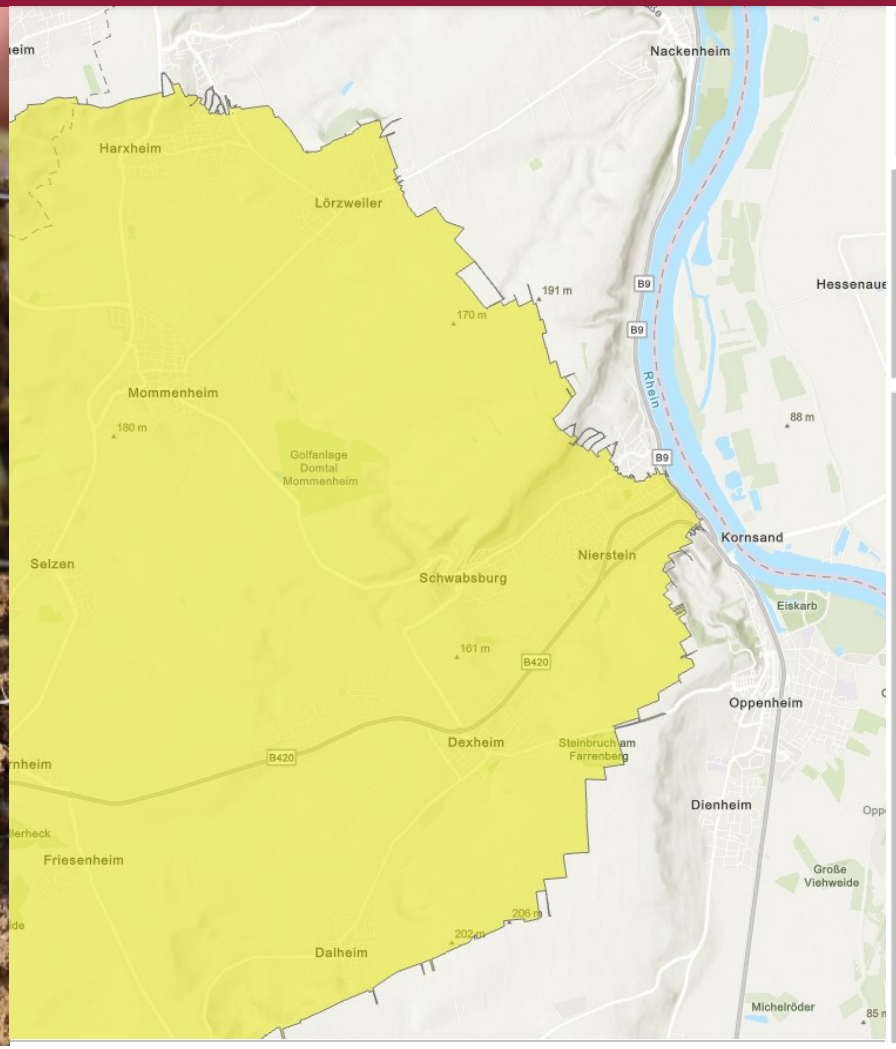
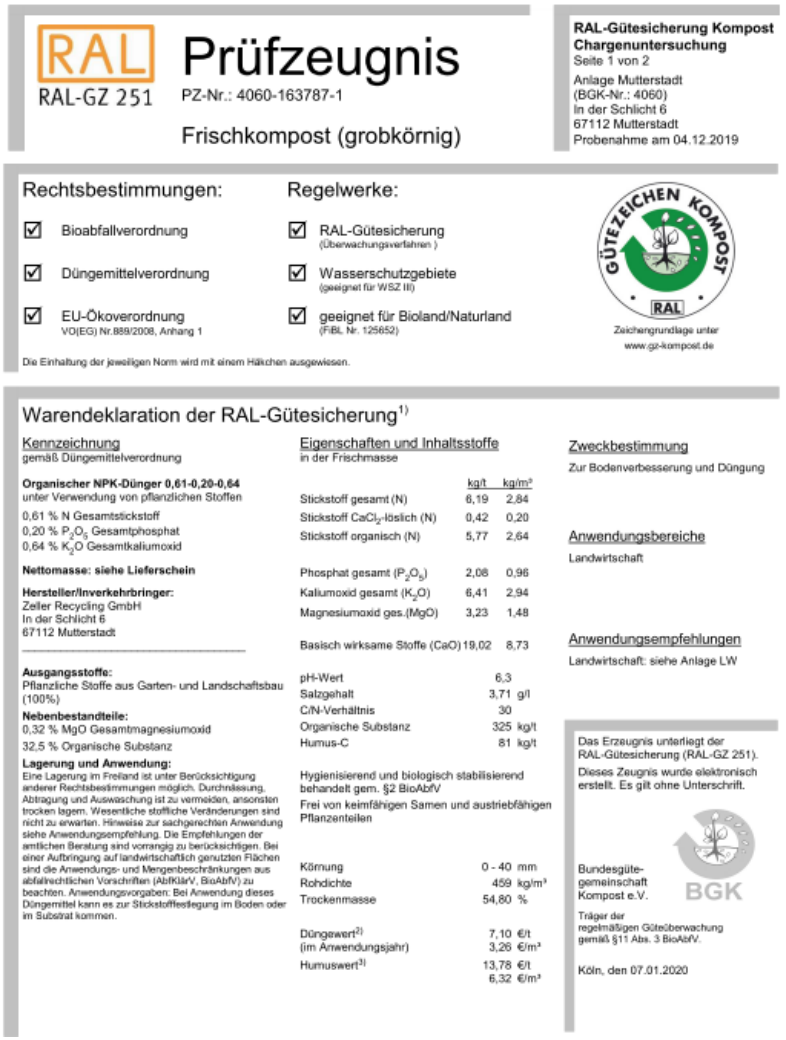
Fachinformationsveranstaltung 15.03.2023

Komposteinsatz und Düngeverordnung: Was ist mit Kompost möglich, was notwendig?

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM RHEINPFALZ





RAL
RAL-GZ 251

Prüfzeugnis

PZ-Nr.: 4060-163787-1

Frischkompost (grobkörnig)

RAL-Gütesicherung Kompost
Chargenuntersuchung
Seite 1 von 2
Anlage Mutterstadt
(BGK-Nr.: 4060)
In der Schlicht 6
67112 Mutterstadt
Probenahme am 04.12.2019

Rechtsbestimmungen:

- ☑ Bioabfallverordnung
- ☑ Düngemittelverordnung
- ☑ EU-Ökoverordnung VO(EG) Nr.889/2008, Anhang 1

Regelwerke:

- ☑ RAL-Gütesicherung (Überwachungsverfahren)
- ☑ Wasserschutzgebiete (geeignet für WSZ III)
- ☑ geeignet für Bioland/Naturland (FiBL Nr. 125652)

Die Einhaltung der jeweiligen Norm wird mit einem Häkchen ausgewiesen.

GÜTEZEICHEN KOMPOST RAL
Zeichengrundlage unter www.gz-kompost.de

Warendeklaration der RAL-Gütesicherung[1)]

Kennzeichnung
gemäß Düngemittelverordnung

Organischer NPK-Dünger 0,61-0,20-0,64
unter Verwendung von pflanzlichen Stoffen
0,61 % N Gesamtstickstoff
0,20 % P_2O_5 Gesamtphosphat
0,64 % K_2O Gesamtkaliumoxid

Nettomasse: siehe Lieferschein

Hersteller/Inverkehrbringer:
Zeller Recycling GmbH
In der Schlicht 6
67112 Mutterstadt

Ausgangsstoffe:
Pflanzliche Stoffe aus Garten- und Landschaftsbau (100%)

Nebenbestandteile:
0,32 % MgO Gesamtmagnesiumoxid
32,5 % Organische Substanz

Lagerung und Anwendung:
Eine Lagerung im Freiland ist unter Berücksichtigung anderer Rechtsbestimmungen möglich. Durchnässung, Abtragung und Auswaschung ist zu vermeiden, ansonsten trocken lagern. Wesentliche stoffliche Veränderungen sind nicht zu erwarten. Hinweise zur sachgerechten Anwendung siehe Anwendungsempfehlung. Die Empfehlungen der amtlichen Beratung sind vorrangig zu berücksichtigen. Bei einer Aufbringung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen sind die Anwendungs- und Mengenbeschränkungen aus abfallrechtlichen Vorschriften (AbfKlärV, BioAbfV) zu beachten. Anwendungsvorgaben: Bei Anwendung dieses Düngemittel kann es zur Stickstofffestlegung im Boden oder im Substrat kommen.

Eigenschaften und Inhaltsstoffe
in der Frischmasse

	kg/t	kg/m³
Stickstoff gesamt (N)	6,19	2,84
Stickstoff $CaCl_2$-löslich (N)	0,42	0,20
Stickstoff organisch (N)	5,77	2,64
Phosphat gesamt (P_2O_5)	2,08	0,96
Kaliumoxid gesamt (K_2O)	6,41	2,94
Magnesiumoxid ges.(MgO)	3,23	1,48
Basisch wirksame Stoffe (CaO)	19,02	8,73

pH-Wert	6,3	
Salzgehalt	3,71	g/l
C/N-Verhältnis	30	
Organische Substanz	325	kg/t
Humus-C	81	kg/t

Hygienisierend und biologisch stabilisierend behandelt gem. §2 BioAbfV
Frei von keimfähigen Samen und austriebfähigen Pflanzenteilen

Körnung	0 - 40	mm
Rohdichte	459	kg/m³
Trockenmasse	54,80	%
Düngewert[2)]	7,10	€/t
(im Anwendungsjahr)	3,26	€/m³
Humuswert[3)]	13,78	€/t
	6,32	€/m³

Zweckbestimmung
Zur Bodenverbesserung und Düngung

Anwendungsbereiche
Landwirtschaft

Anwendungsempfehlungen
Landwirtschaft: siehe Anlage LW

Das Erzeugnis unterliegt der RAL-Gütesicherung (RAL-GZ 251).
Dieses Zeugnis wurde elektronisch erstellt. Es gilt ohne Unterschrift.

Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.
BGK

Träger der regelmäßigen Güteüberwachung gemäß §11 Abs. 3 BioAbfV.

Köln, den 07.01.2020

Düngeverordnung 2020 & Landesdüngeverordnung 2022

02.06.2017
alte DüV 2017
Düngeverordnung

Landesdüngeverordnung
alte LDüV 2019 (RLP)
03.09.2019

01.05.2020
neue DüV 2020
Düngeverordnung

Allgemeine Verwaltungsvorschrift
zur Gebietsausweisung
AVV GeA
03.11.2020

01.01.2021
alte LDüV 2021 (RLP)
Landesdüngeverordnung

Landesdüngeverordnung
neue LDüV 2022 (RLP)
31.12.2022

Düngeverordnung 2020 & Landesdüngeverordnung 2022

Informationen online: www.wasserschutzberatung.rlp.de

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM RHEINPFALZ

AKTUELLES RECHTLICHES BERATUNG SERVICE

©DLR

GeoBox Viewer

zum GeoBox-Viewer

DüV und Landesdüngeverordnung

© Pixabay

Die neue Düngeverordnung (DüV) trat am 1. Mai 2020 in Kraft. Hier finden Sie weitere Informationen.

Publikationen und Vorträge

© DLR

Publikationen und Vorträge im Kontext des Wasserschutzes.

Ansprechpersonen

© Pixabay

Düngeverordnung 2020 & Landesdüngeverordnung 2022

Informationen online: www.wasserschutzberatung.rlp.de

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM
LÄNDLICHER RAUM
RHEINPFALZ

AKTUELLES RECHTLICHES BERATUNG SERVICE

©DLR

GeoBox Viewer

zum GeoBox-Viewer

DüV Ackerbau und Grünland

DüV Gemüsebau

DüV Weinbau

Düngeverordnung 2020 & Landesdüngeverordnung 2022

Informationen online: www.wasserschutzberatung.rlp.de

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM
LÄNDLICHER RAUM
RHEINPFALZ

GeoBox Viewer

zum GeoBox-Viewer

Weinbau

Stand: 09.01.2023

- 1. Stickstoff-Düngebedarf ermitteln & dokumentieren
- 2. Betrieblicher Nährstoffeinsatz
- 3. Phosphat-Düngebedarf ermitteln & dokumentieren
- 4. Nährstoffvergleich entfällt
- 5. Nährstoffgehalte von Düngemitteln dokumentieren
- 6. Aufbewahrungspflicht der Dokumentation
- 7. Bodenzustand
- 8. Sperrfristen
- 9. Gewässerabstände
- 10. Landesdüngeverordnung (LDüV)
- 11. Tresterausbringung und Tresterlagerung in RLP
- 12. Ausbringung von Trester und Humusdüngern in Junganlagen ohne Ertrag

Düngeverordnung 2020 & Landesdüngeverordnung 2022

02.06.2017
alte DüV 2017
Düngeverordnung

Landesdüngeverordnung
alte LDüV 2019 (RLP)
03.09.2019

01.05.2020
neue DüV 2020
Düngeverordnung

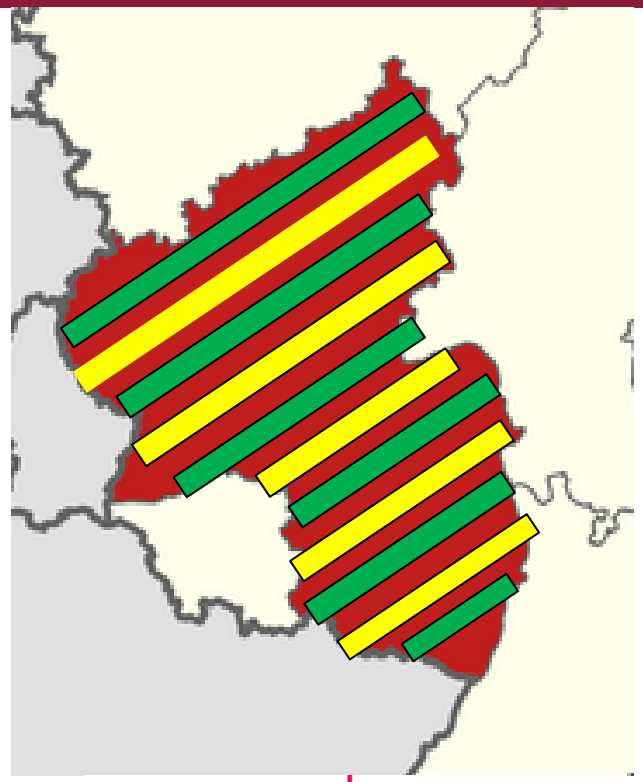
Allgemeine Verwaltungsvorschrift
zur Gebietsausweisung
AVV GeA
03.11.2020

