

PROFI. Alles stimmt.

BIOGAS | DÜNGER | SAATGUT | FARMHYGIENE | PFLANZENSCHUTZ | AGRARKUNSTSTOFFE

PROFI[®]
profi-agrarprodukte.de



Wirtschaftsdüngerabgaben in Schleswig-Holstein

Die ersten Ergebnisse der Onlinemeldung liegen vor

Um die Wirtschaftsdüngerströme in Schleswig-Holstein besser überblicken und beurteilen zu können, wurde in Schleswig-Holstein eine Landesverordnung zur Meldung von an andere Betriebe abgegebenem Wirtschaftsdünger erlassen. Die Landwirtschaftskammer ist mit der Umsetzung dieser elektronischen Meldeverpflichtung beauftragt worden. Somit liegen nun die Meldedaten des ersten Meldezeitraums für das Kalenderjahr 2015 vor und sind Gegenstand dieses Artikels.

Unter den in der Landwirtschaft eingesetzten organischen Nährstoffträgern sind in erster Linie Gülle, Mist und Jauche aus der Tierhaltung sowie Substratreste aus der Biogaserzeugung zu nennen. Nährstoffträger wie Klärschlamm und Kompost werden weit weniger auf landwirtschaftliche Flächen aufgebracht. Der Umfang des anfallenden Wirtschaftsdüngers auf dem jeweiligen Betrieb ist von der Intensität der Tierhaltung abhängig. In Betrieben mit intensiver Tierhaltung ist nicht in jedem Fall sichergestellt, dass deren Fläche ausreicht, um den anfallenden Wirtschaftsdünger optimal zu verwerten. Eine zu hohe Düngemenge führt zu Nährstoffnachlieferungen, die durch die Pflanzen nicht ausreichend aufgenommen werden können. Um Belastungen des Grundwassers und der Oberflächengewässer zu vermeiden, müssen diese überschüssigen Nährstoffmengen den Betrieb beziehungsweise auch die Region verlassen, um in aufnahmefähigen Gebieten und Betrieben mit Aufnahmekapazitäten (zum Beispiel Ackerbaubetriebe ohne Viehhaltung) einer sinnvollen und sachgerechten Verwertung zugeführt und dort eingesetzt zu werden.

Die Entwicklung der Nitratgehalte zeigt in einer Vielzahl von Grund-



Die Hälfte der gemeldeten Wirtschaftsdüngerabgaben bezieht sich auf Substratrete aus Biogasanlagen.

Foto: Gregor Schmitt-Rechlin

wassermessstellen und -brunnen eine bedenkliche Entwicklung: Die Messungen in den grundwassernahen Brunnenbereichen in der Nähe landwirtschaftlich genutzter Flächen zeigen insbesondere für den Geestbereich häufig Gehalte über 50 mg Nitrat/l. Beunruhigend ist dabei der Trend dieser Messwerte: Waren es 2009 noch 40 Messstellen mit Nitratgehalten über 50 mg/l, so stieg die Zahl der Brunnen mit diesen Gehalten auf 59 im Jahr 2013 an. Die im Jahr 2016 gemessenen Werte können keine Verbesserungen der Nitratbelastung in den ausgewerteten Grundwassermessstellen verzeichnen (Steinmann, 2016).

Als Ursache für erhöhte Nitratgehalte im Grundwasser und Oberflächengewässern sowie erhöhte Phosphatgehalte in Oberflächengewässern werden auch der in einigen Regionen teilweise sehr hohe Wirtschaftsdüngeranfall und die übermäßige Düngung insbesondere mit betriebseigenen or-

ganischen Düngemitteln gesehen, weshalb verstärkt die Frage gestellt wird, wie viel wo anfällt und wohin die überschüssigen Wirtschaftsdüngermengen verbracht werden.

Rechtliche Grundlagen

Seit dem 21. Juli 2010 gilt die bundesweite „Verordnung über das Inverkehrbringen und Befördern von Wirtschaftsdünger“ (WDüngV). Nach §3 besteht für den Abgeber, Beförderer sowie Empfänger spätestens einen Monat nach Inverkehrbringung, Beförderung oder Übernahme eine Aufzeichnungspflicht in Papierform.

Darüber hinaus hat Schleswig-Holstein nach Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen am 18. Mai 2015 eine Landesverordnung zur Umsetzung von Meldepflichten bei Wirtschaftsdüngern verabschiedet. In Mecklenburg-Vor-

pommern und Sachsen-Anhalt sind ähnliche Meldepflichten in Vorbereitung. Demnach müssen alle verbrachten Wirtschaftsdüngermengen über 200 t Frischmasse im Jahr (Summe aller Abgaben) durch den Abgeber online gemeldet werden (www.melde-programm-sh.de). Ein Betrieb ist als solcher definiert, wenn für ihn ein eigenständiger Jahresabschluss vorliegt. Dadurch besteht auch dann eine Meldepflicht, wenn eine natürliche oder juristische Person Inhaberin mehrerer Betriebe ist (beispielsweise einer Kommanditgesellschaft und eines Ackerbaubetriebes).

