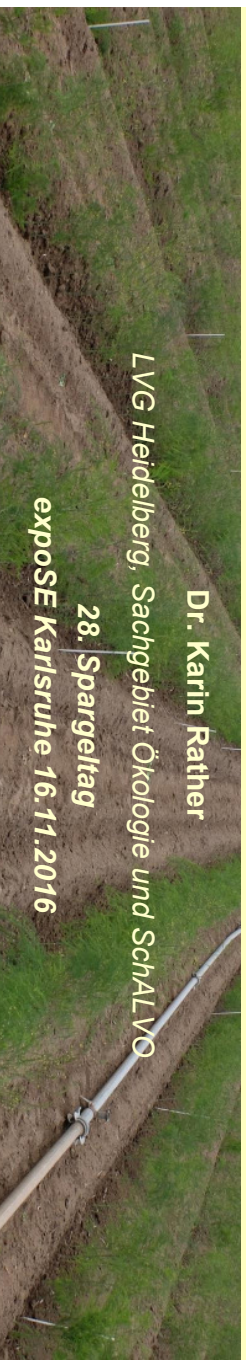


## Die neue Düngeverordnung und ihre Umsetzung im Spargelanbau

*DüV Stand 16.12.2015 und Öffentlichkeitsbeteiligung vom 10.11.2016*



Baden-Württemberg

Entwicklung in den letzten Jahren

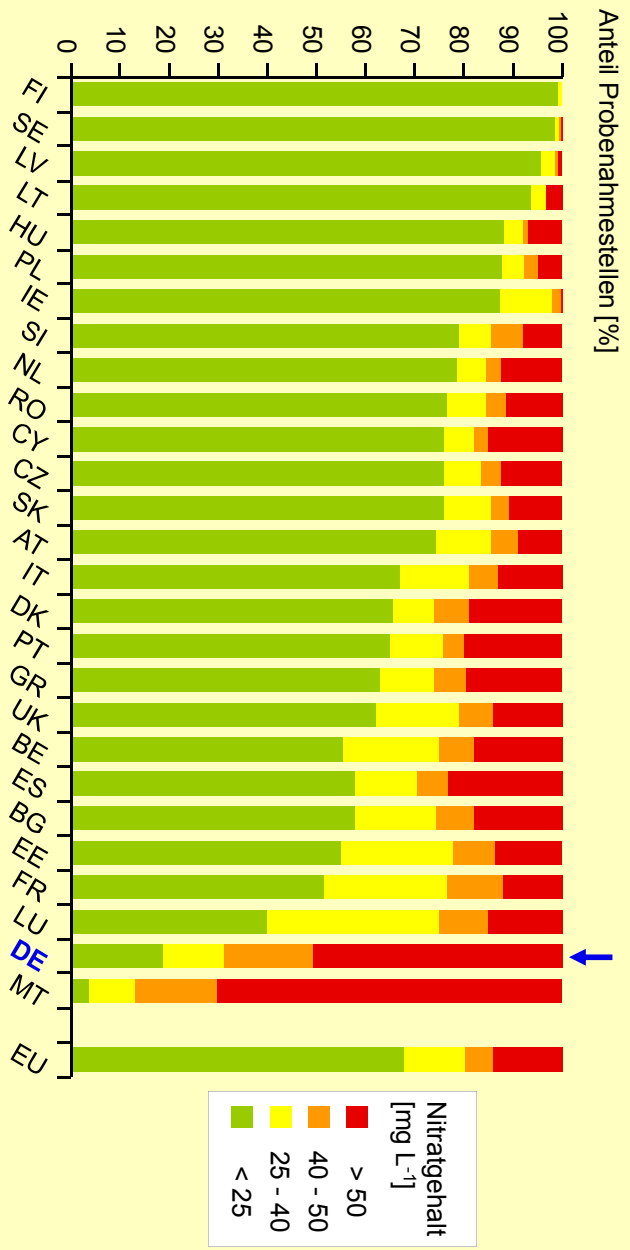
*Was erfolgte bisher?*

- DüV ist das „Aktionsprogramm“ zur Umsetzung der Nitratrichtlinie 1991
- Alle vier Jahre Berichterstattung gegenüber der EU ⇒ Nitratbericht 2012

### Nitratbericht 2012

Gemeinsamer Bericht der Bundesministerien für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

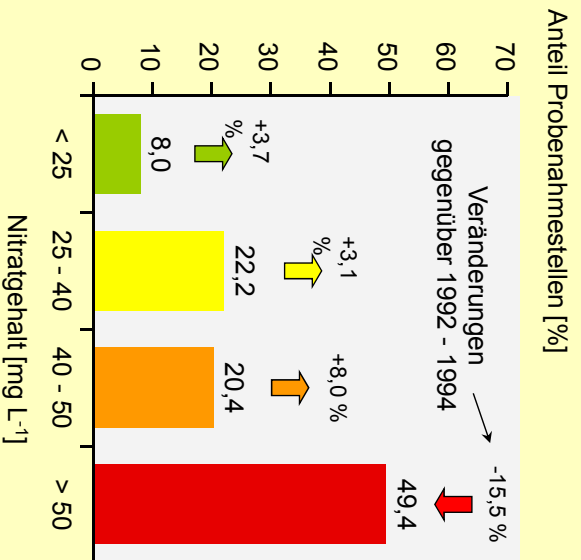




Ranking ist allerdings zu hinterfragen, da die Auswahl der Messnetzstellen in den EU Mitgliedstaaten nicht einheitlich erfolgt.

Quelle: Daum, D. - Workshop Düngung 29./30.07.2015 LVG Heidelberg - nach EU Kommission (2013), Bericht Nr. 683

### Nitrat im Grundwasser Bilanz nach 25 Jahren Nitratrichtlinie



- leitet 2013 **Vertragsverletzungsverfahren** gegen Deutschland wegen **unzureichender Umsetzung der EU Nitratrichtlinie** ein,
- beschließt Apr 2016 Klage gegen DE,
- reicht E Okt 2016 1.500 Seiten Klageschrift beim EuGh ein und fordert „**zusätzliche Maßnahmen und verstärkte Aktionen**“ zur Verminderung der Nitratbelastung des Grundwassers durch die Landwirtschaft



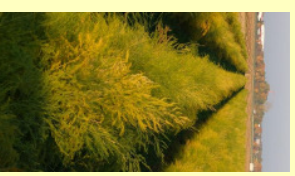
Novellierte Düngeverordnung  
soll 2017 in Kraft treten

nach BMU und BMELV (2012), Nitratbericht 2012  
(Belastungsmessnetz, Berichtszeitraum 2008 – 2010)

Quelle: Daum, D. und Rathner, K. - Workshop Düngung 29./30.07.2015 LVG Heidelberg

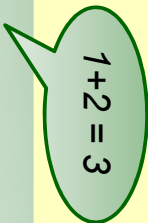
- Aufzeichnungspflicht der **Düngebedarfsermittlung für Stickstoff und Phosphat**
- Einführung von standortspezifischen Düngungs-Obergrenzen
- Ausweitung der Sperrfristen für die N-Düngung
- Erweiterung der Mindestlagerkapazitäten für organische Düngemittel
- Ausbringungsverbot auf gefrorene und schneebedeckte Flächen
- Anforderungen an die Verteilgenauigkeit der Dünger-Ausbringungstechnik
- **Nährstoffbilanz**
  - Kontrollwert
  - Senkung der Bilanzobergrenzen
  - Konsequenzen bei Überschreitung der Bilanzobergrenzen
- Anforderungen bei Ausbringung von Wirtschaftsdüngern
- Zusätzliche Anforderungen z.B. durch Rechtsverordnungen

