

Hinweise zu den Nmin-Richtwerten

Nmin - Ergebnisse Stand: 14.02.2020

Aktuell liegen der Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau (LLG) ca. **300 ausgewertete Untersuchungsergebnisse** vor. Im Mittel aller beprobten Kulturarten und Bodengruppen beträgt der Nmin-Gehalt in den Bodenschichten bis 90 cm 74 kg N/ha und liegt damit im Durchschnitt der letzten zehn Jahre (Abb. 1).

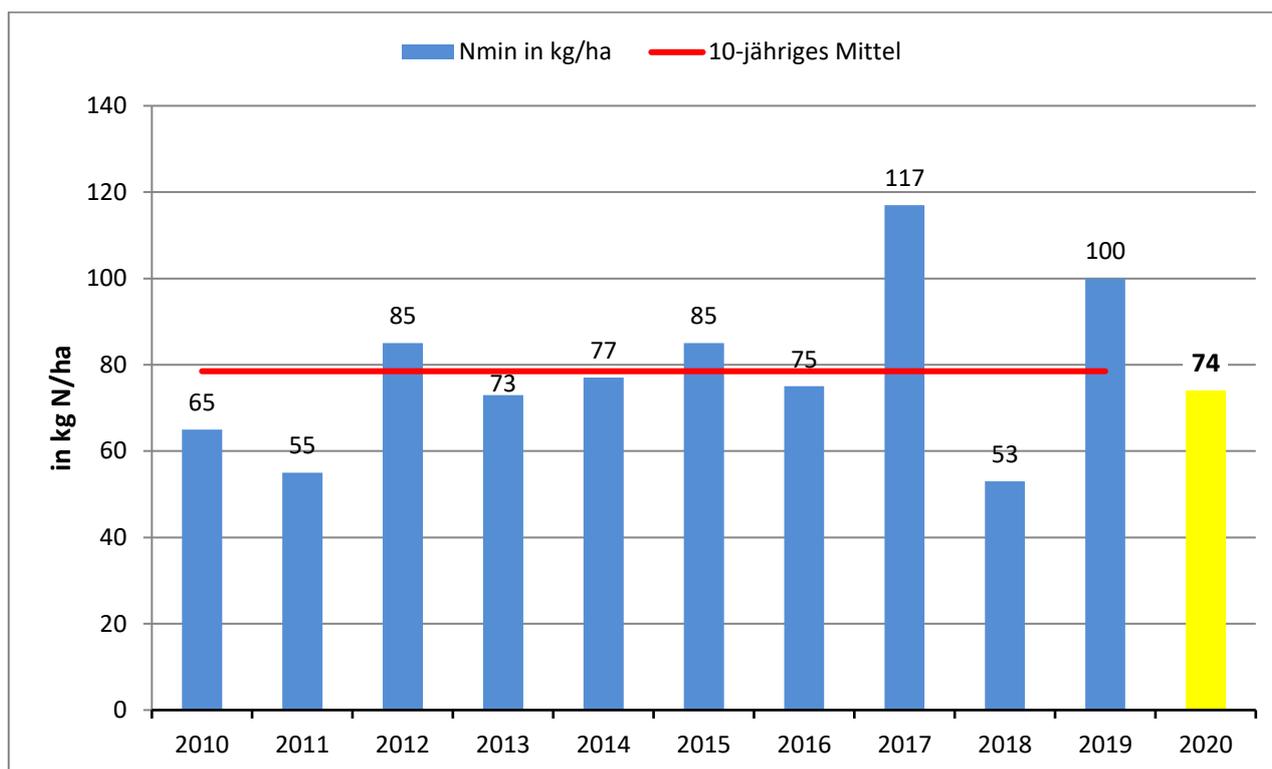


Abb. 1: Nmin-Richtwerte (0 - 90 cm) der Jahre 2010 bis 2020 in Sachsen-Anhalt

Die Etablierung der Winterkulturen gelang durch milde Temperaturen und meist ausreichend Niederschlag im Oktober in der Regel in ganz Sachsen-Anhalt. Die anschließende Witterung im Spät-herbst und Winter kann jedoch durchweg als zu mild und trocken beschrieben werden. Hierbei muss vor allem der deutlich zu warme Januar mit einer positiven mittleren Temperaturabweichung von 2,5 bis 4 °C erwähnt werden.

