

# Wasserkooperation Herford-Bielefeld



## Abiotischer Stress: Anthocyanverfärbung

Die zum Teil großen Temperaturschwankungen zwischen Tag und Nacht in Verbindung mit intensiver Strahlung, führten Anfang März oftmals zu sichtbaren Stresssymptomen. In Winterweizen sind Stresssymptome zunächst in Form von violetter Verfärbung aufgetreten. Die violette Verfärbung, bekannt als Anthocyanverfärbung, ist als physiologische Reaktion aufgrund von abiotischen Stress bekannt. Kommt es zu abiotischen Stress bilden sich reaktive Sauerstoffspezies (ROS). Die Pflanze leidet unter oxidativem Stress. ROS können die Zellmembran in der Pflanze ungehindert durchdringen und so zu Zellschädigungen führen. Anthocyane wirken antioxidativ, indem sie diese ROS neutralisieren und sind damit Teil des Stressmetabolismus der Pflanze. Die Anthocyanverfärbung ist also nicht auf einen primären Nährstoffmangel zurückzuführen, sondern eher als „UV-Schutz“ zu interpretieren.

Durch Temperaturanstieg, geringere Temperaturschwankungen und bedeckter Witterung konnten sich die Bestände erholen, sodass auf den jüngsten Blättern keine Stresssymptome mehr zu finden sind.

Generell sagt man diesen Stresssymptomen keine Ertragswirksamkeit nach. Dennoch sind dies Anzeichen einer physiologischen Störung und führen zu weniger vitalen Beständen.

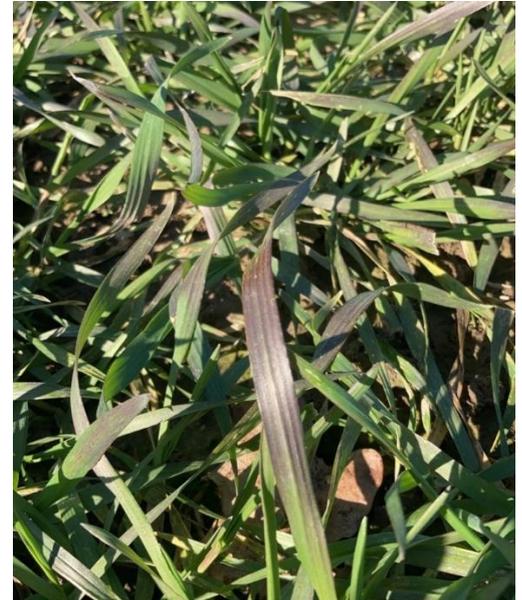


Foto: 03.03.2022 – Anthocyanverfärbung bei Winterweizen

## Nmin-Richtwerte für Winterungen 2022 veröffentlicht

Für die Düngebedarfsermittlung (DBE) für Ackerkulturen werden im Vorfeld die durchschnittlichen Nmin-Richtwerte für das Jahr 2022 (5-jährige Mittelwerte) verwendet, sofern keine eigenen Nmin-Ergebnisse vorliegen. Mit den jetzt vorliegenden aktuellen Nmin-Richtwerten für Winterungen kann die DBE der Winterkulturen abgeschlossen werden. **Bei einer Abweichung des aktuellen Nmin-Richtwertes von mehr oder weniger als 10 kg/ha vom vorläufigen 5-jährigen Mittelwert ist eine Anpassung der vorläufig erstellten DBE zwingend erforderlich.** Dies trifft in diesem Jahr auf lediglich vier Fälle zu, die in der Tabelle gelb markiert sind. **Bei allen anderen Kulturen ist eine Anpassung des Nmin-Wertes in der DBE an die aktuellen Richtwerte nicht zwingend vorgeschrieben, aber dennoch möglich.** Zur besseren Übersicht finden Sie in der nachfolgenden Tabelle zusätzlich zu den aktuellen Nmin-Richtwerten die Angabe des 5-jährigen Mittels (vorläufiger Richtwert 2022) und die Abweichung zum jahresaktuellen Richtwert 2022.

Grundsätzlich lässt sich festhalten, dass Nmin-Richtwerte nur einen NRW-weiten Durchschnitt des mineralisierten Stickstoffvorrats im Boden unter Differenzierung verschiedener Bodenarten, sowie Haupt- und Vorfrüchten darstellen. Die individuellen Standortgegebenheiten wie z.B. die lokale Witterung, die Bewirtschaftungsweise, eine langjährige organische Düngung und die Fruchtfolge üben einen erheblichen Einfluss auf den pflanzenverfügbaren Stickstoffvorrat auf dem Einzelschlag aus. **Daher sind Nmin-Ergebnisse von den eigenen Flächen immer den Richtwerten vorzuziehen, da sie die örtliche Situation wesentlich exakter und repräsentativer erfassen!** Diese Ergebnisse können nicht nur für den Einzelschlag, sondern auch für eine Bewirtschaftungseinheit (Gleiche Kultur, Gleiche Vorfrucht, Gleiche Bodenverhältnisse) verwendet werden.

