



Gewässerschutzberatung zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie in Hessen im Maßnahmenraum „Künzell, Dipperz, Petersberg“



Ingenieurgesellschaft für Landwirtschaft und Umwelt · Bühlstr. 10 · D-37073 Göttingen

An die
BewirtschafterInnen im WRRL-Maßnahmenraum Künzell - Dipperz - Petersberg

Göttingen, den 26.03.2021

Rundbrief Nr. 02/2021

WRRL Maßnahmenraum „Künzell, Dipperz, Petersberg“

Themen

- **Frühjahrs-N_{min} 2021**
- **Hinweise zur Düngung und Düngeempfehlungen**
- **Erosionsschutz**
- **Veranstaltungshinweis 31.03.2021**

Sehr geehrte Damen und Herren,

In der Regel erhalten Sie von uns Frühjahrs-N_{min}-Werte, die Sie für die Düngebedarfsermittlung heranziehen können. Aufgrund der Schneedecke und des darauf folgenden Wetterumschwungs, konnten die N_{min}-Proben nicht rechtzeitig vor den ersten Gülle- und Mineraldüngergaben gezogen werden. Deshalb können wir Ihnen bis auf Zwischenfruchtflächen keine allgemeingültigen N_{min}-Werte für 2021 liefern. Greifen Sie auf die Werte aus dem Hessenbauern oder auf der Webseite des LLH zurück.

Im Folgenden erhalten Sie Empfehlungen für die Stickstoffdüngung in diesem Jahr. Sämtliche aufgeführten N_{min}-Werte sind der Internetseite des LLH entnommen. Beachten Sie: Die folgenden Hinweise zur N-Düngung sind Empfehlungen und Richtwerte. Der betriebsindividuelle N-Düngebedarf darf nicht überschritten werden!

Stickstoffdüngung 2021

Der vor der ersten Düngungsmaßnahme zu ermittelnde N-Düngebedarf stellt eine standortspezifische, **verbindliche N-Obergrenze** dar und ist Cross- Compliance-relevant. Die kulturspezifischen N-Bedarfswerte sind gemäß dem durchschnittlichen Ertragsniveau der letzten fünf Erntejahre anzupassen.

N-Düngung und Grundwasserschutz: Stickstoffeffizienz lohnt sich

Auf den im WRRL-Maßnahmenraum vorherrschenden Böden mit einem Humusgehalt unter 4% sind nach Grundwasserschutz-Aspekten von den N-Bedarfswerten der Düngeverordnung **zusätzliche Abschläge** zu empfehlen. Bei Winter- und Sommergetreide sollte ein N-Abschlag von 10 kg N/ha und zu Sommerhackfrüchten wie Mais und Kartoffeln in Höhe von 40 kg N/ha aus Bodennachlieferung (Humus) angesetzt werden. Bei regelmäßiger organischer Düngung können diese



Bühlstraße 10
D-37073 Göttingen
Tel.: (05 51) 5 48 85-0
Fax: (05 51) 5 48 85-11

www.iglu-goettingen.de
kontakt@iglu-goettingen.de
Steuernr.: 20/235/39204



Finanziert durch das Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vertreten durch das Regierungspräsidium Kassel

Abschläge noch einmal um 10 bis 20 kg/ha erhöht werden, weil das Mineralisierungspotential solcher Standorte höher ist als die in der Düngeverordnung vorgeschriebenen 10% des Gesamt-N aus der organischen Vorjahresdüngung.

In der Düngeverordnung sind Mindestwirksamkeiten von Wirtschaftsdüngern bei Ausbringung im Frühjahr vorgegeben (z. B. Rindergülle 60% des Gesamt-N). Diese sind deutlich zu gering angesetzt. Wir empfehlen bei Einarbeitung der organischen Dünger eine Anrechnung in Höhe von 75 % des Gesamt-N im Ausbringungsjahr und bei Ausbringung von Rindergülle in stehende Bestände 60 % plus 25 % im Folgejahr (Schweinegülle 70%/15%).