01.01.2021
alte LDüV 2021 (RLP)
Landesdüngeverordnung

Landesdüngeverordnung
neue LDüV 2022 (RLP)
31.12.2022

Düngeverordnung 2020 & Landesdüngeverordnung 2022

01.05.2020
neue DüV 2020
Düngeverordnung



01.01.2021
neue LDüV 2021 (RLP)
Landesdüngeverordnung

Düngeverordnung 2020 & Landesdüngeverordnung 2022

02.06.2017
alte DüV 2017
Düngeverordnung

Landesdüngeverordnung
alte LDüV 2019 (RLP)
03.09.2019

01.05.2020
neue DüV 2020
Düngeverordnung

Allgemeine Verwaltungsvorschrift
zur Gebietsausweisung
AVV GeA
03.11.2020

01.01.2021
alte LDüV 2021 (RLP)
Landesdüngeverordnung

Landesdüngeverordnung
neue LDüV 2022 (RLP)
31.12.2022

DÜNGEBEDARFSERMITTLUNG & BETRIEBLICHER NÄRSTOFFEINSATZ

„Gibt es Voraussetzungen, unter denen die DüV-Dokumentation überhaupt erst fällig wird?“

- **Gilt ab einer Betriebsgröße von 3 ha in grünen Gebieten (DüV 2020)!**
- **Gilt ab einer Betriebsgröße von 1 ha in roten/gelben Gebieten (LDüV 2021)!**

DÜNGEBEDARFSERMITTLUNG & BETRIEBLICHER NÄRSTOFFEINSATZ

Bei Überschreitung der *wesentlichen* Nährstoffmengen:

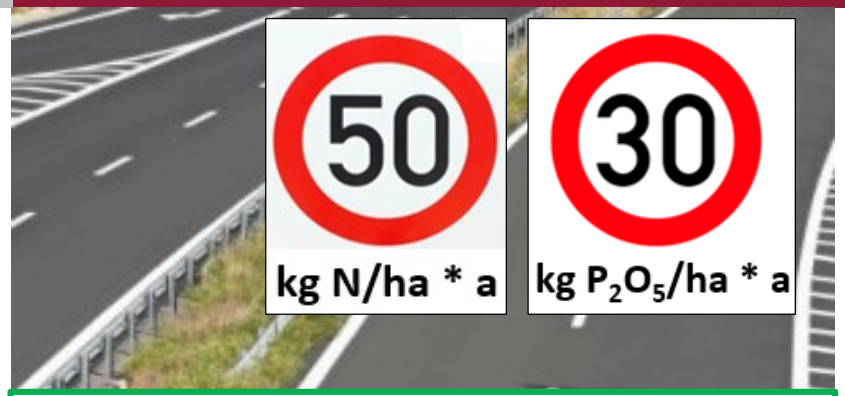
→ Erweiterte Düngebedarfsermittlung:

WO?	eindeutige Bezeichnung und Größe des Schlages oder Bewirtschaftungseinheit
WAS?	Art und Menge des aufgebrachten Stoffes
WIEVIEL?	Menge an Gesamt-N und Gesamt-P_2O_5 pro Schlag bzw. Bewirtschaftungseinheit
WANN?	Dokumentation des Ausbringdatums und Erstellung des Bedarfsermittlung

→ Betrieblicher Nährstoffeinsatz:

Zusammenfassung des gesamtbetrieblichen Düngebedarfs eines Jahres:
Gesamt-N, Gesamt-P_2O_5, N verfügbar

DÜNGEBEDARFSERMITTLUNG



„KEINE“ DÜNGEBEDARFSERMITTLUNG

- ✓ Jährliche N-Erhaltungsdüngung bei 40 kg N/ha und Jahr
- ✓ Nachführung von maximal 50 kg N/ha und Jahr mittels Mineraldüngung/organische Dünger (z. B. KAS, Haarmehlpellets)
- ✓ **Starker Verkaufsrückgang mineralischer N-P-K-Dünger für den Weinbau**
- ✓ Ein-/Zweijahresgaben mit Humusdüngern wie Grünschnittkompost, Pferdemist, Trester (z. B. Einjahresgabe Trester: 6,5 t oder 13 m^3)

HINWEIS ADD:

- Dem Prüfer ist die Düngemenge **PAUSIBEL** nachzuweisen!
- Der Prüfer ist befugt, die Buchführung und den Kontoverkehr einzusehen!

DOKUMENTATIONSMÖGLICHKEITEN:

- Betriebseigene Schlagkartei
- Notizen auf Lieferschein/Rechnung
- **Düngebedarfsermittlung mittels Schätzrahmen (Formblatt, Excel, App)**
  Bildung von Bewirtschaftungseinheiten
- **Nährstoffvergleich (Formblatt, Excel)**

Die Düngemengen müssen auf 1 Hektar berechnet sein!

DÜNGEBEDARFSERMITTLUNG

Gute Fachliche Praxis:

- ✓ **Humusdüngung** nur bei Humusbedarf (**A, B**) oder Erhaltungsdüngung (**C**) mit vorausgegangener **Bodenanalyse**!
- ✓ **N-Düngebedarfsermittlung** dient zur **Berechnung der Ausbringmenge** ERST danach erfolgt die Bestellung!
- ➢ Kompostwerke müssen Ein- und Ausgangsbuch führen, das überprüfbar ist. Bei Verdacht auf Betrug wird zudem die Staatsanwaltschaft eingeschaltet.

HINWEIS ADD:

- In der N-Düngebedarfsermittlung müssen die **Einzelflächen einer Bewirtschaftungseinheit dokumentiert** werden

Humusdüngung
Mineraldüngung

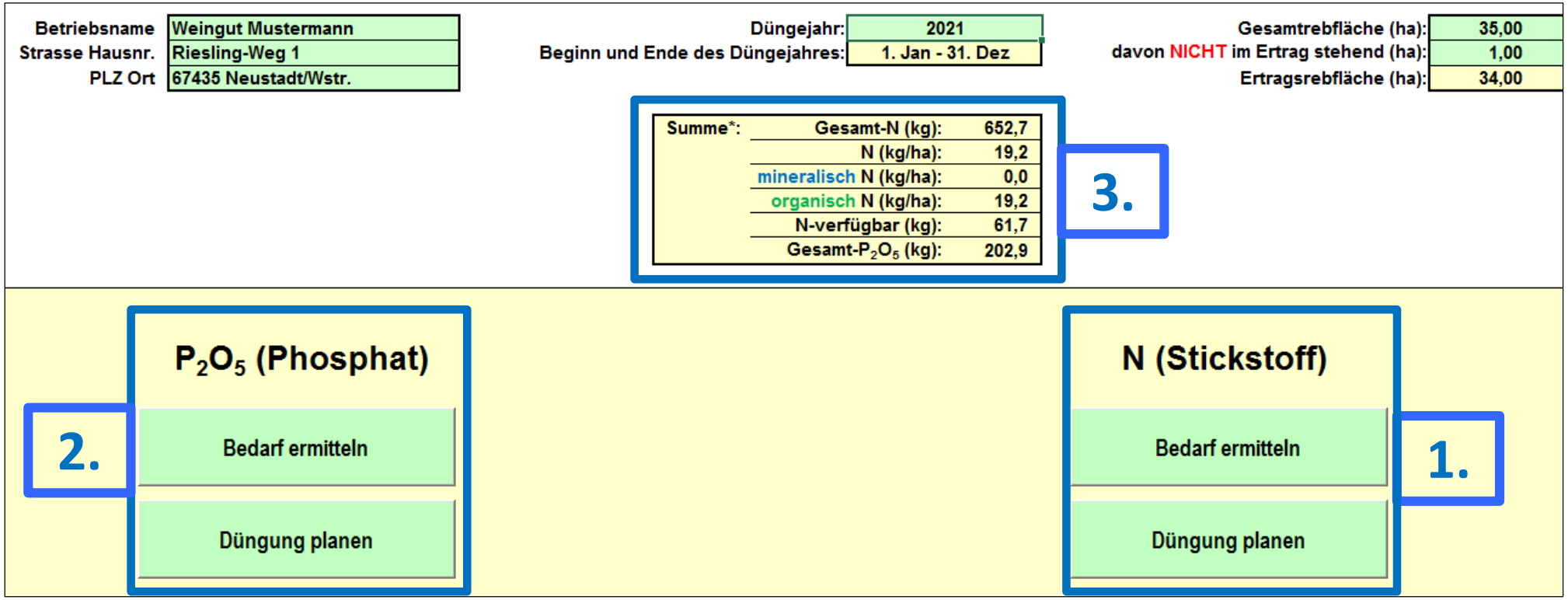
DÜNGEBEDARFSERMITTLUNG!

- ✓ Mineraldüngung/organische Düngung bei Düngebedarf von 51 bis 80 kg N/ha und Jahr
- ✓ Mit Dreijahresgaben an Humusdüngern und/oder **Bodenabdeckungen (Holzhäcksel)** wird die wesentliche N-Menge überschritten
- ✓ **Nach einer Frühjahrsdüngung mit 50 kg N/ha wird noch eine Blattdüngung oder Humusdüngung (Trester) im gleichen Jahr nachgeschoben**
  (Tipp für Blattdüngung: „Fenster“ von 10 kg N/ha bei Frühjahrsdüngung freilassen.)

DÜNGEBEDARFSERMITTLUNG & NÄRSTOFFEINSATZ

Neue Excel-Anwendung für den Weinbau

1. N-Düngebedarfsermittlung & N-Düngeplanung
2. P_2O_5-Düngebedarfsermittlung & P_2O_5-Düngeplanung
3. Betrieblicher Nährstoffeinsatz



DÜNGEBEDARFSERMITTLUNG & NÄRSTOFFEINSATZ

Bedienungsanleitung & Excel-Anwendung mit Betriebsbeispiel

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM RHEINPFALZ

Düngebedarf & Nährstoffeinsatz
BEDIENUNGSANLEITUNG

RheinlandPfalz DIENSTLEISTUNGSZENTREN LÄNDLICHER RAUM

Betriebsbeispiel als Dokumentationsvorlage

Das Weingut Mustermann GmbH aus Neustadt-Mußbach (Gesamtrebfläche 35 ha, Ertragsrebfläche 34 ha, Jungfeld 1 ha) möchte im Frühjahr 2021 den noch zwischengelagerten Trester (85 t) zum Humuserhalt/-aufbau als Dreijahresgabe in Ertragsanlagen mit Humusbedarf ausbringen. Da hierdurch die wesentliche N-Menge von 50 kg/ha und Jahr überschritten wird, sowie Parzellen in eutrophierten Gebieten liegen, müssen gemäß DüV 2020/LDüV 2021 der N- und P_2O_5-Düngebedarf ermittelt und der betriebliche Nährstoffeinsatz dokumentiert werden. Hierzu steht die neue Excel-Anwendung „Düngebedarf_Nährstoffeinsatz_2021" zur Verfügung.

1. ALLGEMEINE HINWEISE

- Prüfen Sie die Datei nach dem Download unverzüglich per Virenscanner.
- Speichern Sie die Originaldatei an einem geeigneten Ort auf dem PC ab.
- Arbeiten Sie immer mit einer Kopie der Originaldatei. Zwecks besserer Identifizierung sollten im Dateiname der Betriebsname und die Jahreszahl vermerkt sein, wie z.B.: „Düngebedarf_Nährstoffeinsatz_2021_Weingut_Mustermann.xlsm".
- Je nach den Einstellungen des Excel-Programmes erscheinen beim Öffnen der Datei die folgenden angezeigten beiden hellgelb hinterlegten Zeilen, die Sie durch Anklicken der weißen Felder ("Bearbeitung aktivieren" und "Inhalt aktivieren") bestätigen müssen:

- In der Excel-Anwendung sind zur manuellen Bearbeitung (Daten händisch eintragen) nur die mintgrün hinterlegten Felder freigeschaltet. Alle anderen sind gesperrt und werden, je nach Bearbeitungsstand, vom Programm automatisch ausgefüllt.

