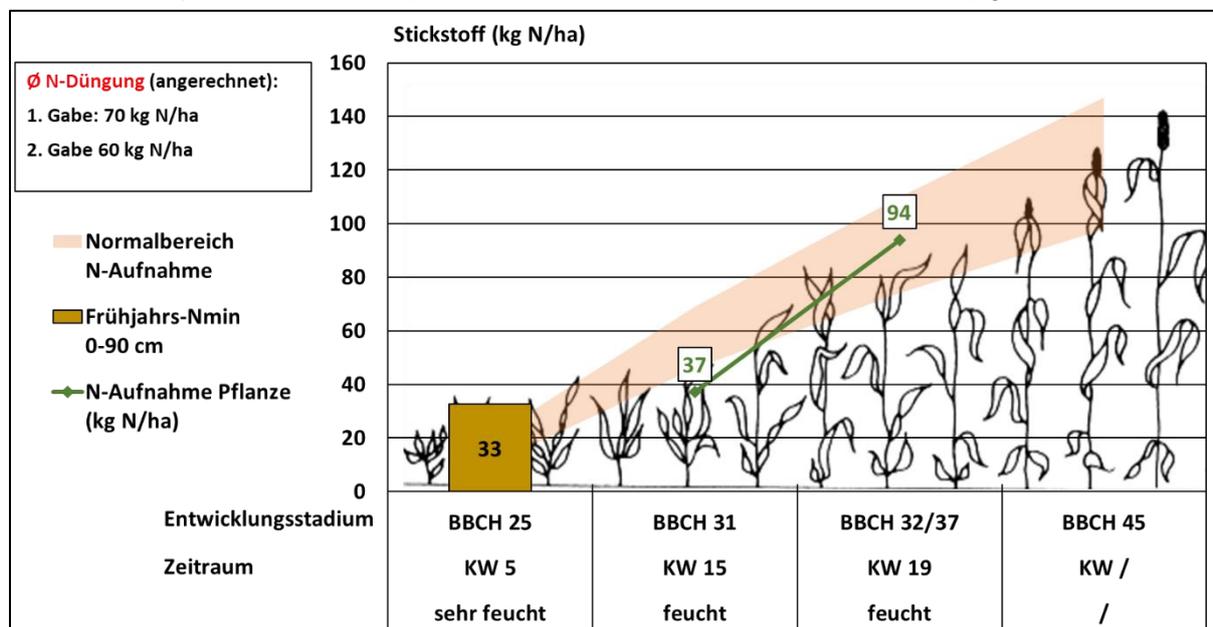


## GESAMT-STICKSTOFF in der PFLANZE (Laboranalysen)

### 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 Winterweizen auf leichten Böden im Nordteil des Gebietes hat teilweise damit begonnen, das Fahnenblatt zu schieben (BBCH 32/37). Damit endet die Phase der höchsten Nährstoffaufnahme. Die mittlere N-Aufnahme liegt aktuell mit 94 kg N/ha für das Ertragsziel von 70 dt /ha im erwarteten Bereich. Die N-Aufnahme der Einzelschläge liegt zwischen 46 und 147 kg N/ha. Es kann von hohen Erträgen ausgegangen werden, sofern die N-Aufnahme zu BBCH 32/37 oberhalb von 74 kg N/ha liegt und die Bedingungen weiterhin gut bleiben (vgl. 14-Tage-Wetterprognose). Bis Ende Schossen (BBCH 39) ist bei der angenommenen Ertragserwartung eine N-Aufnahme von ca. 110 kg N/ha zu erwarten. Die notwendige, weitere N-Aufnahme von 16 kg N/ha bis BBCH 39 kann sicher aus dem Bodenvorrat bezogen werden. Nur bei Qualitätsweizen sollte eine weitere N-Gabe zum Ährenschieben erfolgen.