Vor allem die fehlenden Niederschläge vergrößerten somit das Niederschlagsdefizit, welches seit Anfang 2018 besteht, so dass die Bodenwasservorräte in den tieferen Schichten der Böden mit einer höheren Ackerzahl (Bodengruppe 3 und 4) nach wie vor nicht aufgefüllt worden sind. Erst die regelmäßigen Niederschlagsereignisse seit Anfang Februar zeigten eine positive klimatische Wasserbilanz auf. Auf den leichteren Standorten im Norden und Osten Sachsen-Anhalts führte dies zu einer teilweisen kompletten Wassersättigung des durchwurzelbaren Bodenraums. Auf den schwereren Böden wurde zumindest im Oberboden die nutzbare Feldkapazität regelmäßig auf über 80% erhöht. Häufig ist eine Befahrbarkeit der Böden durch Nässe nicht gegeben (Quelle: Agrarmeteorologischer Wetterbericht DWD). *Bitte beachten Sie die unten stehenden Hinweise.*

Aus dem Verlauf der zurückliegenden Witterung kann auch Rückschluss auf die Nmin-Gehalte sowie deren Verteilung in diesem Frühjahr gezogen werden. Wie üblich, bedingt durch die Bodeneigenschaften, steigen die Nmin-Werte je höher die Ackerzahl der Böden ist. Auffällig in diesem Frühjahr ist jedoch die Verteilung des verfügbaren mineralisierten Stickstoffs in den Böden. Mit steigender Bodentiefe nimmt dieser in der Regel in allen Bodengruppen zu, sodass die höchsten Werte in der Regel in der Bodenschicht 60 - 90 cm abzulesen sind.

In den zurückliegenden fünf Jahren waren die höchsten Stickstoffgehalte gerade auf den schwereren Böden häufig in der mittleren Schicht 30 - 60 cm vorzufinden. Durch die lange Vegetationszeit im Herbst ist davon auszugehen, dass der mineralisierte Stickstoff im Oberboden in die Pflanzen aufgenommen wurde. Die aktuellen Niederschläge und die damit verbundene komplette Wassersättigung in den leichten Böden führt zu einer Verlagerung von Stickstoff in tiefere Bodenschichten (auch unter 90 cm), sodass dieser in geringen Mengen ausgewaschen werden kann. Die schwereren Böden weisen aufgrund des großen Wasserdefizits nur geringe Verlagerungen auf, weshalb keine Auswaschungsgefahr in tiefere Bodenschichten besteht. Durch den bisherigen Wassermangel (teilweise <50 % nutzbare Feldkapazität) im Boden ist davon auszugehen, dass die Mineralisierungsprozesse gehemmt wurden und nun mit dem Anstieg des Bodenwasservorrates verstärkt Stickstoff aus dem N-Pool der Böden freigesetzt werden könnte.

Die schwereren Böden weisen wie üblich eine weitere Streuung der N_{min}-Werte auf. Für eine an den Standort und die Entwicklung der Bestände angepasste Düngeplanung empfiehlt es sich aus fachlicher Sicht immer, auch auf leichteren Standorten, die Beprobung der eigenen Betriebsflächen stets der Übernahme von Richtwerten für vergleichbare Standorte vorzuziehen.

Aufgrund der vorliegenden N_{min}-Werte und der aktuellen Witterung und weiteren Prognose ist somit eine erhöhte Stickstoffgabe zu Vegetationsbeginn anzuraten. Die durchwurzelten oberen Bodenschichten bis 60 cm weisen relativ niedrige N_{min}-Werte auf und können somit kaum ausreichend Stickstoff für den Bedarf der Kulturpflanzen nachliefern. Dies gilt insbesondere für den Winterraps mit einer sehr hohen zeitigen N-Aufnahme. Die gute Wasserversorgung der Oberböden ermöglicht eine schnelle Nährstoffaufnahme über die Bodenlösung in die Pflanzen. Letztlich muss die Düngung je nach Entwicklungsstand der Kulturen oder eigenen Analysewerten bedarfsgerecht angepasst werden.

Hinweis

- Bitte beachten Sie § 5 (1) der DüV: „Das Aufbringen von stickstoff- oder phosphathaltigen Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln darf nicht erfolgen, wenn der Boden überschwemmt, **wassergesättigt**, gefroren oder schneebedeckt ist.“

Ein Boden gilt als wassergesättigt, wenn der gesamte Porenraum wassergefüllt ist. Dies ist insbesondere daran erkennbar, dass auf freier, ebener Fläche (nicht Fahrspuren) Wasserlachen sichtbar sind oder beim Formen des Bodens (außer Sand) Wasser austritt oder die Befahrbarkeit bei frostfreiem Boden nicht möglich ist.