvielfalt der Grünlandflächen dieser Betriebe untersucht. Gesucht werden konventionelle Milchviehbetriebe, die höchstens 200 Gramm Kraftfutter pro kg Milch verfüttern und Biobetriebe mit maximal 150g Kraftfutter pro Kilogramm erzeugter Milch. Eine Kraftfuttermenge von 150g/kg Milch entsprechen 900 kg Kraftfutter pro Kuh und Jahr bei einer Milchleistung von 6.000 kg. Auf den teilnehmenden Betrieben werden Vor-Ort-Befragungen durchgeführt und betriebswirtschaftliche Kennzahlen erfasst. Hinzu kommen botanische Erhebungen auf den Grünlandflächen. Jeder teilnehmende Betrieb wird zu einer Regionalversammlung zur gemeinsamen Diskussion der Untersuchungsergebnisse unter Berufskollegen eingeladen. Für die Teilnahme an der Befragung gibt es eine Aufwandentschädigung von 50,00 Euro als Dankeschön. Das Kasseler Institut unterstützt auch gerne junge Landwirte und Landwirtinnen, die zum Thema eine Meisterarbeit anfertigen wollen.

Bei Interesse an der Teilnahme wenden Sie sich bitte an: Dr. Karin Jürgens, Kasseler Institut für ländliche Entwicklung e.V., Tel. 05592/927567 oder email: [kj@agrarsoziologie.de](mailto:kj@agrarsoziologie.de)

---

Landwirtschaftskammer Niedersachsen  
Bezirksstelle Emsland - Pflanzenbau und Pflanzenschutz - An der Feuerwache 14 - 49716 Meppen  
Telefon: 05931 403-200 / Telefax: 05931 403-222  
E-Mail: [helmut.koop@lwk-niedersachsen.de](mailto:helmut.koop@lwk-niedersachsen.de) / Internet: [www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de)