Düngebedarf ermitteln  
Ausbringungsobergrenzen einhalten



- Wann ist eine DBE erforderlich (messen und rechnen) ?
  - vor dem Ausbringen von „wesentlichen Nährstoffmengen“, d.h.
    - ≥ 50 kg Gesamt-N je ha und Jahr oder
    - ≥ 30 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> je ha und Jahr
- Keine DBE muss ermittelt werden
  - bei Phosphat für Schläge < 1 ha
  - von Betrieben, die keinen Nährstoffvergleich durchführen müssen, siehe §8 Abs. 6

Flächen mit ...	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Zierpflanzen</li><li>■ Baumschule, Rebschule, Strauchbeeren und Baumobst</li><li>■ Dauerkulturf Flächen ohne Ertrag des Wein- oder Obstbaus</li><li>■ Weidhaltung und weniger als 100 kg N-Ausscheidung/ha* Jahr</li><li>■ schnellwüchsigen Forstgehölzen zur energetischen Nutzung</li></ul>
Betriebe mit ...	Jährlich auf jedem Schlag weniger als <ul style="list-style-type: none"><li>■ 50 kg/ha Gesamt-N oder</li><li>■ 30 kg/ha Phosphat</li></ul>
Betriebe mit ...	< 15 ha LF (abzüglich oben genannter Ausschlussflächen) und < 2 ha Gemüse, Spargel, Hopfen oder Erdbeeren und < 750 kg N Wirtschaftsdünger/Jahr und Betrieb


$$1 + 2 = 3$$

Wie muss der Düngebedarf ermittelt werden? – neu –



Faktoren für die DBE		Tab. / Vorschrift
1.	Kultur	Tabelle 4
2.	Stickstoffbedarfswert in kg N/ha	Tabelle 4
3.	Ertragsniveau lt. Tabelle mit N-Bedarfswerten in dt/ha	Tabelle 4
4.	Betriebliches Ertragsniveau im $\varnothing$ der letzten 3 Jahre in dt/ha	nachweisen
5.	Ertragsdifferenz in dt/ha aus Zeilen 3 und 4	berechnen

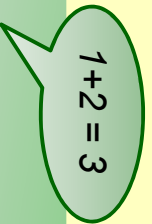
Faktoren für die DBE		Tab./ Vorschrift
1.	Kultur	Tabelle 4
2.	Stickstoffbedarfswert in kg N/ha	Tabelle 4
3.	Ertragsniveau lt. Tabelle mit N-Bedarfswerten in dt/ha	Tabelle 4
4.	Betriebliches Ertragsniveau im $\varnothing$ der letzten 3 Jahre in dt/ha	nachweisen
5.	Ertragsdifferenz in dt/ha aus Zeilen 3 und 4	berechnen
<b>Zu - und Abschläge in kg N/ha für</b>		

Faktoren für die DBE		Tab./ Vorschrift
1.	Kultur	Tabelle 4
2.	Stickstoffbedarfswert in kg N/ha	Tabelle 4
3.	Ertragsniveau lt. Tabelle mit N-Bedarfswerten in dt/ha	Tabelle 4
4.	Betriebliches Ertragsniveau im $\varnothing$ der letzten 3 Jahre in dt/ha	nachweisen
5.	Ertragsdifferenz in dt/ha aus Zeilen 3 und 4	berechnen
<b>Zu - und Abschläge in kg N/ha für</b>		
6.	im Boden verfügbare Stickstoffmenge (N <sub>min</sub> )	messen!
7.	Ertragsdifferenz	Zeile 5, Tabelle 5
8.	Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat	Tabelle 6
9.	Stickstoffnachlieferung aus der org. Düngung d. Vorjahre	10% von Ges. N
10.	Vorfrucht bzw. Vorkultur (Ackerbau/Gemüse)	Tabelle 4, 7
11.	Zuschlag bei Abdeckung mit Folie/Vlies zur Ernteverfrühung	max. + 20 kg N/ha

Faktoren für die DBE		Tab. / Vorschrift
1.	Kultur	Tabelle 4
2.	Stickstoffbedarfswert in kg N/ha	Tabelle 4
3.	Ertragsniveau lt. Tabelle mit N-Bedarfswerten in dt/ha	Tabelle 4
4.	Betriebliches Ertragsniveau im $\varnothing$ der letzten 3 Jahre in dt/ha	nachweisen
5.	Ertragsdifferenz in dt/ha aus Zeilen 3 und 4	berechnen
<b>Zu- und Abschläge in kg N/ha für</b>		
6.	im Boden verfügbare Stickstoffmenge (N <sub>min</sub> )	messen!
7.	Ertragsdifferenz	Zeile 5, Tabelle 5
8.	Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat	Tabelle 6
9.	Stickstoffnachlieferung aus der org. Düngung d. Vorjahre	10% von Ges. N
10.	Vorfrucht bzw. Vorkultur (Ackerbau/Gemüse)	Tabelle 4, 7
11.	Zuschlag bei Abdeckung mit Folie/Vlies zur Ernteverfrüfung	max. + 20 kg N/ha
12.	<b>Stickstoffdüngbedarf während der Vegetation</b>	<b>kg N/ha</b>
13.	Zuschläge durch nachträglich eintretende Umstände	§3 Abs. 3 Satz 2

**Beispiel** zur Ermittlung des Düngebedarfs bei Spargel (**DBE**)  
konventioneller Anbau

<b>Standort</b> Graben-Neudorf Langer Schlag	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Bodenart sL</i></li> <li>▪ <i>Höhenlage 107 m ü. NN</i></li> <li>▪ <i>Humus 2,2%</i></li> </ul>
Flächen mit	<div style="border: 2px solid green; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pflanzjahr Spargel (Vorjahr Begrünung, Nicht-Leguminose)</li> <li>▪ 2. Standjahr</li> <li>▪ 3. Standjahr</li> <li>▪ 4. Standjahr</li> </ul> </div>



1+2 = 3



Faktoren für die DBE		Tab./ Vorschrift
1.	Kultur	Spargel Pflanzjahr
2.	Stickstoffbedarfswert in kg N/ha	
3.	Ertragsniveau lt. Tabelle mit N-Bedarfswerten in dt/ha	
4.	Betriebliches Ertragsniveau im $\varnothing$ der letzten 3 Jahre in dt/ha	
5.	Ertragsdifferenz in dt/ha aus Zeilen 3 und 4	
	<b>Zu- und Abschläge in kg N/ha für</b>	
6.	im Boden verfügbare Stickstoffmenge (N <sub>min</sub> )	
7.	Ertragsdifferenz	
8.	Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat	
9.	Stickstoffnachlieferung aus der org. Düngung d. Vorjahre	
10.	Vorfrucht bzw. Vorkultur (Ackerbau/Gemüse)	
11.	Zuschlag bei Abdeckung mit Folie/Vlies zur Ernteverfrüfung	
12.	<b>Stickstoffdüngbedarf während der Vegetation kg N/ha</b>	
13.	Zuschläge durch nachträglich eintretende Umstände	

