



DÜNGESEMINAR 2020/2021

Düngeverordnung 2020

Neue Aufgaben für den Gemüsebau!

*Kerstin Mahler
DLR Rheinland-Pfalz*





Düngeverordnung 2020

- Änderungen gültig seit 1. Mai 2020 auf allen Flächen
- Gefährdete Gebiete § 13 (DüV, LDüV)
- Was gilt seit 1. Januar 2021?
- NEUES Excel-Programm
Düngebedarfsermittlung





Düngerordnung 2020

Acker & Agrarwetter / News

Entscheidung im Bundesrat

+++ Düngerordnung ist beschlossen +++

Der Bundesrat hat am Freitag die Düngerordnung mit einer Mehrheit der Länderstimmen beschlossen. Die Maßnahmen in den roten Gebieten gelten aber erst ab Januar 2021.

27.03.2020 von



[Stefanie Awater-Esper](#)



Unmut über Einzelheiten bleibt

In einer Entschließung verpackten die Länder im Bundesrat dennoch deutliche Kritik an einzelnen Details der neuen Düngerordnung. Diese enthalte eine „Vielzahl fachlicher Unzulänglichkeiten sowie Vorgaben, die in der vorliegenden Form für die Landwirte und Vollzugsbehörden nur schwer umsetzbar sind“, heißt es darin. Allerdings begrüßen die Länder in der Entschließung auch, dass der Bund die Landwirtschaft bei der Anpassung an die neuen Regelungen mit 1 Mrd. € unterstützen will.



Düngerverordnung 2020

Änderungen gültig seit 1. Mai 2020
Auf allen Flächen



Neues zur Düngebedarfsermittlung für N und P₂O₅

DBE bleibt in der Version DüV 2017 erhalten!

Stickstoff-Düngebedarfsermittlung GEMÜSE, Erdbeere nach DüV 2017

Verfahren für DüV 2017 und DüV, DLR Rheinland-Pfalz, Mafors/Ergebnis, Stand 06.02.2018
Quellen: DüV 24.05.2017 gültig ab 02.06.2017, N-Experten IGZ Großbeeren

Alle grauen Felder ausfüllen!

Name Betrieb	Datum	Betrieb, Hauptertragsgewächs	Größe ha
Gustav Meier	10.04.18	Am Striegel	1,0

Vor dem Ausdrucken von mehr als 50 kg N pro ha und Jahr ist eine Düngebedarfsermittlung für jeden einseitig vorgeschrieben. Bei Streifenanbau sind es bis zu 3 im Abstand von jeweils höchstens 6 Flächen (Schläge, Bearbeitungsgrößen kleiner 0,5 ha können bis zu 2 ha zusammengefasst)

1. Kultur zur Tab. Kultur

Möhren, Wasch N-Gehalt = N-Gehalt → **125 kg/ha**

2. Ertragsniveau Betrieb dt/ha bei Ertrag dt/ha → **-40 kg/ha**

350 -50% Ertragsdifferenz (Grenze +100%) 700

3. Abdeckung Ernteverfrüfung (nicht für Spargeldammfolien) Nmin-Werte Region abrufen → **+20 kg/ha**

ja ,dann N-Zurücklag

Abschläge durch N-Nachlieferung

4. N-Gehalt Boden kg/ha in 0-60 cm → **-20 kg/ha**

20 ,dann keine N-Nachlieferung zur Bodenverbesserung, sonst nach Tabelle 1 anfügen

5. Boden-Humusegehalt größer 4,0 % (humos) → **0 kg/ha**

nein ,dann keine N-Nachlieferung zur Bodenverbesserung

6. Vorkultur Gemüse (Pflanzung/Saat direkt vor Kultur im gleichen Jahr) → **0 kg/ha**

keine

Als ganze Pflanze abgefahren → **0 kg/ha**

4 Wochen und mehr vor Nmin-Probe eingearbeitet → **0 kg/ha**

ODER Vorfucht (Hauptfrucht des Vorjahres), Zwischenfrucht zur Eingabe organ. Dünger → **-10 kg/ha**

Zwischenfrucht, Leguminose nicht abgetrennt, Einarbeitung Herbst

7. Organ., organ.-mineral. Dünger ohne Kompost im Vorjahr

1 Haarmehl, Pellets (34% TS) → **-13 kg/ha**

2 → **0 kg/ha**

3 → **0 kg/ha**

4 → **0 kg/ha**

Ausgebrachte Menge (Frischmasse)

1 1 t/ha N-Gehalt 133,9 kg/t Frischmasse → **-13 kg/ha**

2 → **0 kg/ha**

3 → **0 kg/ha**

4 → **0 kg/ha**

8. Kompost 1. Vorjahr zur Eingabe Kompost

Ausgebrachte Menge (Frischmasse) → **0 kg/ha**

t/ha

Kompost 2. Vorjahr → **0 kg/ha**

Ausgebrachte Menge (Frischmasse) → **0 kg/ha**

t/ha

Kompost 3. Vorjahr zum Phosphatbedarf

Chemipost (33% TS) (SN) Diko, Landbau → **-10 kg/ha**

Ausgebrachte Menge (Frischmasse) → **-10 kg/ha**

50 t/ha N-Gehalt 6,9 kg/t Frischmasse

N-Düngebedarf ermittelt (=standortbezogene Obergrenze) Σ 51 kg/ha

- Überschreitung** der DBE bei Nachdüngung:
max. 10 %
vorher keine Begrenzung
- Bildung des **Betriebsertrags**:
Ø der **letzten 5 Jahre**
vorher Ø der letzten 3 Jahre
- Berechnung der **Phosphatabfuhr**:
mit Phosphatgehalten der Tabellen 1-3 Anl. 7
vorher keine Vorgabe

Neue Aufzeichnungspflichten für ...



