

Was ist bei der Aufbringung von Ernte- und Putzresten zu beachten?

1. Wann ist die Aufbringung von Ernte- und Putzresten erlaubt?

- Die Aufbringung von Ernte- und Putzresten ist allgemein nur außerhalb der Sperrfrist möglich. Innerhalb der Sperrfrist ist sie nur in definierten Einzelfällen erlaubt.
- Die Sperrfrist beginnt mit der Ernte der letzten Hauptkultur eines Jahres und dauert bis zum 31. Januar des Folgejahres.
- Innerhalb der Sperrfrist dürfen nur innerbetriebliche Ernte- und Putzreste auf Ursprungsflächen unter bestimmten Bedingungen ausgebracht werden.
- Ernte- und Putzreste aus Fremdbetrieben oder innerbetrieblichen Nicht-Ursprungsflächen dürfen nicht in der Sperrfrist ausgebracht werden.
Ausnahme: Es handelt sich um Bodenhilfsstoffe mit sehr geringem Nährstoffgehalt (< 1,5 % N bzw. < 0,5 % P₂O₅ in Trockenmasse)

2. Unter welchen Bedingungen dürfen innerbetriebliche Ernte- und Putzreste in der Sperrfrist ausgebracht werden?

Eine Rückführung von Ernte- und Putzresten aus dem Gemüse- und Weinbau (Trester) gilt nicht als zusätzliche Nährstoffzufuhr im Sinne der Düngeverordnung (DüV), wenn folgende Bedingungen eingehalten werden:

1. Die in der Verarbeitungsanlage anfallenden Erntereste könnten grundsätzlich (insbesondere hinsichtlich Menge und Konsistenz) auch bei Arbeitsschritten auf dem Feld anfallen,
2. mit Ausnahme einer für die Verteilung evtl. notwendigen Zerkleinerung erfolgt keine weitere Verarbeitung, so dass die Konsistenz der Erntereste im Wesentlichen erhalten bleibt. Die Erntereste können auch in Mischungen ausgebracht werden.
3. Die Aufbringung sollte innerhalb von fünf Tagen nach dem Anfall erfolgen. Anfall ist dabei der Zeitpunkt, in dem offenbar wird, dass eine Verwertung/Vermarktung von Teilen des Erntegutes (z.B. Umblätter, Ausschussware) ausgeschlossen ist.
4. Die anfallenden Erntereste werden wieder auf Ursprungsflächen breitflächig verteilt.

Ist einer der 4 Punkte nicht erfüllt, gelten die Ernte- und Putzreste als Wirtschaftsdünger pflanzlicher Herkunft und dürfen nicht innerhalb der Sperrfrist ausgebracht werden.

3. Was ist bei der Aufbringung von Ernte- und Putzresten zu beachten?

- Ernte- und Putzreste sind breitflächig zu verteilen. Die Ablagerung in Haufen ist verboten.
- Werden Ernte- und Putzreste, die nicht auf dem Feld anfallen (z. B. nach Einlagerung), nicht auf der Ursprungsfläche, sondern auf einer anderen Fläche im eigenen Betrieb aufgebracht, darf die Menge an aufgebrachten Ernte- und Putzresten die Menge des in der DüV aufgeführten kulturspezifischen Ertragsniveaus nicht überschreiten.

4. Wie sind die durch Ernte- und Putzreste zugeführten Nährstoffe zu berücksichtigen?

a) Gemüsereste vom Freiland

- Auf Flächen, wo Ernte- und Putzreste aufgebracht wurden, muss die Düngebedarfsermittlung wie beim Anbau von Gemüse nach Gemüse erfolgen.
Das bedeutet, dass für die Anrechnung der N-Nachlieferung aus den Ernte- und Putzresten die N-Gehalte aus Anlage 4, Tabelle 4, Spalte 5 DüV der entsprechenden Gemüsekultur verwendet werden müssen. Ein N_{min} -Richtwert darf nicht genutzt werden, sondern eine N_{min} -Bodenprobe ist verpflichtend.
- Dieses Vorgehen (N_{min} -Probenahme, N-Nachlieferung aus den aufgenommenen Gemüsereste) ersetzt die bei organischen Düngern sonst übliche Mindestanrechnung im Jahr der Aufbringung und den Abzug der N-Nachlieferung aus organischer Düngung des Vorjahres.