1	2	3	4	5
Kultur	Ertragsniveau in dt/ha	Stickstoffbedarfswert in kg N/ha	Probenahtmetiefe in cm	Abschläge auf Grund der N-Nachlieferung aus den Ernteresten für die Folgekultur in kg N/ha
Spargel Pflanzjahr	0	<b>140</b>	60	
Spargel 2. Standjahr	20	<b>160</b>	90	
Spargel 3. Standjahr	80	<b>160</b>	90	
Spargel ab 4. Standjahr	100	<b>80</b>	90	

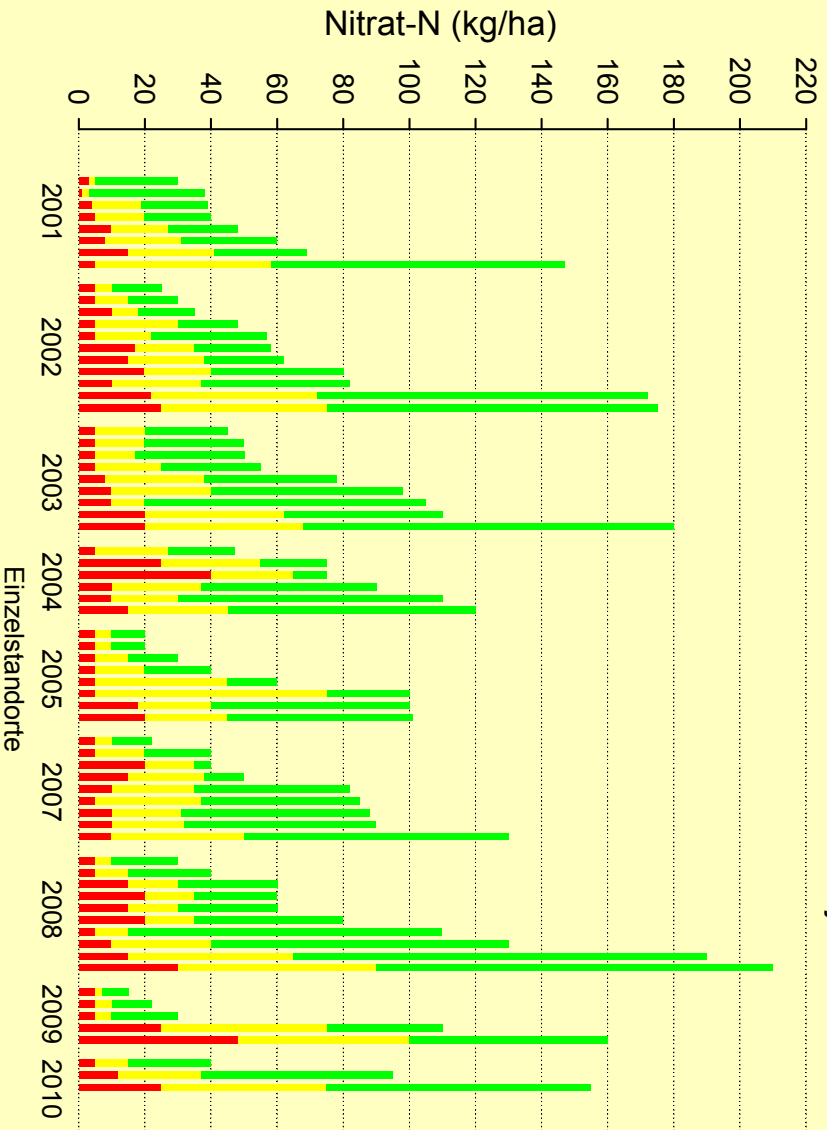
- Die Stickstoffbedarfswerte sind hoch angesetzt und gehen von Höchstertträgen aus!
- Anpassung an die Bestandesdicke in BW mit 20.000 Pflanzen/ha erfolgt über die Ertragskorrektur



Faktoren für die DBE		Tab./ Vorschrift
1.	Kultur	Spargel Pflanzjahr
2.	Stickstoffbedarfswert in kg N/ha	140
3.	Ertragsniveau lt. Tabelle mit N-Bedarfswerten in dt/ha	0
4.	Betriebliches Ertragsniveau im $\varnothing$ der letzten 3 Jahre in dt/ha	0
5.	Ertragsdifferenz in dt/ha aus Zeilen 3 und 4	0
<b>Zu - und Abschläge in kg N/ha für</b>		
6.	im Boden verfügbare Stickstoffmenge (N <sub>min</sub> )	
7.	Ertragsdifferenz	0
8.	Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat	
9.	Stickstoffnachlieferung aus der org. Düngung d. Vorjahre	
10.	Vorfrucht bzw. Vorkultur (Ackerbau/Gemüse)	
11.	Zuschlag bei Abdeckung mit Folie/Vlies zur Ernteverfrüfung	
12.	<b>Stickstoffdüngbedarf während der Vegetation</b> kg N/ha	
13.	Zuschläge durch nachträglich eintretende Umstände	

Faktoren für die DBE		Tab./ Vorschrift
1.	Kultur	Spargel Pflanzjahr
2.	Stickstoffbedarfswert in kg N/ha	140
3.	Ertragsniveau lt. Tabelle mit N-Bedarfswerten in dt/ha	0
4.	Betriebliches Ertragsniveau im $\varnothing$ der letzten 3 Jahre in dt/ha	0
5.	Ertragsdifferenz in dt/ha aus Zeilen 3 und 4	0
<b>Zu - und Abschläge in kg N/ha für</b>		
6.	im Boden verfügbare Stickstoffmenge (N <sub>min</sub> ) <b>messen! 0-60 cm</b>	
7.	Ertragsdifferenz	0
8.	Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat	
9.	Stickstoffnachlieferung aus der org. Düngung d. Vorjahre	
10.	Vorfrucht bzw. Vorkultur (Ackerbau/Gemüse)	
11.	Zuschlag bei Abdeckung mit Folie/Vlies zur Ernteverfrüfung	
12.	<b>Stickstoffdüngbedarf während der Vegetation</b> kg N/ha	
13.	Zuschläge durch nachträglich eintretende Umstände	

N<sub>min</sub> Probenahme innerhalb 01. und 30.06. jährlich vor der Düngung



Methodik in: Anlage 4 Tab. 1 Ermittlung des N-Düngebedarfs

Faktoren für die DBE		Tab./ Vorschrift
1.	Kultur	Spargel Pflanzjahr
2.	Stickstoffbedarfswert in kg N/ha	140
3.	Ertragsniveau lt. Tabelle mit N-Bedarfswerten in dt/ha	0
4.	Betriebliches Ertragsniveau im Ø der letzten 3 Jahre in dt/ha	0
5.	Ertragsdifferenz in dt/ha aus Zeilen 3 und 4	0
<b>Zu- und Abschläge in kg N/ha für</b>		
6.	im Boden verfügbare Stickstoffmenge (N <sub>min</sub> ) messen! 0-60 cm	- 55
7.	Ertragsdifferenz	0
8.	Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat	
9.	Stickstoffnachlieferung aus der org. Düngung d. Vorjahre	
10.	Vorfrucht bzw. Vorkultur (Ackerbau/Gemüse)	
11.	Zuschlag bei Abdeckung mit Folie/Vlies zur Ernteverfrüfung	
12.	<b>Stickstoffdüngbedarf während der Vegetation</b> kg N/ha	
13.	Zuschläge durch nachträglich eintretende Umstände	