1. Jede Düngung innerhalb von 2 Tagen

- Feldbezeichnung/-größe, Düngerart/-menge
- Menge Gesamt-N/-P₂O₅, verfüg. N (organ. Dünger)

vorher keine Aufzeichnungspflicht



2. Jährliche betriebliche Gesamtsumme bis 31. März Folgejahr für:

- ermittelten N- und P₂O₅-Düngebedarf
- ausgebrachte Mengen Gesamt-N und -P₂O₅

vorher Nährstoffvergleich



*Alle anderen Aufzeichnungspflichten der DüV 2017
bleiben bestehen!*

Neue Aufzeichnungspflichten für ...



1. Jede Düngung innerhalb von 2 Tagen

- Feldbezeichnung/-größe, Düngerart/-menge
- Menge Gesamt-N/ P_2O_5 , verfüg. N (organ. Dünger)

vorher keine Aufzeichnungspflicht



2. Jährliche betriebliche Gesamtsumme bis 31. März Folgejahr für:

- ermittelten N- und P_2O_5 -Düngebedarf
- ausgebrachte Mengen Gesamt-N und $-P_2O_5$

vorher Nährstoffvergleich

Erstmals 31.3.2022!
Quelle: BLE-Broschüre
Düngeverordnung 2020

*Alle anderen Aufzeichnungspflichten der DüV 2017
bleiben bestehen!*





Neue und geänderte Anwendungsverbote für...



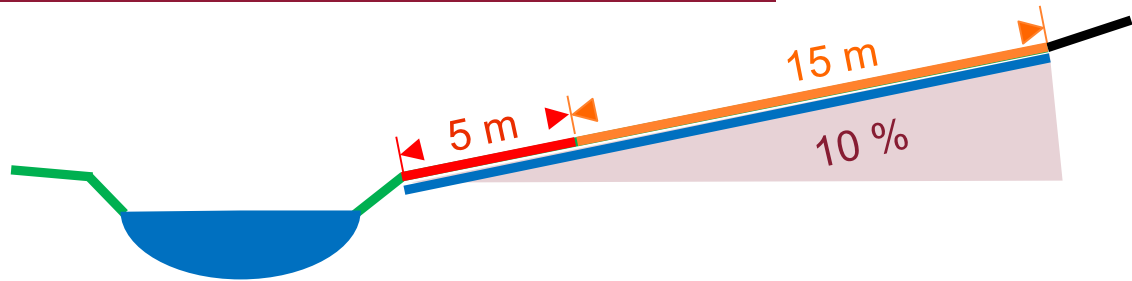
- 1. N- und P₂O₅-haltige DBKP* auf gefrorenen Böden** (Ausnahme: Kalkdünger mit P₂O₅-Gehalt < 2 %) *vorher bis zu 60 kg N_{ges.} wenn Boden tagsüber auftaut*
- 2. Phosphathaltige Düngemittel mit P₂O₅-Gehalten > 0,5 % TM vom 01.12. - 15.01.** *vorher keine Vorgaben*
- 3. Festmist von Huf- und Klautentieren vom 01.12. - 15.01** *vorher 15.12. - 15.01.*
- 4. Ammoniumcarbonat** als *Düngemittel, Bodenhilfsstoff, Kultursubstrat oder Pflanzenhilfsmittel *vorher kein Verbot*

Alle anderen Anwendungsverbote der DüV 2017 bleiben bestehen!



Oberflächengewässer - Neue Auflagen auf geneigten Flächen

Gültig für alle N- und P₂O₅-haltigen DBKP*



wie vorher

Hangneigung ab	auf ... zur BOK	Keine Düngung auf den ersten ...	Auflagen auf restlichem Hangneigungsbereich	Auflagen auf gesamten Schlag
5 %	20 m	3 m	<u>Unbestellt</u>	keine
10 %	20 m	5 m	<u>Bestellt</u>	Teilgabe max. 80 kg N/ha
15 %	30 m	10 m	<ul style="list-style-type: none"> • sofortige Einarbeitung • entwickelter Bestand • nach Mulch- oder Direktsaat • entwickelte Untersaat bei Reihenabstand ≥ 45 cm 	<ul style="list-style-type: none"> • Teilgabe s.o. • sofortige Einarbeitung (unzureichender Bestand, unbestellt)

*Düngemittel, Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate, Pflanzenhilfsmittel

Änderungen bei organischen und organ.-mineral. Düngern



1. Flächendurchschnittliche Obergrenze von **170 kg N_{ges}/ha und Jahr ohne Anrechnung der Flächen mit N-Düngungsverbot**
vorher kein Abzug dieser Flächen
2. Erhöhte N-Mindestwirksamkeit im Ausbringjahr bei:
 - Rindergülle, flüssiger Biogasanlagengärrückstand 60 % *vorher 50 %*
 - Schweinegülle 70 % *vorher 60 %*
3. Zufuhrverluste N_{ges.} bei Wirtschaftsdüngern fallen weg



Was fällt weg?