2. UMGANG MIT DER STARTSEITE

- Nach dem Öffnen der Datei gelangen Sie **automatisch** auf folgende Startseite:

1/10

- Tragen Sie **zuerst** Ihre Betriebsdaten auf der Startseite analog des Beispiels ein:

3. DÜNGEBEDARF ERMITTELN

- Bei der Ausbringung von **Dreijahresgaben an N- und P_2O_5-haltigen organischen Präparaten** wie Trester, Miste, Komposte, Stroh und Holzhäcksel wird der **Düngebedarf entweder über Phosphat oder Stickstoff** ermittelt. Diese **Unterscheidung** ergibt sich einerseits durch die **Flächengröße** (DüV 2020), andererseits durch das **grüne, gelbe oder rote Gebiet** (LDüV 2021), in welchem Ihre zu düngenden Flächen liegen:

P_2O_5 (Phosphat) — Bedarf ermitteln

N (Stickstoff) — Bedarf ermitteln

GRÜNE & ROTE GEBIETE:
- ✓ **auf Schlägen ab 1 ha!**
- ✓ bei P_2O_5-Mengen von mehr als 30 kg N/ha und Jahr!
- ✓ ab einer Betriebsgröße von 3 ha/1 ha
- ✓ auf **P_2O_5-überversorgten Böden** darf nur der Entzug nachgeführt werden: **Einjahresgabe max. 10 kg P_2O_5/ha! Dreijahresgabe max. 30 kg P_2O_5/ha!**

GRÜNE GEBIETE:
- ✓ **Parzellen kleiner 1 ha & Bewirtschaftungseinheiten**
- ✓ bei N-Mengen von mehr als 50 kg N/ha und Jahr
- ✓ ab einer Betriebsgröße von 3 ha
- ✓ Einjahresgabe max. 80 kg N/ha!
- ✓ **Dreijahresgabe max. 240 kg N/ha!**
- ✓ **PHOSPHAT-FRACHT beachten!**

GELBE GEBIETE (Phosphat-Gebiete):
Hier gelten alle Auflagen wie in den grünen/roten Gebieten!
ZUSÄTZLICH:
- ✓ **Auflagen gelten auf allen Schlägen!** Schläge unter 0,5 ha können zu einem Schlag von 2 ha zusammengefasst werden.

ROTE GEBIETE (Nitrat-Gebiete):
Hier gelten alle Auflagen wie in den grünen Gebieten!
ZUSÄTZLICH:
- ✓ N-Düngebedarfsermittlung, N-Düngeplanung, betrieblicher Nährstoffeinsatz ab **1 ha Betriebsgröße** anzufertigen.

Ob Ihre Flächen in einem **grünen, gelben oder roten Gebiet** liegen, ist online einsehbar: **GeoBox Viewer** → rechte obere Menüleiste „Datenauswahl" → Anklicken des Layers „Belastete Gebiete nach DüV ab 2021".

2/10

Betriebsname	**Weingut Mustermann**
Strasse Hausnr.	**Riesling-Weg 1**
PLZ Ort	**67435 Neustadt/Wstr.**

Düngejahr:	**2021**
Beginn und Ende des Düngejahres:	**1. Jan - 31. Dez**

Summe*:		
	Gesamt-N (kg):	**652,7**
	N (kg/ha):	**19,2**
	mineralisch N (kg/ha):	**0,0**
	organisch N (kg/ha):	**19,2**
	N-verfügbar (kg):	**61,7**
	Gesamt-P_2O_5 (kg):	**202,9**

N-DÜNGEBEDARFSERMITTLUNG

Neue Excel-Anwendung für den Weinbau

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM RHEINPFALZ

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTREN LÄNDLICHER RAUM

Betrieblicher Nährstoffeinsatz für Ertragsanlagen im Weinbau

Betriebsname	Weingut Mustermann
Strasse Hausnr.	Riesling-Weg 1
PLZ Ort	67435 Neustadt/Wstr.

Düngejahr:	2021
Beginn und Ende des Düngejahres:	1. Jan - 31. Dez

Gesamtrebfläche (ha):	35,00
davon NICHT im Ertrag stehend (ha):	1,00
Ertragsrebfläche (ha):	34,00

Summe*:	
Gesamt-N (kg):	652,7
N (kg/ha):	19,2
mineralisch N (kg/ha):	0,0
organisch N (kg/ha):	19,2
N-verfügbar (kg):	61,7
Gesamt-P_2O_5 (kg):	202,9

P_2O_5 (Phosphat)

Bedarf ermitteln

Düngung planen

N (Stickstoff)

Bedarf ermitteln

Düngung planen

N-DÜNGEBEDARFSERMITTLUNG

Art & Weise der N-Düngebedarfsermittlung bleiben erhalten

Stickstoff-Düngebedarfsermittlung für Ertragsanlagen im Weinbau		Zu- und Abschläge (kg Rein-N/ha)	BEW 1	BEW 2	BEW 3	BEW 4	BEW 5	BEW 6	BEW 7	BEW 8
Betrieb: Weingut Mustermann	Düngejahr: 2021									
Ausgangswert bei einem Traubenertrag von 7 bis 14 t/ha		+ 40	+40	+40	+40	+40	+40	+40	+40	+40
Traubenertrag	> 14 t/ha	+ 10								
Rebenwachstum										
stark		- 30	+0	+0						
ausgeglichen (normal, mittel)		+/- 0								
schwach		+ 30*								
Humusgehalt in 0 bis 30 cm Bodentiefe [in %]										
Leichte Böden (S und l'S)	unter 1,5 %	+ 20*	+20	+20						
	1,5 bis 2,5 %	+/- 0								
	über 2,5 %	- 40								
Mittlere bis schwere Böden (lS, sL, uL, t'L, tL, lT und T)	unter 1,8 %	+ 20*								
	1,8 bis 3,0 %	+/- 0								
	über 3,0 %	- 40								
Steinhaltige Böden (ab 20 % Steine)	unter 4,0 %	+/- 0								
	über 4,0 %	- 40								
Skelettreiche Böden (ab 50 % Steine)	unter 7,0 %	+/- 0*								
	ab 7,0 %	- 40								
Bodenpflege		jede 2. Gasse / jede Gasse								
Dauerbegrünung mit Gräsern und anderen Nichtleguminosen	Einsaat auf im Vorfeld offengehaltenem Boden	+ 20 / + 40	+0	+0						
	Einsaat nach vorherigem Begrünungsumbruch	+/- 0 / +/- 0								
	Etablierte Dauerbegrünung	+/- 0 / +/- 0								
	Stören einer Dauerbegrünung	- 15 / - 30								
	Umbruch nach 5 Jahren	- 20 / - 40								
	Umbruch nach 10 Jahren	- 40 / - 80								
Dauerbegrünungen mit Leguminosen	Walzen/Mulchen ab 50 % Leguminosen-Anteil	- 10 / - 20								
	Umbruch unter 50 % Leguminosen-Anteil	- 25 / - 50								
	Umbruch ab 50 % Leguminosen-Anteil	- 50 / - 100								
Offenhalten über Sommer (Umbruch Herbst-/Winterbegrünung)		- 10 / - 20	-10	-10						
Abdeckung zur Schonung der Bodenwasservorräte (Rinde, Stroh, Holzhäcksel		- 10 / - 20								
		*Humusversorgung verbessern (Beratungsmaterial)								
Ein-Jahresgabe (kg N/ha)		max. 80 kg N/ha	50	50						
Drei-Jahresgabe (kg N/ha)		max. 240 kg N/ha	150	150						
N-Anteil aus organischer Düngung										
Ort, Datum, Unterschrift des Betriebsinhabers:										

N-Düngebedarfsermittlung
MERKBLATT

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTREN LÄNDLICHER RAUM

Stickstoff (N) ist der „Motor" des Rebenwachstums, der essentiell für die Bildung von Aminosäuren, Eiweißen, Nukleinsäuren, Chlorophyll und Vitaminen ist. Die Rebe deckt ihren N-Bedarf vorwiegend aus dem in der Bodenlösung befindlichen Nitrat (NO_3^-) - der am besten pflanzenverfügbaren Stickstoff-Form. Nur ein Teil des erforderlichen Nitrats stammt aus mineralischen oder organischen Düngemitteln, der größere Teil wird durch die Mineralisation von Bodenhumus bereitgestellt. In die N-Düngebedarfsermittlung gehen demzufolge Humusgehalt, die Art des Bodenpflegesystems sowie Ertrag und Rebenwachstum ein.

RECHTLICHER RAHMEN (DüV 01.05.2020):

- **Vor dem Aufbringen von mehr als 50 kg Stickstoff (N) pro Hektar und Jahr müssen Betriebe ab 3 Hektar Betriebsgröße gemäß § 3 (2) DüV den Stickstoff-Düngebedarf für jeden Schlag bzw. jede Bewirtschaftungseinheit ermitteln und dokumentieren.**
- **Liegt der Schlag bzw. die Bewirtschaftungseinheit über einem Nitrat-belasteten (= roten) Grundwasserkörper, so müssen Betriebe bereits ab einer Betriebsgröße von 1 Hektar die entsprechenden Dokumentationen durchführen.**
- Hierzu hat der FDW-Arbeitskreis „Bodenkunde & Rebenernährung" das auf Seite 2 aufgeführte BUNDESEINHEITLICH gültige Schätzverfahren zur N-Düngebedarfsermittlung für Ertragsanlagen entwickelt.
- **Gemäß § 10 (3) DüV muss der Betriebsleiter die Aufzeichnungen zur Stickstoff-Düngebedarfsermittlung sieben Jahre nach Ablauf des Düngejahres aufbewahren und der nach Landesrecht zuständigen Stelle auf Verlangen vorlegen.**
- Aufgrund der im Mai 2020 novellierten DüV haben sich die Dokumentationspflichten im Rahmen der N-Düngebedarfsermittlung erweitert. Demzufolge wurde die **neue Excel-Anwendung „Düngebedarf_Nährstoffeinsatz_WEINBAU_DüV2020_RLP_DATUM.xlms" erstellt** (Download: *www.wasserschutzberatung.rlp.de → DüV & Landesdüngeverordnung → Weinbau → 1. Stickstoff-Düngebedarf ermitteln & dokumentieren).* Mit dieser können Sie nicht nur die „klassische" N-Düngebedarfsermittlung per Schätzrahmen durchführen, sondern kommen damit auch den zusätzlichen Dokumentationspflichten mit N-Düngeplanung und betrieblichem Nährstoffeinsatz nach.

P_2O_5-DÜNGEBEDARFSERMITTLUNG

Neue Excel-Anwendung für den Weinbau

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM RHEINPFALZ

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTREN LÄNDLICHER RAUM

Betrieblicher Nährstoffeinsatz für Ertragsanlagen im Weinbau

Betriebsname	Weingut Mustermann
Strasse Hausnr.	Riesling-Weg 1
PLZ Ort	67435 Neustadt/Wstr.

Düngejahr:	2021
Beginn und Ende des Düngejahres:	1. Jan - 31. Dez

Gesamtrebfläche (ha):	35,00
davon NICHT im Ertrag stehend (ha):	1,00
Ertragsrebfläche (ha):	34,00

Summe*:		
	Gesamt-N (kg):	652,7
	N (kg/ha):	19,2
	mineralisch N (kg/ha):	0,0
	organisch N (kg/ha):	19,2
	N-verfügbar (kg):	61,7
	Gesamt-P_2O_5 (kg):	202,9

P_2O_5 (Phosphat)

Bedarf ermitteln

Düngung planen

N (Stickstoff)

Bedarf ermitteln

Düngung planen

P_2O_5-DÜNGEBEDARFSERMITTLUNG

Art & Weise der P_2O_5-Düngebedarfsermittlung bleiben erhalten

lfd	Schlagbezeichnung	Parzellenbezeichung (kein Pflichtfeld)	Parzellen-größe (ha)	Bodenuntersuchung nach CAL Bodentiefe 0-30 cm: Jahr der Unter-suchung	Bodenuntersuchung nach CAL Bodentiefe 0-30 cm: P_2O_5 in mg/100g Boden	P_2O_5 Düngebedarf pro Jahr (kg/Parzelle)	P_2O_5 Düngebedarf pro Jahr (kg/ha)	P_2O_5 Düngebedarf pro Jahr im Schlag (kg/ha)
1	Am Eberacker	8480 - Weißburgunder	1,7000	2019	56,0	0,0	0,0	0,0
2	Im Glockenzehnt	9976 - Riesling	1,4000	2019	38,0	0,0	0,0	0,0
3								
4								

WEINBAU	Neues System gemäß DüV 2017 - ab 2018	
Gehaltsklassen	P_2O_5 [mg/100 g Boden]	P-Düngeempfehlung bei Normalertrag bis 15 000 l/ha
A Unterversorgung	< 12	30 kg P_2O_5/ha und Jahr
C Optimalversorgung	12 bis 20	15 kg P_2O_5/ha und Jahr *
E Überversorgung	> 20	ABFUHR = 10 kg P_2O_5/ha und Jahr **

Für organische Produkte als 3-Jahesgabe:

3*10 kg P_2O_5/ha = <u>30 kg P_2O_5</u>

P_2O_5-DÜNGEBEDARFSERMITTLUNG

Neue Excel-Anwendung für den Weinbau

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM RHEINPFALZ

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTREN LÄNDLICHER RAUM

Betrieblicher Nährstoffeinsatz für Ertragsanlagen im Weinbau

Betriebsname	Weingut Mustermann
Strasse Hausnr.	Riesling-Weg 1
PLZ Ort	67435 Neustadt/Wstr.

Düngejahr:	2021
Beginn und Ende des Düngejahres:	1. Jan - 31. Dez

Gesamtrebfläche (ha):	35,00
davon NICHT im Ertrag stehend (ha):	1,00
Ertragsrebfläche (ha):	34,00

Summe*:		
	Gesamt-N (kg):	652,7
	N (kg/ha):	19,2
	mineralisch N (kg/ha):	0,0
	organisch N (kg/ha):	19,2
	N-verfügbar (kg):	61,7
	Gesamt-P_2O_5 (kg):	202,9

P_2O_5 (Phosphat)

Bedarf ermitteln

Düngung planen

NEU für DüV 2020!

