

Stickstoffbilanzierung

Bilanzierungsmethoden nach Fachrecht im Vergleich – Aussagekraft der Ergebnisse bezüglich des N-Austrags ins Grundwasser

Tim Eiler, FB 3.12

EU-Nitratrichtlinie (Richtlinie 91/676/EWG)



Anhang II der EU-Nitratrichtlinie

- Die Mitgliedsstaaten können in ihre Regeln der guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft auch folgende Punkte aufnehmen:
-Aufstellung von Düngeplänen für die einzelnen landwirtschaftlichen Betriebe und **Führen von Aufzeichnungen über die Verwendung von Düngemitteln.....**

Jährliche Aufstellung von Nährstoffvergleichen

Erstellung eines **betrieblichen Nährstoffvergleichs**
für N und P bis zum 31. März für das abgelaufene Düngejahr

- als **Flächenbilanz** bzw.
- **aggregierte Schlagbilanz**



gilt nicht für

- Flächen mit Zierpflanzen, Baumschul-, Obstkulturen etc.
- Flächen mit ausschließlicher Weidehaltung, bei max. 100 kg N/ha aus Wirtschaftsdüngern tier. Herkunft und keiner zusätzlichen N-Düngung
- Betriebe, die auf keinem Schlag wesentliche N- und P-Mengen aufbringen (50 kg N oder 30 kg P₂O₅ je ha)
- Betriebe mit
 - Nährstoffanfall aus Wirtschaftsdüngern tier. Herkunft < 500 kg N
 - <10 ha landw. Nutzfläche
 - ≤ 1 ha Gemüse, Hopfen oder Erdbeeren anbauen

Jährliche Aufstellung von Nährstoffvergleichen

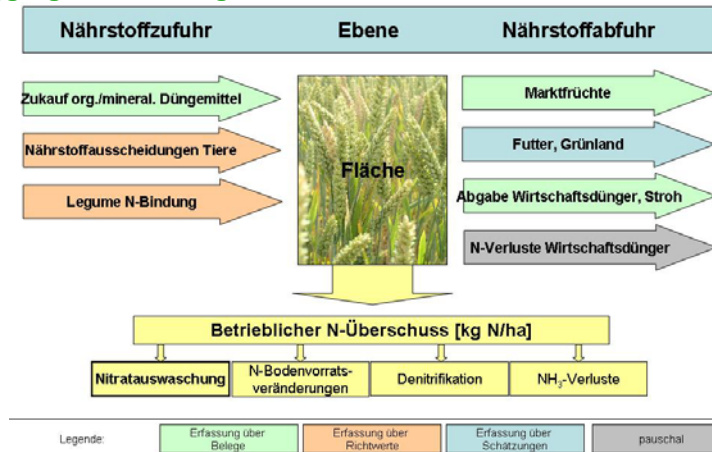
Wenn der Nährstoffvergleich für N auf der Betriebsebene im Durchschnitt der letzten 3 Düngejahre einen **betrieblichen Nährstoffüberschuss von 60 kg N/ha** nicht überschreitet, wird angenommen, dass eine **bedarfsgerechte Düngung** erfolgt.

Die Berücksichtigung unvermeidlicher Überschüsse für Besonderheiten

- bei der Anwendung bestimmter Düngemittel
- beim Anbau bestimmter Kulturen
- bei der Erzeugung bestimmter Qualitäten und bei der Haltung bestimmter Tierarten bzw. Nutzung bestimmter Haltungsformen
- bei nicht zu vertretenden Ernteaussfällen

ist nach den Vorgaben der nach Landesrecht zuständigen Stelle **möglich**.