Nährstoffvergleich

2019

Betrieb: Mustermann
Holzweg 2
67435 Schifferstadt

Landw. genutzte Fläche (LF) gesamt: 100,0
davon LF mit Gemüse: 80,0
davon LF auf denen als Gemüse nur
Chicoreerübe, Kürbis, Möhre, Pastinake,
Schwarzwurzel, Speiserübe, Stangenbohne, 20,0
Wurzelpetersilie, Trockenspeisezwiebel
angebaut wurden:

Anbaufläche (A): 90,0
Belegungshäufigkeit: 0,9

Nährstoffvergleich kg	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO
Nährstoffzufuhr kg/Betrieb	22.441	7.720	22.690	5.930
Nährstoffabfuhr kg/Betrieb	12.529	6.396	22.102	1.828
Abziehbare unvermeidliche N-Verluste kg/Betrieb	3.600	-	-	-
Zufuhr minus Abfuhr kg/Betrieb	6.312	1.324	588	4.102
Zufuhr minus Abfuhr kg/ha LF	63	13	6	41



Was fällt weg?

Nährstoffvergleich

2019

Betrieb: Mustermann
Holzweg 2
67435 Schifferstadt

Landw. genutzte Fläche (LF) gesamt: 100,0
davon LF mit Gemüse: 80,0
davon LF auf denen als Gemüse nur
Chicoreerübe, Kürbis, Möhre, Pastinake,
Schwarzwurzel, Speiserübe, Stangenbohne, 20,0
Wurzelpetersilie, Trockenspeisezwiebel
angebaut wurden:

Anbaufläche (A): 90,0
Belegungshäufigkeit: 0,9

ABER:
Stoffstrombilanz
für Betriebe > 20 ha LN
ab 01.01.2023 über StoffbilV!

Nährstoffvergleich kg	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO
Nährstoffzufuhr kg/Betrieb	22.441	7.720	22.690	5.930
Nährstoffabfuhr kg/Betrieb	12.529	6.396	22.102	1.828
Abziehbare unvermeidliche N-Verluste kg/Betrieb	3.600	-	-	-
Zufuhr minus Abfuhr kg/Betrieb	6.312	1.324	588	4.102
Zufuhr minus Abfuhr kg/ha LF	63	13	6	41



Düngeverordnung 2020

Nitratbelastete Gebiete § 13

**WAS GILT SEIT
1. JANUAR 2021?**

Grundwasserkörper in Deutschland, die aufgrund von Nitratbelastungen
in einem schlechten chemischen Zustand sind

