



## **Spannungsfeld der Stoffstrom-/Nährstoffbilanz im Gemüsebau**

Seit diesem Jahr wird sich der Kreis der stoffstrombilanzpflichtigen Betriebe auf den Gemüsebau und den Erdbeeranbau im Freiland ausweiten, obwohl im Evaluierungsbericht auf die damit verbundene Problematik bei der Umsetzung deutlich hingewiesen wurde. Auch die Branchenverbände, unabhängig von konventionell oder ökologisch, sowie Experten aus der Wissenschaft und den zuständigen Länderfachdienststellen oder Landwirtschaftskammern haben immer wieder deutlich gemacht, dass der Aufwand vor allem für viele Gemüsebetriebe in keinem Verhältnis zum Nutzen steht. Ein fachlicher Austausch mit dem zuständigen Referat hat bisher zu keiner Lösung geführt.

### ***Bilanz nicht das richtige Instrument für den Gemüsebau***

Ziel einer Bilanz ist das Gegenüberstellen von „In“- und „Output“. Bei der Stoffstrombilanz wird der Input an Nährstoffen über die Düngung und dem Output an Nährstoffen über die Ernte gegenübergestellt. Idealerweise sollten die beiden Seiten weitestgehend ausgeglichen sein.

Gemüse wird in der Regel im vollvegetativen Zustand „knackig und frisch“ grün geerntet. Es bedarf einer Nährstoffzufuhr bis zu Ernte, anders als bei Getreide. Hier werden die Körner nach dem Absterben der Pflanzen geerntet, lange nach der letzten Nährstoffaufnahme. Folglich gibt es bei Gemüse pflanzenphysiologisch häufig Nährstoffreste zur Ernte. Bei bestimmten Gemüsearten, z. B. Blumenkohl oder Rosenkohl wird nur der Blütenansatz bzw. die Röschen für den Verzehr geerntet. Dadurch verbleiben die meisten Nährstoffe auf dem Feld. Beim satzweisen Anbau wird Gemüse in regelmäßigen zeitlichen Abständen in aufeinanderfolgenden Partien oder "Sätzen" ausgesät und angepflanzt. Ziel ist es, eine kontinuierliche Ernte und gleichmäßige Versorgung mit frischem Gemüse über die volle Vegetationsperiode zu gewährleisten. In der kurzen Kulturzeit muss eine ununterbrochene Nährstoffversorgung der Pflanze gewährleistet sein, sonst ist die kontinuierliche Ernte aufgrund von Qualitätsmängeln und Wachstumsverzögerungen nicht möglich. Es kommt ebenfalls vor, dass Flächen witterungs- oder qualitätsbedingt nur teilweise oder gar nicht geerntet werden können, da der Handel meist hohe Anforderung an die frischen Produkte stellt.

Aufgabe des Anbauers ist es, so weit wie möglich, die im Boden verbliebenen Nährstoffe für eine Folgekultur zu nutzen. Der Umsetzungsprozess der Erntereste ist vom Wetter abhängig. Auf Gemüse mit Herbst- oder Winterernte kann keine weitere Kultur folgen, weshalb die Nährstoffe aus der Düngung im Input vorhanden sind, nicht jedoch gänzlich über die Ernte abgefahren werden.

Durch diese gegebenen Umstände im Gemüsebau, wird ein Großteil der Gemüsebaubetriebe mit einer negativen Bilanz belastet, die sie nicht ändern können.



### ***Bürokratieaufwand im Gemüsebau übersteigt jedes Maß***

Ein großer Teil der heimischen Gemüseanbauer sind Direktvermarkter. Diese Betriebe produzieren oft 40 bis 50 verschiedene Kulturen in bis zu 20 – 25 Sätzen und vermarkten diese in unterschiedlichsten Formen (Gebinde, Stückware, Kiloware usw.) über unterschiedlichste Vertriebsformen (z.B. Hofläden, Marktstände, Abo-Kisten, den Naturkostgroßhandel, den Lebensmitteleinzelhandel (LEH usw.)). Im Gemüsebau erzeugt allein ein Anbausatz einer Gemüseart an jedem Erntetag mehrere Lieferscheine, wobei ein Anbausatz je nach Betriebsform in vielen Fällen 3 - 10mal (und mehr) geerntet wird. Dies gilt für den konventionellen wie für den ökologischen Anbau gleichermaßen. Das sind in vielen Betrieben mehr als 20.000 Belege - in Einzelfällen auch deutlich mehr.

Mit der Vielzahl an Vermarktungsformen geht eine große Vielfalt an Gebinden einher. Es gibt Bund- und Stückware, auf dem Großmarkt werden ganze Kisten abgesetzt. Das Gewicht wird nicht einzeln erfasst und muss für die Nährstoffbilanz erst ermittelt werden, was mit hohem personellem Aufwand umgesetzt werden müsste. Die Umrechnung von Bund- und Stückware in Gewichtseinheiten und dann in Nährstoffmengen ist mit einer großen Streuung behaftet, wenn nicht kontinuierlich gemessen und analysiert wird. Das bedeutet, die Bilanz hat im Gemüsebau eine sehr geringe tatsächliche Aussagekraft.

### ***Fazit***

Durch die unterschiedlichen Anbau- und Kultur- und Vermarktungsformen sowie die witterungsbedingten Einflüsse und pflanzenphysiologischen Besonderheiten wird die geplante Umsetzung der Stoffstrombilanz dem Gemüsebau kaum gerecht. Es kommt gleichzeitig zu einem massiven bürokratischen Aufwand für die Betriebe bei der Dokumentation und Einhaltung der Vorgaben. Die Branchenverbände und Experten befürchten, dass diese Vorgaben den laufenden Strukturwandel weiter befeuert, da genau die kleinen und mittleren Betriebe die Umsetzung nicht stemmen können. Das liefe dem Ziel der Versorgung mit regionalem Gemüse entgegen.