#### Blick auf alle Nährstoffe, Bewertung und Düngeempfehlung:

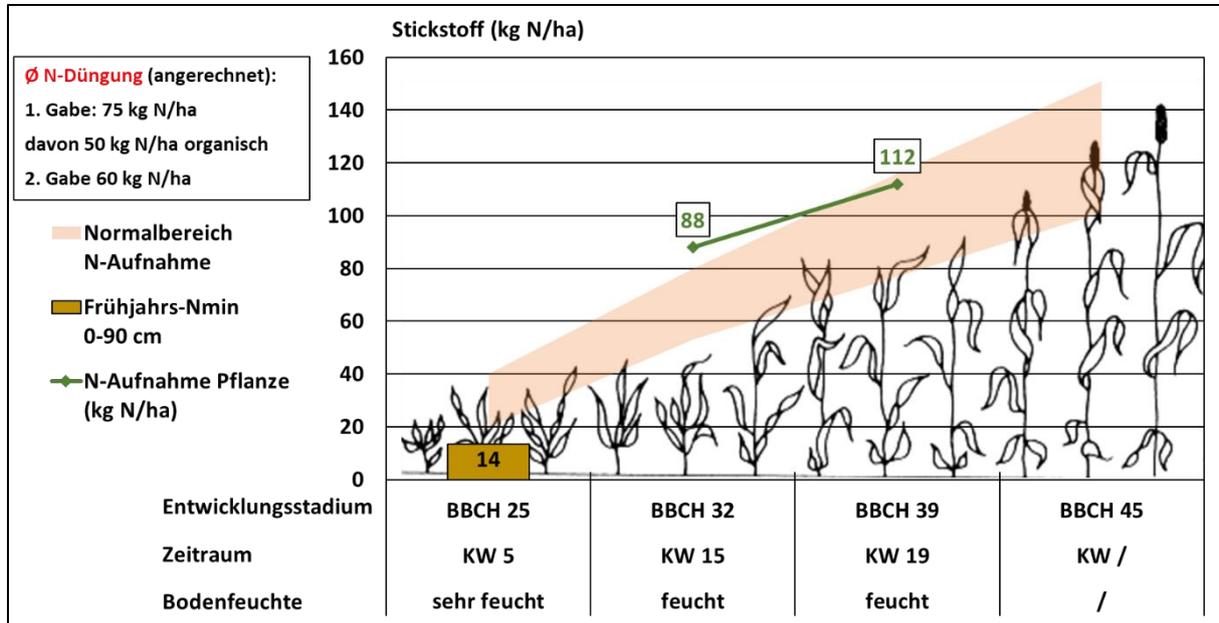
Anzahl über-, optimal- und unterversorgter Schläge (insgesamt 5 Schläge)

	N	P	K	Mg	Ca	S	B	Mn	Zn	Cu
Übersorgung	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Optimalversorgung	2	1	0	4	1	4	3	1	3	2
Unterversorgung	3	4	5	1	4	1	2	2	2	3

Die im Labor gemessenen Mineralstoffgehalte zeigen im Abgleich mit Richtwerten nach Wissemeier und Olf (2019) eine Unterversorgung mit K auf allen Schlägen. Eine Unterversorgung mit P und Ca wurde auf 80% der Schläge, eine Unterversorgung mit N und Cu auf 60% der Schläge ermittelt. Auf 40% der Schläge wurde eine Unterversorgung mit Bor, Mn und Zn gefunden. Eine Unterversorgung mit Mg und S wurde auf jeweils einer Fläche festgestellt. Die Ergebnisse deuten damit auf eine zu geringe Nährstoffversorgung bzw. Verfügbarkeit hin.