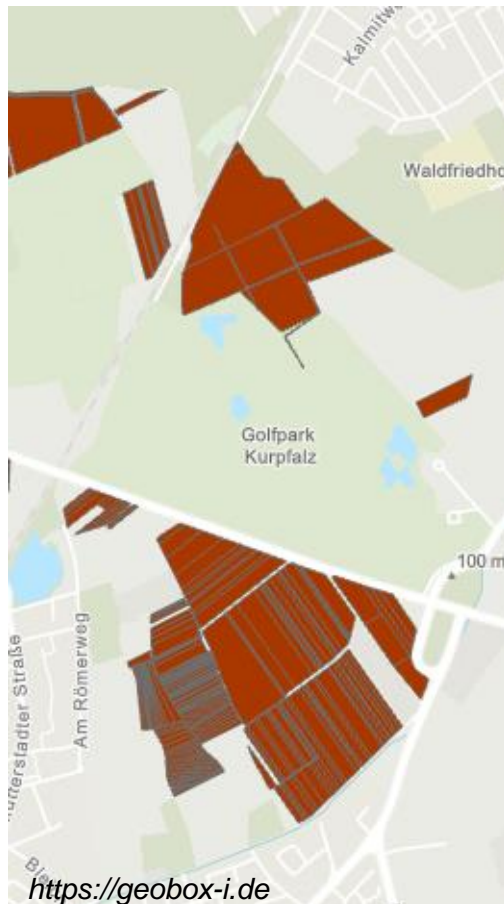
Umwelt
Bundesamt



© Umweltbundesamt, 11/2017



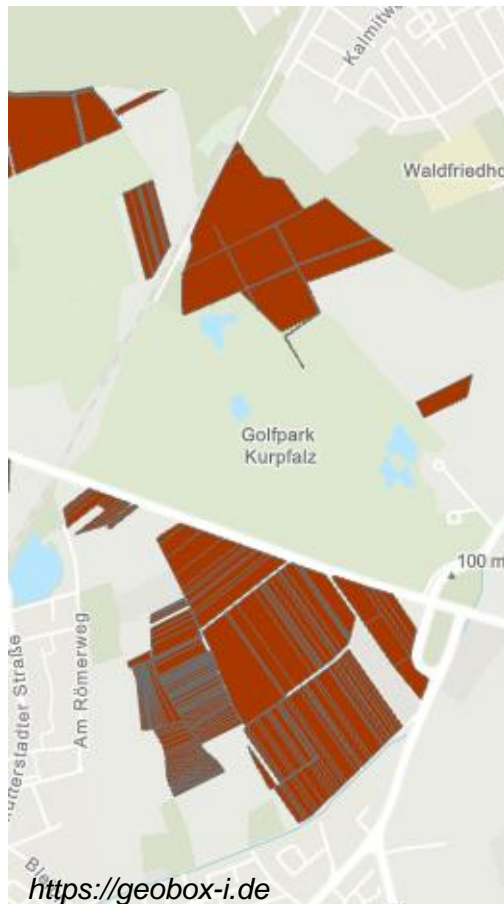
Stickstoffreduktion in nitratbelasteten Gebieten



Nitratbelastete Gebiete 2021

- 1. Max. 170 kg N_{ges}/ha u. Jahr** aus org./org.-mineral. Düngern **pro Schlag/Bewirtschaftungseinheit**
vorher wie auf allen Flächen betriebsbezogen

Stickstoffreduktion in nitratbelasteten Gebieten



Nitratbelastete Gebiete 2021

- 1. Max. 170 kg N_{ges}/ha u. Jahr** aus org./org.-mineral. Düngern **pro Schlag/Bewirtschaftungseinheit**
vorher wie auf allen Flächen betriebsbezogen
- 2. Max. 80 % des ermittelten N-Düngebedarfs** im Flächendurchschnitt (20%-Regel)
vorher keine Reduzierungsaufgabe

Stickstoffreduktion in nitratbelasteten Gebieten



- 1. Max. 170 kg N_{ges}/ha u. Jahr** aus org./org.-mineral.
Düngern **pro Schlag/Bewirtschaftungseinheit**
vorher wie auf allen Flächen betriebsbezogen
- 2. Max. 80 % des ermittelten N-Düngebedarfs** im
Flächendurchschnitt (20%-Regel)
vorher keine Reduzierungsaufgabe

Nitratbelastete Gebiete 2021

Stickstoffreduktion in nitratbelasteten Gebieten



<https://geobox-i.de>

Nitratbelastete Gebiete 2021

1. **Max. 170 kg N_{ges}/ha u. Jahr** aus org./org.-mineral. Düngern **pro Schlag/Bewirtschaftungseinheit**

vorher wie auf allen Flächen betriebsbezogen

2. **Max. 80 % des ermittelten N-Düngebedarfs** im Flächendurchschnitt (20%-Regel)

vorher keine Reduzierungsaufgabe



DBE: Betrieblicher Ertragsdurchschnitt der Jahre 2015-2019

Stickstoffreduktion in nitratbelasteten Gebieten



Nitratbelastete Gebiete 2021

1. **Max. 170 kg N_{ges}/ha u. Jahr** aus org./org.-mineral. Düngern **pro Schlag/Bewirtschaftungseinheit**
vorher wie auf allen Flächen betriebsbezogen

2. **Max. 80 % des ermittelten N-Düngebedarfs** im Flächendurchschnitt (20%-Regel)
vorher keine Reduzierungsaufgabe

DBE: Betrieblicher Ertragsdurchschnitt der Jahre 2015-2019

Jährl. gebietliche Gesamtsumme des ermittelten N-Düngebedarfs



Stickstoffreduktion in nitratbelasteten Gebieten



<https://geobox-i.de>

Nitratbelastete Gebiete 2021

1. **Max. 170 kg N_{ges}/ha u. Jahr** aus org./org.-mineral. Düngern **pro Schlag/Bewirtschaftungseinheit**

vorher wie auf allen Flächen betriebsbezogen

2. **Max. 80 % des ermittelten N-Düngebedarfs** im Flächendurchschnitt (20%-Regel)

vorher keine Reduzierungsaufgabe



DBE: Betrieblicher Ertragsdurchschnitt der Jahre 2015-2019



Jährl. gebietliche Gesamtsumme des ermittelten N-Düngebedarfs

Erstmals 31.3.2022 oder 2021?

DüV2020: „...bis zum Ablauf des 31. März des laufenden Düngejahres“



Herbst-/Winterbegrünungspflicht in nitratbelasteten Gebieten

Aussaaten oder Pflanzungen nach dem 01.02. dürfen nur dann gedüngt werden ($N_{\text{ges.}} > 1,5 \% \text{ TM}$), wenn im Herbst des Vorjahres eine Zwischenfrucht angebaut wurde!





Herbst-/Winterbegrünungspflicht in nitratbelasteten Gebieten

Aussaaten oder Pflanzungen nach dem 01.02. dürfen nur dann gedüngt werden ($N_{\text{ges.}} > 1,5 \% \text{ TM}$), wenn im Herbst des Vorjahres eine Zwischenfrucht angebaut wurde!

Kein Umbruch vor dem 15.01.





Herbst-/Winterbegrünungspflicht in nitratbelasteten Gebieten

Aussaaten oder Pflanzungen nach dem 01.02. dürfen nur dann gedüngt werden ($N_{\text{ges.}} > 1,5 \% \text{ TM}$), wenn im Herbst des Vorjahres eine Zwischenfrucht angebaut wurde!