Nach aktuell gültiger Landesverordnung muss der Empfang von Wirtschaftsdüngern nicht bestätigt werden. Im Meldeprogramm kann sich dennoch jeder Empfänger unter „Erweiterte Auswertung“ die Wirtschaftsdüngerlieferungen, die auf seine Betriebsnummer gemeldet wurden, anzeigen lassen. Dabei kann der Empfänger den In-

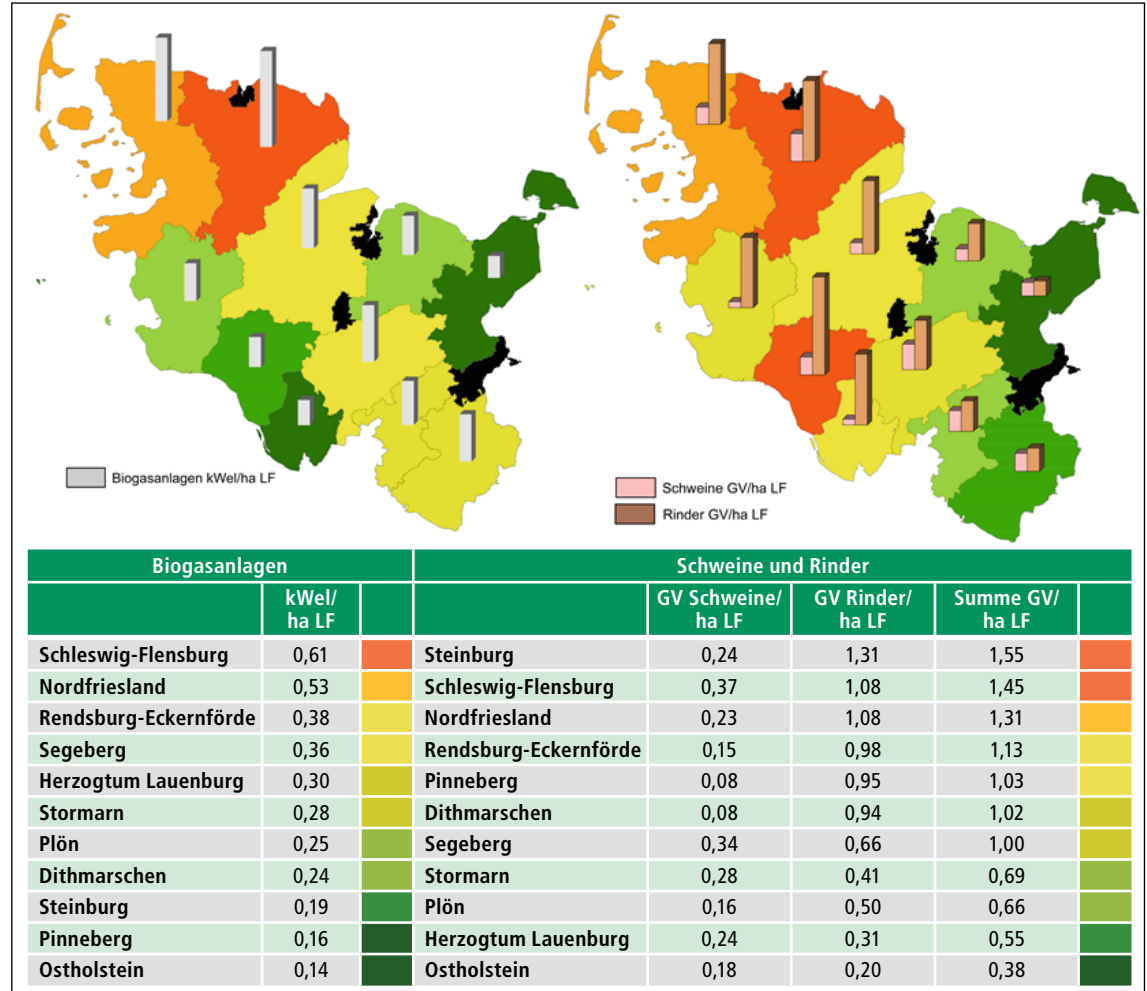
halt der Meldung prüfen, den Abgeber gegebenenfalls auf einen Fehler in der Abgabemeldung hinweisen und eine Korrektur vereinbaren. Bei Richtigkeit der Meldung kann diese freiwillig bestätigt werden. Damit ist Klarheit hinsichtlich der Stickstoff- und Phosphatmengen, die in die Nährstoffvergleiche der Abgeber und Aufnehmer gehen, geschaffen.

Wo fällt Wirtschaftsdünger an?

