

Vom Kommen und Gehen

Welche Schritte zur Erstellung der **Stoffstrombilanz auf betrieblicher Ebene** notwendig sind und wo Sie alle erforderlichen Daten auftreiben, erläutert unsere Expertin im zweiten Teil ihres Beitrages.



FOTO: SABINE RÜBENSAAIT

Die Milch fließt nicht nur in den Tank, sondern als tierisches Erzeugnis auch in die Gesamtbilanz eines landwirtschaftlichen Unternehmens mit ein.

Nachdem in der letzten Ausgabe der Bauernzeitung über Hintergründe und Grundlagen der Stoffstrombilanzierung berichtet wurde, wenden wir uns nun den konkreten Aufgaben zu, die betroffene Landwirte zu erfüllen haben. Grundlage ist die seit dem 1. Januar 2018 geltende Stoffstrombilanzverordnung (StoffBilV). Größere tierhaltende

Betriebe und damit im Zusammenhang stehende Biogasanlagen, bei denen das Düngjahr dem Wirtschaftsjahr entspricht, so etwa vom 1. Juli 2018 bis zum 30. Juni 2019, müssen die erste Stoffstrombilanz bis zum 31. Dezember 2019 erstellen. Wurde ein Düngjahr gewählt, das dem Kalenderjahr entspricht, endete die Abgabefrist bereits am 30. Juni

2019. Alle anderen landwirtschaftlichen Betriebe sowie Biogasanlagen, die in funktionalem Zusammenhang mit einem landwirtschaftlichen Betrieb stehen, haben noch bis 2023 Zeit, um sich auf den zusätzlichen Dokumentations- und Berechnungsaufwand vorzubereiten. Für die Erstellung einer Stoffstrombilanz ist es also zunächst einmal notwendig, sich

die entsprechenden Unterlagen bereit zu legen.

Erster Schritt: Dokumentation

Welche Unterlagen benötigt werden bzw. woher die notwendigen Angaben bezogen werden können, ist den *Tabellen 1 und 2* zu entnehmen.

TABELLE 1

Ermittlung der zugeführten Nährstoffmengen

Zufuhr	Dokumentation des Vorgangs	Quelle der Nährstoffgehalte	Bezugsgröße
Saat- und Pflanzgut einschl. Vermehrungsmaterial <i>(nur für Getreide, Mais, Kartoffeln, Körnerleguminosen)</i>	Buchführung, Eingangsrechnung, Melde-Datenbank (z. B. HiT)	Lieferschein, Deklaration, Anlage StoffBilV	kg/dt > Angaben in Getreideeinheiten sind umzurechnen
			kg/dt
Düngemittel			kg/dt
Futtermittel			kg/dt
landwirtschaftliche Nutztiere			Lebendgewicht in kg > Angaben in kg Schlachtgewicht sind mit Faktoren nach StoffBilV umzurechnen
N-Bindung durch Leguminosen	Nutzungsnachweis Agrarförderantrag	Anlage StoffBilV	kg/dt
sonstige Stoffe	Buchführung, Eingangsrechnung, Melde-Datenbank (z. B. HiT)	Deklaration, Anlage StoffBilV	kg/dt

TABELLE 2

Ermittlung der abgegebenen Nährstoffmengen

Abfuhr	Dokumentation des Vorgangs	Dokumentation der Nährstoffgehalte	Bezugsgröße
pflanzliche Erzeugnisse	Buchführung, Ausgangsrechnung, Melde-Datenbank (z.B. HiT)	Lieferschein, Laborergebnisse, Ackerschlagkartei, Anlage StoffBilV	kg/dt > Angaben in Getreideeinheiten sind umzurechnen
tierische Erzeugnisse <i>(auch Tierkörperbeseitigung)</i>			• Stückzahl (z. B. Eier) • Tonne (z. B. Milch)
Düngemittel			kg/dt
Futtermittel			kg/dt
Saat- und Pflanzgut inkl. Vermehrungsmat. <i>(nur f. Getreide, Mais, Kartoffeln, Körnerleguminosen)</i>			kg/dt
Landwirtschaftliche Nutztiere			Lebendgewicht in kg (z. B. bei Masttieren) > Angaben in kg Schlachtgewicht sind mit Faktoren nach StoffBilV umzurechnen
sonstige Stoffe			kg/dt