### 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 Wintergerste auf leichten Böden im Nordteil des Beratungsgebietes hat zur Probenahme das Fahnenblatt geschoben (BBCH 39). Damit enden die vegetative Phase und die Zeit der höchsten Nährstoffaufnahme. Die mittlere N-Aufnahme liegt aktuell mit 112 kg N/ha für das angenommene Ertragsziel von 90 dt /ha im erwarteten Bereich. Es kann somit von hohen Erträgen ausgegangen werden, sofern die Wachstumsbedingungen weiterhin gut bleiben (vgl. 14-Tage-Wetterprognose). Bis zum Ährenschwellen (BBCH 45) ist bei der angenommenen Ertragserwartung von 90 dt /ha mit einer N-Aufnahme von ca. 126 kg N/ha zu rechnen. Die notwendige, weitere N-Aufnahme von 14 kg N/ha bis BBCH 45 kann sehr sicher aus dem Bodenvorrat bezogen werden. Damit besteht kein weiterer N-Düngebedarf in der Wintergerste.

#### Blick auf alle Nährstoffe, Bewertung und Düngeempfehlung:

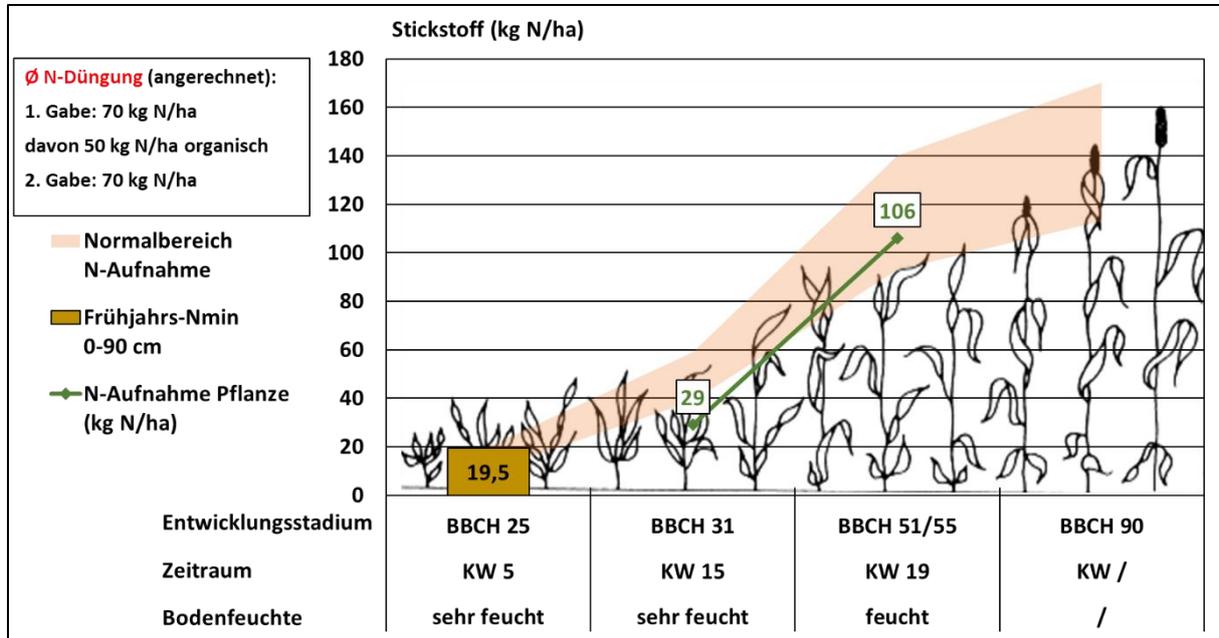
Anzahl über-, optimal- und unterversorgter Schläge (insgesamt 2 Schläge)

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

Die im Labor gemessenen Mineralstoffgehalte in den Gerstenpflanzen auf leichten Böden im Nordteil des Gebietes zeigen im Abgleich mit Richtwerten nach Wissemeyer und Olf (2019) eine Unterversorgung mit N, P, K und Bor auf jeweils einer der zwei beprobten Flächen. Damit deuten die Ergebnisse auf eine teilweise zu geringe Versorgung bzw. verminderte Verfügbarkeit von N, P und K sowie Bor, Zn und Cu im Boden hin.

