Zwischenfruchtanbau 2023

Information 02/2023
Zeven, 18.07.2023

Mit dem Zwischenfruchtanbau kann sowohl die vegetationsfreie Lücke vor einer Sommerung als auch die kurze Phase vor einer Winterung geschlossen werden. Die große Strahlungsmenge der Sommer- und Herbstsonne wird genutzt und in Biomasse umgewandelt. Dadurch wird eine effektive Konservierung vorhandener Nährstoffe erreicht, der Boden durch einen etablierten ZF-Bestand vor Erosion geschützt sowie die Bodenfruchtbarkeit entscheidend erhöht. Auf unbewachsenen Flächen trifft die Sonnenstrahlung auf den unbedeckten Boden und erhöht die unproduktive Verdunstung. Außerdem besteht keinerlei Erosionsschutz und Problemunkräuter können sich verstärkt ausbreiten.

„Generelles zu Standzeiten von Zwischenfrüchten“

Frühe Umbruchtermine der noch wachsenden Zwischenfruchtbestände stellen grundsätzlich immer ein potentielles Verlustrisiko dar. Je länger die Standzeit, desto höher die Nährstoffkonservierung im oberirdischen Aufwuchs. Durch Walzen bzw. Quetschen des Aufwuchses zum Ende der Vegetation kann ein sicheres Abfrieren über Winter gefördert werden. Daher empfehlen wir grundsätzlich lange Standzeiten bis in den Winter hinein. Auf schweren Standorten können grundsätzlich frühere Termine ab Mitte November aufgrund der besseren Bearbeitungsfähigkeit sinnvoll sein. Im Rahmen von GLÖZ 6 (Mindestbodenbedeckung vom 15.11.- 15.01.) sind bis zu einem Umfang von 20 % frühe Umbruchtermine möglich.

Ausfallgetreide, Strohverteilung und Bodenbearbeitung

Da meist Getreide als Vorfrucht zur Zwischenfrucht steht, wird bereits bei der Ernte der Grundstein zur Etablierung einer guten Zwischenfrucht gelegt. Beim Mähdrusch muss auf die Druschverluste geachtet werden. Bei erhöhten Rotor- und Siebverlusten stellt das Ausfallgetreide eine Konkurrenz zur Zwischenfrucht dar. Normalerweise wird das Stroh gepresst, um als Einstreumaterial zu dienen. Wird es gehäckselt, sollte auf die Spreu- und die Strohverteilung geachtet werden, denn gerade bei großen Schneidwerksbreiten kann die Strohverteilung im Tagesverlauf variieren. Ist das Stroh vormittags oder am Abend leicht klamm, leidet die Strohverteilung meist deutlich. Des Weiteren ist während der Ernte auch auf scharfe Häckslermesser zu achten. Diese reduzieren den Dieselverbrauch erheblich.

Obwohl bei der Aussaat der Zwischenfrüchte mit der entsprechenden Sorgfalt vorgegangen werden sollte, gilt hinsichtlich der Häufigkeit der Bodenbearbeitung „Weniger ist mehr!“. Wir empfehlen eine rasche (unmittelbare) möglichst flache Bearbeitung mit einem gut eingestellten Grubber oder einer Scheibenegge nach dem Drusch, sodass gute Auflaufbedingungen für das Ausfallgetreide gegeben sind. Alternativ kann auch ein Striegel erfolgreich eingesetzt werden. Diese Variante ist besonders kraftstoffschonend. Bei optimalen Bedingungen gelingt die Aussaat bereits nach einem zweiten Arbeitsgang.

Eine andere Strategie ist eine Direktsaat nach der Ernte, da hierbei ein beschatteter und ungestörter Boden für die Zwischenfrucht zur Verfügung steht. Diese erfordert aber spezielle Direktsaattechnik. Sind Pflugsohlen auf dem jeweiligen Schlag vorhanden, kann der Stoppel zur streifenweisen Tiefenlockerung genutzt werden. Hierfür eignen sich besonders Tiefenmeißel. Auf jeden Fall sollte man die Fahrgassen lockern. Falls Sie Hilfe bei der Beurteilung des Bodens benötigen, können wir mit dem Penetrometer gezielt nach Verdichtungen suchen.