Einen Überblick über die Intensität der Tierhaltung und der Biogaserzeugung in den Kreisen gibt die Übersicht 1. Bei der Berechnung wurde den jeweiligen Tiergruppen der Großvieheinheiten (GV)-Schlüssel des Statistischen Bundesamtes zugeordnet und auf die landwirtschaftliche Fläche des jeweiligen Kreises bezogen. Es zeigt sich dabei, dass in allen Kreisen der GV-Besatz mit Schweinen geringer als beziehungsweise genauso hoch wie der Rinder-GV-Besatz ist. Der höchste Schweinebesatz ist im Kreis Schleswig-Flensburg (im westlichen Teil in der Landschaft Angeln) anzutreffen. Weitere Kreise mit hohem Schweinebesatz sind die Kreise Segeberg und Stormarn. Die intensivste Rindviehhaltung wird im Kreis Steinburg, gefolgt von den Nordkreisen Nordfriesland und Schleswig-Flensburg, betrieben. Nur etwas weniger intensiv ist die Rindviehhaltung in Dithmarschen und Rendsburg-Eckernförde. Damit sind im Wesentlichen auch die Kreise mit dem höchsten Grünlandanteil, dem höchsten Geestanteil und dem höchsten Anteil landwirtschaftlicher Flächen benannt. Dieser als Mittelrücken Schleswig-Holsteins bezeichnete Naturraum der Geest bildet über alle Kreisgrenzen hinweg die Region ab, in der vorwiegend Milchvieh gehalten und Grünland genutzt wird. Es ist zugleich der Bereich, in dem die größten Belastungen in den Grundwasserkörpern vorliegen.

Ein Abschätzen der durch die Tierhaltung insgesamt in Schleswig-Holstein anfallenden Nährstoffe ist mit Unsicherheiten behaftet, da die Fütterung und Haltungsverfahren der Tiere nicht bekannt sind und somit auch keine N- und P-Ausscheidungen kalkuliert werden können. Die Angemessenheit eines betriebsindividuellen Tierbesatzes ist nicht abschätzbar, da keine betriebsindividuellen Daten zum Tierbestand, der Flächennutzung, dem Flächenumfang und

Übersicht 1: Installierte elektrische Leistung sowie Rinder- und Schweine-GV-Besatz nach Kreisen in [kWel/ha] und [GV/ha]



In den südöstlichen Landkreisen ist die Biogasanlagen- sowie Tierbesatzdichte am geringsten (Datengrundlage Tierhaltung: Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein, 2010; Biogasanlagen: Bundesnetzagentur, 2014).

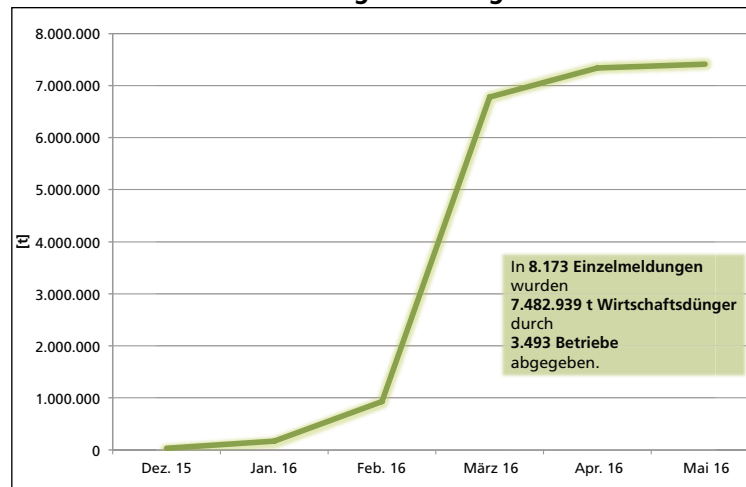
den erzielten Erträgen zur Verfügung stehen.

Die Entwicklung der Biogasanlagen in Schleswig-Holstein stellt sich so dar, dass seit 2004 ein erster Anstieg bis zum Jahr 2007 und ein zweiter bis 2011 erfolgte. In den

Jahren 2012 bis 2014 wurden noch etwa 30 Anlagen gebaut. Nach dem Zeitraum sind nur noch etwa zehn Anlagen im Leistungsbereich bis zu 75 kW_{el}, die sogenannten Hofbiogasanlagen, gebaut worden. Der Zubau von Anlagen mit Nach-

wachsenden Rohstoffen spielt seit 2014 praktisch keine Rolle mehr, da die Einspeisevergütung seit 2012 um ein Viertel reduziert und seit August 2014 die Zusatzvergütung für Gülle und Nachwachsende Rohstoffe abgeschafft wurde. Von den 870 Biogas-Blockheizkraftwerken (BHKW) in Schleswig-Holstein (an 727 Orten) mit einer installierten Leistung von 360 MW stehen 549 (63 %) in den drei nördlichen Kreisen Schleswig-Flensburg, Nordfriesland und Rendsburg-Eckernförde (Bundesnetzagentur 2014).

