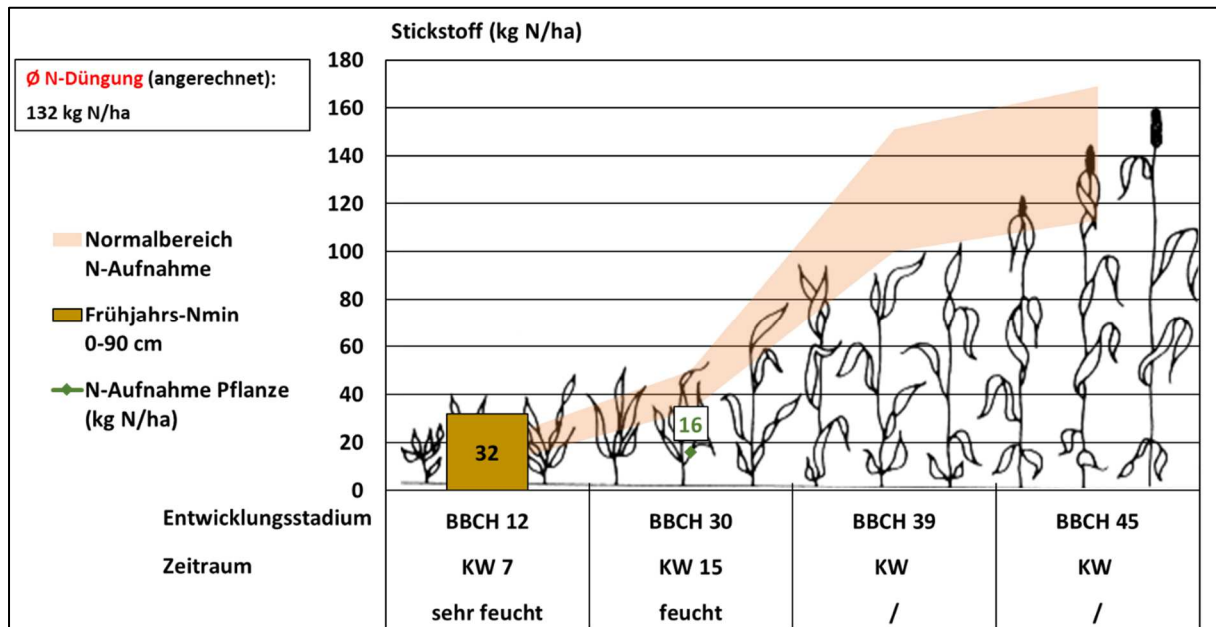


## GESAMT-STICKSTOFF in der PFLANZE (Laboranalysen)

### WINTERWEIZEN - Geschiebedecksand über Geschiebelehm (30 - 45 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 Winterweizen auf Geschiebedecksand über Geschiebelehm beträgt 32 kg N/ha. Zu Vegetationsstart wurden im Mittel 132 kg N/ha vor allem mineralisch gedüngt. Dies ergibt zu Vegetationsbeginn ein mittleres Nmin-Angebot von 164 kg N/ha, zuzüglich der seither erfolgten N-Mineralisation aus dem Boden. Die Bestände wiesen zu BBCH 30 eine sehr ungleiche und verzögerte Entwicklung mit einer sehr niedrigen mittleren N-Aufnahme von nur 16 kg N/ha auf. Ausgehend davon ist bis Ende Schossen (BBCH 39) eine N-Aufnahme von ca. 125 kg N/ha zu erwarten (Ertragserwartung 80 dt). Die rechnerisch notwendigen 109 kg N/ha bis zur angestrebten N-Aufnahme von ca. 125 kg N/ha werden voraussichtlich aus dem Bodenvorrat bezogen. Aktuell ist damit keine weitere N-Düngung nötig, sofern bereits die N-Düngung zum Schossen gefallen ist.