Sortenwahl, Aussaatzeitpunkt und Düngung

Neben der Strohverteilung und der Bodenbearbeitung ist die Wahl des richtigen Aussaatzeitpunktes entscheidend. Für die meisten Arten sollte dies möglichst früh bis Ende August erfolgen. Dadurch bekommt die Zwischenfrucht genügend Zeit für die Biomassebildung. Das fortgeschrittene Entwicklungsstadium zum Ende der Vegetationsphase gewährleistet ein sicheres Abfrieren über die Wintermonate. Zu spät gesäte Zwischenfrüchte sind nach den Wintermonaten häufig noch grün, wodurch zusätzlich ein mechanischer oder chemischer Arbeitsgang zur Aussaatbereitung der Folgekulturen notwendig wird.

Abb. 1: Zwischenfruchtmischung TerraLife® Aqua Pro

Bei der Auswahl der richtigen Zwischenfruchtkomponenten sollte darauf geachtet werden, dass die Zwischenfrucht keine artspezifischen Fruchtfolgekrankheiten fördert, wie beispielsweise der Gelbsenf in Rapsfruchtfolgen. Grundsätzlich gilt dabei, dass die negativen Effekte einzelner Arten wesentlich geringer ausfallen in Mischungen aus mehreren Pflanzenfamilien. Dies bezieht sich nicht nur auf mögliche Fruchtfolgekrankheiten, sondern auch auf die Durchwurzelung und Lockerungsfähigkeit zur Förderung der allgemeinen Bodenfruchtbarkeit. Diese gelingt mit vielfältigen Mischungen besser. Ziel ist es, nach dem Anbau ein lockeres Krümelgefüge zu erlangen, welches für die Folgekultur ein optimales Saatbett bereitstellt und die Durchwurzelung der Folgefrucht positiv beeinflusst. Eine wichtige generelle Einschränkung hinsichtlich der Aufnahme von Leguminosen in Mischungen besteht, wenn Leguminosen als Hauptkultur angebaut werden. Wachsen Leguminosen als Hauptkultur in der Fruchtfolge oder ist deren Aufnahme in den kommenden Jahren geplant, so verbietet sich aus Vorsorgegründen der Anbau leguminosenhaltiger Zwischenfrüchte. Hierbei spielt es keine Rolle, ob es sich um klein- oder großkörnige Leguminosen handelt. Die einzuhaltenden Anbaupausen betragen bei der Erbse wenigstens 5-6 (besser 7) Jahre und bei der Ackerbohne 4-6 Jahre.

Bei **Mais-/Getreidefruchtfolgen** gibt es keine phytosanitären Ansprüche, die gegen oder für eine Zwischenfruchtanbau sprechen. Sie müssen nur für die Fruchtfolge passen. Achten Sie allerdings auf die sortenspezifischen Eigenschaften. Bei Gelbsenf ist die Blüheigenschaft zu berücksichtigen: Ist das Ziel ein möglichst langer blühender Bestand, sollten Sie frühe Sorten einsetzen. Für einen möglichst hohen Biomasseertrag gilt das Gegenteil, weil mit dem Erreichen der Blüte der größte Biomassezuwachs beendet ist.

- TerraLife® AquaPro (Phacelia, Öllein, Rauhafer, Ramtillkraut, Sorghum) 0 % Leguminosen, 0 % Kreuzblütler, frühe Saateignung durch geringes Aussamen, Aussaatstärke 25-20 kg /ha
- Viterra Mais (Ölrettich, Phacelia, Rauhafer, Sorghum, Sonnenblume) 0 % Leguminosen, abfrierend
- KWS Fit4Next Masse (Gelbsenf, Ölrettich, Leindotter, Tatarischer Buchweizen), leguminosenfrei, Hohe Nährstoffspeicherung durch guten Biomasseaufwuchs, Geeignet für spätere Aussaattermine
- Topsoil senfPlus (Gelbsenf, Leindotter) spätsaatverträglich, schnelle Anfangsentwicklung, 12-17 kg/ha

Für den **Zwischenfruchtanbau zur Futternutzung** kommen schnell wachsende Ackergräser (Einjähriges Weidelgras, Welches Weidelgras), Grünroggen oder Kleegrasmischungen in Betracht. Diese haben einen guten Futterwert.