Übersicht 2: Wirtschaftsdüngermeldungen nach Monaten

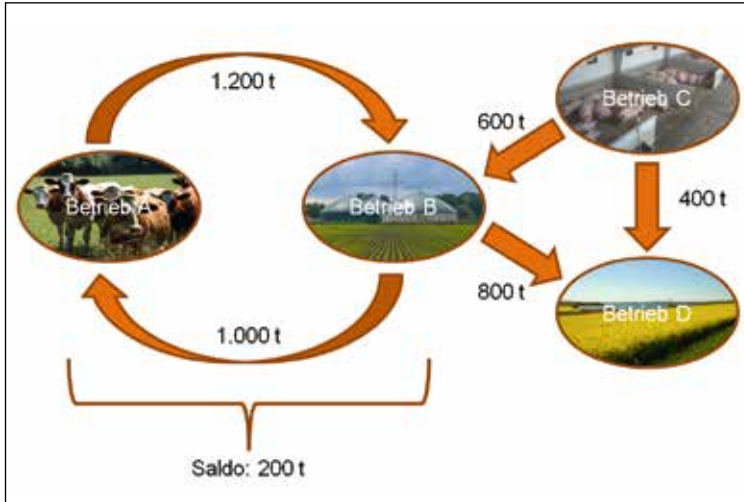


Insbesondere Ende März wurde der Großteil der Meldungen getätigt.

Die gemeldeten Abgabemengen

Seit dem 25. November 2015 konnten in Verkehr gebrachte Wirtschaftsdünger gemeldet werden. Fristende für den 2015 verbrachten Wirtschaftsdünger war der 31. März 2016. In 8.173 Einzelmeldungen wurden insgesamt 7.482.939 t Wirtschaftsdünger durch 3.493 Betriebe abgegeben (siehe Übersicht 2). Ne-

Übersicht 3: Darstellung der Nettomengenberechnung der Lieferbeziehungen



Die Nettoabgabemenge wurde über den Saldo zwischen zwei Betrieben berechnet. Die Nettomenge zwischen Betrieb A und B beträgt 200 t.

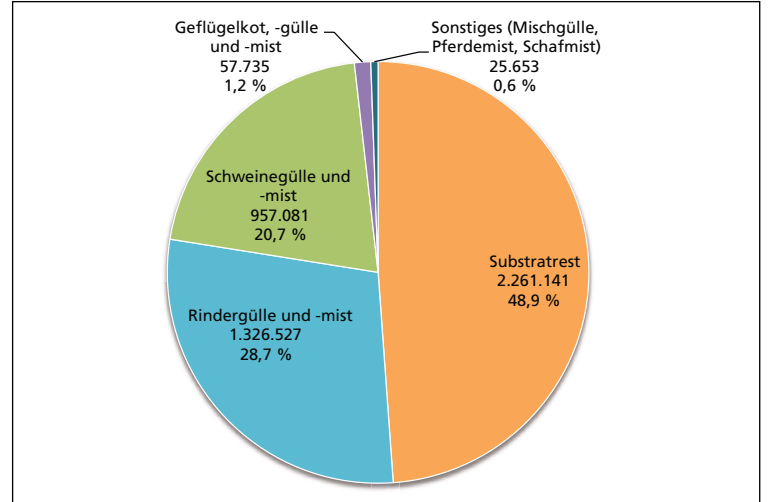
ben der Gesamtmenge der gemeldeten Wirtschaftsdünger galt der Frage, wo die Wirtschaftsdünger anfallen und wohin diese verbracht werden, besondere Aufmerksamkeit. Die mit Abstand meisten Wirtschaftsdüngerabgaben wurden in den Kreisen Schleswig-Flensburg, Rendsburg-Eckernförde und Nordfriesland gemeldet. Diese Kreise sind durch eine hohe Biogasanlagendichte sowie intensive Milchvieh- und Schweinehaltung charakterisiert. Die räumliche Distanz zwischen abgebendem und aufnehmendem Betrieb bewegt sich im Mittel zu 75 % im selben Postleitzahl(PLZ)-Gebiet. In andere PLZ-Gebiete werden 25 % verbracht. Weiter in andere Landkreise werden im Mittel nur knapp 6 % der abgegebenen Wirtschaftsdüngermengen transportiert. Hierbei ist nicht zu

unterscheiden, wie weit die Wirtschaftsdünger transportiert wurden, da auch Randeffekte räumlich naher, jedoch das PLZ-Gebiet oder den Landkreis überschreitender Ortschaften inbegriffen sind. Der Großteil der abgegebenen Wirtschaftsdünger verbleibt demnach im engeren Umfeld.