N (Stickstoff)

Bedarf ermitteln

Düngung planen

N- und P_2O_5-DÜNGEPLANUNG & NÄHRSTOFFEINSATZ

Mittels Düngeplanung wird der Nährstoffeinsatz berechnet

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM RHEINPFALZ

N-Düngeplanung (Beispiel MUSTERMANN aus der Bedienungsanleitung):

NÄHRSTOFFEINSATZ

BEW	betriebsinterne Parzellenbezeichnung	Bemerkung	Parzellen-größe (ha)	N-Düngebedarf (kg/ha) 3-Jahresgabe	N-Düngebedarf (kg/ha) 1-Jahresgabe	Ausbring-datum	Düngemittel Name	N (kg/ha)	Düngemittel (kg/Parzelle)	Betrieblicher Nährstoffeinsatz pro Parzelle Gesamt-N (kg)	Gesamt-Phosphat (kg)	N verfügbar (kg)
1	Obere Nußbiene (4468) RIESLING	Trester-Dreijahresgabe	0,9000	150,0	50,0	29.03.2021	Trester (1 t = 2m3)	150,0	18.243,2	135,0	42,0	12,8
	Untere Nußbiene (4400) GEWÜRZTRAMINER	Trester-Dreijahresgabe	0,3000						6.081,1	45,0	14,0	4,3
	Untere Nußbiene (4403) SPÄTBURGUNDER	Trester-Dreijahresgabe	0,6000						12.162,2	90,0	28,0	8,5
2	Im Glockenzehnt (9970) GOLDMUSKATELLER	Trester-Dreijahresgabe	0,4000	150,0	50,0	29,03.2021	Trester (1 t = 2m3)	150,0	8.108,1	60,0	18,6	5,7
	Im Glockenzehnt (9982) REGENT	Trester-Dreijahresgabe	0,8000						16.216,2	120,0	37,3	11,4
		auszuweisende Flächen:	3,0000									

P_2O_5-Düngeplanung (Beispiel MUSTERMANN aus der Bedienungsanleitung):

NÄHRSTOFFEINSATZ

Schlagbezeichnung	betriebsinterne Parzellenbezeichnung	Bemerkung	Parzellen-größe (ha)	P-Düngebedarf (kg/ha) 3-Jahresgabe	P-Düngebedarf (kg/ha) 1-Jahresgabe	Ausbring-datum	Düngemittel Name	P_2O_5 (kg/ha)	Düngemitte (kg/Parzelle	Betrieblicher Nährstoffeinsatz pro Parzelle Gesamt-N (kg)	Gesamt-Phosphat (kg)	N verfügbar (kg
Am Eberacker	8480 - Weißburgunder	Trester-Dreijahresgabe	0,7000	0,0	0,0	29.03.2021	Trester (1 t = 2m3)	30,0	9.130,4	67,6	21,0	6,4
Im Glockenzehnt	9976 - Riesling	Trester-Dreijahresgabe	1,4000	0,0	0,0	29.03.2021	Trester (1 t = 2m3)	30,0	18.260,9	135,1	42,0	12,8
		auszuweisende Flächen:	2,1000									

BETRIEBLICHER NÄRSTOFFEINSATZ

Betrieblicher Nährstoffeinsatz wird automatisch errechnet!

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTREN LÄNDLICHER RAUM

Betrieblicher Nährstoffeinsatz für Ertragsanlagen im Weinbau

Betriebsname	Weingut Mustermann
Strasse Hausnr.	Riesling-Weg 1
PLZ Ort	67435 Neustadt/Wstr.

Düngejahr:	2021
Beginn und Ende des Düngejahres:	1. Jan - 31. Dez

Gesamtrebfläche (ha):	35,00
davon NICHT im Ertrag stehend (ha):	1,00
Ertragsrebfläche (ha):	34,00

Summe*:	
Gesamt-N (kg):	652,7
N (kg/ha):	19,2
mineralisch N (kg/ha):	0,0
organisch N (kg/ha):	19,2
N-verfügbar (kg):	61,7
Gesamt-P_2O_5 (kg):	202,9

P_2O_5 (Phosphat)

Bedarf ermitteln

Düngung planen

N (Stickstoff)

Bedarf ermitteln

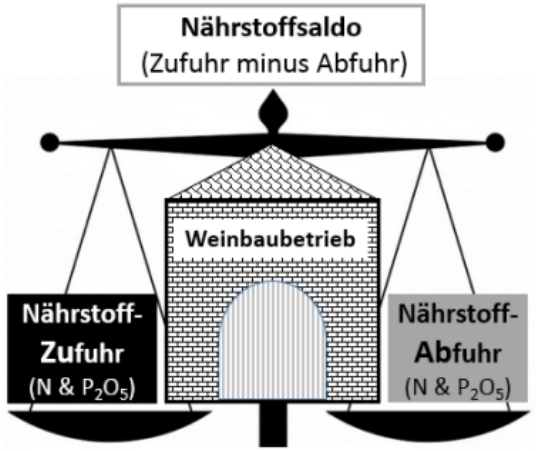
Düngung planen

NÄHRSTOFFVERGLEICH ENTFÄLLT

Weiterführung für Betriebe ab 20 ha empfohlen!

- ✓ Der **N**ährstoff**v**ergleich (**NSV**) muss **rückwirkend für 2020 NICHT mehr erstellt werden**.

- ✓ **ABER:**
  Wer bisher den NSV angefertigt hat und eine **Betriebsgröße von mindestens 20 ha** vorweisen kann, sollte jedoch den **NSV weiterführen**, da dieser als **Stoffstrombilanz ab 2023** verpflichtend wird.



➢ Merkblatt & Excel-Anwendung zur Erstellung des NSV online abrufbar unter:
www.wasserschutzberatung.rlp.de ➔ DüV/LDüV ➔ WEINBAU

- 1. Stickstoff-Düngebedarf ermitteln & dokumentieren
- 2. Betrieblicher Nährstoffeinsatz
- 3. Phosphat-Düngebedarf ermitteln & dokumentieren
- 4. Nährstoffvergleich entfällt

▼ 4. Nährstoffvergleich entfällt

Excel-Anwendung hier

NaehrstoffvergleichWEINBAU_Merkblatt_DüV2017_RLP_13.02.19.pdf

Excel-Anwendung zur Erstellung des Nährstoffvergleiches:

Excel-Version 2013: Excel-Anwendung_NährstoffvergleichWEINBAU_ab 2017_RLP_14.02.19.xlsx

NÄHRSTOFFGEHALTE (Gesamt-N, Gesamt-P_2O_5, N-verfügbar) VON DÜNGEMITTELN DOKUMENTIEREN

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM RHEINPFALZ

Nährstoffgehalte organischer Düngemittel für den Weinbau

Dünge-mittel	Produkt	Inhaltsstoffe in kg / Einheit Frischmasse (FM) kg / t bzw. kg / m³					
	Gehalt in FM	Einheit	Gesamt N	NH_4-N	verfügbarer N-Gehalt	P_2O_5	K_2O
Reststoffe Wein-bereitung	Trester [1] (40 % TM) (1 m³ = 0,4 - 0,6 t)	kg / t	7,4	0,2	0,7	2,3	8,0
		kg / m³	3,7	0,1	0,4	1,2	4,0
	Mosttrub flüssig (1 m³ = 1 t)	kg / m³	5,0	A*	A*	0,3	3,0
	Weinhefe [8] (30 % TM) (1 m³ = 1 t)	kg / m³	53,3		0,6	3,0	12,0
	Schlempe ohne Hefe [9]	kg / m³	0,2		A*	0,2	0,7
	Filtrationskieselgur [2] (40 % TM)	t	6,4	2,6		1,0	6,0
A*	Kein Richtwert vorhanden, Analyse erforderlich vor Ausbringung!						
Sonstige Humus-dünger		Einheit	Gesamt N	NH_4-N	verfügbarer N-Gehalt	P_2O_5	K_2O
	Streuwiese [7] (86 % TM)	kg / t	11,0	n.n.	n.n.	4,0	15,6
	Stroh [7] (90 % TM)	kg / t	5,0	n.n.	n.n.	3,0	14,0
Kompost, Pflanzen-hilfstoff*		Einheit	Gesamt N	NH_4-N	verfügbarer N-Gehalt	P_2O_5	K_2O
	Grünschnittkompost [4] (64 % TM)	kg / t	6,5		0,400	3,2	6
	Bioabfallkompost [4] (52 % TM)	kg / t	9,0		1,0	4,8	8,1
	Holzhäcksel >40mm [5]	kg / t	4	n.n.	n.n.	1	3
* Für die Berechnung zur Ausbringung und Bilanzierung ist immer der tatsächliche Gehalt gemäß Lieferschein maßgebend!							
Festmist		Einheit	Gesamt N	NH_4-N	verfügbarer N-Gehalt	P_2O_5	K_2O
	Rindermist [6] (25 % TM)	kg / t	6,5		1,6	4,0	11,0
	Schweinemist [6] (25 % TM)	kg / t	9,8		2,9	8,2	6,9
	Schafmist [6] (25 % TM)	kg / t	5,5		1,4	3,2	13,3
	Pferdemist [6] (25 % TM)	kg / t	5		1,3	3,8	12,6
	Hühnermist [3] (50 % TM)	kg / t	22		11,4	18,0	16,0

Prüfzeugnis

RAL-GZ 251

PZ-Nr.: 4060-163787-1

Frischkompost (grobkörnig)

RAL-Gütesicherung Kompost Chargenuntersuchung
Seite 1 von 2
Anlage Mutterstadt
(BGK-Nr.: 4060)
In der Schlicht 6
67112 Mutterstadt
Probenahme am 04.12.2019

Rechtsbestimmungen:
- ☑ Bioabfallverordnung
- ☑ Düngemittelverordnung
- ☑ EU-Ökoverordnung VO(EG) Nr.889/2008, Anhang 1

Regelwerke:
- ☑ RAL-Gütesicherung (Überwachungsverfahren)
- ☑ Wasserschutzgebiete (geeignet für WSZ III)
- ☑ geeignet für Bioland/Naturland (FiBL Nr. 125652)

GÜTEZEICHEN KOMPOST RAL
Zeichengrundlage unter www.gz-kompost.de

Die Einhaltung der jeweiligen Norm wird mit einem Häkchen ausgewiesen.

Warendeklaration der RAL-Gütesicherung[1)]

Kennzeichnung
gemäß Düngemittelverordnung

Organischer NPK-Dünger 0,61-0,20-0,64
unter Verwendung von pflanzlichen Stoffen
0,61 % N Gesamtstickstoff
0,20 % P_2O_5 Gesamtphosphat
0,64 % K_2O Gesamtkaliumoxid

Nettomasse: siehe Lieferschein

Hersteller/Inverkehrbringer:
Zeller Recycling GmbH
In der Schlicht 6
67112 Mutterstadt

Ausgangsstoffe:
Pflanzliche Stoffe aus Garten- und Landschaftsbau (100%)

Nebenbestandteile:
0,32 % MgO Gesamtmagnesiumoxid
32,5 % Organische Substanz

Lagerung und Anwendung:
Eine Lagerung im Freiland ist unter Berücksichtigung anderer Rechtsbestimmungen möglich. Durchnässung, Abtragung und Auswaschung ist zu vermeiden, ansonsten trocken lagern. Wesentliche stoffliche Veränderungen sind nicht zu erwarten. Hinweise zur sachgerechten Anwendung siehe Anwendungsempfehlung. Die Empfehlungen der amtlichen Beratung sind vorrangig zu berücksichtigen. Bei einer Aufbringung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen sind die Anwendungs- und Mengenbeschränkungen aus abfallrechtlichen Vorschriften (AbfKlärV, BioAbfV) zu beachten. Anwendungsvorgaben: Bei Anwendung dieses Düngemittel kann es zur Stickstofffestlegung im Boden oder im Substrat kommen.

Eigenschaften und Inhaltsstoffe
in der Frischmasse

	kg/t	kg/m³
Stickstoff gesamt (N)	6,19	2,84
Stickstoff $CaCl_2$-löslich (N)	0,42	0,20
Stickstoff organisch (N)	5,77	2,64
Phosphat gesamt (P_2O_5)	2,08	0,96
Kaliumoxid gesamt (K_2O)	6,41	2,94
Magnesiumoxid ges.(MgO)	3,23	1,48
Basisch wirksame Stoffe (CaO)	19,02	8,73

pH-Wert	6,3	
Salzgehalt	3,71	g/l
C/N-Verhältnis	30	
Organische Substanz	325	kg/t
Humus-C	81	kg/t

Hygienisierend und biologisch stabilisierend behandelt gem. §2 BioAbfV
Frei von keimfähigen Samen und austriebfähigen Pflanzenteilen

Körnung	0 - 40	mm
Rohdichte	459	kg/m³
Trockenmasse	54,80	%
Düngewert[2)] (im Anwendungsjahr)	7,10 3,26	€/t €/m³
Humuswert[3)]	13,78 6,32	€/t €/m³

Zweckbestimmung
Zur Bodenverbesserung und Düngung

Anwendungsbereiche
Landwirtschaft

Anwendungsempfehlungen
Landwirtschaft: siehe Anlage LW

Das Erzeugnis unterliegt der RAL-Gütesicherung (RAL-GZ 251).
Dieses Zeugnis wurde elektronisch erstellt. Es gilt ohne Unterschrift.

Bundesgüte-gemeinschaft Kompost e.V.
BGK
Träger der regelmäßigen Güteüberwachung gemäß §11 Abs. 3 BioAbfV.

Köln, den 07.01.2020

ANHANG

Tabelle 1: Liste der mineralischen und organischen Düngemittel mit den jeweiligen prozentualen Nährstoffgehalten, die gemäß DüV 2020 im betrieblichen Nährstoffeinsatz gefordert sind.
Diese Liste liegt dem Dropdown-Menü für die Düngemittelauswahl in der Excel-Anwendung zu Grunde.