Düngung Wintergetreide

Dier erste Gabe in Wintergetreide wird hoffentlich bereits erfolgt sein, wenn Sie dieses Rundschreiben erhalten. Die folgenden N-Düngeempfehlungen beziehen sich daher auf die weiteren Düngebaben.

Unter Wintergerste wurden dieses Jahr relativ niedrige N_{\min} -Werte ermittelt. Damit bewegt sich der N-Bedarf je nach Ertragserwartung zwischen 125 und 165 kg N/ha. Organische Herbstdüngung zu Wintergerste muss laut Düngeverordnung in Höhe des NH_4 -Gehalts angerechnet werden, so dass sich der Bedarfswert bei im Herbst gedüngten Flächen um in der Regel 30 kg N/ha verringert.

Es ist ratsam mit der 2. Gabe – je nach Ertragserwartung – auf insgesamt 100 -130 kg N/ha aufzudüngen und die N-Düngung damit abzuschließen. Bei höheren Ertragserwartungen kann der weitere Vegetationsverlauf noch über eine mögliche 3. Gabe entscheiden. Dazu können Hilfsmittel wie der N-Tester oder Nitracheck verwendet werden. Wenn Sie Beratung zur Höhe der Abschlussdüngung wünschen, sprechen Sie uns an.

Wichtig: Es muss unbedingt vermieden werden, dass zu Beginn des Schossens Nährstoffmangel vorliegt, denn ab ca. BBCH 31 (1-Knoten-Stadium) finden wichtige ertragsbildende Prozesse statt (Blütenanlage usw.). Geraten die Pflanzen in dieser Zeit unter Stress, kostet das Ertrag. Deshalb sollte der N-Dünger rechtzeitig gegeben werden,

v.a. wenn sich Trockenheit ankündigt. Beachten Sie dabei folgendes:

- Beginnen die Pflanzen sich zu strecken und der 1. Knoten löst sich, ist es allerhöchste Zeit für die 2. Gabe. Geben Sie zu diesem Zeitpunkt schnellwirkende Nitratdünger (KAS). Dieser Düngezeitpunkt eignet sich v.a. bei im Frühjahr zusätzlich zur Mineraldüngung organisch gedüngten Flächen. Hier reicht der Stickstoff in der Regel bis BBCH 31 aus. Eine KAS-Gabe in diesem Stadium sichert dann die Ährchen- und Blütenanlagen ab. Zu dichte Bestände können in BBCH 31/32 gedüngt werden, damit unproduktive Triebe reduziert werden.
- Greifen Sie auf langsamer wirkenden, stabilisierten Harnstoffdünger (z. B. Alzon) zurück, wenn die 2. Gabe bereits deutlich vor dem Schossen gegeben werden soll. Diese Methode ist nach den Erfahrungen der letzten Jahre (Frühjahrstrockenheit) eine Möglichkeit, die N-Versorgung während des Schossens sicherzustellen. Die beim Einsatz von Alzon oft verfolgte Strategie, 2. und 3. Gabe zu kombinieren, hat sich bei hohen Ertragserwartungen allerdings als unvorteilhaft erwiesen. Eine N-Gabe (KAS) bei voll entwickelten Fahnenblatt in Höhe von max. 30 kg N/ha fördert die Kornfüllung und den Ertrag.

Zum Schossen sollte v.a. in Wintergerste keine Gülle mit erhöhter TS mehr gegeben werden (Rindergülle), denn ein erheblicher Teil des enthaltenen Stickstoffs mineralisiert nicht rechtzeitig und führt so zu N-Überschüssen. Wenn nach Wintergerste allerdings Zwischenfrüchte folgen, ist eine organische Düngung zum Schossen unschädlich.