### ***Lösungen konstruktiv gemeinsam erarbeiten***

Mit der DÜV (2020) und der neuen GAP (2023) liegen äußerst wirksame und verbindliche Werkzeuge vor, um auch Schwachstellen im Gemüsebau hinsichtlich N- und P-Effizienz auf der Fläche und im Gesamtbetrieb zu beseitigen und den Gewässer- und den Bodenschutz zu gewährleisten. Dies betrifft u.a. die ordnungsgemäße Ermittlung des Nährstoffbedarfs, Sperrzeiten und Begrünungsmaßnahmen vor dem Winter, um Nährstoffverluste zu vermeiden. Die Branchenverbände und Experten sind sich bewusst, dass es noch Verbesserungsmöglichkeiten bzw. Forschungsbedarf für optimierte Strategien in der Fruchtfolge gibt, um die Nährstoffe in den Ernteresten bestmöglich zu nutzen. Diese sollten aber über eine Beratung nicht über starre Verordnung umgesetzt werden.



Der Berufsstand ist an einer aktiven Verminderung der Nitratausträge sehr interessiert und bietet seine Mitwirkung an. Folgende Vorschläge sollten auf Arbeitsebene offen diskutiert werden.

<b>StoffstrombilanzVO (zukünftig Nährstoffbilanz) - zuständig BMEL Referat 711</b>	
<b>Problem:</b>	<b>Lösungsvorschläge:</b>
Viele Gemüsekulturen haben pflanzenphysiologisch einen hohen Bedarf an Nährstoffen bis kurz vor der Ernte. Die Effizienz der eingesetzten Düngemittel wird bereits aus wirtschaftlicher Sicht versucht so hoch wie möglich anzusetzen. Trotzdem ist eine ausgeglichene Bilanz oft nicht möglich.	Bekanntnis der unvermeidbaren Bilanzüberschüssen in Abhängigkeit von der Gemüseart. Verstärkung der Wasserschutzberatung in den Betrieben, um das Maß möglichst gering zu halten. Eine starre gesetzliche Regelung wird den Gemüsebau jedoch strukturell schädigen.
Die Nährstoffbilanz wird der Abhängigkeit von der Marktsituation im Gemüsebau nicht gerecht. Es kann teilweise nicht alles abgeerntet werden / vermarktet werden. Ware verbleibt und geht nicht aus dem Betrieb heraus. Dies sorgt für „schlechte“ Bilanzwerte.	Härtefallregelungen (Witterung, Schädlingsbefall, unvorhergesehene Ereignisse etc.) erweitern um Marktsituation bzw. fehlendes Erntepersonal.
Die Datenerhebung für eine belegbasierte Erfassung ist sehr aufwändig und steht in keinem Verhältnis zum beabsichtigten Nutzen. Daten müssten analog in den Betrieben gesammelt werden, was mit hohem Arbeitszeitaufwand verbunden ist. Diese Voraussetzungen sind in vielen Betrieben personell und von den Unterlagen her nicht gegeben – Kassensysteme / Warenwirtschaftssysteme nicht ausreichend, Buchhaltungsdaten liegen nicht der nötigen Form vor  Zusätzlich kommt es zu einer hohen Ungenauigkeit durch Bund- und Stückware. Tabellarische Standartwerte bieten wiederum keine einzelbetriebliche Auswertung der Daten.  Es besteht kein Mehrgewinn an nutzbaren Informationen und keine Lenkungswirkung bei der Nitratreduktion. Düngung weiterhin nach Düngbedarfsermittlung (DBE) in Düngeverordnung (DüV) ausreichend.	Ausnahmeregelung zur belegbasierten Erfassung schaffen für Gemüsebau und Erdbeeren im Freiland, weil die Vorgaben in der Praxis nicht umsetzbar sind und von den zuständigen Behörden nicht sachgerecht geprüft werden können.  ----- Die Nährstoffabfuhr soll nicht anhand von Belegen nachgewiesen werden, sondern mit dem bei der Düngedarfsplanung (DBE) zugrunde gelegten Durchschnittsertrag des Betriebes.
Derzeit gibt es Überlegungen, die Nährstoffbilanzverordnung auch auf Gewächshausflächen und stationäre Folientunnel ausweiten.	Ausnahmeregelung für Anbau Unterglas schaffen angelehnt an die geltende DüV



<p>In geschlossenen Systemen erfolgt keine N- und P-Auswaschung. Ein Zusammenhang zur EU-Nitratrichtlinie / Wasserrahmenrichtlinie ist nicht gegeben.</p>	
<p>Weiterhin steht im Raum für Phosphor Grenzwerte bei den Bilanzüberschüssen festzulegen. Eine organische Düngung wäre dann nur noch sehr begrenzt möglich. Der Humusaufbau auf Böden mit einem geringen Anteil an organischem Kohlenstoff (Corg) ist dann nur eingeschränkt möglich. Die ökologisch wirtschaftenden Betriebe müssten sich bei der Stickstoffdüngung am Phosphor orientieren und können gegebenenfalls nicht mehr den Pflanzenbedarf an Stickstoff decken.</p>	<p>Sonderregelung für organische Düngung einführen</p>

Stand: 29.05.2024