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

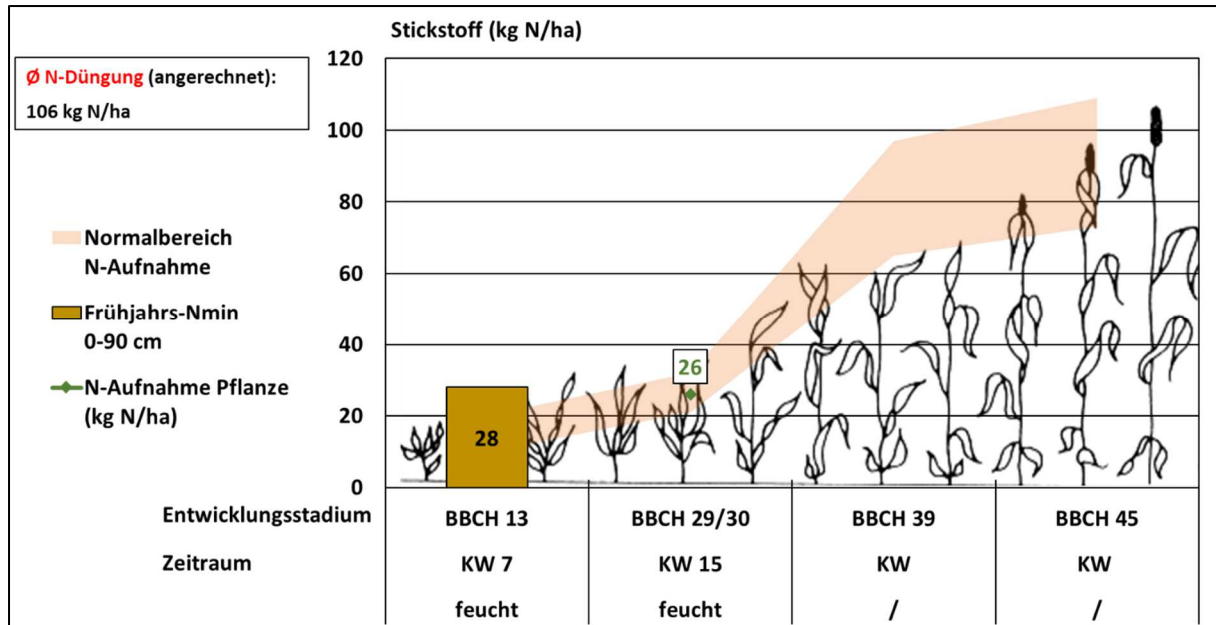
Anzahl über-, optimal- und unversorgter Schläge (insgesamt 3 Schläge)

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

Die im Labor gemessenen Mineralstoffgehalte in den Weizenpflanzen zeigen im Abgleich mit Richtwerten nach Wissemeyer und Olf (2019) für alle beprobten Schläge eine Übersorgung mit den Nährstoffen N, P und Zn, und für manche Schläge zusätzlich mit K, Mg und Cu an. Es wurde keine Nährstoffunterversorgung gefunden. Damit ergibt sich auf Basis der Ergebnisse für alle Makro- und Mikronährstoffe aktuell kein Düngebedarf.

### WINTERROGGEN - Geschiebedecksand über Geschiebelehm (30 - 45 Bodenpunkte) - 4 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 auf Geschiebedecksand über Geschiebelehm beträgt 28 kg N/ha. Zum Vegetationsstart wurden im Mittel 106 kg N/ha hauptsächlich mineralisch gedüngt. Damit ergab sich ein mittleres Nmin-Angebot von ca. 134 kg N/ha, zuzüglich der seither erfolgten N-Mineralisation aus dem Boden. Die Bestände wiesen Anfang April (BBCH 29/30) eine durchschnittliche N-Aufnahme von 26 kg N/ha auf. Ausgehend davon ist bis Ende Schossen (BBCH 39) eine N-Aufnahme von ca. 81 kg N/ha zu erwarten (Ertragserwartung 60 dt). Die rechnerisch notwendigen 55 kg N/ha bis zur angestrebten N-Aufnahme von ca. 81 kg N/ha sind auf den beprobten Schlägen bereits gedüngt und liegen pflanzenverfügbar im Boden vor.