### WINTERROGGEN - Leichte Böden (< 35 Bodenpunkte) - 4 Schläge

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



#### N-Aufnahme, Bewertung und Düngeempfehlung:

Der Winterroggen auf leichten Böden im Nordteil des Beratungsgebietes befindet sich aktuell im Rispschieben (BBCH 51/55) und hat im Mittel 106 kg N/ha aufgenommen. Die N-Aufnahme der Einzelflächen schwankt zwischen 56 und 157 kg N/ha. Es kann von hohen Erträgen ausgegangen werden, sofern die N-Aufnahme oberhalb von 93 kg N/ha liegt und die Wachstumsbedingungen weiterhin gut bleiben (vgl. 14-Tage-Wetterprognose). Bis zur Druschreife (BBCH 90) ist bei der angenommenen Ertragserwartung von 70 dt/ha eine N-Aufnahme von ca. 142 kg N/ha zu erwarten. Die dazu notwendige, weitere N-Aufnahme von 36 kg N/ha bis BBCH 90 kann voraussichtlich aus dem Bodenvorrat bezogen werden. Damit besteht kein weiterer N-Düngebedarf im Winterroggen.

#### Blick auf alle Nährstoffe, Bewertung und Düngeempfehlung:

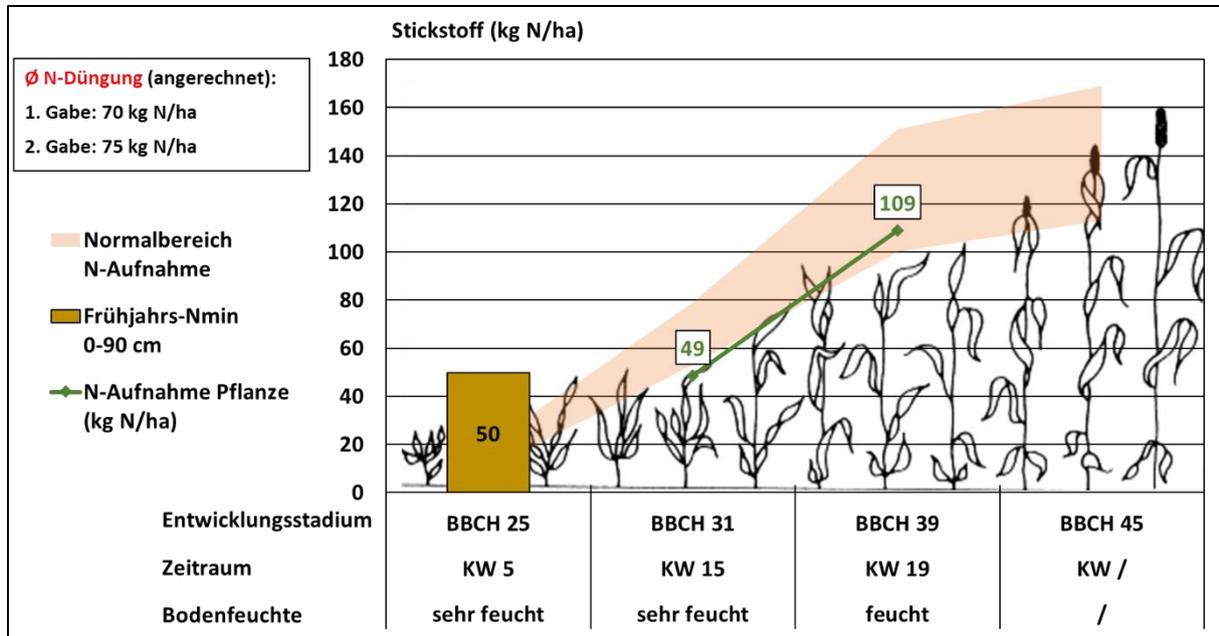
Anzahl über-, optimal- und unterversorgter Schläge (insgesamt 4 Schläge)

	N	P	K	Mg	Ca	S	B	Mn	Zn	Cu
<b>Übersorgung</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Optimalversorgung</b>	3	1	3	4	3	0	4	3	1	0
<b>Unterversorgung</b>	1	3	1	0	1	4	0	1	3	4