Kein Umbruch vor dem 15.01.

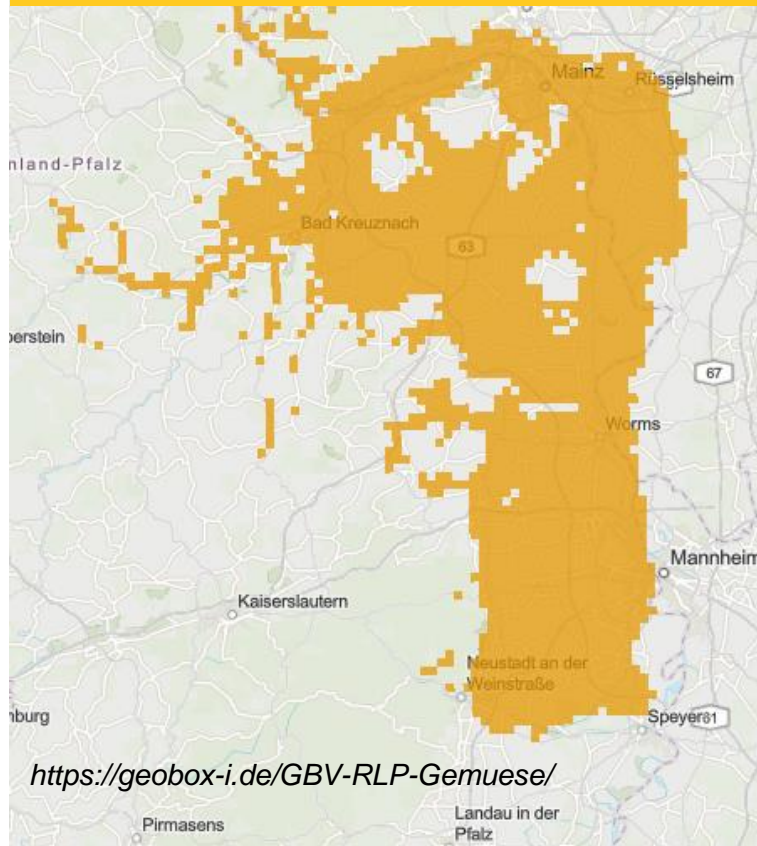
Ausgenommen sind Flächen:

1. die im Vorjahr nach dem 01.10. beerntet wurden → **Fruchtfolgeplanung!**
2. mit jährlichen Niederschlagsmengen $< 550 \text{ mm}$ im langjährigen Mittel



Herbst-/Winterbegrüpfungspflicht in nitratbelasteten Gebieten – Ausnahmen!