Nährstoffvergleich auf der Flächenebene oder der aggregierten Schlagebene



Fazit: Abbildung innerbetrieblicher Nährstoffflüsse
Unschärfen infolge von Richtwerten und Schätzungen

Berechnung des N-Exportes über das Grundfutter dargestellt am Beispiel der Versuchsstation Infeld

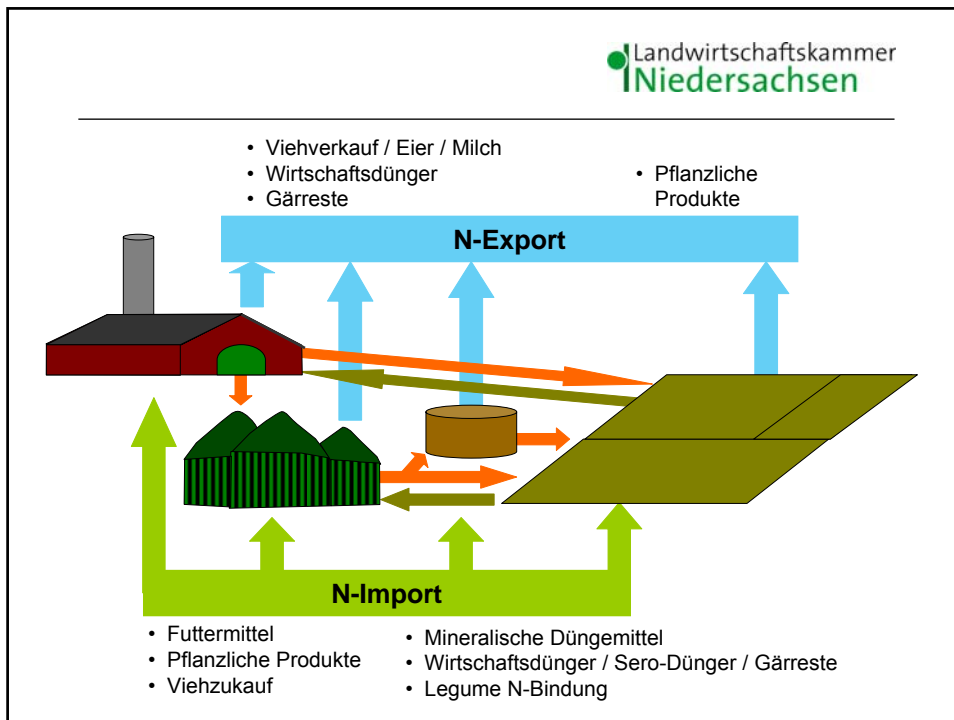
Betriebsdaten Infeld

• GV-Besatz	1,6 GV/ha	• Kraftfutterzukauf:	8.975 kg N/Betrieb
• LF ohne Brache	86,36 ha	• Fleisch- und Milchverkauf:	5.045 kg N/Betrieb
• Ackerland	6,5 ha	• N-Bruttoausscheidung:	14.614 kg N/Betrieb
• Grünland	77,52 ha		

N-Bruttoausscheidung	- N-Kraftfutterzukauf	+ N-Export über Fleisch u. Milch	= N-Export über Grundfutter
14.614 kg N	- 8.975 kg N	+ 5.049 kg N	= 10.688 kg N

10.688 kg N : 2,4 kg N/dt TM Gras = 4.453 dt TM Gras
 + Grassilageverkauf + 305 dt TM Gras
 Grasertrag/Betrieb* = 4.758 dt TM Gras
Grasertrag/ha \cong **61 dt TM Gras/ha**

* Weide + Schnittnutzung



Die Erfassung innerbetrieblicher Nährstoffflüsse ist erforderlich für die:

- Ermittlung des Nährstoffanfalls aus der Tierhaltung
- Durchführung der einzelschlagbezogenen Düngeplanung
- Ermittlung der erforderlichen Güllelagerkapazität
- Ermittlung der anfallenden Gärrestmenge u. erforderlichen Gärrestlagerkapazität

➔ **Die jeweiligen Beratungsansätze bilden unter Berücksichtigung der guten fachlichen Praxis die Grundlage zur Optimierung des Nährstoffmanagements auf der Betriebsebene**



Zusammenfassung

- Die Düngeverordnung schreibt die Erstellung betrieblicher Nährstoffvergleiche für N und P als Flächenbilanz bzw. aggregierte Schlagbilanz vor.
- Bei der vorgegebenen Vergleichsform ergeben sich Unschärfen infolge von Richtwerten und Ertragsschätzungen.
- Trotz dieser Unschärfen bildet der Nährstoffvergleich eine gute Grundlage zur Optimierung des Nährstoffmanagements auf der Betriebsebene.