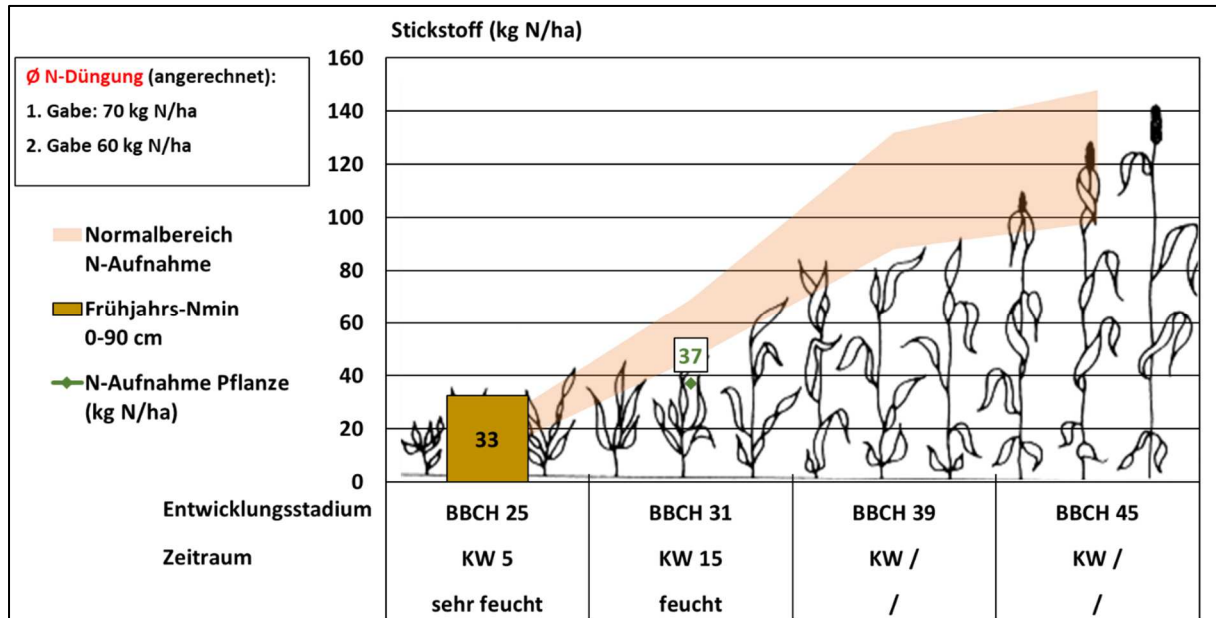


GESAMT-STICKSTOFF in der PFLANZE (Laboranalysen)

WINTERWEIZEN – Leichte Böden (< 35 Bodenpunkte) – 5 Schläge

Mittlerer Frühjahrs-Nmin-Wert (0 – 90 cm) und oberirdische N-Aufnahme (kg N/ha)



N-Aufnahme, Bewertung und Düngeempfehlung:

Der mittlere Frühjahrs-Nmin-Wert der Leitflächen mit Winterweizen auf leichten Böden im Nordteil des Beratungsgebietes beträgt 33 kg N/ha. Zum Vegetationsstart wurden im Mittel 70 kg N/ha und zum Schossen 60 kg N/ha mineralisch gedüngt. Damit ergab sich ein mittleres Nmin-Angebot von 163 kg N/ha, zuzüglich der seither erfolgten N-Mineralisation aus dem Boden. Die Bestände wiesen Mitte April (BBCH 31) eine relativ niedrige durchschnittliche N-Aufnahme von 37 kg N/ha auf. Bis Ende Schossen (BBCH 39) ist bei einer Ertragserwartung von 70 dt eine N-Aufnahme von ca. 110 kg N/ha zu erwarten (A/B-Weizen). Die notwendige N-Aufnahme von 73 kg N/ha bis Ende BBCH 39 kann voraussichtlich aus der erfolgten Düngung und dem Bodenvorrat bezogen werden. Damit besteht aktuell kein weiterer N-Düngebedarf. Bei Qualitätsweizen sollte dagegen eine weitere N-Gabe zum Ährenschieben erfolgen.