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

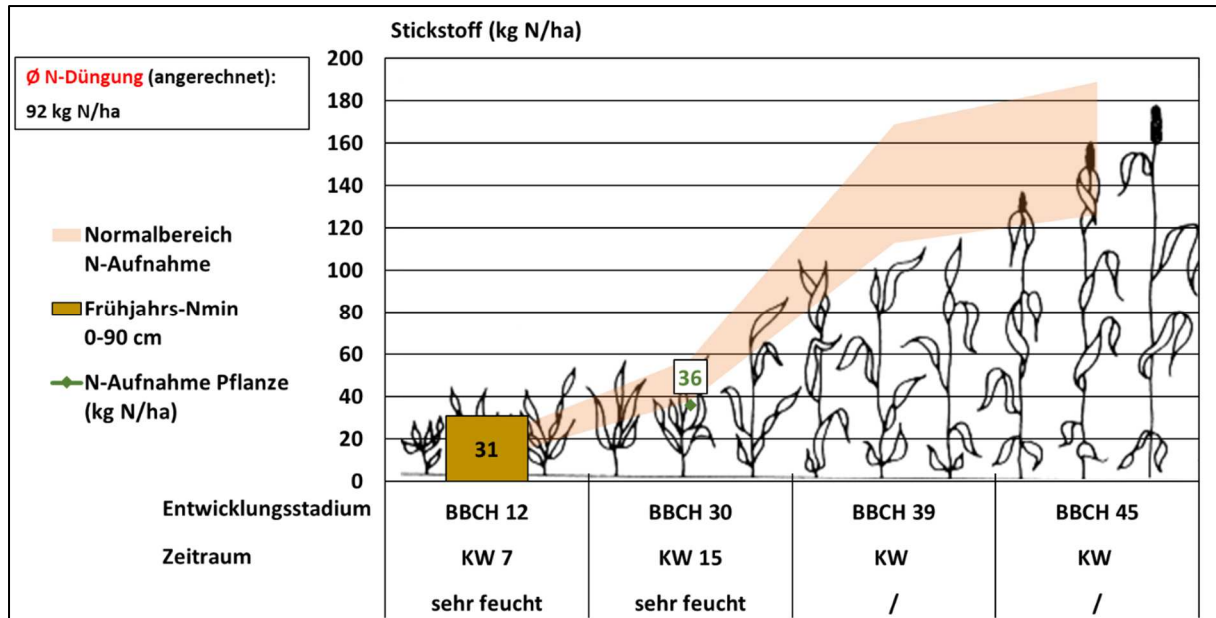
Anzahl über-, optimal- und unterversorgter Schläge (insgesamt 4 Schläge)

	N	P	K	Mg	Ca	S	B	Mn	Zn	Cu
<b>Übersorgung</b>	1	1	1	0	0	0	0	0	0	4
<b>Optimalversorgung</b>	3	3	2	4	4	4	4	3	3	0
<b>Unterversorgung</b>	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0

Die im Labor gemessenen Mineralstoffgehalte in den Roggenpflanzen zeigen im Abgleich mit Richtwerten nach Wissemeyer und Olfs (2019) teilweise eine Übersorgung der Nährstoffe N, P, K und Cu. Eine Unterversorgung wurde für die Nährstoffe K, Mn und Zn auf je einem Schlag festgestellt. Somit zeigen die Untersuchungsergebnisse aktuell keinen Düngebedarf für N und P an. Fehlende Grund- und Mikronährstoffe sollten bedarfsgerecht zur Verfügung gestellt werden, um eine hohe N-Verwertung zu sichern.

## WINTERWEIZEN - Uelzener Becken (>50 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 im Uelzener Becken beträgt 31 kg N/ha. Zum Vegetationsstart wurden im Mittel 92 kg N/ha mineralisch gedüngt. Damit ergab sich ein mittleres Nmin-Angebot von ca. 123 kg N/ha, zuzüglich der seither erfolgten N-Mineralisation aus dem Boden. Die Bestände wiesen Anfang April (BBCH 30) eine relativ niedrige durchschnittliche N-Aufnahme von 36 kg N/ha auf. Ausgehend davon ist bis Ende Schossen (BBCH 39) eine N-Aufnahme von ca. 141 kg N/ha zu erwarten (Ertragserwartung 90 dt). Die rechnerisch notwendigen 105 kg N/ha bis zur angestrebten N-Aufnahme von ca. 141 kg N/ha können voraussichtlich nicht vollständig aus dem aktuellen Bodenvorrat (inklusive bisheriger N-Düngung) gedeckt werden. Falls noch nicht geschehen, kann eine N-Gabe zum Schossen von 60-70 kg N/ha erfolgen.