Die im Labor gemessenen Mineralstoffgehalte in den Roggenpflanzen auf leichten Böden im Nordteil des Beratungsgebietes zeigen im Abgleich mit Richtwerten nach Wissemeyer und Olf (2019, Richtwerte für BBCH 42/45) auf allen beprobten Schlägen eine Unterversorgung mit S und Cu. Eine Unterversorgung mit P und Zn wurde auf 75% der beprobten Schläge gefunden. Eine Unterversorgung mit N, K und Ca wurde auf 25% der beprobten Schläge ermittelt. Die Ergebnisse deuten damit auf eine zu niedrige Versorgung bzw. verminderte Verfügbarkeit für P und S sowie Zn und Cu im Boden hin.

### 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 Winterweizen auf schweren Böden im Südteil des Gebietes hat aktuell das Fahnenblatt geschoben. Damit enden die vegetative Phase und die Zeit der höchsten Nährstoffaufnahme. Die mittlere N-Aufnahme liegt aktuell mit 109 kg N/ha zu BBCH 39 für das Ertragsziel von 80 dt/ha im erwarteten Bereich. Die N-Aufnahme der Einzelflächen schwankt zwischen 61 und 158 kg N/ha. Es kann von hohen Erträgen ausgegangen werden, sofern die N-Aufnahme oberhalb von ca. 100 kg N/ha liegt und die Wachstumsbedingungen weiterhin gut bleiben (vgl. 14-Tage-Wetterprognose). Bis zum Ährenschielen (BBCH 45) ist bei der angenommenen Ertragserwartung mit einer mittleren N-Aufnahme von 141 kg N/ha zu rechnen. Die dazu notwendige, weitere N-Aufnahme von 32 kg N/ha kann voraussichtlich aus dem Bodenvorrat bezogen werden. Bei Qualitätsweizen sollte eine weitere N-Gabe zum Ährenschieben erfolgen.

#### Blick auf alle Nährstoffe, Bewertung und Düngeempfehlung:

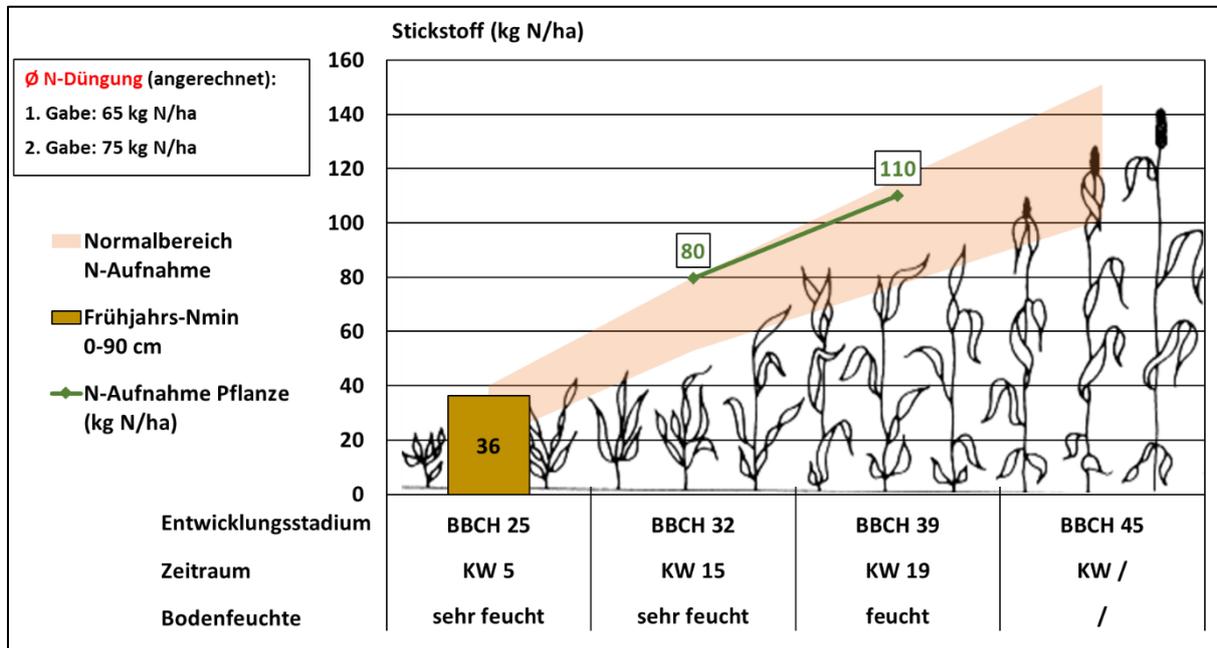
Anzahl über-, optimal- und unterversorgter Schläge (insgesamt 9 Schläge)