- Einjähriges- und Welsches Weidelgras (Qualitäts-Standard-Mischung A2)
- Landsberger Gemenge (Welsches Weidelgras, Inkarnatklee, Winterwicke) eiweißreiches Futter, gute Winterhärte
- TerraLife® Futtergreen einjährig (Deutsches Weidelgras, Inkarnatklee, Rotklee, Schwedenklee, Weißklee, Welsches Weidelgras, Winterwicke) 58 % Leguminosen, hohe Biomasseerträge im Frühjahr, zügige Schnittreife

Die Möglichkeiten der Herbst-Düngung wurden in den letzten Jahren stark eingeschränkt. Unter gewissen Voraussetzungen ist eine Herbst-Düngung dennoch möglich. Dabei müssen die Auflagen in Wasserschutzgebieten, in roten und grünen Gebieten berücksichtigt werden. Die Übersicht für Regelungen der Herbstdüngung für Flächen in roten bzw. grünen Gebieten haben wir dieser Mail angefügt. Hier ist dargestellt, wann und in welchen Fällen im Sommer/Herbst eine N-Düngung zulässig ist.

Beim Anbau von Zwischenfrucht-Mischungen mit Leguminosen, muss der Anteil an Leguminosen bei der Düngebedarfsermittlung berücksichtigt werden und führt zu einer Reduktion des Düngebedarfes:

- 0-30 % Leguminosen → 60 kg N/ha (Gesamt-N)
- 31-75 % Leguminosen → 30 kg N/ha (Gesamt-N)
- > 75 % Leguminosen → 0 kg N/ha

Außerdem haben Zwischenfrüchte nur einen Düngebedarf, wenn sie vor dem 15.09. gedrillt werden und mehr als 8 Wochen Standzeit haben. Wenn nach der Hauptfrucht eine Zweitfrucht angebaut wird, die bis zum 15.08. gesät wird und noch im Herbst 2023 geerntet wird, kann diese entsprechend des Düngebedarfes gedüngt werden.

Für die Betriebe, die an der Freiwilligen Vereinbarung „**Grundwasserschonende Bewirtschaftung von Ackerflächen mit erfolgsorientierter Ausgleichszahlung**“ teilnehmen, gilt, dass die letzte Düngung zur Hauptfrucht bis zum 15.06. erfolgen durfte. D.h. wenn eine Zwischenfrucht angebaut werden soll, ist in diesem Fall **keine Düngung** erlaubt.

Der Zeitpunkt nach der Ernte des Getreides und vor der Aussaat der Zwischenfrüchte kann auch ideal für eine Stoppelkalkung genutzt werden. Wir empfehlen dabei Aufwandmengen zwischen 1,0 bis 1,5 t/ha. Beim Kalk sollte man zudem nicht an Qualität sparen. Hochwertige Kalke sind zwar etwas teurer, sind aber deutlich schneller und besser verfügbar als die günstigen Alternativen.

Der Stoppel kann auch gut genutzt werden, um effektiv noch einmal Stallmist zu verwerten. Wir empfehlen dabei aber immer das Maß im Auge zu behalten und auch höchstens 60 kg je ha nicht zu überschreiten.

Bei Fragen können Sie uns sehr gerne ansprechen!