Im **Winterweizen** liegt der durchschnittliche Frühjahrs- N_{\min} bei 47 kg N_{\min} /ha und unterscheidet sich je nach Vorkultur. Bei Maisvorfrucht ist er mit 54 deutlich höher als bei Getreidevorfrucht (40 kg N_{\min} /ha).

In den vergangenen Jahren waren häufig unzureichende Bestandesdichten ursächlich für unbefriedigende Weizenerträge. Es ist empfehlenswert, dass zu Stoppelweizen bis zu Beginn der Schossphase insgesamt (1. und 2. Gabe) 120 kg N/ha gedüngt werden. Bei Winterweizen nach Mais sollten bis dahin insgesamt 100 kg N/ha

gefallen sein. Bei Anbau von Futterweizen auf regelmäßig organisch gedüngten Flächen kann eine N-Gesamt-düngung in Höhe von 120 kg N/ha bereits ausreichend sein. Die Entscheidung, ob und in welcher Höhe eine dritte Gabe nötig ist, kann mit Hilfsmitteln wie dem N-Tester oder Nitrachek unterstützt werden. Dabei unterstützen wir Sie gerne. Rufen Sie einfach an.

Bezüglich des Düngezeitpunktes und der Düngerart gelten dieselben Kriterien wie bei Wintergerste. Auch im Winterweizen kann stabilisierter Harnstoffdünger bereits jetzt gegeben werden.

Winterroggen sollte mit der 1 und 2. Gabe insgesamt 100 kg N/ha erhalten. Bei einer Ertragserwartung von 70 dt/ha kann der Roggen auf 120 kg N/ha aufgedüngt und die Düngung damit abgeschlossen werden. Geben Sie die 2. Gabe nicht zu früh, Lagergefahr! Ist eine 3. Gabe geplant, sollte sie max. 30 kg N/ha betragen und während des Ährenscheidens gegeben werden.

In **Triticale** wird so verfahren wie im Winterroggen. Hier kann bei sehr hohen Ertragserwartungen eine 3. Gabe von 30 kg N/ha erforderlich sein. Auch hier können Sie unser Angebot nutzen und den Bedarf im Bestand testen lassen.

Winterraps

Winterraps hat sich im Herbst 2020 gut entwickelt und zeigte dank der Schneedecke kaum Auswinterungsschäden. Er hat im Herbst bereits erhebliche Mengen N aufgenommen. Bei üppigen Beständen kann die N-Düngung deshalb um 10 kg N/ha reduziert werden. **Beachten Sie:** Es darf nicht vergessen werden, eine im Herbst erfolgte Düngung mit Kalkstickstoff anzurechnen! Bei einer organischen Andüngung im Herbst mit Gülle ist gemäß DüV der NH_4 -Gehalt voll anzurechnen!

Der Frühjahrs- N_{\min} unter Raps ist mit 25 kg/ha gewohnt niedrig. Ohne Herbstdüngung sollte er jetzt je nach Ertragserwartung auf 120 bis 150 kg/ha aufgedüngt werden. Falls noch kein Schwefel gegeben wurde, jetzt nachholen mit schwefelhaltigem N-Dünger.

Werden keine organischen Düngemittel oder nur Gärreste verwendet, ist auf eine ausreichende **Kaliumversorgung** zu achten. Dieser Nährstoff ist essenziell für den Wasserhaushalt der Pflanzen und vermindert Schäden in Trockenperioden.