Faktoren für die DBE	Tab. / Vorschrift
1. Kultur	Spargel Pflanzjahr
2. Stickstoffbedarfswert in kg N/ha	140
3. Ertragsniveau lt. Tabelle mit N-Bedarfswerten in dt/ha	0
4. Betriebliches Ertragsniveau im $\varnothing$ der letzten 3 Jahre in dt/ha	0
5. Ertragsdifferenz in dt/ha aus Zeilen 3 und 4	0
<b>Zu- und Abschläge in kg N/ha für</b>	
6. im Boden verfügbare Stickstoffmenge (N <sub>min</sub> ) messen! 0-60 cm	- 55
7. Ertragsdifferenz	0
8. Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat 2,2% Humus	
9. Stickstoffnachlieferung aus der org. Düngung d. Vorjahre	
10. Vorfrucht bzw. Vorkultur (Ackerbau/Gemüse)	
11. Zuschlag bei Abdeckung mit Folie/Vlies zur Ernteverfrüfung	
12. <b>Stickstoffdüngbedarf während der Vegetation</b> kg N/ha	
13. Zuschläge durch nachträglich eintretende Umstände	

Zu- und Abschläge auf Grund der Stickstoffnachlieferung  
aus dem Bodenvorrat - Anlage 4 Tabelle 6

Humusgehalt in %	Mindestabschlag in kg N/ha
größer 4,5 (stark humos)	20

Faktoren für die DBE		Tab./ Vorschrift
1.	Kultur	Spargel Pflanzjahr
2.	Stickstoffbedarfswert in kg N/ha	140
3.	Ertragsniveau lt. Tabelle mit N-Bedarfswerten in dt/ha	0
4.	Betriebliches Ertragsniveau im $\varnothing$ der letzten 3 Jahre in dt/ha	0
5.	Ertragsdifferenz in dt/ha aus Zeilen 3 und 4	0
<b>Zu - und Abschläge in kg N/ha für</b>		
6.	im Boden verfügbare Stickstoffmenge (N <sub>min</sub> ) <b>messen! 0-60 cm</b>	- 55
7.	Ertragsdifferenz	0
8.	Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat <b>2,2% Humus</b>	0
9.	Stickstoffnachlieferung aus der org. Düngung d. Vorjahre	
10.	Vorfrucht bzw. Vorkultur (Ackerbau/Gemüse)	
11.	Zuschlag bei Abdeckung mit Folie/Vlies zur Ernteverfrüfung	
12.	<b>Stickstoffdüngbedarf während der Vegetation</b> kg N/ha	
13.	Zuschläge durch nachträglich eintretende Umstände	

Faktoren für die DBE		Tab./ Vorschrift
1.	Kultur	Spargel Pflanzjahr
2.	Stickstoffbedarfswert in kg N/ha	140
3.	Ertragsniveau lt. Tabelle mit N-Bedarfswerten in dt/ha	0
4.	Betriebliches Ertragsniveau im $\varnothing$ der letzten 3 Jahre in dt/ha	0
5.	Ertragsdifferenz in dt/ha aus Zeilen 3 und 4	0
<b>Zu - und Abschläge in kg N/ha für</b>		
6.	im Boden verfügbare Stickstoffmenge (N <sub>min</sub> ) <b>messen! 0-60 cm</b>	- 55
7.	Ertragsdifferenz	0
8.	Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat <b>2,2% Humus</b>	0
9.	Stickstoffnachlieferung aus der org. Düngung d. Vorjahre	
10.	Vorfrucht bzw. Vorkultur (Ackerbau/Gemüse)	
11.	Zuschlag bei Abdeckung mit Folie/Vlies zur Ernteverfrüfung	
12.	<b>Stickstoffdüngbedarf während der Vegetation</b> kg N/ha	
13.	Zuschläge durch nachträglich eintretende Umstände	

organisch oder organisch-mineralischen Düngemittel

Bewertet wird	Zeitpunkt	in % vom Ges.-N	§ DüV
Nachlieferung von Stickstoff	<ul style="list-style-type: none"> <li>im Folgejahr des Aufbringens</li> </ul>	10% des im Vorjahr aufgebrauchten Gesamtstickstoffs	§4 Abs. 1 Nr. 5

Aufbringung von z.B. **Sonstiger Kompost**

organisch oder organisch-mineralischen Düngemittel

(kg N/ha)	Kompost (t TM/ha)			
	1	10	20	30
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gesamtstickstoff</li> </ul>	8	80	160	240
<ul style="list-style-type: none"> <li>im Jahr des Aufbringens (5%)</li> </ul>	0,4	4	8	12
<ul style="list-style-type: none"> <li>im Folgejahr des Aufbringens (10%)</li> </ul>	0,8	8	16	24

Faktoren für die DBE		Tab./ Vorschrift
1.	Kultur	Spargel Pflanzjahr
2.	Stickstoffbedarfswert in kg N/ha	140
3.	Ertragsniveau lt. Tabelle mit N-Bedarfswerten in dt/ha	0
4.	Betriebliches Ertragsniveau im $\varnothing$ der letzten 3 Jahre in dt/ha	0
5.	Ertragsdifferenz in dt/ha aus Zeilen 3 und 4	0
<b>Zu - und Abschläge in kg N/ha für</b>		
6.	im Boden verfügbare Stickstoffmenge (N <sub>min</sub> ) <b>messen! 0-60 cm</b>	- 55
7.	Ertragsdifferenz	0
8.	Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat <b>2,2% Humus</b>	0
9.	Stickstoffnachlieferung aus der org. Düngung d. Vorjahre	- 24
10.	Vorfrucht bzw. Vorkultur (Ackerbau/Gemüse)	
11.	Zuschlag bei Abdeckung mit Folie/Vlies zur Ernteverfrühung	
12.	<b>Stickstoffdüngbedarf während der Vegetation</b> kg N/ha	
13.	Zuschläge durch nachträglich eintretende Umstände	

Faktoren für die DBE		Tab./ Vorschrift
1.	Kultur	Spargel Pflanzjahr
2.	Stickstoffbedarfswert in kg N/ha	140
3.	Ertragsniveau lt. Tabelle mit N-Bedarfswerten in dt/ha	0
4.	Betriebliches Ertragsniveau im $\varnothing$ der letzten 3 Jahre in dt/ha	0
5.	Ertragsdifferenz in dt/ha aus Zeilen 3 und 4	0
<b>Zu - und Abschläge in kg N/ha für</b>		
6.	im Boden verfügbare Stickstoffmenge (N <sub>min</sub> ) <b>messen! 0-60 cm</b>	- 55
7.	Ertragsdifferenz	0
8.	Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat <b>2,2% Humus</b>	0
9.	Stickstoffnachlieferung aus der org. Düngung d. Vorjahre	- 24
10.	Vorfrucht bzw. Vorkultur (Ackerbau/Gemüse)	
11.	Zuschlag bei Abdeckung mit Folie/Vlies zur Ernteverfrühung	
12.	<b>Stickstoffdüngbedarf während der Vegetation</b> kg N/ha	
13.	Zuschläge durch nachträglich eintretende Umstände	