b) Gemüsereste aus dem Gewächshaus

Für Pflanzenreste aus der Gurken- und Tomatenproduktion hat die Landwirtschaftskammer NRW folgende Richtwerte herausgegeben. Die Berücksichtigung erfolgt analog zu sonstigen Wirtschaftsdüngern:

- Berücksichtigung als N-Düngung in Höhe der Mindestwirksamkeit (50 %) im Jahr der Ausbringung
- Berücksichtigung der gesamten P-Fracht als düngewirksam
- Anrechnung mit 10 % des ausgebrachten Gesamtstickstoffs in der N-DBE im Folgejahr
- Dokumentation spätestens 14 Tage nach Aufbringung

	Trockenmasse				Frischmasse		Anfallende Menge [kg FS/m ²]	
	TS [%]	N in der TS [%]	kg N/t TS	P ₂ O ₅ in der TS [%]	kg N/t FS	kg P ₂ O ₅ /t FS		
Tomaten Restpflanzen (nach Kultur)*	12,6	2,46	24,6	1,24	12,4	3,1	1,6	5,53
Tomaten Putzabfälle (während Kulturzeit)*	9	3,96	39,6	1,1	11,0	3,6	1,0	4,67
Gurken Restpflanzen (nach Kultur)**	10,8	4,01	40,1	1,67	16,7	4,3	1,8	4,43
Gurken Putzabfälle (während Kulturzeit)**	9,2	4,38	43,8	1,44	14,4	4,0	1,3	0,65

*Quelle: Laber und Lattauschke in: Versuche im deutschen Gartenbau 2017

** Quelle: Laber und Lattauschke in: Versuche im deutschen Gartenbau 2013

Für sonstige Gewächshauskulturen sind eigene Analysen durchzuführen. Werden Substratreste aus dem geschützten Anbau mitausgebracht, so sind diese zu analysieren, da aktuell keine repräsentativen Richtwerte vorhanden sind.

c) Pflanzen- und Substratrete aus der Erdbeer-Substratkultur

Pflanzen- und Substratrete aus der Stellagenkultur von Erdbeeren werden oft als zerkleinerte Mischung auf Ackerflächen ausgebracht. Die Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen hat folgende Richtwerte herausgegeben:

	Trocken- substanz [%]	N in der Trockensubstanz [%]	P ₂ O ₅ in der Trockensubstanz [%]
Erdbeere, Substratkultur	27,5	1,0	0,3

Quelle: Meyer und Linnemannstöns, Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen 2023

Die anfallende Masse variiert je nach betrieblichen Kulturverfahren. Im Mittel kann nach Untersuchungen des Versuchszentrums Auweiler von etwa 2,5 kg Trockenmasse je Laufmeter ausgegangen werden.

Nach Düngeverordnung ist die Ausbringung von Stellageresten aufgrund der niedrigen Nährstoffgehalte bei N und P als Bodenhilfsstoff einzuordnen. Infolgedessen greift hier keine Sperrfristregelung. Die Reste dürfen allerdings nicht ausgebracht werden, wenn der Boden überschwemmt, wassergesättigt sowie schneebedeckt oder gefroren ist. Es sind die gleichen Gewässerabstände wie für die Ausbringung von Düngemittel einzuhalten. Zudem ist vor der Aufbringung eine Düngebedarfsermittlung für die nachfolgende Kultur zu erstellen und die Aufbringung innerhalb der 14 Tagesfrist zu dokumentieren.

Aufgrund des weiten C/N-Verhältnisses ist zudem davon auszugehen, dass im Jahr nach der Ausbringung kaum pflanzenverfügbare Stickstoff zur Verfügung steht.