Silomais

Detaillierte Empfehlungen zu dieser Kultur erfolgen zu einem späteren Zeitpunkt. Denn hier bieten sich spätere Termine zur N_{\min} -Beprobung an, deren Ergebnisse dann letztendlich in die Düngeempfehlung einfließen. Für die Silomaisproduktion gilt grundsätzlich: die Ausnutzung von Wirtschaftsdüngern ist sehr gut. Sie sollten zu mindestens 75% angerechnet werden. Zudem kann Mais von der Mineralisation bodenbürtigen Stickstoffs besonders profitieren, sodass hier 40 kg N/ha für die Nachlieferung aus Humus angesetzt werden sollten. Achten Sie auch im Maisanbau auf ein ausreichendes Kaliumangebot, denn Silomais entzieht dem Boden mit rund 250 kg/ha erhebliche Mengen Kalium. Außerdem geben Wirtschaftsdüngeranalysen Aufschluss über den K_2O -Gehalt der Gülle. Bereiten Sie Maisland jetzt mit einer Kalidüngung vor, wenn die Bodenuntersuchungen geringe Gehalte anzeigen (Stufe A und B). Achtung: Mineralisches Kalium nicht Unterfuß geben, es besteht die Gefahr der Keimhemmung.

Sommergetreide

Aktuell liegt der N_{\min} in den für Sommerungen vorgesehenen Flächen (unter Zwischenfrucht, N_{\min} IGLU) bei 56 kg N_{\min} /ha. Bei Anbau von Zwischenfrüchten ist zu berücksichtigen, dass im Laufe der Vegetationsperiode größere Stickstoffmengen freigesetzt werden. Sie liefern 20 bis über 80 kg N/ha nach. Angesichts der schon erhöhten N_{\min} -Werte unter Zwischenfrucht ist davon auszugehen, dass bereits ein Teil des in den ZF festgelegten Stickstoffs freigesetzt wurde. Daher sollte eine ZF-Nachlieferung von 20 kg N/ha angesetzt werden.

Es sollte eine Startgabe von 45 bis 65 kg N/ha gegeben werden. Eine weitere N-Düngung – v.a. bei regelmäßig organisch gedüngten Flächen – wird nicht nötig sein. Vermuten Sie trotzdem weiteren N-Bedarf, können Sie gerne unseren Rat einholen.

Leguminosen

Keine Düngung der Körnerleguminosen mit Stickstoff! Eine organische Düngung ist zu vermeiden, da vor allem die späte N-Nachlieferung ungünstig für die Knöllchenbildung ist. Eine ausreichende Schwefelversorgung ist für Leguminosen wichtig, sodass eine Schwefeldüngung von 40 bis 60 kg/ha erfolgen sollte (auch im Klee gras). Sollen

Schwefellinsen gestreut werden, sind sie so schnell wie möglich zu geben, denn sie wirken sehr langsam.

Erosionsschutz

Es ist sehr zu empfehlen, der Erosion beim Silomaisanbau (aber auch anderer Sommerungen) vorzubeugen! Säen Sie zur Prävention Erosionsschutzstreifen, um massive Bodenverluste zu verhindern. Ein Erosionsschutzstreifen kann bereits im April angelegt werden. Nutzen Sie dazu beispielsweise Wintergerste. Diese schosst nicht, wenn sie im Frühjahr gesät wird, denn ihr fehlt der Kältereiz. Stattdessen bestockt sie stark und bietet so einen guten Schutz. Erosionsschutzstreifen sollten auch im oberen Bereich eines Hanges angelegt werden, bevor Regenwasser bei Schauerereignissen zu größeren Rinnsalen zusammenfließen kann. Eine weitere Möglichkeit ist eine flächendeckende Beisat von Sommergetreide (100 Körner/m²) im Hangbereich. Es schützt vor Erosion bis der Mais sich ausreichend entwickelt hat und kann später – sollte es zu dominant werden - mit einer Herbizidanwendung reguliert werden. Auch das

dann absterbende Material schützt weiter vor Erosion.

Korrektur zum Rundschreiben Nr. 1/2021

Im Rundschreiben Nr. 1/2021 hatten sich 2 Fehler betreffend der Dokumentationspflichten und der eutrophierten Gebiete (Abstandregeln zu Gewässern) eingeschlichen. Auf der folgenden Seite ist die korrigierte Grafik abgebildet. Und: Betriebe außerhalb der N- und P-Kulissen mit *weniger als 30 ha Fläche und weniger als 110 kg/Norg aus eigener Tierhaltung und ohne Aufnahme/Ausbringung betriebsfremder organischer Düngemittel* sind von den Dokumentationspflichten der DüV ausgenommen (Düngebedarfsermittlung, Dokumentation ausgebrachter Dünger). Bei Fragen und weiteren Beratungsbedarf stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.


