



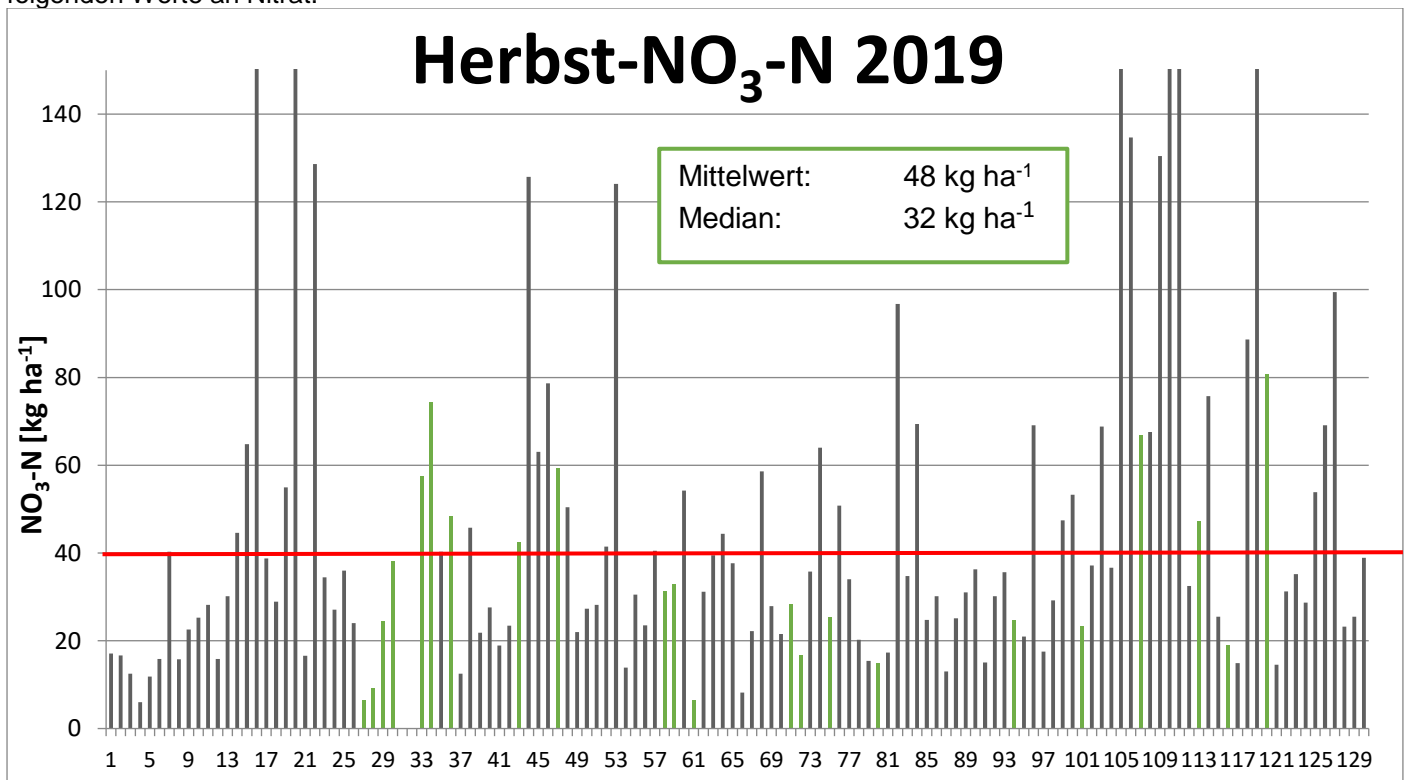
Integrierter Weinbau:	Berthold Fuchs	06123 - 9058-16	berthold.fuchs@rpda.hessen.de
	Bernd Neckerauer	06123 - 9058-42	bernd.neckerauer@rpda.hessen.de
Ökologischer Weinbau:	Claudia Jung	06123 - 9058-28	claudia.jung@rpda.hessen.de
Kellerwirtschaft:	Mathias Schäfer	06123 - 9058-15	mathias.schaefer@rpda.hessen.de
Abonnement:	Sabrina Lüft	06123 - 9058-21	sabrina.lueft@rpda.hessen.de
Tel. Ansagedienst Rebschutz:	Rheingau	06123 - 9058-11	
	Hess. Bergstraße	06123 - 9058-30	

Informationsdienst

13.12.2019

Herbst Nmin 2019

Die Herbst-Untersuchung der Böden in den Leitbetrieben im Rheingau und an der Hessischen Bergstraße ergab die folgenden Werte an Nitrat.