Quelle der Tabellen: Charlotte Wigankow, ETL Agrar & Forst GmbH

Bei Zu- oder Abfuhr, die nicht in der Buchhaltung über Belege erfasst worden sind, da sie ohne einen Geldfluss stattgefunden haben, kann die Aufzeichnungspflicht durch eine schriftliche Übereinkunft oder Bestätigung des Abnehmers bzw. des Lieferers erfüllt werden. So wäre eine kostenneutrale Güllieferung an oder von Nachbarn schriftlich zu dokumentieren und die Mengen mit Nährstoffgehalten in der Stoffstrombilanz zu erfassen.

Zweiter Schritt: Erstellung der Bilanz

Sind alle Unterlagen vorhanden, gilt es, die Bilanz zu erstellen. Hierfür schreibt die Stoffstrombilanzverordnung ein Schema vor, das es einzuhalten gilt. Als Beispiel ist hier die Darstellung für einen Milchviehbetrieb mit 2.200 ha LF und 800 Milchkühen aufgeführt (Tabellen 3 und 4).

Die Differenz zwischen der Nährstoffzufuhr und Nährstoffabgabe in kg Nährstoff je ha ist die wichtigste Ergebniszahl, nach der der Betrieb bewertet wird. Die Angabe zur Stickstoffdeposition pro ha als Nährstoffeintrag aus der Luft wird hier nur nachrichtlich ausgewiesen und nicht in der Berechnung berücksichtigt.

Dritter Schritt: Bewertung des Betriebes

Im letzten Schritt sind der ermittelte Wert einzuordnen und der Betrieb zu bewerten. Die Verordnung sieht zwei mögliche Bewertungsverfahren vor. Entweder kann das Ergebnis der Stoffstrombilanz mit der allgemein gültigen Höchstgrenze von 175 kg Stickstoff (N) pro Hektar und Jahr verglichen werden, die auch in einem dreijährigen Durchschnitt der Bilanzwerte nicht überschritten werden darf.

Oder es wird in einem aufwendigen Rechenverfahren der betriebsindividuelle Bilanzwert als „Nettowert“ des Ergebnisses ermittelt. Das bedeutet, dass Nährstoffverluste aus dem Gesamtwert herausgerechnet werden. Dann wird aus diesem Wert ein jährlich fortgeschriebener, dreijähriger Bi-

Weitere Informationen:

Für die Bilanzerstellung stellt das Brandenburgische Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung (LELF) auf seiner Website kostenlos entsprechende Formblätter, eine Richtwertesammlung sowie das PC-Programm DüProBilanz zur Verfügung. Die entsprechenden Seiten finden Sie hier: www.kurzelinks.de/f3o0

TABELLE 3

Erfassung der Hintergrunddaten für die betriebliche Stoffstrombilanz laut Stoffstrombilanzverordnung

1. eindeutige Bezeichnung des Betriebs:	Muster-Milchviehanlage
2. landwirtschaftlich genutzte Fläche des Betriebs in Hektar:	2.200 ha
3. Anzahl der im Betrieb gehaltenen Großvieheinheiten in GV:	800 (vereinfacht, ohne Kälber, Jungrinder)
4. Tierbesatzdichte im Betrieb in GV je Hektar:	0,36
5. Beginn des nach § 3 Absatz 2 Satz 3 festgelegten Bezugsjahres:	1.1.2018
6. Ende des nach § 3 Absatz 2 Satz 3 festgelegten Bezugsjahres:	31.12.2018
7. Datum der Erstellung:	26.2.2019

Quelle: Charlotte Wigankow, ETL Agrar & Forst GmbH

lanzwert ermittelt. Dieser darf in den Folgejahren um nicht mehr als 10 % überschritten werden. Der Beispielbetrieb hat einen leicht positiven Stickstoffüberschuss von 22,6 kg/ha und einen leicht negativen Phosphatwert in Höhe von -8 kg/ha und befindet sich damit innerhalb des zulässigen Grenzwertes. Letztendlich ist bei der Erstellung der Stoffstrombilanz festzustellen, dass die Geldvorgänge aus der landwirtschaftli-

chen Buchführung die Hauptdatenbasis darstellen.