Veranstaltungshinweis:

Am 31.03. um 11 Uhr findet die bereits angekündigte Online-Veranstaltung zum Thema Düngung und Erosionsschutz statt. Hier nochmal einmal der Link zur Veranstaltung: <https://surl.ms/XEv>

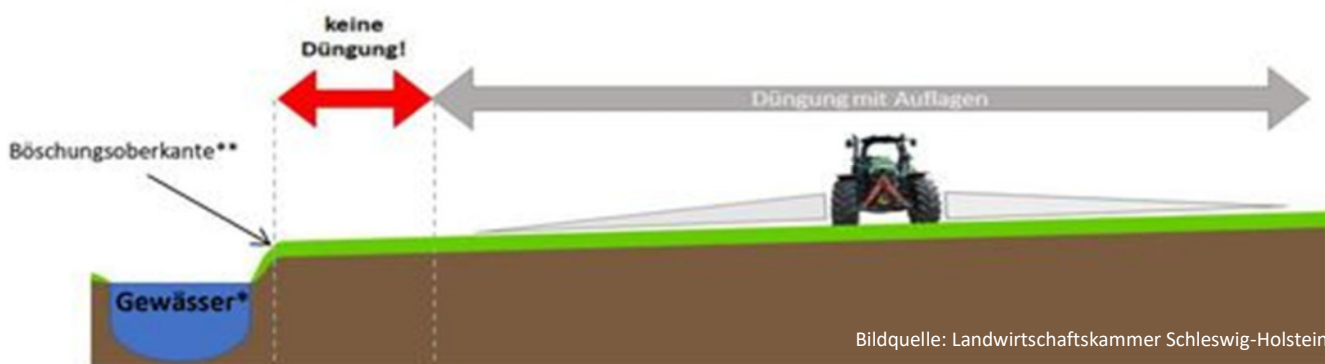
Mit freundlichen Grüßen,



Marc-Jochem Schmidt
Tel. 0172 77 35 352

 Ingenieurgemeinschaft für Landwirtschaft und Umwelt

Abstandsregeln zu Gewässern innerhalb der P-Kulisse:



Hangneigung	keine Düngung erlaubt ***	Bemerkung
<5 % mit Exakttechnik	4 m	ab 4m landseits der Böschungsoberkante, Düngung mit Exakttechnik (z.B. Schleppschuh, Grenzstreueinrichtung) möglich
<5 % ohne Exakttechnik	5 m	ab 5 m landseits der Böschungsoberkante Düngung ohne Exakttechnik (z.B. Prallteller) möglich

Hangneigung	keine Düngung erlaubt ***	Düngung mit Auflagen ***	unbestelltes Ackerland	Bestelltes Ackerland	
				Bestellte Flächen	Bei Reihenkultur (Reihenabstand ≥ 45 cm)
5 % bis < 10 %	5 m (ganzjährig begrünter Streifen) ¹⁾	5 bis 20 m	sofortige Einarbeitung	nur bei hinreichender Bodenbedeckung oder Anbau im Mulchsaat- oder Direktsaatverfahren	nur mit entwickelter Untersaat oder sofortiger Einarbeitung (Schlitzgerät oder Güllegrubber)
> 10 %	10 m (bis 5 m ganzjährig begrünter Streifen) ¹⁾	10 bis 30 m			

*) Gewässer gemäß § 3 (Wasserhaushaltsgesetz; WHG): ständig oder zeitweilig in Betten fließendes oder stehendes oder aus Quellen wild abfließendes Wasser in den natürlichen Wasserkreislauf eingebundenes, fließendes oder stehendes Wasser

**) Die Böschungsoberkante ist gemäß § 38 (WHG) der Gewässerrand. Für Wasserläufe ohne Böschungsoberkante bemisst sich der Gewässerrand landseits ab der Linie des Mittelwasserstandes

**) alle Werte ausgehend von der Böschungsoberkante.

Wasserrechtliche Abstands- und Bewirtschaftungsregelungen, die über die aufgeführten Regelungen hinaus gehen, bleiben unberührt.