Blick auf alle Nährstoffe, Bewertung und Düngeempfehlung:

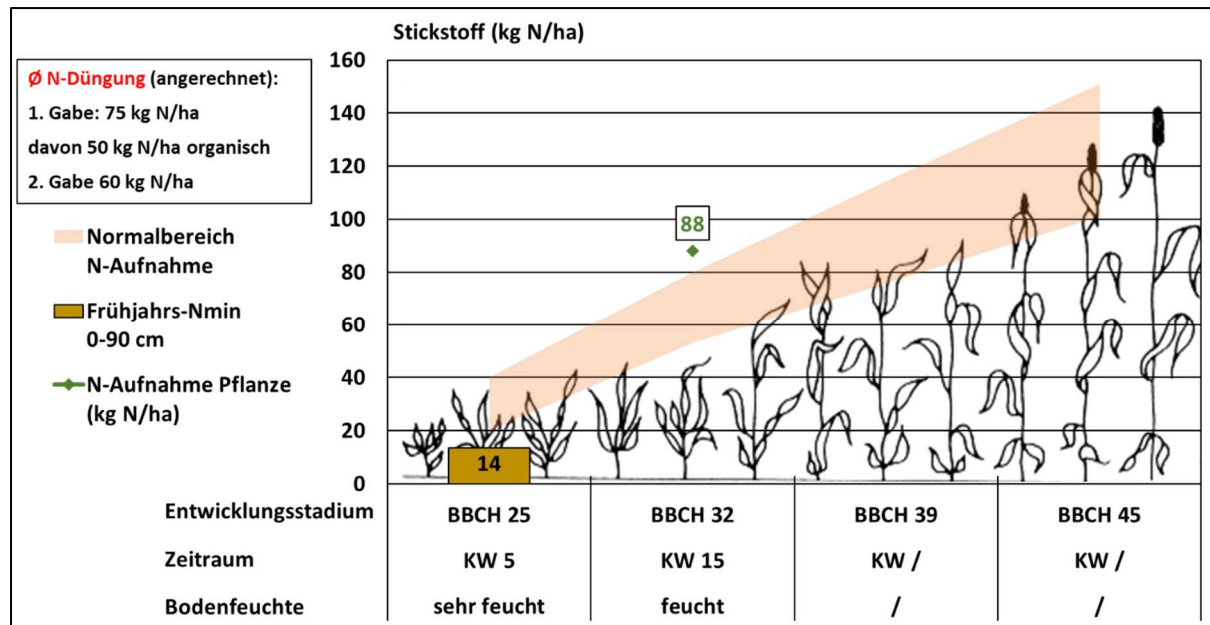
Anzahl über-, optimal- und unterversorgter Schläge (insgesamt 5 Schläge)

	N	P	K	Mg	Ca	S	B	Mn	Zn	Cu
Übersorgung	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Optimalversorgung	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5
Unterversorgung	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Die im Labor gemessenen Mineralstoffgehalte in den Weizenpflanzen zeigen im Abgleich mit Richtwerten nach Wissemeier und Olf (2019) eine Übersorgung der Nährstoffe N, P, K und Mg auf jeweils einer Fläche. Eine Unterversorgung mit S wurde auf 20 % der beprobten Schläge festgestellt. Der gesamte S-Bedarf sollte zu Vegetationsbeginn abgedeckt werden. Eine S-Blattapplikation, z.B. mit Bittersalz, kann akuten S-Mangel reduzieren.

WINTERGERSTE – Leichte Böden (< 35 Bodenpunkte) – 2 Schläge

Mittlerer Frühjahrs-Nmin-Wert (0 – 90 cm) und oberirdische N-Aufnahme (kg N/ha)



N-Aufnahme, Bewertung und Düngeempfehlung:

