

Nährstoffbilanz

Das Einmaleins des Gleichgewichts

Jeder Betrieb kennt sie und jedes Jahr wird diese aufs Neue berechnet: Die Nährstoffbilanz. Obschon sie ein wichtiger Grundstein in der Direktzahlungsverordnung ist, wissen viele Betriebe doch nicht recht, wie sie funktioniert. Ein kleiner Crash-Kurs zeigt, wie die Suisse-Bilanz umgesetzt wird, wie sie aufgebaut ist und welche Hilfsmittel etwas taugen.



Daniel Widmer

Nährstoffkreisläufe sind möglichst zu schliessen, und der Nutztierbestand soll dem Standort angepasst sein. So steht es in Artikel 13 der Direktzahlungsverordnung (DZV). Um diese Vorgaben zu belegen, wird auf das System der Suisse-Bilanz (SB) gesetzt. Mit diesem Berechnungssystem werden die eingesetzten Nährstoffe mit dem Bedarf der Pflanzen verglichen und einander gegenübergestellt.

Die Grundlagen betreffend Nährstoffausscheidung der Tiere oder der Nährstoffbedarf der Pflanzen stammen von Agroscope und bilden den aktuellen Stand der Wissenschaft ab. Diverse betriebsspezifische Faktoren

werden in der Bilanz berücksichtigt. Jedoch lässt sich nicht immer jeder Betrieb bis ins letzte Detail abbilden. Dies würde den dokumentarischen Aufwand nochmals deutlich erhöhen. Wie mit einzelnen Parametern umgegangen wird, ist in der Wegleitung Suisse-Bilanz geregelt. Dennoch gilt zu berücksichtigen, dass die SB ein politisches Tool ist, um den Nährstoffeinsatz zu kontrollieren und allenfalls auch zu regulieren.

Grundfutterverzehr und verfügbare Nährstoffe

In einem ersten Schritt werden die auf dem Betrieb gehaltenen Tiere aufgeführt. Entsprechend der Tierart und deren Anzahl ergibt sich der Nährstoffanfall aus der Tierhaltung. Dabei werden verschiedene betriebsspezifische Faktoren wie Milchleistung, Kraftfuttermenge oder Laufhofhaltung berücksichtigt. Entsprechend kann der Nährstoffanfall von Betrieb zu Betrieb stark variieren, besonders beim anfallenden Stickstoff. In diesem ersten Teil wird immer der gesamte Stickstoff betrachtet (Nges). Die genaue Bedeutung ist in der Tabelle «Organische Dünger» aufgeführt. Entsprechend dem Tierbestand wird am Schluss berechnet, welche Menge an Grundfutter benötigt wird.

Grundfutterproduktion auf der Futterfläche

Bei der Berechnung der Grundfutterproduktion auf der Futterfläche werden zu- oder weggeführte Futtermittel notiert. Kraftfutter werden hier nicht erfasst. Basierend auf dieser Auflistung ergibt sich die Futtermen-

Änderungen 2021

Aktuell stehen wieder einige Änderungen bei den Nutztieren für die definitive Nährstoffbilanz 2021 an. Folgende Liste gibt einen kleinen Überblick:

- **Milchkühe:** Der Grundfutterverzehr wird in Abhängigkeit der Milchleistung mittels «quadratischer Fütterungskorrektur» angepasst. Dies hat besonders für Betriebe mit einer Milchleistung von unter 6500 kg einen Einfluss. Für diese Betriebe resultiert ein geringerer Grundfutterverzehr. Auch Spielräume wie die ad libitum Fütterungskorrektur oder der Einsatz von Futterrüben und Kartoffeln werden gestrichen.
- **Rindviehmast:** Hier werden die Tierkategorien in der Altersgrenze gemäss TVD-Datenbank aufgeteilt. Gleichzeitig wurde mit der letzten Überarbeitung der GRUD auch die Nährstoffausscheidung, wie auch der Grundfutterverzehr überarbeitet. Diese neuen Normen werden nun umgesetzt.
- **Mutterkuhkälber:** Auch hier werden die Tierkategorien gemäss TVD-Datenbank aufgeteilt.
- **Mastschweine:** Neu kann ein Grundfutterverzehr durch den Nachweis einer Import/Export-Bilanz geltend gemacht werden.

Nährstoff-Bilanzen selber rechnen

Die am häufigsten verwendeten Programme

- **Agroplus:** mit diesem Programm können die gesamten ÖLN-Aufzeichnungen erfasst werden. Entsprechend ist auch die Suisse-Bilanz integriert. (kostenpflichtig)
- **Agrotech:** Wie bei Agroplus kann mit diesem Programm ebenfalls der gesamte Betrieb für den ÖLN erfasst werden. (kostenpflichtig)
- **Barto:** Ein Baustein von Barto ist ein Programm zur Berechnung der Nährstoffbilanz. (kostenpflichtig)
- **Suisse-Bilanz TG:** Die landwirtschaftliche Schule des Kantons Thurgau hat online ein Excel zur Verfügung gestellt, mit welchem die Nährstoffbilanz berechnet werden kann. (gratis)
- **IP-Suisse-Bilanz:** Betriebe, welche nach den Richtlinien von IP-Suisse produzieren, können dieses Tool gratis nutzen. Jedoch wird dieser Service eingestellt.

Die komplette Liste ist online auf der Website des BLW abrufbar: www.blw.admin.ch → Instrumente → Ökologischer Leistungsnachweis → Ausgeglichene Düngerbilanz.