Abgabemenge ohne Rücklieferung

Abgabemeldungen sind sowohl von Betrieben, die Wirtschaftsdünger an andere Betriebe abgeben, ohne von diesen Wirtschaftsdünger zurückzuerhalten, als auch von solchen zu machen, die regelmäßig anderen Wirtschaftsdünger zurückerhalten. Dies ist insbesondere bei der Lieferung von Gülle an Biogasbetriebe, die ihrerseits Substrat

Übersicht 4: Nettoabgabemengen nach Wirtschaftsdüngerart in [t] und [%]



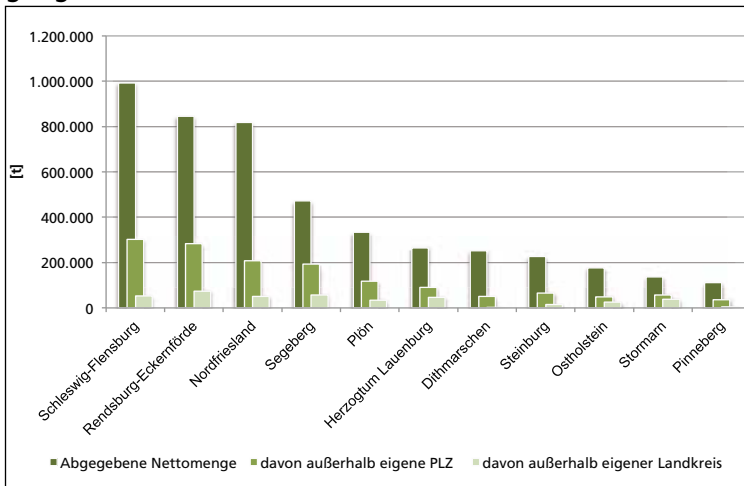
Durch die Umrechnung auf Nettoliefermengen sinkt die Wirtschaftsdünger-Abgabemenge von 7.482.939 t auf 4.629.701 t.

rest zurückliefern, der Fall. Mit Blick auf die Nährstoffströme handelt es sich dabei weitgehend um einen annähernd geschlossenen Kreislauf. Zur Betrachtung der Nettoabgaben wurden die Salden zwischen zwei Betrieben berechnet, bei denen eine Hin- und Rücklieferbeziehung besteht (siehe Übersicht 3).

Durch die Umrechnung auf die Nettoliefermenge sinkt die Wirtschaftsdüngerabgabemenge von 7.482.939 t auf 4.629.701 t und reduziert sich damit auf 62 %. Dabei ist die Mengenreduktion beim Substratrest am deutlichsten. Hier sank die Abgabemenge von 4,34 Mio. t auf 2,26 Mio. t Wirtschaftsdünger-Meldemengen. Die aus dem Rinderbereich sanken um 0,63 Mio. t auf 1,32 Mio. t, die der Schweine um 0,05 Mio. t auf 0,96 Mio. t (siehe Übersicht 4).

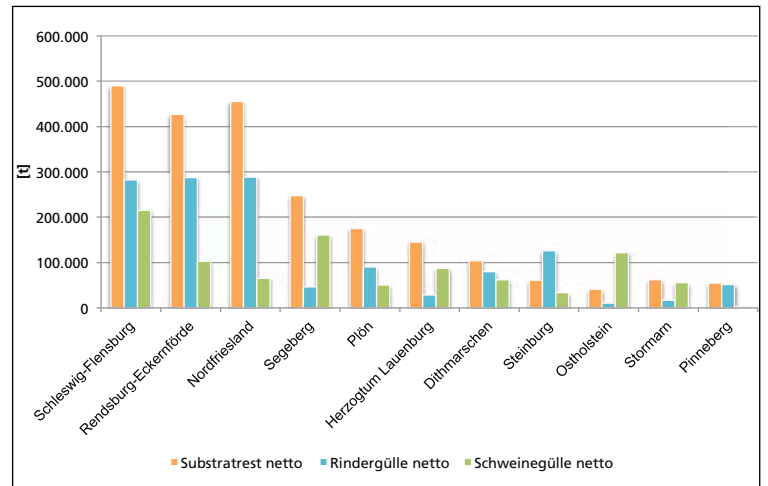
Die Nettoabgaben nach Kreisen (siehe Übersicht 5) und die Aufteilung der kreisweisen Abgabemengen nach Wirtschaftsdüngerart (siehe Übersicht 6) verdeutlichen die hohen Abgabemengen in den Kreisen Schleswig-Flensburg, Rendsburg-Eckernförde und Nordfriesland. Die höchsten Substratrestabgaben je Anlage sind in den Kreisen Plön, Segeberg und Pinneberg zu verzeichnen. Offenbar ist die Anlagengröße hier im Durchschnitt höher. In den Kreisen Ostholstein, Steinburg und Stormarn sind die Abgabemengen je BHKW nur halb so hoch. Das aus den Meldungen erkennbare Abgabeverhalten von Rindergülle, insbesondere in den drei nördlichen Kreisen und dem Kreis Steinburg, bestätigt die Erwartung hoher Abgabemengen aufgrund des Viehbesatzes. Die