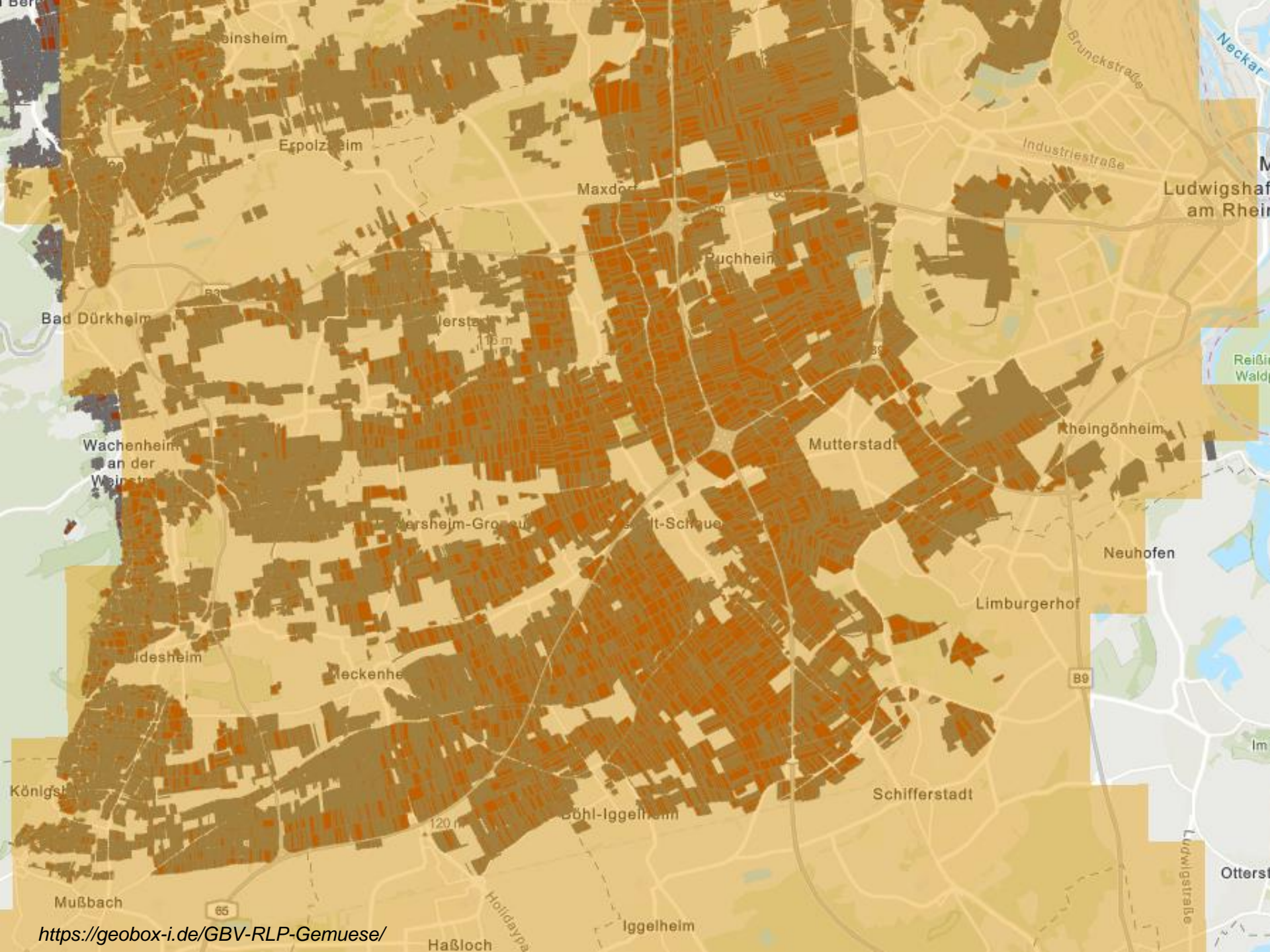
Flächen < 550 mm Jahresniederschlag



Geobox-Viewer

Fachbereich Gemüsebau, Datenauswahl jährl. NS

1. Deutscher Wetterdienst DWD
2. 1 km²-Raster
3. 10-jähriges Mittel
 - 2010-2019 aktuell
 - 2011-2020 ab März



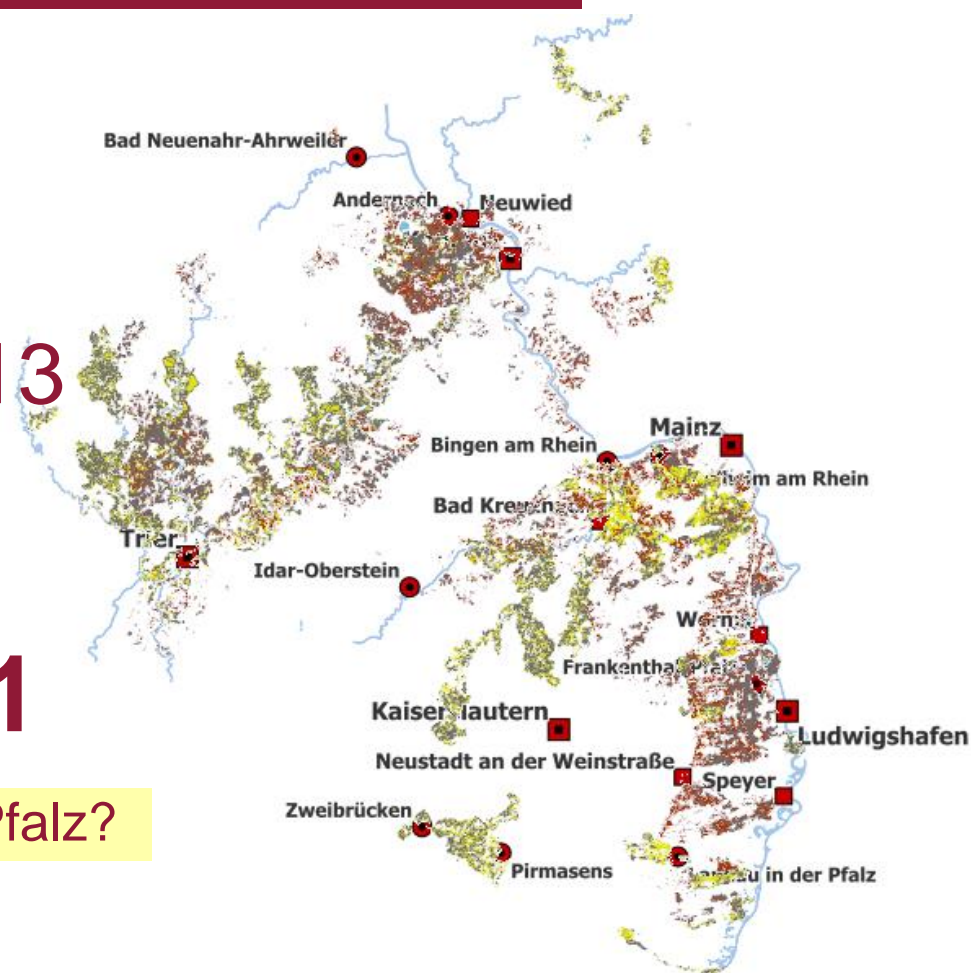


Landesdüngeverordnung 2020

Nitrat- und Phosphat-
belastete Gebiete § 13

**WAS GILT AB
1. JANUAR 2021**

zusätzlich NEUES in Rheinland-Pfalz?