Achtung: Wer die Bilanz selber rechnet, muss darauf achten, immer mit der aktuell gültigen Version eines Anbieters zu arbeiten. Nur so ist gewährleistet, dass auch allfällige Änderungen übernommen sind. Nicht jede Kontrollorganisation akzeptiert selbst gerechnete Bilanzen.

ge, welcher der Betrieb noch für die eigenen Tiere produzieren muss. Aus Teil A ist die totale Menge an Futter bereits bekannt, welcher der Betrieb braucht. Wenn nun noch Futter zugeführt wird, muss entsprechend weniger auf der eigenen Fläche produziert werden.

Für die Ermittlung des Nährstoffbedarfs werden alle Kulturen, inklusive dem Feldertrag, aufgeführt. Auf-



Eine intensive Natur- oder Kunstwiese hat einen höheren Nährstoffbedarf als eine mittelintensive Wiese. Entsprechend sind die intensiven Wiesen bezüglich Nährstoffbedarf interessanter. Bild: Fliegel

Unterscheidung der organischen Dünger

Hofdünger	Gülle, Mist, Mistwasser, Gülleseparierungsprodukte, Silosäfte und vergleichbare Abgänge aus der Nutztierhaltung. Dazu gehören auch festes und flüssiges Gärgut mit maximal 20% Material nicht landwirtschaftlicher Herkunft
Recyclingdünger	Kompost und Gärgut mit mehr als 20% Material nicht landwirtschaftlicher Herkunft
Nges	Gesamter Anfall von Stickstoff abzüglich der unvermeidbaren Verluste
Nverf	Pflanzenverfügbarer Stickstoff, welcher kurz bis mittelfristig verfügbar ist

grund der Fläche einer Kultur und deren Ertrag ergibt sich der jeweilige Bedarf. Die Erträge der Ackerkulturen sind relativ einfach und können mittels der abgelieferten Produkte ziemlich genau angegeben werden. Damit jährliche Schwankungen aufgrund der Witterung abgefedert werden, wird in der Regel ein durchschnittlicher Ertrag der letzten drei Jahre verwendet. Beim Futter ist es etwas schwieriger, den Ertrag zu bestimmen. Meist fehlen genaue Erhebungen betreffend Menge und Trockensubstanz (TS). Um die Futtererträge zu vereinfachen, wird daher auf den Verzehr der Tiere zurückgegriffen. Aus Formular B wird nun die total zu produzierende Futtermenge herangezogen. Diese Menge an TS kann nun auf die Futterfläche aufgeteilt werden.

Aufgrund dieser Menge ergeben sich die Erträge der Futterfläche. Aufgepasst: Die Wiesen werden in verschiedene Intensitätsstufen eingeteilt.

Nährstoffbilanz zeigt das Gleichgewicht

Erst in der Bilanz wird der Anfall dem Bedarf gegenübergestellt. Entsprechend ist dies der wichtigste Teil der gesamten Nährstoffbilanz. Hier können alle wichtigen Daten auf einen Blick entnommen werden. Für alle organischen Dünger ist das Internetprogramm zur einheitlichen Verwaltung von Hof- und Recyclingdüngerverschiebungen in der Landwirtschaft «Hoduflu» verbindlich. Nur was dort aufgeführt ist, kann auch in die Bilanz übernommen werden. Bei den Mineraldüngern gilt bis jetzt noch die

Eigendeklaration. Der gesamte Nährstoffbedarf aus dem Pflanzenbau entspricht dem totalen Nährstoffbedarf oder eben 100 Prozent. Demgegenüber wird der Nährstoffanfall aus der Tierhaltung gestellt. Im Idealfall ist der Anfall geringer als der Bedarf. Denn dann können weitere Nährstoffe via Mineraldünger, Recyclingdünger oder anderem Hofdünger zugeführt werden.

Verstehen, was dahintersteckt

Aufgrund der geplanten Änderungen ist es für das Jahr 2021 ratsam, eine Planbilanz zu rechnen. Es gibt eine Handvoll Pro-

gramme, welche offiziell vom BLW geprüft und für die Berechnung der SB zugelassen sind (siehe Kasten). Zudem gibt es auch verschiedene Beratungskräfte. Die Anlaufstellen für die Berechnung einer Nährstoffbilanz sind von Kanton zu Kanton verschiedenen. Je nachdem sind dies Landwirtschaftliche Bildungszentren (Landwirtschaftsschulen), das Kantonale Landwirtschaftsamt, Kantonal Bauernverband oder private Anbieter wie Futtermöhlen.

Wer sich sicher ist, wie die Bilanz funktioniert, sollte die Bilanz selber rechnen. Wer dies einmal gemacht hat, versteht die Mechanismen und weiss, wie die Räder ineinandergreifen. Vor diesem Hintergrund wird auch klar, dass es sich bei der Nährstoffbilanz um ein Instrument der Betriebsführung handelt. ■

Autor

Daniel Widmer, Strickhof,
Fachbereich Boden, Düngung
& Biodiversität, Eschlikon 21,
8315 Lindau

Anzeige

Agroplus Technik

Unabhängig,
intuitiv
und von IP-Suisse
empfohlen

Vernetzte Funktionen

- Feldkalender
- ÖLN
- Suisse-Bilanz
- GMF, SwissGAP

NEU

inkl. Smartphone App

AGROPLUS

www.agroplus.ch