Übersicht 5: Nettoabgabemengen nach Kreisen und Verbringungsorten in [t]



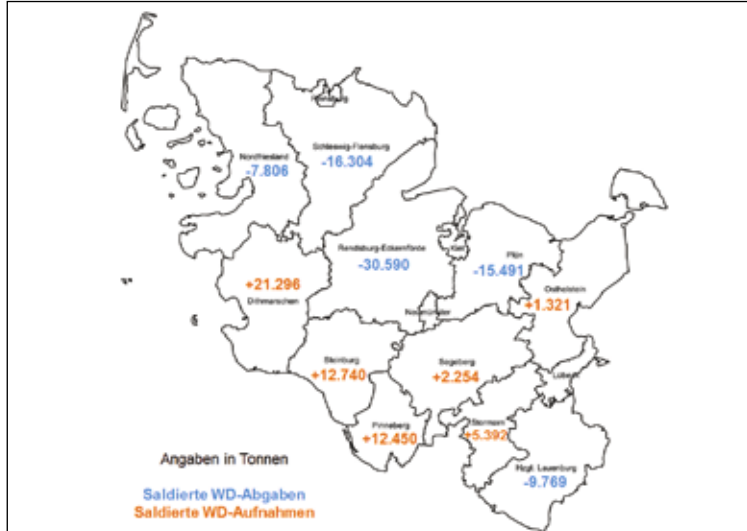
Knapp 31 % der abgegebenen Nettomengen gelangen in andere PLZ-Bereiche, knapp 9 % in andere Landkreise.

Übersicht 6: Nettoabgabemengen nach Wirtschaftsdüngerart und Kreis in [t]



Auch bei den Nettoabgaben geben die Landkreise Schleswig-Flensburg, Rendsburg-Eckernförde und Nordfriesland am meisten Wirtschaftsdünger ab.

Übersicht 7: Nach Kreisen saldierte Abgabemengen in [t]



Der Großteil der nördlichen Landkreise gibt Wirtschaftsdünger ab, der Großteil der südlichen Landkreise nimmt Wirtschaftsdünger auf (Salden beziehen sich auf Abgeber und Empfänger aus Schleswig-Holstein).

Schweinegülleabgabe ist in den beiden Kreisen mit hohem Schweinebesatz (Schleswig-Flensburg und Segeberg) und in Ostholstein hoch. Aus den Abgabemeldungen einerseits und dem Viehbestands- und Biogasanlagenbesatz andererseits wird erkennbar, dass in den Kreisen Schleswig-Flensburg, Rendsburg-Eckernförde und Nordfriesland der höchste Wirtschaftsdün-

gerabgabebedarf besteht und in den Kreisen Ostholstein, Stormarn und Pinneberg die geringste Abgabemenge vorliegt. Bezogen auf die Fläche in den Kreisen liegt die Nettoabgabe der Kreise Schleswig-Flensburg, Rendsburg-Eckernförde, Nordfriesland und Segeberg bei 5,9 bis 6,7 t/ha landwirtschaftlich genutzter Fläche (LF). Anders dagegen sieht es in den Kreisen Ostholstein, Dithmarschen und Stormarn aus: Hier liegen die Nettoabgaben bei 1,9 bis 2,8 t/ha (LF).

In Übersicht 7 sind die saldierten Abgabemengen innerhalb der Landkreise Schleswig-Holsteins dargestellt. Die Landkreise Nordfriesland, Schleswig-Flensburg, Rendsburg-Eckernförde, Plön sowie Herzogtum Lauenburg geben mehr Wirtschaftsdünger ab als sie aufnehmen. Die größten Nährstoffströme sind dabei von Schleswig-Flensburg nach Rendsburg-Eckernförde, von Rendsburg-Eckernförde nach Dithmarschen, von Ostholstein nach Segeberg sowie von Segeberg nach Steinburg und Pinneberg zu verzeichnen (siehe Übersicht 8). Eine Zuordnung der Nährstoffströme zu den Naturräumen wäre inhaltlich zweckmäßig, allerdings ist die Zuordnung der Betriebsflächen und der jeweiligen Gemeinde zu einem Naturraum in den Grenzreichen mit sehr großen Unsicherheiten behaftet und wurde daher nicht verwendet.



Zur Nutzung von kostengünstigen Transportalternativen und zum zeitgerechten Einsatz der Wirtschaftsdünger ist der Bau eines Lagerbehälters bei einem viehlosen Ackerbaubetrieb sinnvoll und grundsätzlich möglich. Foto: Jens Christian Flenker



Maximalmais.

Maximale Milchleistung.

Silomais

SUNSHINOS
S210 K210

Sicher früh, sicher gesund, sicher stark.

MILKSTAR
S ~220 K ~230

Der Star in Milch und Gas.