Zusammentragen der Daten ist aufwendig

Werden hier die Mengen der Stoffströme erfasst, ist die Dokumentation der meisten Vorgänge bereits gesichert. Den aufwendigeren Teil der Bilanzerstellung stellt die Ermittlung der Nährstoffgehalte insbesondere bei Stoffen wie Wirt-

schaftsdüngern dar. Hier müssen die Betriebsinhaber ihre Landhändler in die Pflicht nehmen, Laboruntersuchungen durchführen und Deklarationen sammeln.

FAZIT: Da das Saldo der Stoffstrombilanz insgesamt auf betrieblicher Ebene ermittelt wird, ist die Stoffstrombilanz ein Werkzeug, welches eine belegbasierte und berechnete Nährstoffübersicht des Betriebes bietet. Zur Erkennung des betriebsspezifischen Optimierungsbedarfs müssen die Stoffströme im Einzelnen analysiert und gegebenenfalls Einsparmöglichkeiten zum Beispiel beim Zukauf von Mineraldüngemitteln identifiziert werden.

CHARLOTTE WIGANKOW,
Agrarberaterin,
ETL Agrar & Forst GmbH

Teil 1 zu den Stoffstrombilanzen erschien in Ausgabe 40/2019, S. 48.

TABELLE 4

Erfassung der Daten für die betriebliche Stoffstrombilanz laut Stoffstrombilanzverordnung

	Zufuhr	Nährstoff N in kg	Nährstoff P ₂ O ₅ in kg	Abgabe	Nährstoff N in kg	Nährstoff P ₂ O ₅ in kg
1.	Düngemittel insgesamt	100.100		pflanzliche Erzeugnisse	100.200	18.000
2.	<i>Davon Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft</i>			tierische Erzeugnisse	33.000	6.200
3.	<i>Davon sonstige organische Düngemittel</i>			Düngemittel insgesamt		
4.	Bodenhilfsstoffe			davon Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft		
5.	Kultursubstrate			davon sonstige organische Düngemittel		
6.	Pflanzenhilfsmittel			Bodenhilfsstoffe		
7.	Futtermittel	87.500	8.000	Kultursubstrate		
8.	Saatgut einschl. Pflanzgut und Vermehrungsmaterial	900	200	Pflanzenhilfsmittel		
9.	Landwirtschaftliche Nutztiere			Futtermittel		
10.	Stickstoffzufuhr durch Leguminosen	1.200		Saatgut einschl. Pflanzgut und Vermehrungsmaterial		
11.	sonstige Stoffe			Landwirtschaftliche Nutztiere	6.700	1.600
12.				sonstige Stoffe		
13.	Summe der Nährstoffzufuhr je Betrieb in kg aus Zeilen 1 und 4 bis 11	189.700	8.200	Summe der Nährstoffabgabe je Betrieb in kg aus Zeilen 1 bis 3 u. 6 bis 12	139.900	25.800
14.	Summe der Nährstoffzufuhr je Betrieb in kg je Hektar ¹	86,2	3,7	Summe der Nährstoffabgabe je Betrieb in kg je Hektar ¹	63,5	11,7
Ergebnis						
15.	Differenz zwischen Nährstoffzufuhr und Nährstoffabgabe in kg je Betrieb	49.800	-17.600			
16.	Differenz zwischen Nährstoffzufuhr und Nährstoffabgabe in kg je Hektar ¹	22,6	-8			
17.	Stickstoffdeposition im Betrieb über den Luftpfad in kg N je Hektar ²	11				

1 Nicht bei Betrieben ohne landwirtschaftlich genutzte Flächen. 2 Die Stickstoffdeposition ist auf der Grundlage des letzten gültigen Hintergrundbelastungsdatensatzes Stickstoffdeposition des Umweltbundesamtes (<http://gjs.uba.de/website/depo1/>) am Betriebsitz zu ermitteln.

Quelle: Charlotte Wigankow, ETL Agrar & Forst GmbH