Handelsname des Düngemittels	N-Gesamt (%)	P_2O_5-Gesamt (%)	N-verfügbar (%)	FORM
Stickstoffmagnesia, Nitromag	22,0	0,0	22,0	mineralisch
Kalkammonsalpeter	27,0	0,0	27,0	mineralisch
Ammonsulfatsalpeter	26,0	0,0	26,0	mineralisch
Kalksalpeter	16,0	0,0	16,0	mineralisch
Schwefelsaures Ammoniak	21,0	0,0	21,0	mineralisch
Harnstoff	46,0	0,0	46,0	mineralisch
Ammonnitrat-Harnstofflösung (AHL)	28,0	0,0	28,0	mineralisch
Basamon stabil; Alzon	27,0	0,0	27,0	mineralisch
Entec 26	26,0	0,0	26,0	mineralisch
Diammonphosphat	18,0	46,0	18,0	mineralisch
Superphosphat	0,0	18,0	0,0	mineralisch
Triple-Superphosphat	0,0	50,0	0,0	mineralisch
Novaphos; Cederan	0,0	23,0	0,0	mineralisch
Rohphosphat (Öko)	0,0	31,0	0,0	mineralisch
Cederan P 23	0,0	23,0	0,0	mineralisch
Stroh	0,50	0,30	0,00	organisch
Rindermist (25 % TS)	0,65	0,40	0,16	organisch
Schweinemist (25 % TS)	0,98	0,82	0,29	organisch
Schafmist (30 % TS)	0,55	0,32	0,14	organisch
Pferdemist (30 % TS)	0,50	0,38	0,13	organisch
Geflügelmist (50 %TS)	2,20	1,80	1,14	organisch
Baumrinde (1m3 = 0,4 t)	0,30	0,10	0,00	organisch
Rindenkompost	0,30	0,10	0,00	organisch
Bio(abfall)kompost (52 % TS)	0,90	0,48	0,10	organisch
Grünschnittkompost (64 % TS)	0,65	0,32	0,04	organisch
Holzhäcksel > 40 mm	0,40	0,10	n.n	organisch
Vinasse	5,20	0,50	0,00	organisch
Rizinussschrot	6,00	2,50	0,00	organisch
Haarmehlpellets	14,00	0,90	0,00	organisch
Rapsschrot	5,80	2,50	0,00	organisch
Trester (1 t = 2m3)	0,74	0,23	0,07	organisch
Tresterkompost (40 % TS)	1,20	0,50	0,00	organisch
Weinhefe (30 % TM) (1 t = 1m3)	5,33	0,30	0,06	organisch
Mosttrub, flüssig (1 t = 1m3)	0,50	0,03	0,00	organisch
Filtrationskieselgur (40 % TS)	0,64	0,10	0,00	organisch
Wein/Schlempe ohne Hefe	0,02	0,02	0,00	organisch

NÄHRSTOFFGEHALTE (Gesamt-N, Gesamt-P_2O_5, N-verfügbar) VON DÜNGEMITTELN DOKUMENTIEREN

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM RHEINPFALZ

ANHANG

Tabelle 1: Liste der mineralischen und organischen Düngemittel mit den jeweiligen prozentualen Nährstoffgehalten, die gemäß DüV 2020 im betrieblichen Nährstoffeinsatz gefordert sind.
Diese Liste liegt dem Dropdown-Menü für die Düngemittelauswahl in der Excel-Anwendung zu Grunde.

Handelsname des Düngemittels	N-Gesamt (%)	P_2O_5-Gesamt (%)	N-verfügbar (%)	FORM
Stickstoffmagnesia, Nitromag	22,0	0,0	22,0	mineralisch
Kalkammonsalpeter	27,0	0,0	27,0	mineralisch
Ammonsulfatsalpeter	26,0	0,0	26,0	mineralisch
Kalksalpeter	16,0	0,0	16,0	mineralisch
Schwefelsaures Ammoniak	21,0	0,0	21,0	mineralisch
Harnstoff	46,0	0,0	46,0	mineralisch
Ammonnitrat-Harnstofflösung (AHL)	28,0	0,0	28,0	mineralisch
Basamon stabil; Alzon	27,0	0,0	27,0	mineralisch
Entec 26	26,0	0,0	26,0	mineralisch
Diammonphosphat	18,0	46,0	18,0	mineralisch
Superphosphat	0,0	18,0	0,0	mineralisch
Triple-Superphosphat	0,0	50,0	0,0	mineralisch
Novaphos; Cederan	0,0	23,0	0,0	mineralisch
Rohphosphat (Öko)	0,0	31,0	0,0	mineralisch
Cederan P 23	0,0	23,0	0,0	mineralisch
Stroh	0,50	0,30	0,00	organisch
Rindermist (25 % TS)	0,65	0,40	0,16	organisch
Schweinemist (25 % TS)	0,98	0,82	0,29	organisch
Schafmist (30 % TS)	0,55	0,32	0,14	organisch
Pferdemist (30 % TS)	0,50	0,38	0,13	organisch
Geflügelmist (50 %TS)	2,20	1,80	1,14	organisch
Baumrinde (1m3 = 0,4 t)	0,30	0,10	0,00	organisch
Rindenkompost	0,30	0,10	0,00	organisch
Bio(abfall)kompost (52 % TS)	0,90	0,48	0,10	organisch
Grünschnittkompost (64 % TS)	0,65	0,32	0,04	organisch
Holzhäcksel > 40 mm	0,40	0,10	n.n	organisch
Vinasse	5,20	0,50	0,00	organisch
Rizinussschrot	6,00	2,50	0,00	organisch
Haarmehlpellets	14,00	0,90	0,00	organisch
Rapsschrot	5,80	2,50	0,00	organisch
Trester (1 t = 2m3)	0,74	0,23	0,07	organisch
Tresterkompost (40 % TS)	1,20	0,50	0,00	organisch
Weinhefe (30 % TM) (1 t = 1m3)	5,33	0,30	0,06	organisch
Mosttrub, flüssig (1 t = 1m3)	0,50	0,03	0,00	organisch
Filtrationskieselgur (40 % TS)	0,64	0,10	0,00	organisch
Wein/Schlempe ohne Hefe	0,02	0,02	0,00	organisch

✓ Nährstoffgehalte (**Gesamt-N, Gesamt-P_2O_5, N-verfügbar**) werden in der Excel-Anwendung direkt erfasst/angegeben!

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTREN LÄNDLICHER RAUM

Betrieblicher Nährstoffeinsatz für Ertragsanlagen im Weinbau

Betriebsname	Weingut Mustermann
Strasse Hausnr.	Riesling-Weg 1
PLZ Ort	67435 Neustadt/Wstr.

Düngejahr:	2021
Beginn und Ende des Düngejahres:	1. Jan - 31. Dez

Gesamtrebfläche (ha):	35,00
davon NICHT im Ertrag stehend (ha):	1,00
Ertragsrebfläche (ha):	34,00

Summe*:	
Gesamt-N (kg):	652,7
N (kg/ha):	19,2
mineralisch N (kg/ha):	0,0
organisch N (kg/ha):	19,2
N-verfügbar (kg):	61,7
Gesamt-P_2O_5 (kg):	202,9

P_2O_5 (Phosphat)

Bedarf ermitteln

Düngung planen

N (Stickstoff)

Bedarf ermitteln

Düngung planen

Welche DüV-Unterlagen muss der Betrieb für die Kontrolle bereithalten?

Bei **Überschreitung** der **wesentlichen N- und P_2O_5-Nährstoffmengen müssen folgende Unterlagen/Excel-Anwendungen vorliegen:**

DüV 2017 (ab 2017 bis 2020)

DüV 2020 (ab 2021):

- ✓ EXCEL-Anwendung: N-Düngebedarfsermittlung + N-Düngeplanung
- ✓ Bodenanalyse mit Humusgehalt für N-Düngebedarfsermittlung
- ✓ EXCEL-Anwendung: P_2O_5-Düngebedarfsermittlung + P_2O_5-Düngeplanung
- ✓ Bodenanalyse mit P_2O_5-Gehalt (CAL) für P_2O_5-Düngebedarfsermittlung
- ✓ Nährstoffgehalte mineralischer/organischer Düngemittel (Tabelle „Nährstoffgehalte organischer Düngemittel für Weinbau“)
- ✓ EXCEL-Anwendung: betrieblicher Nährstoffeinsatz

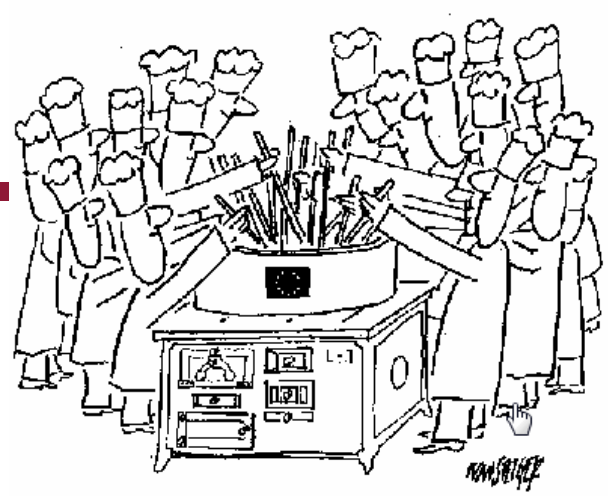
➔ **UNTERLAGEN MÜSSEN 7 JAHRE AUFBEWAHRT WERDEN!**

BODENZUSTAND
Erweiterung

- ✓ Das Aufbringen von N- und P_2O_5-haltigen Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln darf nicht erfolgen, wenn der Boden **überschwemmt**, **wassergesättigt**, **gefroren** oder **schneebedeckt** ist.
- ✓ Sind diese **Bodenzustände gegeben**, dürfen im **Weinbau** **KEINE Komposte, Miste, Trester** oder Bodenabdeckungen wie **Stroh und Holzhäcksel** ausgebracht werden.
- ✓ Lediglich **Kalkdünger** mit einem **Gehalt von weniger als 2 % Phosphat** dürfen auf **gefrorenen Böden aufgebracht werden**, sofern Abschwemmungen nicht auftreten.

Bildquelle: R. Husslein

SPERRFRISTEN



Sperrfrist für TRESTER!!!

- Für Trester wurde aufgrund seines **wesentlichen P_2O_5-Gehaltes in der Trockenmasse (> 0,5 %)** auch eine Sperrfrist auf Weinbauflächen vom 01. Dezember bis 15. Januar ausgesprochen.

➢ **ZUSÄTZLICH Bodenzustände beachten!**

Bildquelle: C. Huth

GEWÄSSERABSTÄNDE
Ebene Flächen

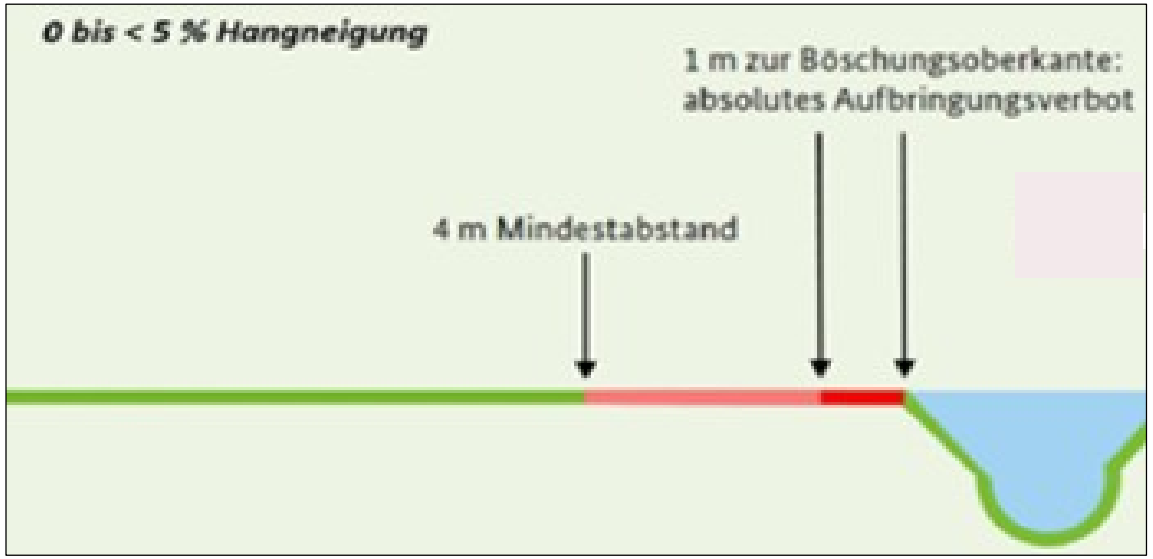
RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM
LÄNDLICHER RAUM
RHEINPFALZ

Bildquellen: BLE-Broschüre DüV 2020.

- **Die Straßenrandseitengräben zählen seit 2020 in RLP NICHT mehr zu den Gewässern!**

- ✓ Innerhalb 4 m zur Böschungsoberkante des Gewässers ist eine Zufuhr von Stickstoff- oder Phosphat-haltigen Stoffen (Trester, Miste, Komposte!) nicht zulässig.

- ✓ Der erforderliche **Abstand reduziert sich auf 1 m**, wenn für das Aufbringen **Geräte** verwendet werden, die über eine **Grenzstreueinrichtung** oder nicht überlappende Ausbringung (**Streubreite = Arbeitsbreite**) verfügen.