Der mittlere Frühjahrs-Nmin-Wert der Leitflächen mit Wintergerste auf leichten Böden im Nordteil des Beratungsgebietes beträgt 14 kg N/ha. Zum Vegetationsstart wurden im Mittel 75 kg N/ha und zum Schossen 60 kg N/ha organisch/mineralisch gedüngt. Damit ergab sich ein mittleres Nmin-Angebot von ca. 149 kg N/ha, zuzüglich der seither erfolgten N-Mineralisation aus dem Boden. Die Bestände wiesen Mitte April (BBCH 32) bereits eine durchschnittliche N-Aufnahme von 88 kg N/ha auf. Ausgehend davon ist bis Ende Schossen (BBCH 39) bei einer Ertragserwartung von 90 dt eine N-Aufnahme von ca. 97 kg N/ha zu erwarten. Die rechnerisch notwendigen 9 kg N/ha bis zur angestrebten N-Aufnahme von ca. 97 kg N/ha bis BBCH 39 können aus dem Bodenvorrat und der bereits erfolgten N-Düngung bezogen werden. Damit besteht kein weiterer N-Düngebedarf.

Blick auf alle Nährstoffe, Bewertung und Düngeempfehlung:

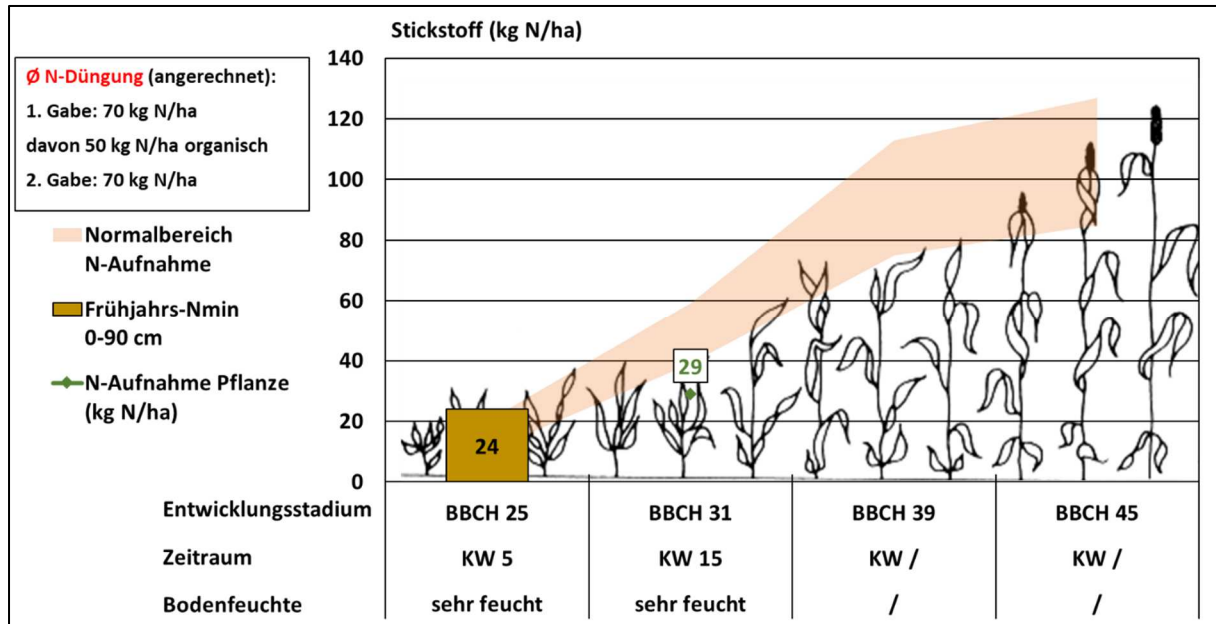
Anzahl über-, optimal- und unterversorgter Schläge (insgesamt 2 Schläge)

	N	P	K	Mg	Ca	S	B	Mn	Zn	Cu
Übersorgung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Optimalversorgung	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
Unterversorgung	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Die im Labor gemessenen Mineralstoffgehalte in den Gerstenpflanzen zeigen im Abgleich mit Richtwerten nach Wissemeyer und Olf (2019) eine Unterversorgung mit Schwefel auf 50 % der beprobten Schläge. Damit deuten die Ergebnisse zu niedrige S-Gaben in diesem Frühjahr an. Der gesamte S-Bedarf sollte zu Vegetationsbeginn mit der ersten N-Gabe abgedeckt werden. Eine S-Blattapplikation, z.B. mit Bittersalz, kann akuten S-Mangel reduzieren.