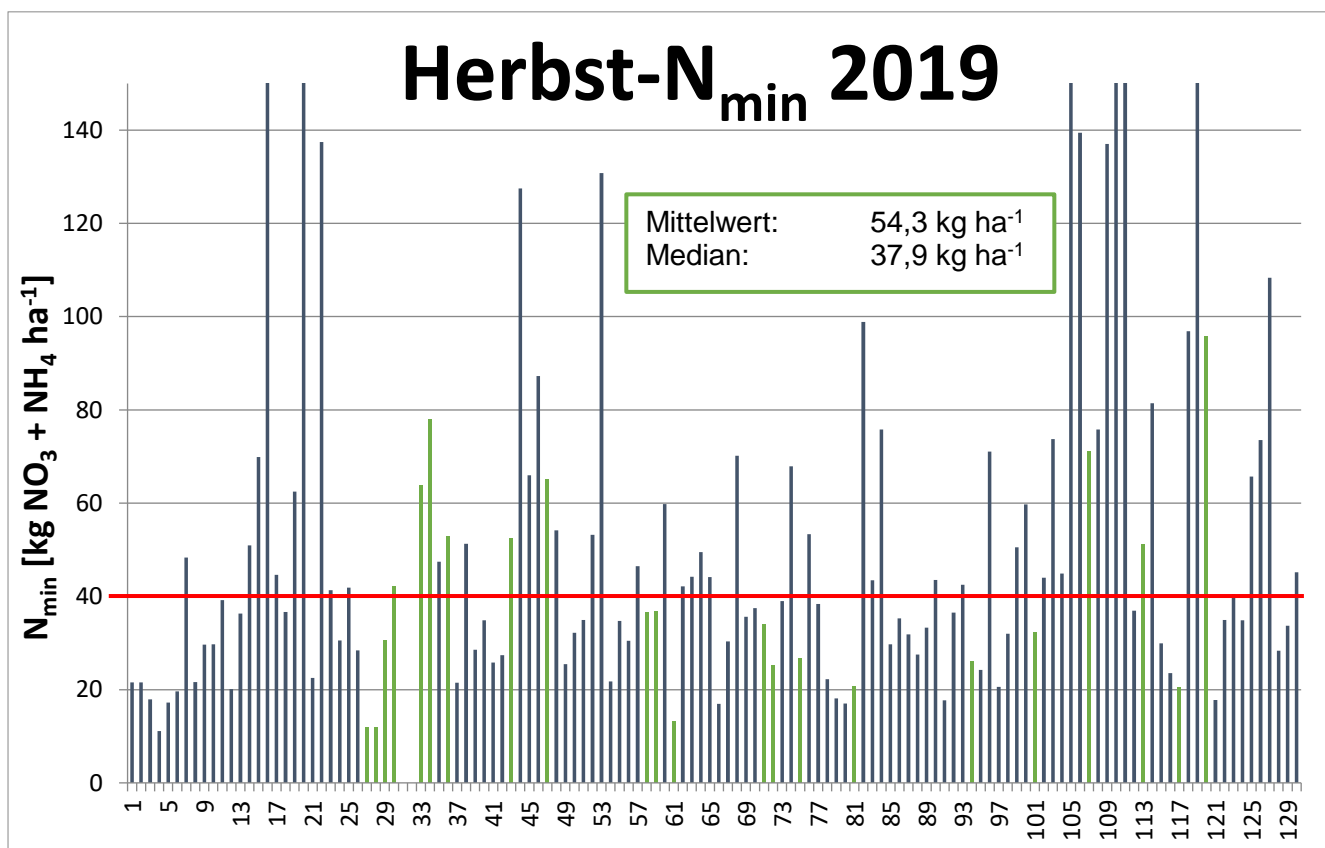


Bei den grün markierten Standorten war im Herbst 2019 nur eine Beprobung bis 60 cm Tiefe möglich.

Erfreulich ist, dass 50 % der untersuchten Böden unter 32kg N/ha lagen. Der Mittelwert lag bei 48 kg/ha N/ha. Die Werte schwanken im Bereich von 6 kg/ha bis zu 362 kg Nitrat-N/ha. Aufgrund der Tatsache, dass die Böden in diesem Sommer bis zu 1,5m in die Tiefe ausgetrocknet waren, war bei einem Teil der Proben nur das Ziehen bis in eine Tiefe von 0,6 m möglich. Tendenziell wären die Werte somit noch etwas höher im Durchschnitt.

Untersuchungen haben jedoch gezeigt, dass unter ungünstigen Bedingungen auch **Ammonium-N** ausgewaschen wird. Daher werden ab dem Herbst 2019 die Proben nicht nur auf Nitrat, sondern auch auf Ammonium-N untersucht. In Abhängigkeit vom Standort und Boden ergeben sich damit Mehrwerte zwischen 2 und 15 kg N/ha. Somit liegt dann das Maximum im Herbst 2019 bei 368 Kg N/ha und das Minimum bei 11 kg N/ha. Der Mittelwert liegt bei Berücksichtigung von Nitrat- und Ammonium-N dann bei **54,3 kg N/ha** für die Herbst-Beprobung 2019. Immerhin liegen auch bei zusätzlicher Berücksichtigung von Ammonium-N neben Nitrat 50% der untersuchten Bodenproben noch unter 37,9 kg N/ha.