Kategorie Düngemittel	Aufbringungstechnik, bei der die Streubreite der Arbeitsbreite
Mineraldüngemittel fest (DIN EN 13739-1 und -2)	Kastenstreuer Reihenstreuer Pneumatikstreuer
Mineraldüngemittel flüssig	Pflanzenschutzspritze Schleppschlauch Injektionstechnik (z. B. Cultan-Verfahren)

GEWÄSSERABSTÄNDE
Geneigte Flächen

- **Hier gelten die Abstände immer, unabhängig davon, ob ein Gerät mit oder ohne Grenzstreueinrichtung ausgestattet ist!**

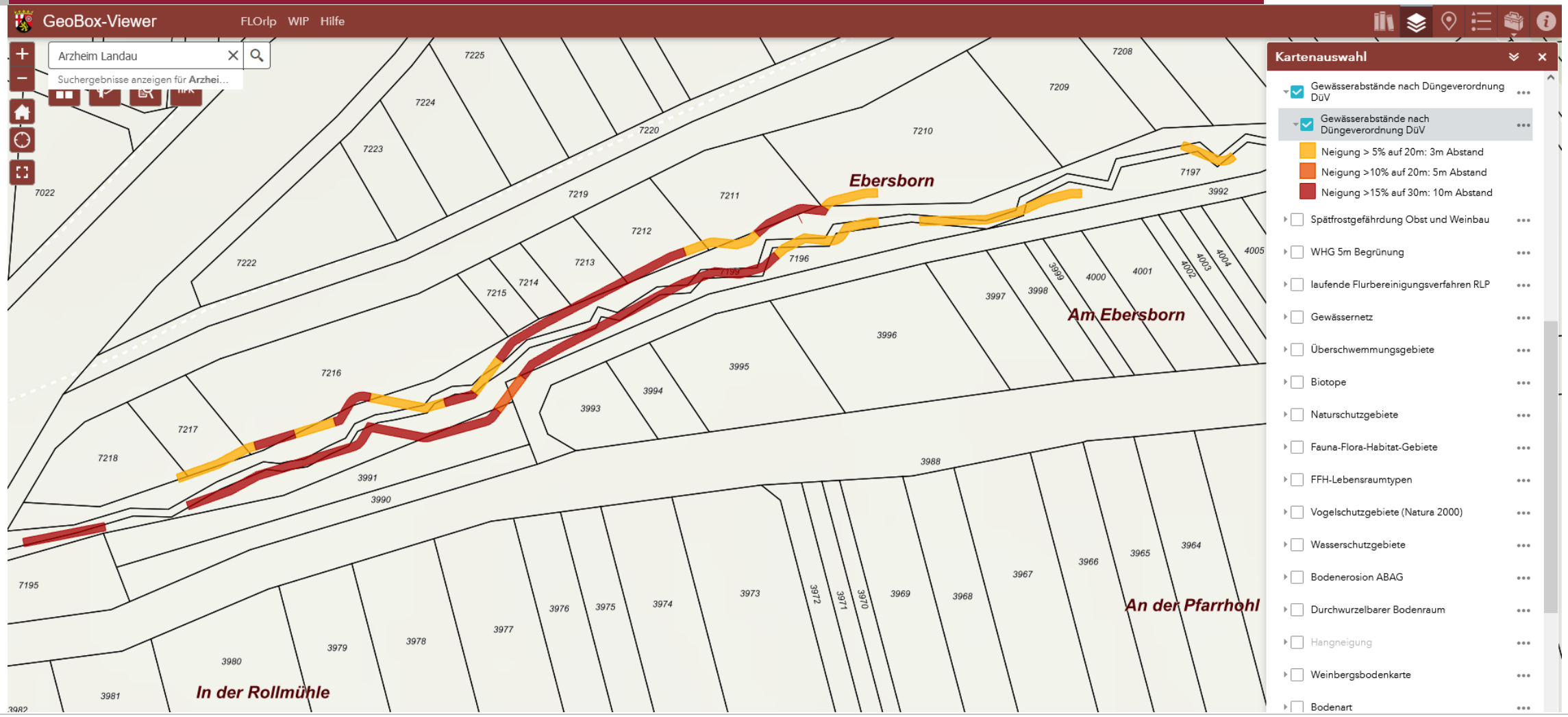
- ✓ Innerhalb der ersten **3 m** ab **B**öschungs-**o**ber**k**ante (**BOK**) bei einer **Steigung** von mindestens **5 % in den ersten 20 m** ab BOK.
- ✓ Innerhalb der ersten **5 m** ab BOK bei einer **Steigung** von mindestens **10 % in den ersten 20 m** ab BOK.
- ✓ Innerhalb der ersten **10 m** ab BOK bei einer **Steigung** von mindestens **15 % in den ersten 30 m** ab BOK.

Bildquelle: BLE-Broschüre DüV 2020.

Kategorie Düngemittel	Aufbringungstechnik, bei der die Streubreite größer als die Arbeitsbreite ist und die deshalb für die Einhaltung von Abständen Grenzstreueinrichtungen benötigen
Mineraldüngemittel fest (DIN EN 13739-1 und -2)	Pendelrohrstreuer mit folgenden Grenzstreueinrichtungen*): • Grenzstreubock • Grenzstreurohr • Randstreuplatte
	Scheibenstreuer mit folgenden Grenzstreueinrichtungen*): • Streuschirm • Leitbleche • Streufächer Randstreuscheiben • Grenzstreuschaufeln • einseitige Drehzahlreduzierung und Änderung des Aufgabepunktes an die Streuscheiben
Festmist und andere feste organische und organisch-mineralische Düngemittel (DIN EN 13080)	stehende Walzen mit Leitblech als Grenzstreueinrichtung*)

GEWÄSSERABSTÄNDE

GeoBox-Viewer



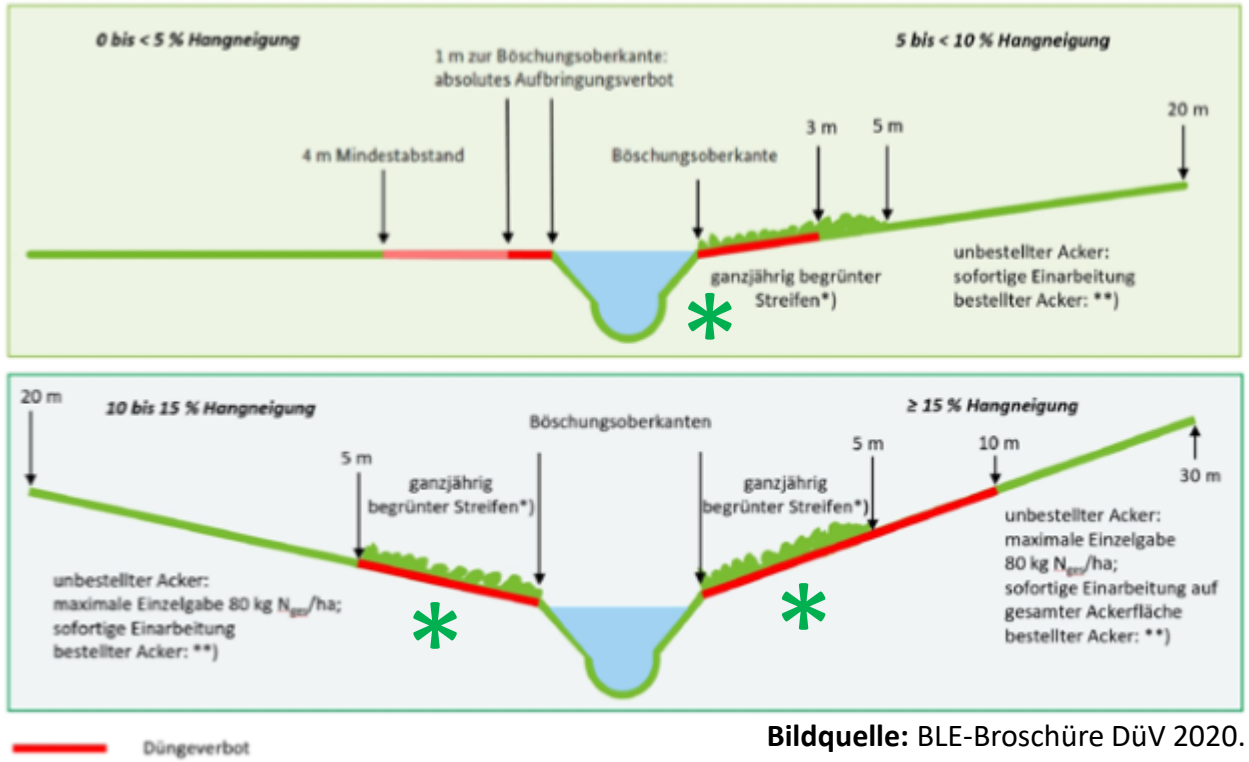
GEWÄSSERABSTÄNDE

Geneigte Flächen Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

- **Seit dem 20.06.2020 ist die Änderung des § 38 a des WHG in Kraft und dementsprechend zu beachten:**

- ✓ Auf **geneigten Flächen** (mindestens 5 % Hangneigung in den ersten 20 m zur BOK) ist **innerhalb der ersten 5 m zur BOK** eine **geschlossene, ganzjährig begrünte Pflanzendecke** zu erhalten oder herzustellen.

- ✓ Eine **Bodenbearbeitung** darf **einmal innerhalb** von **Fünfjahreszeiträumen** durchgeführt werden. Der erste Fünfjahreszeitraum beginnt mit Ablauf des 30.06.2020.



Bildquelle: BLE-Broschüre DüV 2020.

* **WHG: ganzjährig begrünter Streifen mit Düngeverbot**

Düngeverordnung 2020 & Landesdüngeverordnung 2022

Landesdüngeverordnung
alte LDüV 2019 (RLP)
03.09.2019

Allgemeine Verwaltungsvorschrift
zur Gebietsausweisung
AVV GeA
03.11.2020

Landesdüngeverordnung
neue LDüV 2022 (RLP)
31.12.2022

02.06.2017
alte DüV 2017
Düngeverordnung

01.05.2020
neue DüV 2020
Düngeverordnung

01.01.2021
alte LDüV 2021 (RLP)
Landesdüngeverordnung

LDüV 2022 - seit 01.01.2023 in Kraft getreten!
Überblick zu den Gebietskulissen

- **Europäische Kommission hat die bisherige Vorgehensweise der Gebietsausweisung 2021 auf Grundlage der Messstellen + Modellierung nicht akzeptiert!**
  FOLGE: 2022 Novellierung **A**llgemeine **V**erwaltungs**v**orschrift zur **Ge**biets**a**usweisung (**AVV GeA**)

Nitrat-belastete Gebiete (Rote Gebiete)
- LDüV 2019: 50 % der landwirtschaftlichen Fläche
- LDüV 2021: 23 % der landwirtschaftlichen Fläche **(ca. 90 % der Weinanbaufläche)**
- **LDüV 2022: 28 % der landwirtschaftlichen Fläche (ca. 70 % der Weinanbaufläche)**

Phosphat-belasteten Gebiete (Eutrophierte Gebiete, Gelbe Gebiete)
- LDüV 2019: kleine Gebietskulisse erstreckte nur um Weiher, Seen, Altrheinarme
- LDüV 2021: 19 % der landwirtschaftlichen Fläche
- **LDüV 2022: 15 % der landwirtschaftlichen Fläche (gebietsweise geringe Abnahme im Weinbau)**

Unbelastete Gebiete (Grüne Gebiete) = HIER GILT ABER DIE DüV 2020!
- Im Geobox-Viewer werden die unbelasteten Gebiete nicht grün dargestellt, sondern hellgrau (nicht eingefärbt).

Düngeverordnung 2020 & Landesdüngeverordnung 2022

Informationen online: www.wasserschutzberatung.rlp.de

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM
LÄNDLICHER RAUM
RHEINPFALZ

AKTUELLES RECHTLICHES BERATUNG SERVICE

©DLR

GeoBox Viewer

zum GeoBox-Viewer

DüV und Landesdüngeverordnung

© Pixabay

Die neue Düngeverordnung (DüV) trat am 1. Mai 2020 in Kraft. Hier finden Sie weitere Informationen.

Publikationen und Vorträge

© DLR

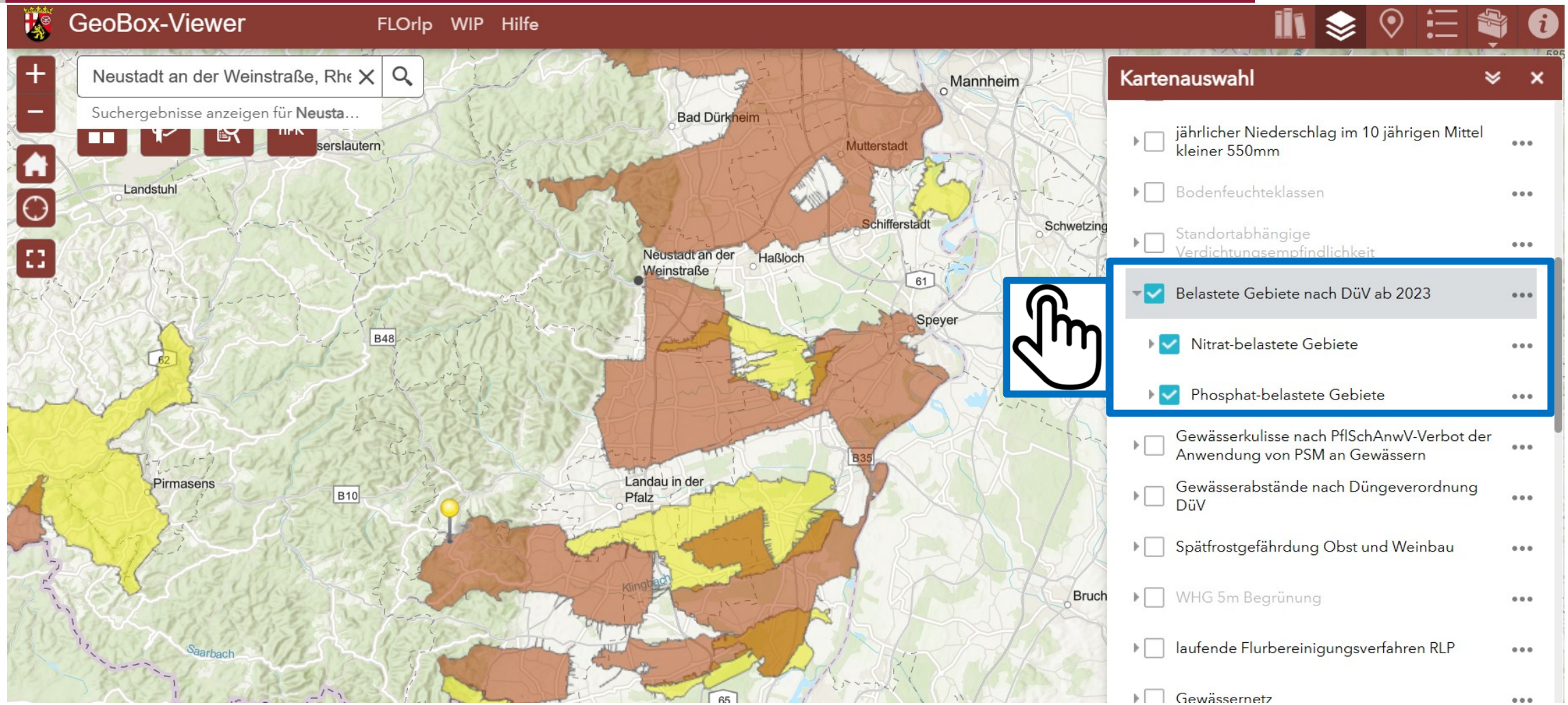
Publikationen und Vorträge im Kontext des Wasserschutzes.