Vorrucht (Hauptfrucht des Vorjahres)	Mindestabschlag in kg N/ha
Grünland, Dauerbrache, Luzerne, Klee, Klee gras, Rotationsbrache mit Leguminosen, <u>Gemüse*</u>	20
Rotationsbrache ohne Leguminosen, Zuckerrüben ohne Blattbergung	10
Raps, Körnerleguminosen	10
Feldgras	10
Getreide (mit und ohne Stroh), Silomais, Körnermais, Kartoffel	0

\* Spargel zählt zu *Gemüse*kulturen

Zwischenfrucht	Mindestabschlag in kg N/ha
Nichtleguminosen, abgefroren	<div style="color: green; font-size: 2em;">➔</div> 0
Nichtleguminosen, nicht abgefroren	
- im Frühjahr eingearbeitet	20
- im Herbst eingearbeitet	0
Leguminose, abgefroren	10
Leguminose, nicht abgefroren	
- im Frühjahr eingearbeitet	40
- im Herbst eingearbeitet	10
Futterleguminosen mit Nutzung	10
andere Zwischenfrüchte mit Nutzung	0



Faktoren für die DBE		Tab./ Vorschrift
1.	Kultur	Spargel Pflanzjahr
2.	Stickstoffbedarfswert in kg N/ha	140
3.	Ertragsniveau lt. Tabelle mit N-Bedarfswerten in dt/ha	0
4.	Betriebliches Ertragsniveau im $\varnothing$ der letzten 3 Jahre in dt/ha	0
5.	Ertragsdifferenz in dt/ha aus Zeilen 3 und 4	0
<b>Zu - und Abschläge in kg N/ha für</b>		
6.	im Boden verfügbare Stickstoffmenge (N <sub>min</sub> ) <b>messen! 0-60 cm</b>	- 55
7.	Ertragsdifferenz	0
8.	Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat <b>2,2% Humus</b>	0
9.	Stickstoffnachlieferung aus der org. Düngung d. Vorjahre	- 24
10.	Vorfrucht bzw. Vorkultur (Ackerbau/Gemüse)	0
11.	Zuschlag bei Abdeckung mit Folie/Vlies zur Ernteverfrühung	
12.	<b>Stickstoffdüngbedarf während der Vegetation</b> kg N/ha	
13.	Zuschläge durch nachträglich eintretende Umstände	

Faktoren für die DBE		Tab./ Vorschrift
1.	Kultur	Spargel Pflanzjahr
2.	Stickstoffbedarfswert in kg N/ha	140
3.	Ertragsniveau lt. Tabelle mit N-Bedarfswerten in dt/ha	0
4.	Betriebliches Ertragsniveau im $\varnothing$ der letzten 3 Jahre in dt/ha	0
5.	Ertragsdifferenz in dt/ha aus Zeilen 3 und 4	0
<b>Zu - und Abschläge in kg N/ha für</b>		
6.	im Boden verfügbare Stickstoffmenge (N <sub>min</sub> ) <b>messen! 0-60 cm</b>	- 55
7.	Ertragsdifferenz	0
8.	Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat <b>2,2% Humus</b>	0
9.	Stickstoffnachlieferung aus der org. Düngung d. Vorjahre	- 24
10.	Vorfrucht bzw. Vorkultur (Ackerbau/Gemüse)	0
11.	Zuschlag bei Abdeckung mit Folie/Vlies zur Ernteverfrühung	0
12.	<b>Stickstoffdüngbedarf während der Vegetation</b> kg N/ha	
13.	Zuschläge durch nachträglich eintretende Umstände	

Faktoren für die DBE		Tab./ Vorschrift
1.	Kultur	Spargel Pflanzjahr
2.	Stickstoffbedarfswert in kg N/ha	<b>140</b>
3.	Ertragsniveau lt. Tabelle mit N-Bedarfswerten in dt/ha	0
4.	Betriebliches Ertragsniveau im $\varnothing$ der letzten 3 Jahre in dt/ha	0
5.	Ertragsdifferenz in dt/ha aus Zeilen 3 und 4	0
<b>Zu - und Abschläge in kg N/ha für</b>		
6.	im Boden verfügbare Stickstoffmenge (N <sub>min</sub> ) <b>messen! 0-60 cm</b>	<b>- 55</b>
7.	Ertragsdifferenz	0
8.	Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat <b>2,2% Humus</b>	0
9.	Stickstoffnachlieferung aus der org. Düngung d. Vorjahre	- 24
10.	Vorfrucht bzw. Vorkultur (Ackerbau/Gemüse)	0
11.	Zuschlag bei Abdeckung mit Folie/Vlies zur Ernteverfrüherung	0
<b>12.</b>	<b>Stickstoffdüngbedarf während der Vegetation kg N/ha</b>	<b>61</b>
13.	Zuschläge durch nachträglich eintretende Umstände	

Faktoren für die DBE		Tab./ Vorschrift
1.	Kultur	Spargel Pflanzjahr
2.	Stickstoffbedarfswert in kg N/ha	<b>140</b>
3.	Ertragsniveau lt. Tabelle mit N-Bedarfswerten in dt/ha	0
4.	Betriebliches Ertragsniveau im $\varnothing$ der letzten 3 Jahre in dt/ha	0
5.	Ertragsdifferenz in dt/ha aus Zeilen 3 und 4	0
<b>Zu - und Abschläge in kg N/ha für</b>		
6.	im Boden verfügbare Stickstoffmenge (N <sub>min</sub> ) <b>messen! 0-60 cm</b>	<b>- 55</b>
7.	Ertragsdifferenz	0
8.	Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat <b>2,2% Humus</b>	0
9.	Stickstoffnachlieferung aus der org. Düngung d. Vorjahre	<b>- 24</b>
10.	Vorfrucht bzw. Vorkultur (Ackerbau/Gemüse)	0
11.	Zuschlag bei Abdeckung mit Folie/Vlies zur Ernteverfrüherung	0
<b>12.</b>	<b>Stickstoffdüngbedarf während der Vegetation kg N/ha</b>	<b>61</b>
13.	Zuschläge durch nachträglich eintretende Umstände	

■ **Überschreitung des ermittelten Düngebedarfs möglich?**

- der nach der DüV ermittelte Düngebedarf darf grundsätzlich nicht überschritten werden (DüV § 3, Absatz 3, Satz 1)
- aber in Satz 2 heißt es weiter:  
 „Überschreitungen sind zulässig, soweit auf Grund nachträglich eintretender Umstände, insbesondere Bestandentwicklung oder Witterungsereignisse, ein höherer Düngebedarf besteht.“



**Faktoren für die DBE**

**Tab./ Vorschrift**

1. Kultur		Spargel Pflanzjahr
2. Stickstoffbedarfswert in kg N/ha		140
3. Ertragsniveau lt. Tabelle mit N-Bedarfswerten in dt/ha		0
4. Betriebliches Ertragsniveau im Ø der letzten 3 Jahre in dt/ha		0
5. Ertragsdifferenz in dt/ha		0
<b>Zu- und Abweichung</b> im Bod <b><u>NOR</u></b> der Düngung: <b>Messen und Rechnen</b> <b>Aufzeichnen + 7 Jahre aufbewahren</b>		
6. im Bod <b><u>NOR</u></b> der Düngung: <b>Messen und Rechnen</b> <b>Aufzeichnen + 7 Jahre aufbewahren</b>	menge (Nmin) messen! 0-60 cm	- 55
7. Ertragsc		0
8. Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat	2,2% Humus	0
9. Stickstoffnachlieferung aus der org. Düngung d. Vorjahre		- 24
10. Vorfrucht bzw. Vorkultur (Ackerbau/Gemüse)		0
11. Zuschlag bei Abdeckung mit Folie/Vlies zur Ernteverfrühung		0
12. <b>Stickstoffdüngbedarf während der Vegetation</b> kg N/ha		<b>51</b>
13. Zuschläge durch nachträglich eintretende Umstände		0