Ihre Ansprechpartner

Ulrike Wüstemann

Fon: 04281-98710 14
Mobil: 0171-5795989

wuestemann@geries.de

Jan-Hendrik Sibberns

Fon: 04281-98710 15
Fon 2: 04742-335162
Mobil: 0151-52344890

sibberns@geries.de

Volker Dammann

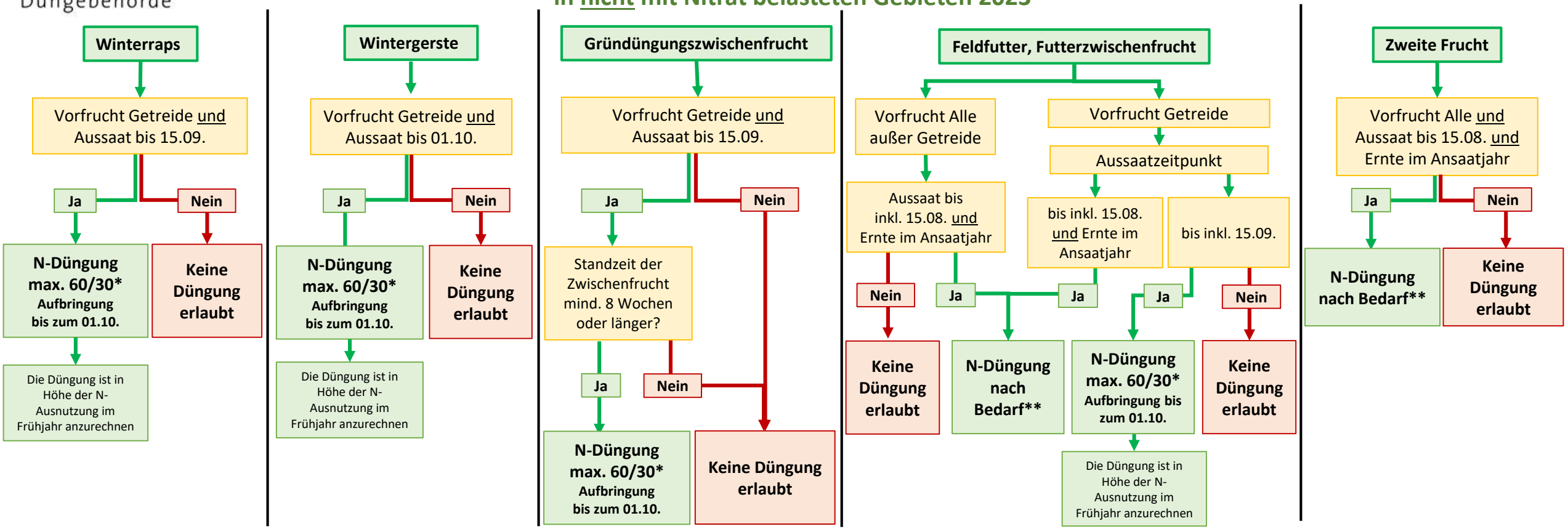
Fon: 04281-98710 12
Mobil: 0173-9288299

dammann@geries.de

Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Düngebehörde

Stand 31.05.2023

Erlaubte Stickstoff-Düngung nach der Ernte der Hauptfrucht (Herbstdüngung) in nicht mit Nitrat belasteten Gebieten 2023



Ausnahme: Festmist von Huf- oder Klauentieren, Kompost, Pilzsubstrat, Klärschlammerde und Grünguthäcksel im Herbst

- … dürfen unabhängig von einem Herbstdüngebedarf eingesetzt werden.
- … können unabhängig von der Vorfrucht und ohne Begrenzung auf 60/30 kg N/ha ausgebracht werden.
- … es gilt eine Sperrfrist vom 01.12. bis 15.01.
- Handelt es sich um Düngemittel mit keinem wesentlichen N-Gehalt (max. 1,5% N in der TM) und keinem wesentlichen P_2O_5-Gehalt (max.0,5% P_2O_5 in der TM), können diese ganzjährig ausgestreut werden, solange die Kriterien zur Aufnahmefähigkeit der Böden (§ 5 Abs. 1 DüV) eingehalten werden.

Begriffserklärung:

***)** **N-Düngung max. 60/30** bedeutet, dass eine Düngung nach Bedarf erfolgen kann, es dürfen jedoch maximal 60 kg Gesamt-N/ha und/oder maximal 30 kg NH_4-N/ha (mineralisch + organisch) aufgebracht werden.