Ansprechpersonen

© Pixabay

LDüV 2022

GeoBox-Viewer: Gebietskulissen



LDüV 2021 = NICHT MEHR GÜLTIG!

Nitrat-belastete Gebiete: Ausweisung nach AVV GeA

STUFE 3
Landwirtschaftliches Nährstoffmodell

Verlagerungsgefährdeter, landwirtschaftlich bedingter **N-Überschuss** (N-Bilanzsaldo**) übersteigt** durchschnittlichen **RLP-N-Bilanzsaldo**

STUFE 2
Wasserhaushaltsmodell

N-Bilanzsaldo der jeweiligen Gebietes führt dazu, dass die **Nitrat-Konzentration** im Sickerwasser von **50 mg/l** unterhalb der **durchwurzelten Zone überschritten** wird.

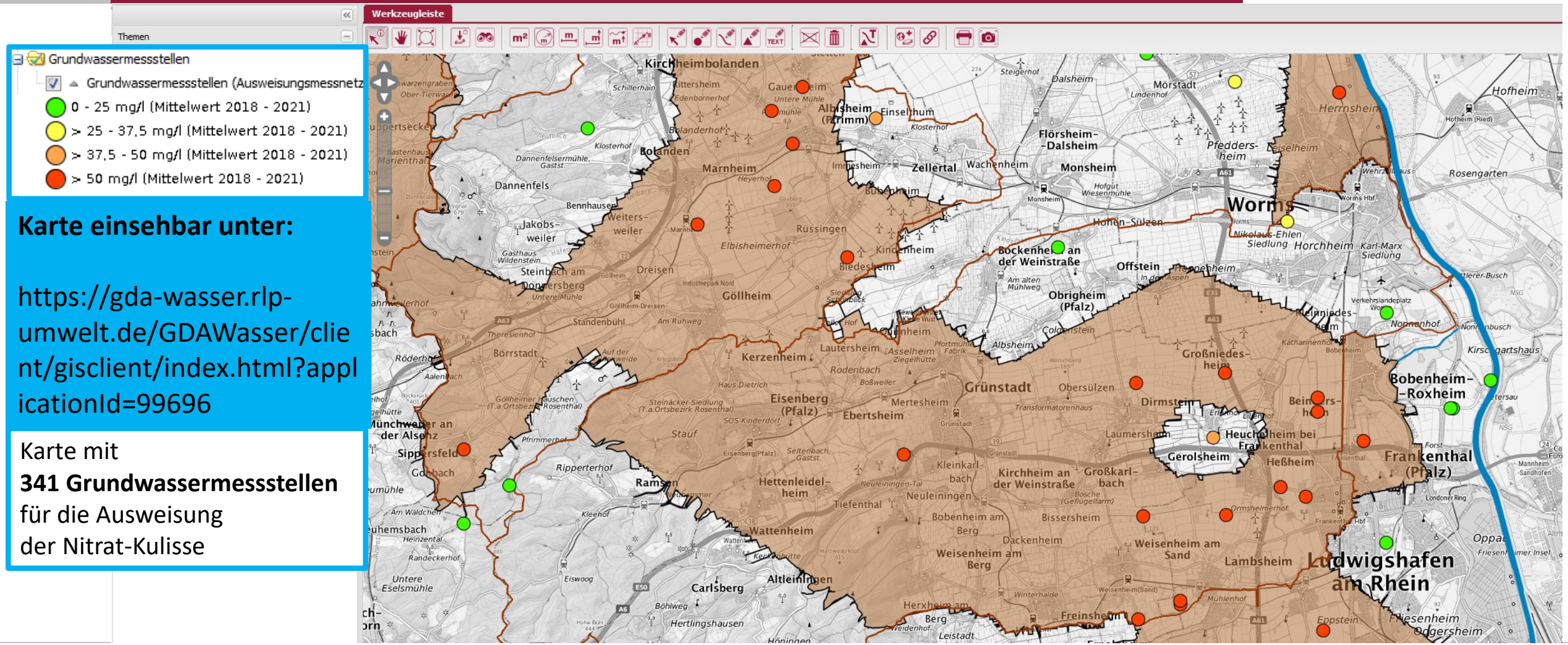
STUFE 1
Grundwasser-Messstelle

Nitrat-Konzentration im Grundwasser > 50 mg/l

STUFE 4
Ausweisung Nitrat-belastetes Gebiet

LDüV 2022 - seit 01.01.2023 in Kraft getreten!

Nitrat-belastete Gebiete: Ausweisung nach Voronoi Model



Karte einsehbar unter:

https://gda-wasser.rlp-umwelt.de/GDAWasser/client/gisclient/index.html?applicationId=99696

Karte mit
341 Grundwassermessstellen
für die Ausweisung
der Nitrat-Kulisse

ENTSCHEIDUNGSBAUM

Vorgaben DüV 2020/LDüV RLP 2022 in Abhängigkeit der Gebietskulisse

Parzelle liegt im:

Grünes Gebiet

- ✓ **ALLE N-haltigen Dünger: N-Düngeplanung** bei **mehr als 50 kg N/ha * a**
- ✓ **Schläge ab 1 ha: P_2O_5-Düngeplanung** für Trester, Mist, Kompost, Stroh, Holzhäcksel
- ✓ **P_2O_5-überversorgte Böden:** Einjahresgabe 10 kg P_2O_5/ha! Dreijahresgabe 30 kg P_2O_5/ha!

Parzelle liegt im:

Gelbes Gebiet PHOSPHAT

- ✓ **TRESTER, KOMPOST, MIST, STROH, HOLZHÄCKSEL P_2O_5-Düngeplanung** bei **mehr als 30 kg P_2O_5/ha * a**
- ✓ **P_2O_5-überversorgte Böden:** Einjahresgabe 10 kg P_2O_5/ha! Dreijahresgabe 30 kg P_2O_5/ha!
- ✓ **P_2O_5-Bodenbeprobung für alle Schläge!**
- ✓ **KEINE Bodenbearbeitung in der Gasse vom 01.08. bis 15.03.** **NEU 2023 !** beim Aufbringen von Trester, Kompost, Mist, Stroh, Holzhäcksel

Parzelle liegt im:

Rotes Gebiet NITRAT

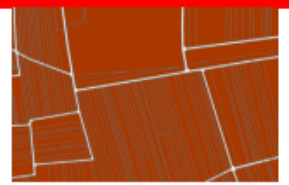
- ✓ **N-Düngeplanung** bei **mehr als 50 kg N/ha * a**
- ✓ **KEINE Bodenbearbeitung in der Gasse vom 01.08. bis 15.03.** beim Aufbringen von Trester, Kompost, Mist, Stroh, Holzhäcksel
- ✓ **Schläge ab 1 ha: P_2O_5-Düngeplanung** für Trester, Mist, Kompost, Stroh, Holzhäcksel

Parzelle liegt in beiden Kulissen:

Gelbes Gebiet PHOSPHAT

- ✓ **TRESTER, KOMPOST, MIST, STROH, HOLZHÄCKSEL P_2O_5-Düngeplanung** bei **mehr als 30 kg P_2O_5/ha * a**
- ✓ **P_2O_5-überversorgte Böden:** Einjahresgabe 10 kg P_2O_5/ha! Dreijahresgabe 30 kg P_2O_5/ha!
- ✓ **P_2O_5-Bodenbeprobung für alle Schläge!**
- ✓ **KEINE Bodenbearbeitung in der Gasse vom 01.08. bis 15.03.** **NEU 2023 !** beim Aufbringen von Trester, Kompost, Mist, Stroh, Holzhäcksel

Rotes Gebiet NITRAT



- ✓ **REINE N-DÜNGER: N-Düngeplanung** bei **mehr als 50 kg N/ha * a**
- ✓ **KEINE Bodenbearbeitung in der Gasse vom 01.08. bis 15.03.** beim Aufbringen von Trester, Kompost, Mist, Stroh, Holzhäcksel

LDüV 2021 (01.01.2021)
Nitrat-belastete Gebiete: Zusätzliche Maßnahmen

- ✓ **Dokumentationspflicht** schon **ab** einer **Betriebsgröße von 1 Hektar**, wenn die wesentlichen Nährstoffmengen überschritten werden.

- ✓ Auf weinbaulich genutzten Flächen dürfen **stickstoffhaltige Düngemittel** (z.B. **Trester, Komposte, Miste, Holzhäcksel, Stroh**) usw. **im Zeitraum von 1. August bis zum 15. März** NUR aufgebracht werden, wenn im **gleichen Zeitraum** auf der betroffenen Fläche **KEINE Bodenbearbeitung erfolgt**.

A U S N A H M E N:

- **Tiefenlockerungen** in den Fahrspuren ohne wendende oder mischende Bearbeitung
- **Unterstockbodenbearbeitung** mit einem Flächenanteil von höchstens 25 % des Zeilenabstandes
- **flache Saatbeetbereitung** für eine Begrünungseinsaat.

Bildquelle: M. Ladach

LDüV 2021

Nitrat-belastete Gebiete: Zusätzliche Maßnahmen

Reduzierung der N-Düngung um 20 % in roten Gebieten
betrifft NUR IM AUSNAHMEFALL Weinbaubetriebe!
- NUR bei Überschreitung der „80 von 160-Regel“ -

✓ Die Reduzierung der N-Düngung um 20 % betrifft NUR Betriebe,
die im Durchschnitt der Flächen im roten Gebiet die **„80 von 160-Regel“** überschreiten:
(Weinbau entspricht dies oft der Betriebsfläche)

- **80 kg Gesamt-N/ha * a** mit **Mineraldüngern** ausgebracht haben
  = kein Problem im Weinbau: N-Düngung auf maximal 80 kg N/ha gedeckelt!
- **80 kg Gesamt-N/ha * a** mit organischen Düngern ausgebracht haben
- **NUR 160 kg Gesamt-N/ha * a mit organischen Düngern** ausgebracht haben
  = kein Problem im Weinbau: nur maximal die Hälfte der Betriebsfläche wird mit Dreijahresgaben an Trestern, Misten, Komposten belegt

Summe*:	Gesamt-N (kg):	652,7
	N (kg/ha):	19,2
	mineralisch N (kg/ha):	0,0
	organisch N (kg/ha):	19,2
	N-verfügbar (kg):	61,7
	Gesamt-P_2O_5 (kg):	202,9

LDüV 2021

Phosphat-belastete Gebiete: Zusätzliche Maßnahmen

- ✓ Vor dem Aufbringen wesentlicher P_2O_5-Mengen (mehr als 30 kg/ha und Jahr) **für jeden Schlag Bodenproben gezogen werden**.
  (Schläge unter 0,5 ha können für die P_2O_5-Düngebedarfsermittlung zu Schlägen von maximal 2 ha zusammengefasst werden.)

- ✓ Gemäß DüV 2020 darf auf **P_2O_5-überversorgten Böden** (> 20 mg P_2O_5/100 g Boden CAL) darf **nur der Entzug nachgeführt** werden:

- Einjahresgabe maximal 10 kg P_2O_5/ha!

Trester: 4 t/ha (RW: 10 kg P_2O_5/ha : 2,3 kg P_2O_5/t Trester)
Grünschnittkompost: 3 t/ha (RW: 10 kg P_2O_5/ha : 3,2 kg P_2O_5/t Grünschnittkompost)
Pferdemist: 3 t/ha (RW: 10 kg P_2O_5/ha : 3,8 kg P_2O_5/t Pferdemist)

- Dreijahresgabe maximal 30 kg P_2O_5/ha!

Trester: 13 t/ha (RW: 30 kg P_2O_5/ha : 2,3 kg P_2O_5/t Trester)
Grünschnittkompost: 9 t/ha (RW: 30 kg P_2O_5/ha : 3,2 kg P_2O_5/t Grünschnittkompost)
Pferdemist: 8 t/ha (RW: 30 kg P_2O_5/ha : 3,8 kg P_2O_5/t Pferdemist)

Bildquelle: O. Kurz

NEU ab 01.01.2023!

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM RHEINPFALZ

LDüV 2022

Phosphat-belastete Gebiete: Zusätzliche Maßnahmen

- ✓ **Dokumentationspflicht** schon **ab** einer **Betriebsgröße von 1 Hektar**, wenn die wesentlichen Nährstoffmengen überschritten werden.