1+2 = 3

**Standort**  
Graben-Neudorf  
Langer Schlag

- Bodenart sL
- Höhenlage 107 m ü. NN
- Humus 2,2%

- Pflanzjahr Spargel (Vorjahr Begrünung) ✓

Flächen mit

- 2. Standjahr
- 3. Standjahr
- 4. Standjahr



1	2	3	4	5
Kultur	Ertrags- niveau in dt/ha	Stickstoff- bedarfswert in kg N/ha	Probe- nahmetiefe in cm	Abschläge auf Grund der N-Nachlieferung aus den Ernteresten für die Folgekultur in kg N/ha
Spargel Pflanzjahr	0	<b>140</b>	60	
Spargel 2. Standjahr	20	<b>160</b>	90	
Spargel 3. Standjahr	80	<b>160</b>	90	
Spargel ab 4. Standjahr	100	<b>80</b>	90	

- Die Stickstoffbedarfswerte sind hoch angesetzt und gehen von Höchstträgen aus!
- Anpassung an die Bestandescichte in BW mit 20.000 Pflanzen/ha erfolgt über die Ertragskorrektur



Faktoren für die DBE		Tab./ Vorschrift
1.	Kultur	Spargel 4. Standjahr
2.	Stickstoffbedarfswert in kg N/ha	<b>80</b>
3.	Ertragsniveau lt. Tabelle mit N-Bedarfswerten in dt/ha	100
4.	Betriebliches Ertragsniveau im $\varnothing$ der letzten 3 Jahre in dt/ha	105
5.	Ertragsdifferenz in dt/ha aus Zeilen 3 und 4	
<b>Zu - und Abschläge in kg N/ha für</b>		
6.	im Boden verfügbare Stickstoffmenge (N <sub>min</sub> )	
7.	Ertragsdifferenz	
8.	Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat	
9.	Stickstoffnachlieferung aus der org. Düngung d. Vorjahre	
10.	Vorfrucht bzw. Vorkultur (Ackerbau/Gemüse)	
11.	Zuschlag bei Abdeckung mit Folie/Vlies zur Ernteverfrüfung	
12.	<b>Stickstoffdüngbedarf während der Vegetation</b> kg N/ha	
13.	Zuschläge durch nachträglich eintretende Umstände	

Faktoren für die DBE		Tab./ Vorschrift
1.	Kultur	Spargel 4. Standjahr
2.	Stickstoffbedarfswert in kg N/ha	<b>80</b>
3.	Ertragsniveau lt. Tabelle mit N-Bedarfswerten in dt/ha	100
4.	Betriebliches Ertragsniveau im $\varnothing$ der letzten 3 Jahre in dt/ha	105
5.	Ertragsdifferenz in dt/ha aus Zeilen 3 und 4	<b>5</b>
<b>Zu - und Abschläge in kg N/ha für</b>		
6.	im Boden verfügbare Stickstoffmenge (N <sub>min</sub> )	
7.	Ertragsdifferenz	
8.	Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat	
9.	Stickstoffnachlieferung aus der org. Düngung d. Vorjahre	
10.	Vorfrucht bzw. Vorkultur (Ackerbau/Gemüse)	
11.	Zuschlag bei Abdeckung mit Folie/Vlies zur Ernteverfrüfung	
12.	<b>Stickstoffdüngbedarf während der Vegetation</b> kg N/ha	
13.	Zuschläge durch nachträglich eintretende Umstände	

1	2	3	4
Kultur	Ertragsdifferenz in %	Zuschläge bei höheren Erträgen in kg N/ha je Einheit nach Spalte 2	Abschläge bei niedrigeren Erträgen in kg N/ha je Einheit nach Spalte 2
Einlegegurken	20	40	40
Kopfkohl	20	40	40
Porree	20	40	40
Rosenkohl	20	40	40
alle anderen in Tabelle 4 aufgeführten Kulturen	20	20	20

Faktoren für die DBE		Tab./ Vorschrift
1.	Kultur	Spargel 4. Standjahr
2.	Stickstoffbedarfswert in kg N/ha	<b>80</b>
3.	Ertragsniveau lt. Tabelle mit N-Bedarfswerten in dt/ha	100
4.	Betriebliches Ertragsniveau im $\varnothing$ der letzten 3 Jahre in dt/ha	105
5.	Ertragsdifferenz in dt/ha aus Zeilen 3 und 4	<b>5</b>
<b>Zu- und Abschläge in kg N/ha für</b>		
6.	im Boden verfügbare Stickstoffmenge (N <sub>min</sub> )	
7.	Ertragsdifferenz	<b>+ 5%</b> <b>0</b>
8.	Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat	
9.	Stickstoffnachlieferung aus der org. Düngung d. Vorjahre	
10.	Vorfrucht bzw. Vorkultur (Ackerbau/Gemüse)	
11.	Zuschlag bei Abdeckung mit Folie/Vlies zur Ernteverfrühhung	
12.	<b>Stickstoffdüngbedarf während der Vegetation</b> kg N/ha	
13.	Zuschläge durch nachträglich eintretende Umstände	

Faktoren für die DBE		Tab./ Vorschrift
1.	Kultur	Spargel 4. Standjahr
2.	Stickstoffbedarfswert in kg N/ha	<b>80</b>
3.	Ertragsniveau lt. Tabelle mit N-Bedarfswerten in dt/ha	100
4.	Betriebliches Ertragsniveau im $\varnothing$ der letzten 3 Jahre in dt/ha	105
5.	Ertragsdifferenz in dt/ha aus Zeilen 3 und 4	5
<b>Zu- und Abschläge in kg N/ha für</b>		
6.	im Boden verfügbare Stickstoffmenge (N <sub>min</sub> ) <b>messeni 0-90 cm</b>	<b>- 25</b>
7.	Ertragsdifferenz	+ 5%
8.	Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat	0
9.	Stickstoffnachlieferung aus der org. Düngung d. Vorjahre	
10.	Vorfrucht bzw. Vorkultur (Ackerbau/Gemüse)	
11.	Zuschlag bei Abdeckung mit Folie/Vlies zur Ernteverfrüherung	
12.	<b>Stickstoffdüngbedarf während der Vegetation</b> kg N/ha	
13.	Zuschläge durch nachträglich eintretende Umstände	