Liegen keine eigenen Nmin-Ergebnisse vor, kann auch ein **regionaler Nmin-Wert** über das Portal [www.nmin.de](http://www.nmin.de) festgestellt werden. Nach Auswahl Ihrer Region und Fruchtartenkonstellation können Sie bei Vorliegen einer ausreichenden Stichprobenanzahl einen regionalen Nmin-Wert abrufen, welcher ebenfalls rechtskonform für die DBE verwendet werden darf. Hierzu ist der hierüber ermittelte Nmin-Wert auszudrucken und den Dokumenten der DBE beizufügen.

## Nmin-Richtwerte Winterungen 2022

Stand: 11.03.2022

Boden	Kultur	Vorfrucht	Nmin 0 - 30 cm	Nmin 30 - 60 cm	Nmin 60 - 90 cm	Summe 0-90 cm	5j. Mittel 0-90cm	Abweichung
leichter Boden (S, IS, sU)	Winterweizen	Blattfrucht	11	13	12	36	41	-5
	Winterweizen	Halmfrucht	10	18	20	48	39	+9
	Wintertriticale	Blattfrucht	8	7	14	29	26	+3
	Wintertriticale	Halmfrucht	11	11	13	35	33	+2
	Wintergerste	Blattfrucht	8	5	6	19	22	-3
	Wintergerste	Halmfrucht	10	9	12	31	23	+8
	Winterroggen	Blattfrucht	7	7	7	21	23	-2
	Winterroggen	Halmfrucht	8	10	15	33	22	+11
	Winterraps	Blattfrucht	9	6	4	19	23	-4
	Winterraps	Halmfrucht	9	6	4	19	23	-4
	NN**Winter	alle	9	9	11	29	26	+3
mittlerer Boden (ssl, IU, sL, uL, L)	Winterweizen	Blattfrucht	12	17	22	51	53	-2
	Winterweizen	Halmfrucht	11	15	25	51	46	+5
	Wintertriticale	Blattfrucht	12	16	17	45	44	+1
	Wintertriticale	Halmfrucht	12	15	17	44	43	+1
	Wintergerste	Blattfrucht	8	8	4	20	30	-10
	Wintergerste	Halmfrucht	9	9	10	28	28	+0
	Winterroggen	Blattfrucht	8	16	18	42	38	+4
	Winterroggen	Halmfrucht	8	14	19	41	38	+3
	Winterraps	Blattfrucht	9	6	3	18	23	-5
	Winterraps	Halmfrucht	9	6	3	18	23	-5
	NN**Winter	alle	10	12	15	37	40	-3
schwerer Boden (utL, tL, T)	Winterweizen	Blattfrucht	11	14	20	45	54	-9
	Winterweizen	Halmfrucht	10	10	20	40	54	-14
	Wintertriticale	Blattfrucht	12	11	10	33	46	-13
	Wintertriticale	Halmfrucht	12	11	10	33	46	-13
	Wintergerste	Blattfrucht	10	10	8	28	38	-10
	Wintergerste	Halmfrucht	10	10	8	28	37	-9
	Winterroggen	Halmfrucht	10	11	10	31	41	-10
	Winterraps	Halmfrucht	11	10	6	27	36	-9
	NN**Winter	alle	10	11	10	31	41	-10

NN\*\* = alle anderen, nicht gelisteten Kulturen

Mais = Blattfrucht

**Hinweis:** Bei Leguminosen ist nur der Nmin von der Schicht 0 - 30 cm anzurechnen.

Gelbe Werte = Korrektur des vorläufigen Wertes; Abweichung von >10 kg/ha Nmin

**Ansprechpartner:** Beratung Pflanzenbau, Pflanzen- und Wasserschutz Team OWL | Wasserkooperation Herford-Bielefeld

Geschäftsführer Fabian Kiera 05221 5977-32 01516 4431642 fabian.kiera@lwk.nrw.de  
Johanna Obermowe 05221 5977-46 01762 9101106 johanna.obermowe@lwk.nrw.de

E-Mail [beratung-pflanze-wasser-owl@lwk.nrw.de](mailto:beratung-pflanze-wasser-owl@lwk.nrw.de) | Web [www.landwirtschaftskammer.de](http://www.landwirtschaftskammer.de)

App "NRW Agrar" | Facebook Landwirtschaftskammer NRW

Instagram @landwirtschaftskammer.nrw | YouTube Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

(Die Weitergabe an Dritte - auch auszugsweise - ist nicht gestattet.)

[www.landwirtschaftskammer.de](http://www.landwirtschaftskammer.de)