WINTERROGGEN und WINTERTRITICALE – Leichtere Böden (< 35 Bodenpunkte) – 6 Schläge

Mittlerer Frühjahrs-Nmin-Wert (0 – 90 cm) und oberirdische N-Aufnahme (kg N/ha)



N-Aufnahme, Bewertung und Düngeempfehlung:

Der mittlere Frühjahrs-Nmin-Wert der Leitflächen mit Winterroggen und Wintertriticale auf leichten Böden im Nordteil des Beratungsgebietes beträgt 24 kg N/ha. Zu Vegetationsstart wurden im Mittel 70 kg N/ha und zum Schossen 70 kg N/ha mineralisch gedüngt. Dies ergibt insgesamt ein mittleres Nmin-Angebot von 164 kg N/ha, zuzüglich der seither erfolgten N-Mineralisation aus dem Boden. Die Bestände wiesen zu BBCH 31 eine mittlere N-Aufnahme von 29 kg N/ha auf. Ausgehend davon ist bei einer Ertragserwartung von 70 dt bis Ende Schossen (BBCH 39) eine N-Aufnahme von ca. 94 kg N/ha zu erwarten. Die rechnerisch notwendigen 65 kg N/ha bis zur angestrebten N-Aufnahme von ca. 94 kg N/ha bis BBCH 39 werden voraussichtlich aus dem Bodenvorrat und der bereits erfolgten N-Düngung bezogen. Aktuell besteht damit kein weiterer N-Düngebedarf.

Blick auf alle Nährstoffe, Bewertung und Düngeempfehlung:

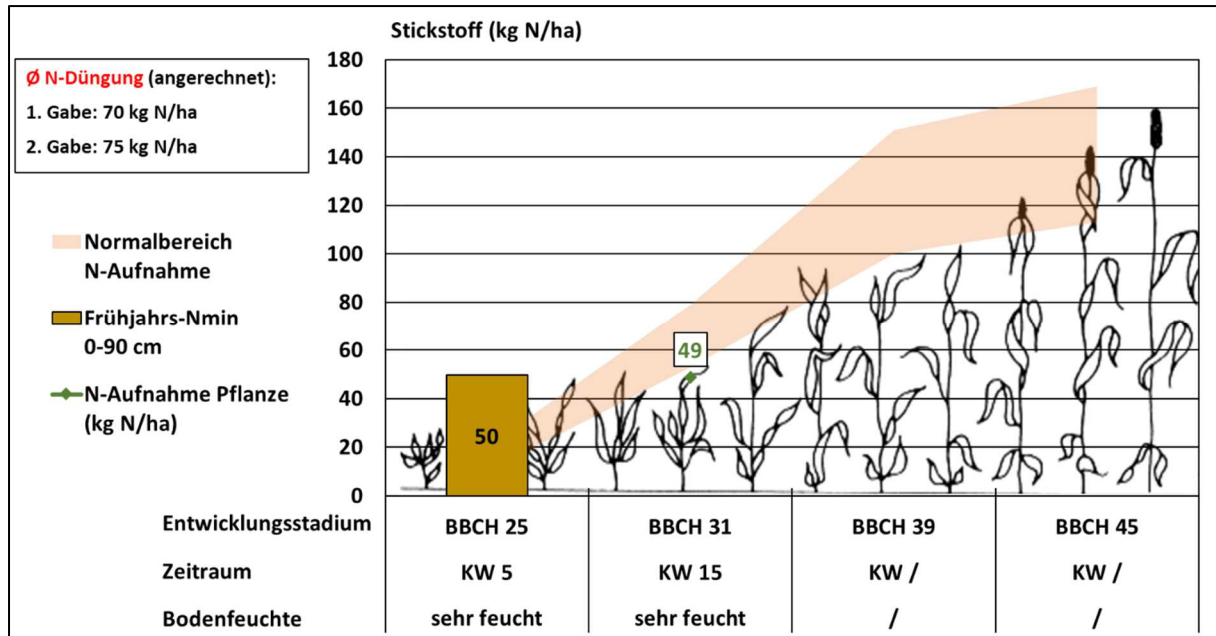
Anzahl über-, optimal- und unversorgter Schläge (insgesamt 6 Schläge)