	N	P	K	Mg	Ca	S	B	Mn	Zn	Cu
Überversorgung	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Optimalversorgung	8	3	4	7	7	7	4	4	2	1
Unterversorgung	1	6	5	2	2	2	5	3	7	8

Die im Labor gemessenen Mineralstoffgehalte in den Weizenpflanzen auf schwereren Böden zeigen im Abgleich mit Richtwerten nach Wissemeyer und Olf (2019) eine Unterversorgung mit P auf 67% der beprobten Schläge. Eine Unterversorgung mit K wurde auf 56% der beprobten Schläge ermittelt. Eine Unterversorgung mit Mg, Ca und S wurde auf 22% der Schläge, eine Unterversorgung mit N nur auf 11% festgestellt. Bezüglich der Mikronährstoffe zeigen sich eine Unterversorgung mit Cu, Zn, B und Mn. Die Ergebnisse deuten damit auf eine zu geringe Versorgung bzw. Verfügbarkeit der genannten Nährstoffe im Boden hin.

### WINTERGERSTE - Schwere Böden (> 65 Bodenpunkte) - 2 Schläge

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



#### N-Aufnahme, Bewertung und Düngeempfehlung:

Die Wintergerste auf schweren Böden im Südteil des Beratungsgebietes hat zur Probenahme das Fahnenblatt geschoben (BBCH 39). Damit enden die vegetative Phase und die Zeit der höchsten Nährstoffaufnahme. Die mittlere N-Aufnahme liegt aktuell mit 110 kg N/ha zu BBCH 39 für das angenommene Ertragsziel von 90 dt /ha im erwarteten Bereich. Die N-Aufnahme der Einzelflächen schwankt zwischen 101 und 119 kg N/ha. Damit kann von hohen Erträgen ausgegangen werden, sofern die Wachstumsbedingungen weiterhin gut bleiben (vgl. 14-Tage-Wetterprognose). Bis zum Ährenschwellen (BBCH 45) ist bei der angenommenen Ertragserwartung von 90 dt mit einer N-Aufnahme von ca. 126 kg N/ha zu rechnen. Die notwendige, weitere N-Aufnahme von im Mittel 14 kg N/ha bis BBCH 45 kann sicher aus dem Bodenvorrat bezogen werden. Damit besteht kein weiterer N-Düngebedarf in der Wintergerste.

#### 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
<b>Übersorgung</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Optimalversorgung</b>	2	0	2	2	2	2	2	2	0	1
<b>Unterversorgung</b>	0	2	0	0	0	0	0	0	2	1

Die im Labor gemessenen Mineralstoffgehalte in den Gerstenpflanzen auf schweren Böden zeigen im Abgleich mit Richtwerten nach Wissemeyer und Olf (2019) eine Unterversorgung mit P und Zn auf beiden beprobten Schlägen. Für Cu wurde eine Unterversorgung auf einem Schlag festgestellt. Die Ergebnisse deuten damit auf eine zu geringe Versorgung der Weizenbestände mit P und Zn und teilweise mit Cu hin.