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

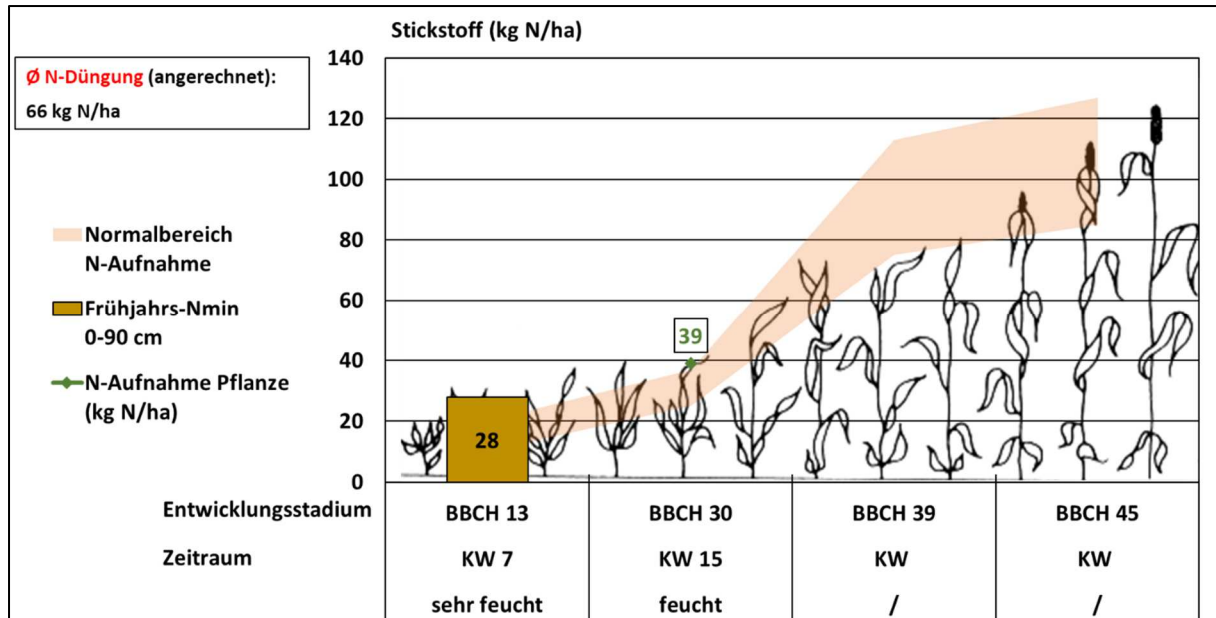
Anzahl über-, optimal- und unterversorgter Schläge (insgesamt 5 Schläge):

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

Die im Labor gemessenen Mineralstoffgehalte in den Weizenpflanzen zeigen im Abgleich mit Richtwerten nach Wissemeyer und Olfs (2019) teilweise eine Übersorgung der Nährstoffe P und Mn an. Eine leichte Unterversorgung mit Zn wurde in einem Fall ermittelt. Damit ergibt sich auf Basis der Untersuchungsergebnisse für alle Makro- und Mikronährstoffe aktuell kein Düngebedarf.

## WINTERROGGEN - Lüchower Niederung (25 - 45 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 Winterroggen in der Lüchower Niederung beträgt 28 kg N/ha. Zum Vegetationsstart wurden im Mittel 66 kg N/ha hauptsächlich mineralisch gedüngt. Damit ergab sich ein mittleres Nmin-Angebot von ca. 94 kg N/ha, zuzüglich der seither erfolgten N-Mineralisation aus dem Boden. Die Bestände wiesen Anfang April (BBCH 30) eine recht hohe durchschnittliche N-Aufnahme von 39 kg N/ha auf. Ausgehend davon ist bis Ende Schossen (BBCH 39) eine N-Aufnahme von ca. 94 kg N/ha zu erwarten (Ertragserwartung 70 dt). Die rechnerisch notwendigen 55 kg N/ha bis zur angestrebten N-Aufnahme von ca. 94 kg N/ha werden nicht allein aus dem Bodenvorrat inklusive der bisherigen N-Düngung gedeckt werden können. Sofern noch nicht geschehen, sollte der Winterroggen zeitnah die Schossergabe erhalten.

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

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

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

Die im Labor gemessenen Mineralstoffgehalte in den Roggenpflanzen zeigen im Abgleich mit Richtwerten nach Wissemeyer und Olf (2019) auf allen Flächen eine N-Übersorgung und teilweise eine Übersorgung mit Cu und Zn an. Eine Nährstoffuntersorgung wurde nicht gefunden. Damit ergibt sich auf Basis der Untersuchungsergebnisse aktuell keine Düngebedarf an Makro- oder Mikronährstoffen.