	N	P	K	Mg	Ca	S	B	Mn	Zn	Cu
Übersorgung	0	0	2	2	1	0	0	0	0	2
Optimalversorgung	6	6	4	4	4	3	6	6	6	4
Unterversorgung	0	0	0	0	1	3	0	0	0	2

Die im Labor gemessenen Mineralstoffgehalte in den Roggen- und Triticalepflanzen auf leichteren Böden des Beratungsgebietes zeigen im Abgleich mit Richtwerten nach Wissemeyer und Olfs (2019) teilweise eine Übersorgung mit K, Mg, Ca und Cu auf. Eine Unterversorgung mit S wurde auf 50 % der beprobten Schläge festgestellt. Der gesamte S-Bedarf sollte zu Vegetationsbeginn abgedeckt werden. Eine S-Blattapplikation, z.B. mit Bittersalz, kann akuten S-Mangel reduzieren.

Winterweizen – Schwere Böden (> 65 Bodenpunkte) – 9 Schläge

Mittlerer Frühjahrs-Nmin-Wert (0 – 90 cm) und oberirdische N-Aufnahme (kg N/ha)



N-Aufnahme, Bewertung und Düngeempfehlung:

Der mittlere Frühjahrs-Nmin-Wert der Leitflächen mit Winterweizen auf schwereren Böden im Südteil des Beratungsgebietes beträgt 50 kg N/ha. Zu Vegetationsstart wurden im Mittel 70 kg N/ha und zum Schossen 75 kg N/ha mineralisch gedüngt. Dies ergibt ein mittleres Nmin-Angebot von insgesamt 195 kg N/ha, zuzüglich der seither erfolgten N-Mineralisation aus dem Boden. Die Bestände wiesen zu BBCH 31 eine recht niedrige mittlere N-Aufnahme von 49 kg N/ha auf. Ausgehend davon ist bei einer Ertragserwartung von 80 dt bis Ende Schossen (BBCH 39) von einer N-Aufnahme von ca. 125 kg N/ha auszugehen. Die rechnerisch notwendigen 76 kg N/ha bis zur angestrebten N-Aufnahme von ca. 125 kg N/ha zu BBCH 39 werden aus dem Bodenvorrat und der bereits erfolgten N-Düngung bezogen. Aktuell besteht kein weiterer N-Düngebedarf. Bei Qualitätsweizenerzeugung sollte eine weitere N-Gabe zum Ährenschieben erfolgen.

Blick auf alle Nährstoffe, Bewertung und Düngeempfehlung:

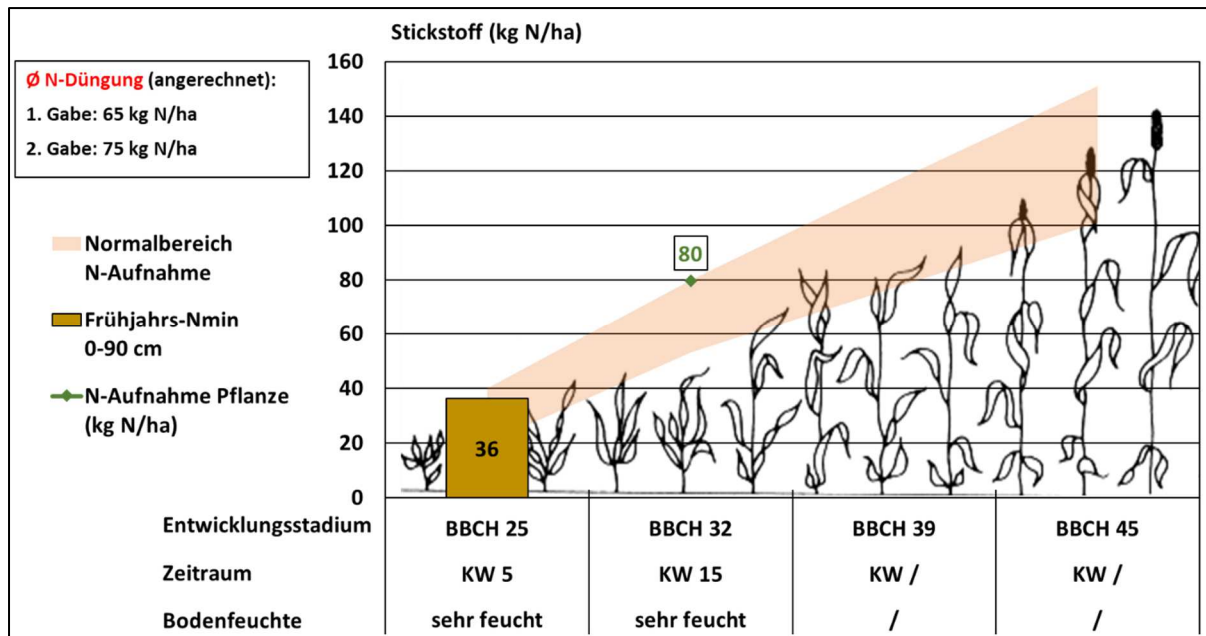
Anzahl über-, optimal- und unversorgter Schläge (insgesamt 9 Schläge)