MALLORY
S220 K ~230

Maximale verdauliche Energie.

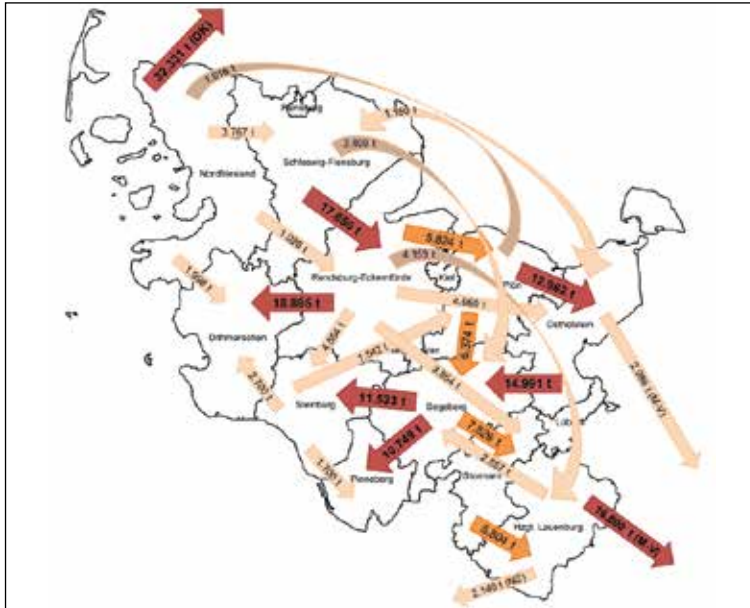
SURTERRA
S250 K260

Flexibel – Sicher – Gut.

www.saaten-union.de

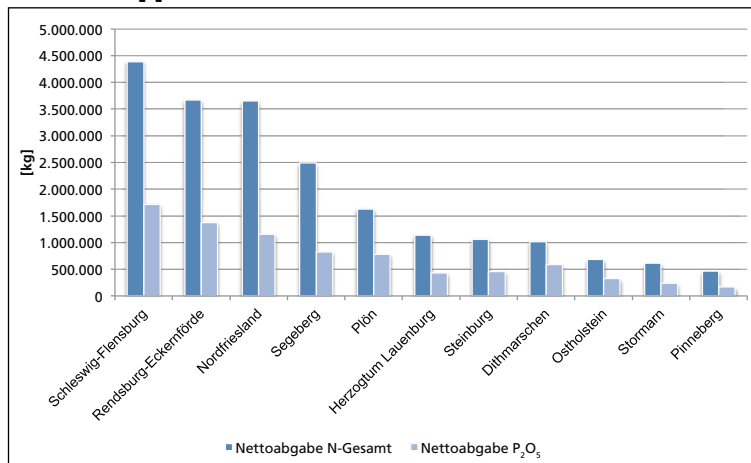


Übersicht 8: Saldierte Wirtschaftsdüngerabgabemengen zwischen Landkreisen sowie Exporte aus Schleswig-Holstein



In der Übersicht sind nur Salden über 1.000 t sowie keine kreisfreien Städte berücksichtigt.

Übersicht 9: Stickstoff- und Phosphatnettoabgaben nach Kreisen in [t]



Die Nährstoff-Nettoabgaben in Schleswig-Holstein betragen 20.002 t N und 7.751 t P₂O₅.

Insgesamt wurden 20.002 t N und 7.751 t P₂O₅ abgegeben (siehe Übersicht 9). Diese Nährstoffabgaben reichen aus, um 154.000 ha – bezogen auf die N-Lieferung – oder 86.000 ha – bezogen auf die Phosphatlieferung – bedarfsorientiert zu versorgen. Berechnungsgrundlage ist eine angemessene Wirtschaftsdüngergabe, die bei einem Normalertrag der Kulturen Winterweizen, Winterraps, Silomais und Mähweide im Mittel erforderlich ist. Daher wurde eine Düngung durch Wirtschaftsdünger von 130 kg N_{ges}/ha beziehungsweise 90 kg P₂O₅/ha zugrunde gelegt. Die Angaben zur Zusammensetzung der Wirtschaftsdünger beruhen auf Angaben des Melders. Eine Plausibilisierung bei der Eingabe ist zurzeit noch nicht eingepflegt. Eine

mögliche versehentliche Fehleingabe wurde bei der Auswertung nur dann korrigiert, wenn sie offenkundig war.