Faktoren für die DBE		Tab./ Vorschrift
1.	Kultur	Spargel 4. Standjahr
2.	Stickstoffbedarfswert in kg N/ha	<b>80</b>
3.	Ertragsniveau lt. Tabelle mit N-Bedarfswerten in dt/ha	100
4.	Betriebliches Ertragsniveau im $\varnothing$ der letzten 3 Jahre in dt/ha	105
5.	Ertragsdifferenz in dt/ha aus Zeilen 3 und 4	5
<b>Zu- und Abschläge in kg N/ha für</b>		
6.	im Boden verfügbare Stickstoffmenge (N <sub>min</sub> ) messeni 0-90 cm	- 25
7.	Ertragsdifferenz	+ 5%
8.	Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat	<b>2,2% Humus</b>
9.	Stickstoffnachlieferung aus der org. Düngung d. Vorjahre	0
10.	Vorfrucht bzw. Vorkultur (Ackerbau/Gemüse)	
11.	Zuschlag bei Abdeckung mit Folie/Vlies zur Ernteverfrüherung	
12.	<b>Stickstoffdüngbedarf während der Vegetation</b> kg N/ha	
13.	Zuschläge durch nachträglich eintretende Umstände	

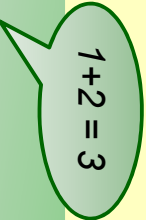


Faktoren für die DBE		Tab./ Vorschrift
1.	Kultur	Spargel 4. Standjahr
2.	Stickstoffbedarfswert in kg N/ha	<b>80</b>
3.	Ertragsniveau lt. Tabelle mit N-Bedarfswerten in dt/ha	100
4.	Betriebliches Ertragsniveau im $\varnothing$ der letzten 3 Jahre in dt/ha	105
5.	Ertragsdifferenz in dt/ha aus Zeilen 3 und 4	5
<b>Zu - und Abschläge in kg N/ha für</b>		
6.	im Boden verfügbare Stickstoffmenge (N <sub>min</sub> ) messen! 0-90 cm	- 25
7.	Ertragsdifferenz	+ 5%
8.	Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat	2,2% Humus 0
9.	Stickstoffnachlieferung aus der org. Düngung d. Vorjahre	0
10.	Vorfrucht bzw. Vorkultur (Ackerbau/Gemüse)	<b>Vorfr. Gemüse - 20</b>
11.	Zuschlag bei Abdeckung mit Folie/Vlies zur Ernteverfrüherung	
12.	<b>Stickstoffdüngbedarf während der Vegetation</b> kg N/ha	
13.	Zuschläge durch nachträglich eintretende Umstände	

Faktoren für die DBE		Tab./ Vorschrift
1.	Kultur	Spargel 4. Standjahr
2.	Stickstoffbedarfswert in kg N/ha	<b>80</b>
3.	Ertragsniveau lt. Tabelle mit N-Bedarfswerten in dt/ha	100
4.	Betriebliches Ertragsniveau im $\varnothing$ der letzten 3 Jahre in dt/ha	105
5.	Ertragsdifferenz in dt/ha aus Zeilen 3 und 4	5
<b>Zu - und Abschläge in kg N/ha für</b>		
6.	im Boden verfügbare Stickstoffmenge (N <sub>min</sub> ) messen! 0-90 cm	- 25
7.	Ertragsdifferenz	+ 5%
8.	Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat	2,2% Humus 0
9.	Stickstoffnachlieferung aus der org. Düngung d. Vorjahre	0
10.	Vorfrucht bzw. Vorkultur (Ackerbau/Gemüse)	Vorfr. Gemüse - 20
11.	Zuschlag bei Abdeckung mit Folie/Vlies zur Ernteverfrüherung	<b>0</b>
12.	<b>Stickstoffdüngbedarf während der Vegetation</b> kg N/ha	
13.	Zuschläge durch nachträglich eintretende Umstände	

Faktoren für die DBE		Tab./ Vorschrift
1.	Kultur	Spargel 4. Standjahr
2.	Stickstoffbedarfswert in kg N/ha	<b>80</b>
3.	Ertragsniveau lt. Tabelle mit N-Bedarfswerten in dt/ha	100
4.	Betriebliches Ertragsniveau im $\varnothing$ der letzten 3 Jahre in dt/ha	105
5.	Ertragsdifferenz in dt/ha aus Zeilen 3 und 4	5
<b>Zu - und Abschläge in kg N/ha für</b>		
6.	im Boden verfügbare Stickstoffmenge (N <sub>min</sub> ) messen! 0-90 cm	- 25
7.	Ertragsdifferenz	+ 5%
8.	Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat	2,2% Humus
9.	Stickstoffnachlieferung aus der org. Düngung d. Vorjahre	0
10.	Vorfrucht bzw. Vorkultur (Ackerbau/Gemüse)	Vorfr. Gemüse - 20
11.	Zuschlag bei Abdeckung mit Folie/Vlies zur Ernteverfrüherung	0
12.	<b>Stickstoffdüngbedarf während der Vegetation kg N/ha</b>	<b>35</b>
13.	Zuschläge durch nachträglich eintretende Umstände	

Faktoren für die DBE		Tab./ Vorschrift
1.	Kultur	Spargel 4. Standjahr
2.	Stickstoffbedarfswert in kg N/ha	<b>80</b>
3.	Ertragsniveau lt. Tabelle mit N-Bedarfswerten in dt/ha	100
4.	Betriebliches Ertragsniveau im $\varnothing$ der letzten 3 Jahre in dt/ha	80
5.	Ertragsdifferenz in dt/ha aus Zeilen 3 und 4	25
<b>Zu - und Abschläge in kg N/ha für</b>		
6.	im Boden verfügbare Stickstoffmenge (N <sub>min</sub> ) messen! 0-90 cm	- 25
7.	Ertragsdifferenz	+ 5%
8.	Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat	2,2% Humus
9.	Stickstoffnachlieferung aus der org. Düngung d. Vorjahre	0
10.	Vorfrucht bzw. Vorkultur (Ackerbau/Gemüse)	Vorfr. Gemüse - 20
11.	Zuschlag bei Abdeckung mit Folie/Vlies zur Ernteverfrüherung	0
12.	<b>Stickstoffdüngbedarf während der Vegetation kg N/ha</b>	<b>35</b>
13.	Zuschläge durch nachträglich eintretende Umstände	0



$1+2=3$

<b>Standort</b> Graben-Neudorf Langer Schlag	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>Bodenart</i> sL</li><li>▪ <i>Höhenlage</i> 107 m üNN</li><li>▪ <i>Humus</i> 2,2%</li></ul>
<b>Vorjahr</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>Pflanzjahr Spargel</i> ✓</li><li>▪ 2. Standjahr</li><li>▪ 3. Standjahr</li><li>▪ 4. Standjahr ✓</li></ul>

## Phosphat

- **Düngebedarfsermittlung (DBE) erforderlich**  
vor dem Ausbringen von „wesentlichen Nährstoffmengen“, d.h.  
 $\geq 30 \text{ kg P}_2\text{O}_5 \text{ je ha und Jahr}$   
⇒ *neu: aufzeichnen ist Pflicht und 7 Jahre aufbewahren*
- **Bodenvorrat von Phosphat**  
mindestens alle sechs Jahre ermitteln

- **Wie viel Phosphat darf aufgebracht werden?**

Wenn das Ergebnis der Bodenuntersuchung folgende Werte überschreitet:

Methode	Phosphatgehalt <i>mg/100 g Boden</i>	
<b>CAL</b>	<b>&gt; 20*</b>	oder
DL	> 25	oder
EUF	> 3,6	



- Bei Werten in Gehaltsklasse C, D und E (CAL-Methode) darf *nur bis in Höhe der voraussichtlichen Phosphatabfuhr* gedüngt werden = *Düngung nach Entzug*
- Die nach Landesrecht zuständige Stelle kann anordnen, dass geringere Phosphatmengen aufgebracht werden dürfen.