Bei der Düngeokumentation ist folgendes zu beachten:

- Berücksichtigung als N-Düngung in Höhe der Mindestwirksamkeit (0 %) im Jahr der Ausbringung.
Trotz der Mindestwirksamkeit von 0 % ist vor der Ausbringung wesentlicher Gesamtstickstoffmengen eine DBE durchzuführen und die Düngemaßnahme zu dokumentieren!
- Berücksichtigung der gesamten P-Fracht als düngewirksam

d) Sonstige Ernte- und Putzreste (z. B. aus Strauchbeerenanbau)

- Aktuell sind noch keine Richtwerte für diese Kulturen vorhanden, daher sind eigene Analysen durchzuführen.
- Analysen müssen folgende Parameter umfassen: Trockensubstanz, Gesamtstickstoffgehalt, Phosphatgehalt
Die Berücksichtigung erfolgt analog zu sonstigen Wirtschaftsdüngern bzw. Bodenhilfsstoffen.
- Berücksichtigung als N-Düngung in Höhe der Mindestwirksamkeit (50 % bei Wirtschaftsdüngern, 0 % bei Bodenhilfsstoffen) im Jahr der Ausbringung
- Berücksichtigung der gesamten P-Fracht als düngewirksam
- Anrechnung mit 10 % des ausgebrachten Gesamtstickstoffs in der N-DBE im Folgejahr (nicht bei Bodenhilfsstoffen)

5. Was ist darüber hinaus bei der Aufnahme von Ernte- und Putzresten aus Fremdbetrieben oder aus dem geschützten Anbau zu beachten?

- vor Ausbringung die DBE für nachfolgende Kultur berechnen (bei Ausbringung im Herbst für erste Kultur im folgenden Frühjahr)
- 14 Tage nach Aufbringung Dokumentation der ausgebrachten Nährstoffe
 - als Wirtschaftsdünger pflanzlicher Herkunft oder
 - als Bodenhilfsstoff (wenn $< 1,5\%$ N bzw. $< 0,5\%$ P_2O_5 in Trockenmasse)
- keine Aufbringung, wenn die Flächen schneebedeckt oder gefroren sowie überschwemmt oder wassergesättigt sind
- Abstandsauflagen zu Gewässern einhalten
- Anrechnung und Einhalten der enthaltenen Nährstoffmengen ($>1,5\%$ N in Trockenmasse) auf die Grenze max. $170\text{ kg N}_{\text{org}}/\text{ha}$ im Betriebsschnitt bzw. pro Fläche im nitratbelasteten Gebiet (außer für Bodenhilfsstoffe ($< 1,5\%$ N bzw. $< 0,5\%$ P_2O_5 in Trockenmasse))
- eine Aufbringung von nicht unter Feldbedingungen abbaubaren Kunststoffresten (z. B. Tomatenschnüre und -clipse)
- ggf. weitere Vorschriften der Bioabfallverordnung beachten
- eine Meldung über die Wirtschaftsdüngerdatenbank ist nicht erforderlich
- Regelungen außerhalb von NRW können abweichen, bitte informieren Sie sich beim jeweiligen Bundesland

6. Bei welchen Putz- und Ernteresten handelt es sich um Bodenhilfsstoffe?

- Reste aus Erdbeersubstratkulturen (sowohl Pflanzen als auch Kultursubstrate) enthalten meist weniger als $1,5\%$ N bzw. $< 0,5\%$ P_2O_5 in Trockenmasse
- Gemüsepflanzenreste sind in der Regel aufgrund höherer Nährstoffgehalte nicht mehr als Bodenhilfsstoffe zu werten.
- Sofern keine Richtwerte für die konkrete Kultur vorliegen, kann die Frage nur auf Basis eigener Analysen beantwortet werden. Entsprechende Analysen sind bei gleichbleibendem Kulturverfahren jährlich durchzuführen.