Nitratbelastete Gebiete - Bodenuntersuchung N_{\min} /EUF -



Bild: Kreiselmaier, DLR Rheinpfalz



Nitratbelastete Gebiete - Bodenuntersuchung N_{min} /EUF -

Gemüsebau	Ackerbau
<p>Wie vorher nach LDüV2019:</p> <ul style="list-style-type: none">• N_{min}-Probe auch für Erstbelegung Gemüse• auf jedem Schlag, Bewirtschaftungseinheit	<ul style="list-style-type: none">• ab 50-100 ha mind. 2 Proben• + 1 Probe je angefangene 100 ha <p>Vorher je angefangene 100 ha 1 Probe Halmfrucht und 1 Probe Blattfrucht</p>
<p><i>Ausnahme wie vorher: Saldo Nährstoff-/Stoffstrombilanz max. 35 kg N/ha + 35 kg N je Großvieheinheit bei eigener Tierhaltung</i></p>	

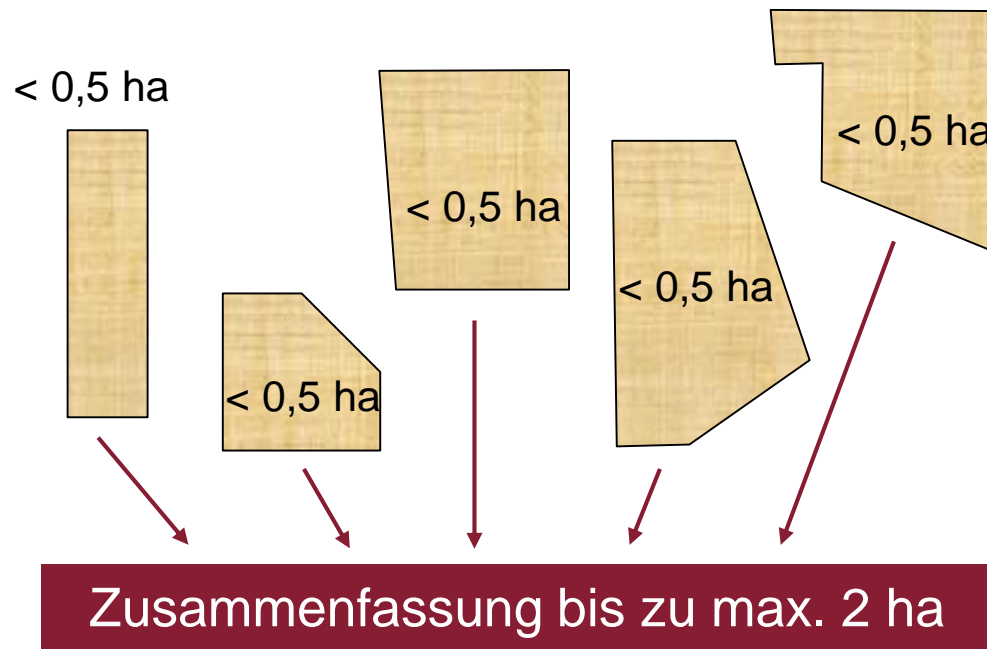
Andere Regelungen im Weinbau!

Keine Bodenuntersuchung aber Bodenbearbeitungsverbot vom 1.8. - 15.3. bei Düngung im gleichen Zeitraum (mit Ausnahmen)

Phosphatbelastete Gebiete - Bodenuntersuchung P_2O_5 -

Gilt für jeden Schlag!