\* Gehaltsklassen nach CAL-Methode (mg/100 g Boden): **C = 10-20 / D = 21-34 / E = >34**

**DBE ist komplex!**

1 + 2 = 3

ab 2017

- EDV Anwendung „Düngeassistent“ Düngung BW zur DBE
- Weiterentwicklung des NID unter Berücksichtigung der Vorgaben der neuen DüV
- Düngedarf ermitteln
- EDV Anwendung zur Berechnung des Nährstoffvergleichs (NAEBI) soll mit Düngeassistenten verknüpft werden.

## Zu- und Abfuhr von Stickstoff und Phosphat

	1 Zufuhr (auf die Gesamtfläche, Bewirtschaftungseinheit, Einzel- schlag, zusammengefasste Flächen)	2 Nährstoff in kg	3 Abfuhr (von der Gesamtfläche, Bewirtschaftungseinheit, Einzel- schlag, zusammengefassten Flä- che)	4 Nährstoff in kg
1.	Mineralische Düngemittel		Haupterzeugnisse <sup>1)</sup>	
2.	Wirtschaftsdünger tierischer Her- kunft		Nebenzeugnisse	
3.	Sonstige organische Düngemittel <sup>2)</sup>			
4.	Bodenstickstoff			
5.	Kultursubstrate			
6.	Pflanzenschutzmittel			
7.	Abfälle zur Beseitigung (§ 28 Ab- satz 2 oder 3 KrWG)			
8.	Stickstoffbindung durch Legumino- sen			
9.	Summe der Zufuhr		Summe der Abfuhr	
10.	unvermeidliche Verluste nach § 8 Absatz 5 <sup>3)</sup>			
11.	Differenz zwischen Zufuhr und Abfuhr)			

	1 Zufuhr (auf die Gesamfläche, Bewirtschaftungseinheit, Einzel- schlag; zusammengefasste Fläche)	2 Nährstoff in kg	3 Abfuhr (von der Gesamfläche, Bewirtschaftungseinheit, Einzel- schlag; zusammengefassten Flä- che)	4 Nährstoff in kg
1.	Mineralische Düngemittel		Haupterzeugnisse <sup>1)</sup>	
2.	Wirtschaftsdünger tierischer Her- kunft		Nebenprodukte	
3.	Sonstige organische Düngemittel <sup>2)</sup>			
4.	Bodenhilfsstoffe			
5.	Kultursubstrate			
6.	Pflanzenhilfsmittel			
7.	Abfälle zur Beseitigung (§ 28 Ab- satz 2 oder 3 KrWG)			
8.	Stickstoffbindung durch Legumino- sen			
9.	Summe der Zufuhr		Summe der Abfuhr	
10.	unvermeidliche Verluste nach § 8 Absatz 5 <sup>3)</sup>			
11.	Differenz zwischen Zufuhr und Abfuhr)			

9.	Summe der Zufuhr	Summe der Abfuhr	
10.	unvermeidliche Verluste nach § 8 Absatz 5 <sup>3)</sup>		<b>← Gemüse/ Spargel</b>
11.	Differenz zwischen Zufuhr und Abfuhr)		<b>→ Saldo</b>

### ■ Unvermeidlicher N-Überschuss im Gemüsebau

- 60 kg N/ha und Jahr dürfen als unvermeidliche N-Verluste im Gemüsebau berücksichtigt werden!

### ■ Ausnahme

- Gilt **nicht** für Flächen, auf denen folgende Kulturen angebaut werden:  
Chicoreerüben, Kürbis, Möhren, Pastinaken, Schwarzwurzel, Speiserüben,  
Stangenbohnen, Wurzelpetersilie oder Trockenspeisezwiebeln.

### ■ Fazit für die Nährstoffbilanz

- Bilanzergebnis plus unvermeidlicher N-Verlust
- Saldo abgleichen mit Kontrollwert

Bewertung und *neu*: Einhaltung des Kontrollwerts

**Stickstoff**

Kontrollwert darf im Ø der letzten

drei Düngejahre

**60 kg/ha und Jahr nicht überschreiten.**
**ab 2020: 50 kg N/ha und Jahr**
**Phosphat**

Kontrollwert darf im Ø der letzten

sechs Düngejahre

**20 kg/ha und Jahr nicht überschreiten.**
**ab 2018: 10 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha und Jahr**

- **Kompostausbringung 30 t/ha (TM) – Problem Überschreitung Kontrollwert**

organisch oder organisch-mineralischen Düngemittel

 Bei Kompostzufuhr auch P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> Zufuhr beachten ⇨ Nährstoffbilanz

(kg/ha)	Zufuhr Bsp. Standard-Kompost (t TM/ha)		
	1	10	20
■ P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	3,5	35	70
			<b>30</b>
			<b>99</b>

	Ertrag* dt/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Abfuhr** kg/ha
2. Standjahr	20	6
3. Standjahr	60	18
ab 4. Standjahr	80	24
	100	30

\*20.000 Pfl./ha

 \*\* Entzug 0,3 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/dt FM bzw. 30 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/100 dt FM [Quelle: NAEBI BW 2012]



Bewertung und *neu*: Einhaltung des Kontrollwertes

### Stickstoff

Kontrollwert darf im Ø der letzten  
drei Düngejahre

**60 kg/ha und Jahr nicht  
überschreiten.**

ab 2020: **50 kg N/ha und Jahr**

### Phosphat

Kontrollwert darf im Ø der letzten  
sechs Düngejahre

**20 kg/ha und Jahr nicht  
überschreiten.**

ab 2018: **10 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha und Jahr**

- **Kompostausbringung 30 t/ha (TM)** – Problem Überschreitung Kontrollwert

### ■ Überschreitung des Kontrollwertes

- im Jahr der Feststellung: Düngeberatung teilnehmen und Nachweis erbringen
- wiederholt sich die Überschreitung im Folgejahr:  
Betriebsinhaber hat DBE und Nährstoffvergleich zur Prüfung vorzulegen
- OWI bei Zuwiderhandlung

- Düngebedarfsermittlung für Stickstoff und Phosphat verbindlich & schriftlich nachweisbar *vor* der jeweiligen Aufbringung wesentlicher Nährstoffmengen.
- Bundeseinheitliche Stickstoffbedarfswerte anwenden
- Nährstoffvergleich: 60 kg N/ha jährlich unvermeidlich als N- Überschuss
- Kontrollwerte Stickstoff und Phosphat
  - Überschreitungen bedeuten Teilnahme an Düngeberatung
  - ab 2020 für N auf 50 bzw. für P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> auf 10 kg/ha\* Jahr gesenkt
- Aufzeichnungspflichten wurden erweitert
- Erlass von Rechtsverordnungen mit zusätzlichen Anforderungen: gGWK (WRRL)

### *darüber hinaus:*

- Wirtschaftsdünger Lagerdauer, Einarbeitung ⇒ Anforderungen ↑
- Ausbringtechnik ⇒ Anforderungen ↑
- Vorgaben Hangneigungen, Schneebedeckung erweitert
- Tatbestände Ordnungswidrigkeiten präzisiert