Daher gibt es jetzt die neue Darstellung (Seite 2), in der jeweils die N Summe aus Nitrat und Ammonium aufgeführt wird.



Bei den grün markierten Standorten war im Herbst 2019 nur eine Beprobung bis 60 cm Tiefe möglich.

Aus Sicht des Grundwasserschutzes ist das Ziel; dass der **Herbst-Nmin Wert bei allen Weinbergen 40 kg N/ha** nicht überschreitet. Probleme hierbei bereitet uns der Klimawandel, erst die Trockenheit und dann die immer noch anhaltenden zu warmen Temperaturen erschweren hier dem Winzer die Zielerreichung.

Ein Grund für hohe Nitrat-Werte ist die Neuanlage eines Weinbergs. Hier kommt dann der in einer langjährigen Begrünung gespeicherte Stickstoff zum Tragen. Durch die tiefgründige Bearbeitung wird der Boden bei dieser Gelegenheit zusätzlich gut belüftet. Optimale Voraussetzungen für eine hohe Mineralisation. Durch eine stickstofffangende Einsaat im Jungfeld (siehe linkes Bild) kann hier der Stickstoff vor der Auswaschung gesichert werden. Hier sollte zwecks Belüftung der Reben jede zweite Zeile zur Gesunderhaltung der Reben gewalzt werden. Idealerweise präsentieren sich die im Sommer offen gehaltenen Rebzeilen der Weinberge mit Einsaat wie unten rechts im Bild.



Einsaat von Winterzwischenbegrünungen und Wasserhaushalt im Boden

Nicht allein der Wasserentzug durch die Pflanzen ist entscheidend, sondern die Betrachtung des gesamten Wasserkreislaufes. Dieser umfasst die Verdunstung durch die Pflanze, die Verdunstung über den Boden, den Oberflächenabfluss, die Wasserspeicherkapazität des Bodens und die Sickerwassermenge.

Die Einsaat von Winterzwischenbegrünungen minimiert zunächst den Oberflächenabfluss, durch die Bodenbedeckung. In der Folge wird dann hierdurch auch die Anfälligkeit für Erosion verringert. Versuche haben gezeigt, dass bei einer 50 prozentigen Bedeckung des Bodens der Oberflächenabfluss um ca. 80 % vermindert wurde.

Durch die Bedeckung des Bodens mit einer Mulchschicht trocknet der Boden, im Vergleich zu einer Brachfläche, weniger aus und sorgt für eine geringere Verdunstung von Wasser aus dem Boden. Fasst man die Verdunstung von Boden und Pflanze zusammen, verbrauchen Zwischenfruchtbestände verglichen mit der Schwarzbrachte weniger bis gleich viel Wasser (**Tab. 1**).

Tabelle 1: **Tab. 1: Verdunstung durch den Pflanzenbestand (Transpiration) und unproduktive Verdunstung über den Boden (Evaporation) für brachliegende Flächen und Zwischenfrüchte in mm Wasser pro m² Boden (Bodner 2005**

Jahr	2004 (Trockenjahr)					2005				
	Schwarzbrache	Phacelia	Winterwicke	Grünroggen	Gelbsenf	Schwarzbrache	Phacelia	Winterwicke	Grünroggen	Gelbsenf
Verdunstung Pflanze	0	36,2	18,6	23,4	79,6	0	19,5	33,7	32,7	42,2
Verdunstung aus Boden	133,7	71,8	81,0	102,4	53,0	93,7	77,7	55,8	75,8	63,5
Summe Verdunstung Pflanze und Boden	133,7	108,0	99,6	125,8	132,6	93,7	97,2	89,5	108,5	105,7

Die Sickerwasserverluste fallen unter Winterzwischenbegrünungen geringer aus. Besonders auf flachgründigen bzw. d sandigen Böden geht ein gewisser Anteil der Winterniederschläge durch das geringe Haltevermögen verloren. Mit Hilfe von Einsaaten kann durch die Humusanreicherung die Wasserspeicherkapazität um bis zu 15 % erhöht an. In Folge der Durchwurzelung wird die Infiltration von Niederschlägen in den Boden erhöht.

Somit ist die Einsaat von Winterzwischenbegrünungen bzw. das Aufkommenlassen einer Natur-Begrünung auch in Trockenjahren vorteilhaft. Sofern nicht winterharte Begrünungen, wie z. B. Phacelia, Senf, Buchweizen aufgrund milder Witterung im Winter **nicht abfrieren**, empfiehlt es sich diese Gassen Ende Februar zu Walzen. Dann funktioniert auch das Abfrieren.

Ansprechpartner:

Claudia Jung, claudia.jung@rpda.hessen.de, Tel.: 06123 9058-28

Isa Dettweiler WRRL-Beraterin HS Geisenheim Isa.Dettweiler@hs-gm.de Tel.: 06722 502-446

Robert Kung WRRL-Berater HS Geisenheim Robert.Kunz@hs-gm.de Tel.: 06722 502-446