Ausblick in die Zukunft

Bereits heute gibt die Düngerverordnung vor, Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft nur so aufzubringen, dass die aufgebrachte Menge an Gesamtstickstoff im Durchschnitt der landwirtschaftlich genutzten Flächen des Betriebes 170 kg Gesamtstickstoff pro Hektar nicht übersteigt. Betriebe, die zur Unterschreitung der Grenze von 170 kg N/ha Wirtschaftsdünger abgeben müssen, sind primär in den Landkreisen Schleswig-Flensburg und Nordfriesland

angesiedelt. Die künftig erforderliche Berücksichtigung von Gärresten pflanzlicher Herkunft bei der 170-kg-N/ha-Regelung wird insbesondere in den milchvieh- und biogasanlagenintensiven Regionen zu weiteren Wirtschaftsdüngerabgaben führen. Zu einem ähnlichen Ergebnis kamen auch Taube et al. in dem Nährstoffbericht für Schleswig-Holstein (2015), die kreisweise den organischen N-Anfall tierischen sowie pflanzlichen Ursprungs berechnet haben. Trotz einer Transportwürdigkeit von maximal 50 km könnten aus den Überschussregionen Transportwege darüber hinaus erforderlich werden. Über die 170-kg-N/ha-Regelung hinaus gehen die Vorschläge zur neuen Düngeverordnung ab 2018, wonach sich die erlaubten Nährstoffüberhänge bei Stickstoff von 60 kg N/ha auf 50 kg N/ha und bei Phosphat auf 10 kg P₂O₅/ha reduzieren.

Als potenzielle Aufnahmegebiete kommen insbesondere die durch Ackerbau geprägten Regionen mit geringer Viehdichte infrage (unter anderem Ostholstein, Plön sowie Herzogtum Lauenburg). Diese Aussage ist jedoch pauschal und wird den jeweiligen örtlichen Gegebenheiten nicht immer gerecht. Zum einen gibt es in diesen Aufnahmegebieten durchaus Teilregionen mit erheblichem Wirtschaftsdüngeraufkommen. Zum anderen stehen nicht alle landwirtschaftlich genutzten Flächen in diesen Regionen für die Aufnahme von Wirtschaftsdüngern zur Verfügung. Hierbei handelt es sich insbesondere um stickstoffsensible Berei-

che, die gesetzlich oder durch freiwillige Vereinbarungen sowohl die Ausbringungsmenge als auch den Ausbringungszeitraum begrenzen. Insbesondere auf die Akzeptanz und Aufnahmebereitschaft der potenziell infrage kommenden (Ackerbau-)Betriebe in diesen Aufnahmegebieten wird es in erster Linie ankommen, um Wirtschaftsdünger aus den Überschussgebieten in Bedarfsgebiete zu verbringen und verwerten zu können. Gleichzeitig sind dabei aber auch gesetzliche Vorgaben und Beschränkungen für den Einsatz von Wirtschaftsdüngern zu beachten und eine Reihe von weiteren gebietlichen Restriktionen und Hemmnissen zu berücksichtigen.

Gebühren der Weisungsaufgabe

Die Landwirtschaftskammer wurde mit der Umsetzung der Weisungsaufgabe beauftragt. Dazu wurde eine Startfinanzierung aus Mitteln des Landeshaushaltes zur Verfügung gestellt. Wirtschaftsdüngerabgaben werden ab dem 1. Januar 2017 kostenpflichtig sein und sich auf maximal 5 ct/t belaufen.

Für weitere Fragen stehen die Autoren zur Verfügung:

Peter Lausen
Landwirtschaftskammer
Tel.: 0 43 31-94 53 341
plausen@lksh.de

Carina Wilken
Landwirtschaftskammer
Tel.: 0 43 31-94 53 343
cwilken@lksh.de

FAZIT

Insbesondere in den Landkreisen Schleswig-Flensburg, Rendsburg-Eckernförde und Nordfriesland geben Betriebe Wirtschaftsdünger ab. Dieser verbleibt größtenteils im selben Postleitzahlengebiet. Zur Betrachtung der Nettoabgaben wurden die Salden zwischen zwei Betrieben berechnet, bei denen eine Hin- und Rücklieferbeziehung besteht. Demnach reichen die abgegebenen Nährstoffe aus, um 154.000 ha – bezogen auf die N-Lieferung – oder 86.000 ha – bezogen auf die Phosphatlieferung – bedarfsgerecht über Wirtschaftsdünger zu versorgen. Über die 170-kg-N/ha-Regelung hinaus gehen die Vorschläge zur neuen Dün-

geverordnung ab 2018, die erlaubten Nährstoffüberhänge bei Stickstoff von 60 kg N/ha auf 50 kg N/ha und bei Phosphat auf 10 kg P₂O₅/ha zu reduzieren. Insbesondere auf die Akzeptanz und Aufnahmebereitschaft der potenziell infrage kommenden (Ackerbau-)Betriebe in Aufnahmegebieten wird es in erster Linie ankommen, um Wirtschaftsdünger aus den Überschussgebieten in Bedarfsgebiete zu verbringen und verwerten zu können. Der Wirtschaftsdüngerbericht mit den hier vorgestellten sowie weiteren Auswertungen findet sich unter <http://www.lksh.de/landwirtschaft/pflanze/duengung/meldeprogramm-wirtschaftsduenger/>