- ✓ Auf weinbaulich genutzten Flächen dürfen **stickstoffhaltige Düngemittel** (z.B. **Trester, Komposte, Miste, Holzhäcksel, Stroh**) usw. **im Zeitraum von 1. August bis zum 15. März** NUR aufgebracht werden, wenn im **gleichen Zeitraum** auf der betroffenen Fläche **KEINE Bodenbearbeitung erfolgt**.

A U S N A H M E N:

- **Tiefenlockerungen** in den Fahrspuren ohne wendende oder mischende Bearbeitung
- **Unterstockbodenbearbeitung** mit einem Flächenanteil von höchstens 25 % des Zeilenabstandes
- **flache Saatbeetbereitung** für eine Begrünungseinsaat.

Bildquelle: M. Ladach

ZUSÄTZLICHE VORGABEN
Neuer Trester-Lagererlass (Oktober 2021)

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM RHEINPFALZ

RheinlandPfalz
MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR, LANDWIRTSCHAFT UND WEINBAU

RheinlandPfalz
MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT

WASSERWIRTSCHAFTLICHE ANFORDERUNGEN AN DIE ORDNUNGSGEMÄSSE ZWISCHENLAGERUNG VON TRESTER AUSSERHALB ORTSFESTER ANLAGEN

Stand Oktober 2021

Grundsätze	Die sachgerechte und ordnungsgemäße **Zwischenlagerung von Trester** darf **nur zeitlich begrenzt** auf den **vom Betrieb weinbaulich und landwirtschaftlich genutzten Flächen** erfolgen. Grundsätzlich ist eine nachteilige Veränderung bzw. Verunreinigung von Grundwasser und Oberflächengewässern auszuschließen (§§ 32 und 48 WHG). Insbesondere dürfen keine Sickersäfte oder durch diese Stoffe verunreinigtes Niederschlagswasser aus dem Lagergut austreten und in den Untergrund oder in ein oberirdisches Gewässer gelangen.
Lagermenge	Die Lagermenge hat in einer sinnvollen Relation zu der damit zu düngenden Fläche bzw. Bewirtschaftungseinheit zu stehen!
Lagerdauer	Die Ausbringung hat zum nächstmöglichen, pflanzenbaulich sinnvollen Termin zu erfolgen, d. h. im darauffolgenden Frühjahr. **Die Lagerdauer darf maximal ein halbes Jahr am selben Lagerplatz betragen!** Zur eigenen Absicherung wird eine Dokumentation der Anlage der Feldmiete mit einer Aufnahme per Digitalkamera/Smartphone mit Orts- (GPS-Daten) und Datumsangabe spätestens zwei Tage nach Beginn der Erstellung empfohlen.
Wiederholte Lagerung	Eine erneute Belegung desselben Lagerplatzes ist frühestens im Kalenderjahr nach der vollständigen Räumung wieder möglich!

RheinlandPfalz

nicht geeignet sind	▪ überschwemmungsgefährdete und staunasse Flächen ▪ Senken bzw. Vertiefungen, in denen sich Niederschlagswasser sammeln kann ▪ stillgelegte Flächen ▪ Flächen auf denen eine Lagerung vertraglich ausgeschlossen ist (Vertragsnaturschutz, Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen) ▪ Bereiche mit Drainageleitungen ▪ Zonen I und II von Wasserschutzgebieten; in Heilquellenschutzgebieten und in den Zonen III (ggf. unterteilt in III A und III B) sind die Regelungen der jeweiligen Schutzgebietsverordnungen bzw. Kooperationsvereinbarung zu beachten. Ausnahmen kann die untere Wasserbehörde zulassen, wenn das Eindringen von Sickerwasser in das Grundwasser nicht zu befürchten ist ▪ Gebiete mit ungünstiger Grundwasserüberdeckung[1]
Anlage der Miete	▪ auf möglichst kleiner Grundfläche, sowie mit geringer und ebener Oberfläche ▪ in Hanglagen sind Vorkehrungen gegen das Durchsickern von Niederschlägen am Mietenfuß und gegen das oberflächliche Ablaufen von Sickerwasser zu treffen
Bodenbeschaffenheit	Die Lagerung ist vorrangig auf lehmigen Böden vorzunehmen. Bei Sandböden (Bodenarten nach der Bodenschätzung S, Sl, lS bzw. nach der bodenkundlichen Kartieranleitung/Weinbergsbodenkarte[2] Ss, Su2, Su3, Su4, Sl2, Sl3, St2, Uu, Us) sowie bei Tonböden mit Neigung zur Bildung von Trockenrissen (Bodenarten nach der Bodenschätzung LT und T bzw. nach der bodenkundlichen Kartieranleitung/Weinbergsbodenkarte[2] Lt3, Tu2, Tl, Ts2, Tt) und in Gebieten mit ungünstiger Grundwasserüberdeckung[1] ist eine wannenförmige Unterflursicherung mit einer saugfähigen Unterlage z. B. 20 cm Löss oder 10 cm Bentonit zu errichten oder die Miete ist mit einer wasserdichten Plane oder Folie abzudecken.
Grundwasserflurabstand	Der Abstand zwischen Grundwasser und Geländeoberkante[3] soll mehr als 1,5 m betragen.
Abstand zu Wassergewinnungsanlagen	100 m zu Brunnen zur sonstigen Trinkwassergewinnung für die kein Schutzgebiet ausgewiesen wurde, z. B. zur privaten Eigenversorgung, werden empfohlen.
Abstand zu Oberflächengewässern	▪ 50 m zu oberirdischen Gewässern und Vorflutgräben ▪ 20 m zu nicht ständig wasserführenden Straßen- und Vorflutgräben
Bewirtschaftung nach Räumung des Lagerplatzes	Die Einsaat von N-zehrenden Pflanzen (z. B. Kreuzblütler oder Gras-Arten). Beim Abfahren sollte die oberste Bodenschicht bis ca. 10 cm Tiefe mit aufgenommen und auf der Zielfläche ausgebracht werden.

[1] https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de > Geoexplorer > Grundwasser und Geologie > GWK: Grundwasserüberdeckung

[2] Weinbergsbodenkarte: https://mapclient.lgb-rlp.de > Fachanwendungen und Fachthemen > Boden > BFD5W > Feinbodenart im Rigolhorizont

[3] Grundwasserflurabstände sollen künftig im Geoportal-Wasser und im Geobox-Viewer ausgewiesen werden.

Wasserwirtschaftliche Anforderungen an die ordnungsgemäße Zwischenlagerung von Trester außerhalb ortsfester Anlagen
Stand Oktober 2021

ZUSÄTZLICHE VORGABEN
Möglichkeiten der Trester-Ausbringung bleiben erhalten!

Möglichkeiten für die Trester-Ausbringung gemäß DüV 2020			
Ausbringung als:	**Ernterückstand**	**Einjahresgabe**	**Dreijahresgabe**
Ausbringung unterliegt DüV:	**NEIN**	**JA**	**JA**
Auflagen an die Ausbringung:	✓ Ausbringung sollte **innerhalb von fünf Tagen** erfolgen ✓ Trester werden wieder auf **die gesamte Ursprungsfläche** verteilt (Bei Normalertrag fallen 2 bis 3 t/ha an!)	✓ maximal 50 kg N/ha und Jahr als **Einjahresgabe** ausbringbar = **maximal** 6,8 t/ha Rechenweg: 50 kg N/ha : 7,4 kg N/t	✓ mehr als 50 kg N/ha und Jahr mit der **Dreijahresgabe** ausbringbar ✓ Ausbringmenge wird nach dem N-Düngebedarf errechnet (Maximaler Bedarf: 80 kg N/ha und Jahr!) **BEISPIEL für Schläge < 1 ha**: N-Düngebedarf errechnet mit 40 kg N/ha und Jahr * 3 (= 3 Jahre) = 120 kg N/ha : 7,4 kg N/t = 16 t/ha Dreijahresgabe **Schläge > 1 ha (+ gelbe Kulisse) mit P_2O_5-Überversorgung: Dreijahresgabe von maximal 13 t/ha!** Rechenweg: 30 kg P_2O_5/ha : 2,3 kgP_2O_5/t
Zwischenlagerung in der freien Feldflur auf begrünter Fläche	**JA (kurzfristig)**	**JA - bis zu 6 Monaten** **NEUER TRESTER-LAGERERLASS**	**JA - bis zu 6 Monaten** **NEUER TRESTER-LAGERERLASS**

ZUSÄTZLICHE VORGABEN
„Humusdüngung“ in Neu- und Junganlagen ohne Ertrag

DüV-Grundsatz (§ 1) ist die Gute Fachliche Praxis,
wodurch stoffliche Risiken für die Umwelt vermindert werden sollen:

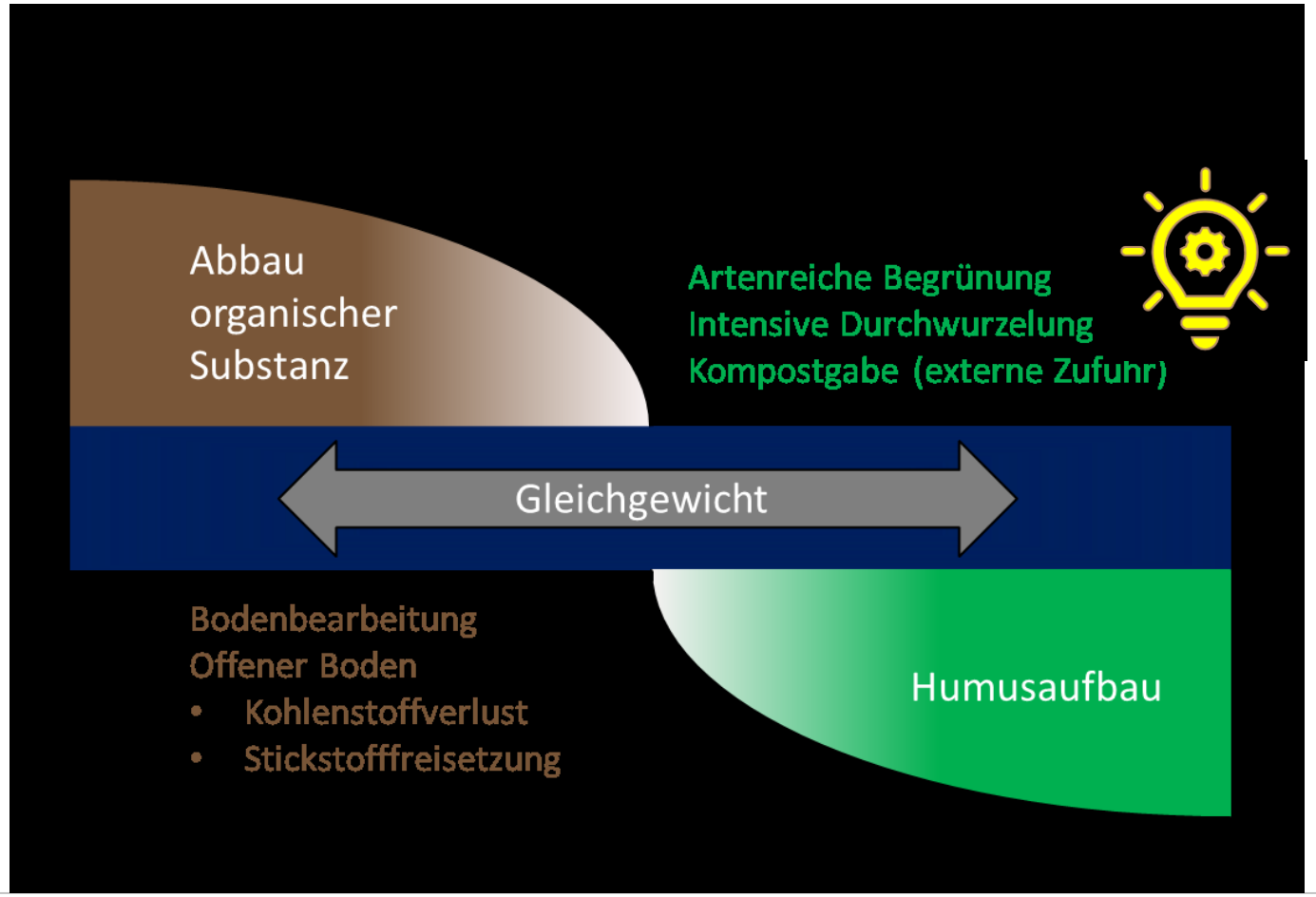
- ✓ Neu- und Junganlagen benötigen KEINE einjährige mineralische/organische N- und P_2O_5-Düngung (*Nitrat-N-Gehalte von 200 bis 500 kg N/ha und Jahr!)*
- ✓ Humusdüngung (Kompost, Mist, Trester) NUR bei Humusmangel (A, B) oder für Erhaltungsdüngung (C)
- ✓ VOR Humuseinfuhr repräsentative Bodenprobe des Oberbodens (0 bis 30 cm) mit „Grundnährstoff-Analyse“:
  Humusgehalt (%) mit Bodenart, pH-Wert, P_2O_5, MgO, K_2O
- ✓ Mit einer Dreijahresgabe an Humusdüngern sollten NICHT mehr als 120 kg Gesamt-N/ha (Frischmasse) ausgebracht werden (Trester-Dreijahresgabe ca. 20 t/ha)
- ✓ Erosionsschutz: Produkte mit hohem Holzanteil, grober Stückelung, weiterem C/N-Verhältnis (> 30 : 1),
  niedrigem N-Gehalt (3 kg/t), niedrigem P_2O_5-Gehalt (1 bis 2 kg/t)

Bildquelle: M. Erhardt

STABILE TON-HUMUS-KOMPLEXE!

NUR mit Pflanzen gelingt der Aufbau von stabilen Ton-Humus-Komplexe!

Quelle: Darstellung abgeändert nach Völker (1977)



Bildquelle: M. Ladach