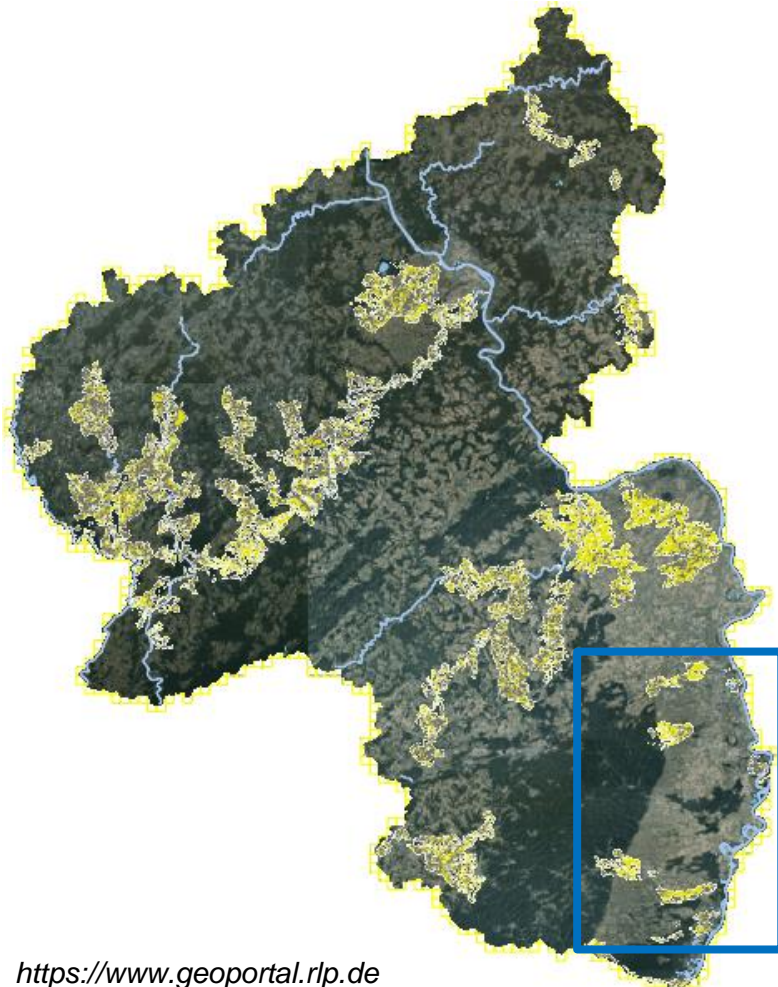
alle 6 Jahre



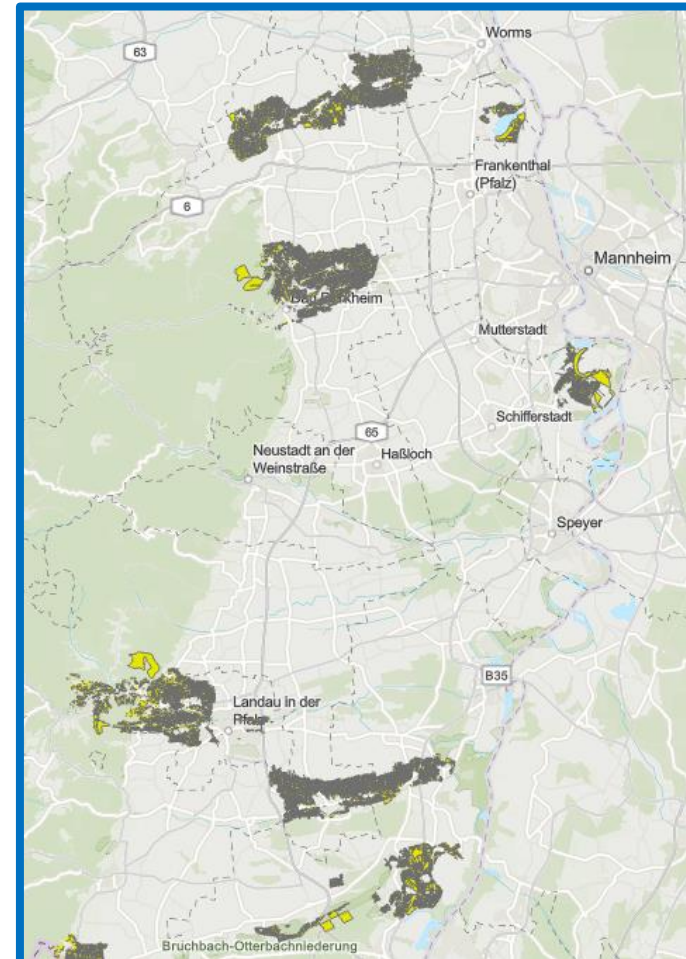
Vorher:

- *bodengehaltsabhängige Phosphatreduzierung bis hin zur Nulldüngung*
- *für Schläge ab 1 ha*

Phosphatbelastete Gebiete (gelb)



<https://www.geoportal.rlp.de>

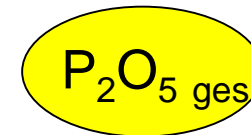
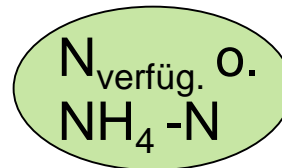


<https://geobox-i.de/GBV-RLP-Gemuese/>



Nitrat- + Phosphatbelastete Gebiete Wirtschaftsdünger tierisch, Biogasgärrückst.

Nährstoffgehalte



Ausbringungsmenge $N_{\text{ges.}}$ kg/Betrieb und Jahr	Datenherkunft
bis 750	Dienstleistungszentren Ländlicher Raum
> 750 - 2.500	Untersuchungen alle 3 Jahre
> 2.500	Jährliche Untersuchungen

vorher keine zusätzlichen Regelungen



Was fällt weg?

Über die DüV hinausgehende Abstandsauflagen
zu Oberflächengewässern!



Düngeverordnung 2020

Neues Excelprogramm

DÜNGEBEDARFSERMITTLUNG



NEUES Excel-Programm Düngebedarfsermittlung

Was ist neu?

- **Alle Flächen eines Betriebes in einem Arbeitsblatt!**
(*Gemüsebau- und Gemischtbetriebe*)
- **Max. 10%ige Nachdüngung + Begründung** *nach DüV 2020*
- **Düngedokumentation** *nach DüV 2020*
- **Jährliche betriebliche Gesamtsummen** *nach DüV 2020* über
 - ermittelten N- und P_2O_5 -Düngebedarf
 - ausgebrachte Mengen Gesamt-N und $-P_2O_5$
- **Nitratgefährdungsgebiete** *nach DüV 2020*:
 - Jährliche betriebliche Flächensumme des ermittelten N-Düngebedarfs
 - Laufende Kontrolle über die Einhaltung der 20%-igen N-Reduktion



...weitere Aussichten?

„Es gibt keine große und schwierige Aufgabe,
die sich nicht in kleine leichte
Aufgaben aufteilen ließe“