	N	P	K	Mg	Ca	S	B	Mn	Zn	Cu
Übersorgung	0	1	2	0	0	0	0	1	1	1
Optimalversorgung	9	7	7	9	7	8	9	8	8	6
Unterversorgung	0	1	0	0	2	1	0	0	0	2

Die im Labor gemessenen Mineralstoffgehalte in den Weizenpflanzen auf den schwereren Böden im Südteil des Beratungsgebietes zeigen im Abgleich mit Richtwerten nach Wissemeyer und Olf (2019) teilweise eine Übersorgung mit den Nährstoffen P, K, Mn, Zn und Cu. Eine Unterversorgung mit P, Ca, S und Cu wurden auf ein bis zwei der untersuchten neun Flächen festgestellt. Der gesamte S-Bedarf sollte zu Vegetationsbeginn abgedeckt werden. Bei zu niedriger Ca-Versorgung sollte der Kalkbedarf geprüft und ggf. im Herbst gekalkt werden.

WINTERGERSTE – Schwerere Böden (> 65 Bodenpunkte) – 3 Schläge

Mittlerer Frühjahrs-Nmin-Wert (0 – 90 cm) und oberirdische N-Aufnahme (kg N/ha)



N-Aufnahme, Bewertung und Düngeempfehlung:

Der mittlere Frühjahrs-Nmin-Wert der Leitflächen mit Wintergerste auf schwereren Böden im Südteil des Beratungsgebietes beträgt 36 kg N/ha. Zu Vegetationsstart wurden im Mittel 65 kg N/ha und zum Schossen 75 kg N/ha mineralisch gedüngt. Dies ergibt insgesamt ein mittleres Nmin-Angebot von 176 kg N/ha, zuzüglich der seither erfolgten N-Mineralisation aus dem Boden. Die Bestände wiesen zu BBCH 32 bereits eine mittlere N-Aufnahme von 80 kg N/ha auf. Ausgehend davon ist bei einer Ertragserwartung von 90 dt bis Ende Schossen (BBCH 39) eine N-Aufnahme von ca. 97 kg N/ha zu erwarten. Die rechnerisch notwendigen 17 kg N/ha bis zur angestrebten N-Aufnahme von ca. 97 kg N/ha bis BBCH 39 werden aus dem Bodenvorrat bezogen. Es besteht damit kein weiterer N-Düngebedarf.

Blick auf alle Nährstoffe, Bewertung und Düngeempfehlung:

Anzahl über-, optimal- und unterversorgter Schläge (insgesamt 3 Schläge)

	N	P	K	Mg	Ca	S	B	Mn	Zn	Cu
Übersorgung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Optimalversorgung	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
Unterversorgung	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Die im Labor gemessenen Mineralstoffgehalte in den Gerstenpflanzen auf den schwereren Böden im Südteil des Beratungsgebietes zeigen im Abgleich mit Richtwerten nach Wissemeyer und Olf (2019) in einem Fall eine Unterversorgung mit P auf. Für die restlichen Nährstoffe wurden ausreichende Gehalte gefunden.