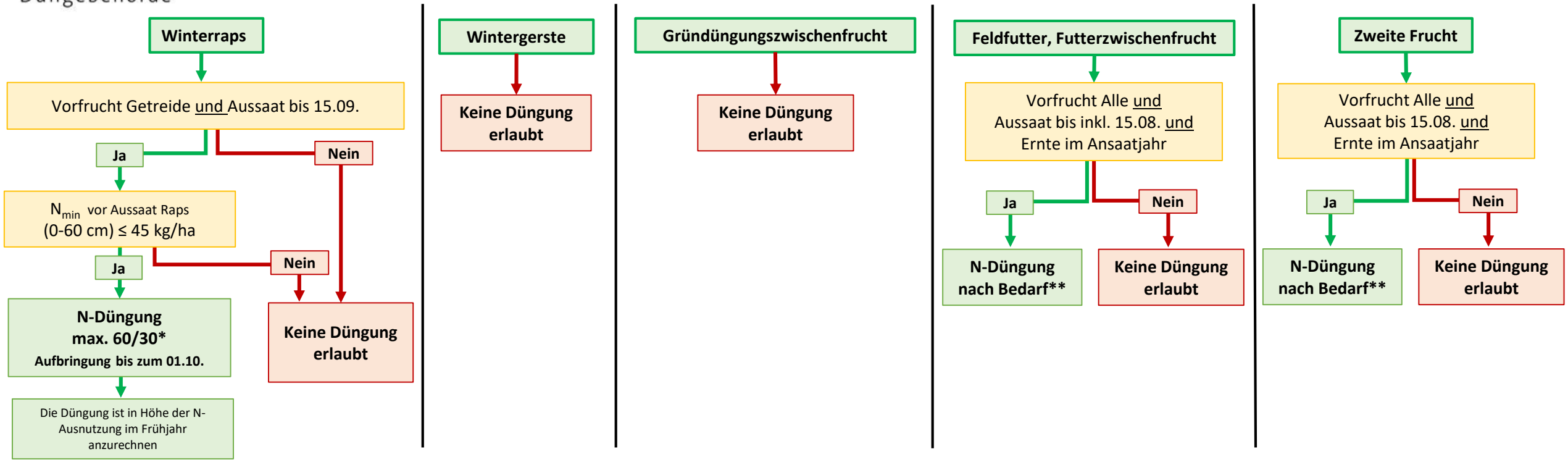
****)** **N-Düngung nach Bedarf** bedeutet, es darf nach Bedarf gedüngt werden, die maximalen Herbst-Ausbringmengen 60 kg Gesamt-N/ha und 30 kg NH_4-N/ha müssen nicht eingehalten werden.

Die Bedarfswerte der Kulturen sind unter http://www.lwk-niedersachsen.de; webcode 01032851 zu finden.

Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Düngebehörde

Erlaubte Stickstoff-Düngung nach der Ernte der Hauptfrucht (Herbstdüngung) in mit Nitrat belasteten (Roten) Gebieten 2023

Stand 31.05.2023



Ausnahme: Festmist von Huf- oder Klauentieren, Kompost, Pilzsubstrat, Klärschlammerde und Grünguthäcksel im Herbst

- … dürfen unabhängig von einem Herbstdüngebedarf eingesetzt werden.
- … können unabhängig von der Vorfrucht und ohne Begrenzung auf 60/30 kg N/ha ausgebracht werden.
- … dürfen zu Zwischenfrüchten ohne Futternutzung in Höhe von max. 120 kg Gesamt-N/ha ausgebracht werden.
- … es gilt eine Sperrfrist vom 01.11. bis 31.01.
- Handelt es sich um Düngemittel mit keinem wesentlichen N-Gehalt (max. 1,5% N in der TM) und keinem wesentlichen P_2O_5-Gehalt (max.0,5% P_2O_5 in der TM), können diese ganzjährig ausgestreut werden, solange die Kriterien zur Aufnahmefähigkeit der Böden (§ 5 Abs. 1 DüV) eingehalten werden.

Begriffserklärung:

*) **N-Düngung max. 60/30** bedeutet, dass eine Düngung nach Bedarf erfolgen kann, es dürfen jedoch maximal 60 kg Gesamt-N/ha und/oder maximal 30 kg NH_4-N/ha (mineralisch + organisch) aufgebracht werden.

) **N-Düngung nach Bedarf bedeutet, es darf nach Bedarf gedüngt werden, die maximalen Herbst-Ausbringmengen 60 kg Gesamt-N/ha und 30 kg NH_4-N/ha müssen nicht eingehalten werden.

Die Bedarfswerte der Kulturen sind unter http://www.lwk-niedersachsen.de; webcode 01032851 zu finden.

Wichtig: Im Roten Gebiet ist auch die Einhaltung der 170 kg N_{org}/ha schlagbezogen zu beachten!