



## Zentrum für Acker- und Pflanzenbau

---

Mit dem Stand 05.03.2012 lagen der LLFG ca. 1200 auswertbare Nmin-Ergebnisse vor, die nachfolgend vorgestellt und kurz kommentiert werden sollen.

Der zunächst untypisch warmen Witterung von November 2011 bis Mitte Januar 2012 folgte eine strenge Frostperiode mit Temperaturen von unter  $-25^{\circ}\text{C}$ . In Regionen mit geringer Schneedecke führten diese sehr geringen Temperaturen auch zu einem sehr tiefen Bodenfrost. Ab Mitte Februar stiegen die Temperaturen wieder leicht an, erreichten aber nicht die Höhe, dass der Bodenfrost rasch auftaute. Die Nmin-Probenahmen starteten daher in 2012 verhältnismäßig spät.

Die Verbindung der relativ hohen Herbstniederschläge mit der zum Teil sehr üppigen Pflanzenentwicklung führte in der Praxis häufig zur Vermutung, dass die Nmin-Werte im Frühjahr 2012 relativ niedrig sein müssten. Die Auswertung der ersten 1200 Proben stützt diese These allerdings nicht (siehe Tabelle in der Anlage).

Auffällig sind allerdings die enormen Streuungen der analysierten Nmin-Werte. Bei Sandböden streuen die Nmin-Werte zwischen 5 kg und 185 kg N/ha. Der Mittelwert liegt mit 53 kg N/ha über dem Median-Wert von 47 kg N/ha. Dies bedeutet, dass wenige recht hohe Nmin-Werte den Mittelwert deutlich nach oben ziehen.

Bei den folgenden Auswertungen wird die LLFG daher neben den durch einige sehr hohe Gehalte noch oben „gezogenen“ Mittelwerten auch noch die Medianwerte<sup>1</sup> mit veröffentlichen. Für die Berechnung der ersten und zweiten Gabe dürften diese Medianwerte zu „richtigeren“ Ergebnissen führen als die alleinige Verwendung der arithmetischen Mittelwerte.

Entsprechend den vergangenen Jahren steigen tendenziell mit zunehmender Bodengüte sowohl die Nmin-Werte als auch die Streuung der analysierten Gehalte. Auffällig ist allerdings, dass die Nmin-Gehalte der Bodengruppe *sandiger Lehm* über den Vergleichswerten der Bodengruppen *Lehm* und *Schwarzerde* liegen. Eine Gruppierung der landesweit erhobenen Werte anhand der Bodenart gibt in 2012 keine verlässlichen Werte für die Düngungsplanung. Auch eine regionale Gruppierung führt in Frühjahr 2012 zu keiner nennenswerten Verringerung der Streuung.

Die ersten Ergebnisse legen daher den Schluss nahe, dass in diesem Frühjahr die Untersetzung der landesweiten Richtwerte mit einzelbetrieblich erhobenen Werten dringend geboten ist. Eine unkritische Übernahme der regionalen Vergleichswerte kann in 2012 zu einer massiven Über- oder Unterversorgung der Bestände führen.

---

<sup>1</sup> Der Medianwert ist der mittlere Wert, der sich bei einer Sortierung nach Größe ergibt. Beim Medianwert liegen somit 50 % der Werte unter dem Medianwert und 50 % der Werte über dem Medianwert.

Tabelle 1: Ergebnisse der ersten Nmin-Untersuchungen im Frühjahr 2012

Bodenart der Düngung	Anz.	Minimum	Median	Mittelwert	Perzentil 25	Perzentil 75	Perzentil 95	Maximum
S (Sand)	48	4,51	47,33	52,89	26,80	64,28	130,28	185,81
l`S (lehmiger Sand)	185	10,62	48,84	69,55	29,58	87,43	166,47	561,45
IS (stark lehmiger Sand/sand. Lehm)	433	18,82	79,22	90,04	52,55	115,75	193,00	439,43
L (sandiger bis schluffiger Lehm)	367	9,47	70,88	87,33	46,88	103,37	220,84	425,78
T (Ton)	80	25,30	78,01	92,77	53,18	117,10	186,43	366,40
Schwarzerde	118	8,71	77,01	82,86	49,30	105,63	155,82	278,44

Bei der Bemessung der ersten N-Gabe sollte sich der Landwirt zunächst mit eigenen Bodenuntersuchungen Gewissheit über **seine betriebliche** Situation verschaffen. Gleichzeitig muss er sich über Art und Umfang der Auswinterung seiner Bestände informieren.

In einigen Landesteilen lassen die Getreidebestände derzeit noch keinen grünen Schimmer erkennen, so dass vor Beginn der Düngung zunächst einige Pflanzen ausgraben, und das Wurzelwerk begutachtet werden sollten. Auch das „Anziehen“ in Blumentöpfen bei Raumtemperatur gibt rasch Aufschluss über die Regenerationsfähigkeit der von den Frösten stark gestressten Bestände.

Rapsflächen, bei denen der Umfang der Auswinterung noch nicht erkennbar ist, sollten zunächst verhalten angedüngt werden, damit die geschädigten Pflanzen nicht unnötig gestresst werden. Eine verhaltene Andüngung hat auch den Vorteil, dass im Falle eines Umbruchs keine unnötigen N-Verluste provoziert werden.

Die gegenwärtige Wasserversorgung der Böden legt zudem den Schluss nach, dass nach Beginn der Wachstumsphase die 2. N-Gabe auch als eine erhöhte oder vorgezogene zweite N-Gabe voll wirksam werden wird.

Im Hinblick auf die steigenden Dokumentationsanforderungen ist es notwendig, die verwendeten Richtwerte und eigenen Analysenergebnisse sorgfältig zu dokumentieren und zu archivieren. Bei einer CC-Kontrolle kann dann rasch und ohne Diskussionen die Einhaltung der guten fachlichen Praxis nachgewiesen werden.

Dr. Hans-Ulrich von Wulffen

Bernburg, 06.03.2012