¹⁾ § 38a (WHG), gilt auch außerhalb der P-Kulisse

Hinweis: Für die Gewässerrandstreifen kann HALM-Förderung C.3.3 Gewässer-/Erosionsschutzstreifen beantragt werden, wenn Streifen angelegt werden, die mindestens 6 m breit sind (Mindestgröße 0,1ha).

Kultur	Ertrag (5jährig) [dt/ha]	N-Bedarf nach DüV [kg N/ha]	N-Boden-nachlieferung	Nachlieferung bei regelmäßiger org. Düngung (2 mal in 3 Jahren) ²⁾	Herbstdüngung	N-Nachlieferung aus Zwischenfrucht und Vorfrucht	Anzahl Proben	N _{min} (0-90 cm) [kg/ha] (LLH, Stand: 24.03.21) ¹⁾	N-Düngeempfehlung	
									keine oder nur gelegentlich	min. 2-mal in 3 Jahren ¹⁾
Allgemeinen Düngeempfehlungen (Orientierungswerte) für den WRRL-Maßnahmenraum Künzell-Dipperz-Petersberg 2021										
Diese Düngeempfehlungen ersetzen nicht die Düngebedarfsermittlung nach DüV!										
Marc-Jochem Schmidt Mobil 0172 / 77 35 352										
Winterweizen A/B nach Getreide	70	215	10	20			--	40	165	145
	75	222							172	152
	80	230							180	160
Winterweizen A/B nach Mais	70	215	10	20			--	54	151	131
	80	230							166	146
	90	240							176	156
Winterweizen (Futterweizen) nach Getreide	70	195	10	20			--	40	145	125
	80	210							160	140
	90	220							170	150
Winterraps ¹⁾	30	170	10	10			--	42	118	108
	35	185							133	123
	40	200							148	138
Winterraps ¹⁾ mit Herbstdüngung z. B. Güllegabe	30	170	10	20	30		--	42	88	68
	35	185							103	83
	40	200							118	98
Wintergerste	70	180	10	20			--	25	145	125
	80	190							155	135
	85	195							160	140
Wintergerste mit Herbstdüngung z. B. Güllegabe	70	180	10	20	30		--	25	115	95
	80	190							125	105
	85	195							130	110
Winterroggen nach WW	70	170	10	20			--	49	111	91
	80	180							121	101
	85	185							126	106
Sommergerste (mit Zwischenfruchtanbau)	50	140	10	10		20	10	56	54	44
	55	145							59	49
	60	150							64	54
Triticale	70	190	10	20			--	31	149	129
	80	200							159	139
	85	205							164	144

¹⁾: Bitte beachten Sie die N-Aufnahme aus dem zurückliegenden Herbst/Winter! Bei üppigen Herbstbeständen N-Düngung um ca. 10 kg N/ha reduzieren.

²⁾: Pauschaler Wert für regelmäßige organische Düngung. Zusätzlich zur vorgeschriebener Nachlieferung von 10% berücksichtigen.

-> Nutzen Sie unser Angebot der vegetationsbegleitenden Untersuchungen (Nitratecheck und Hydro-N-Tester)

-> Gerne stehen wir Ihnen für Rückfragen mit unserem Rat zur Verfügung

* N_{min} Sommergerste mit ZF-Anbau: Wert aus dem WRRL Maßnahmenraum Künzell-Dipperz-Petersberg