

WINTERWEIZEN - schwere Böden (> 65 Bodenpunkte)

Die mittlere N-Aufnahme beträgt zu Schossbeginn 53 kg N/ha (19 bis 145 kg N/ha) und ist damit im Optimalbereich. Zusätzlich liegen 110 kg Nmin/ha (53 bis 250 kg Nmin) im Boden (0 bis 90 cm) vor.

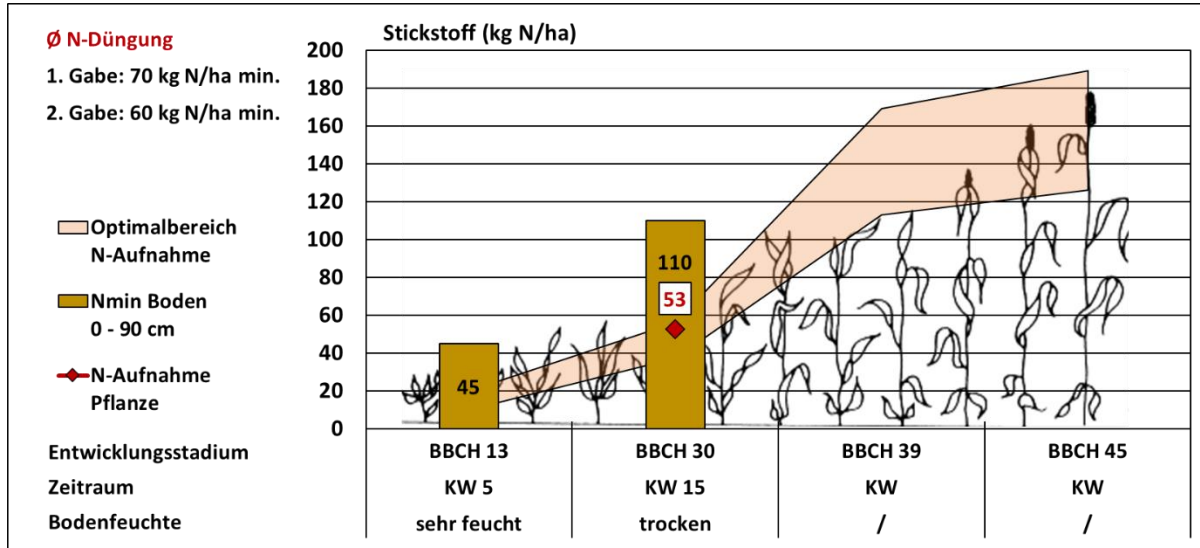


Abb. 1: Mittlere Nmin-Gehalte (0 bis 90 cm) und oberirdische N-Aufnahme vom Winterweizen (Ertragserwartung 90 dt/ha, n = 14)

Parameter	Nährstoffgehalt in Ma. % TS oder *mg / kg TS					Flächenanzahl					
	Ergebnis	Spanne d. Ergebnisse	Optimalbereich	A	B	C	D	E	Unter-versorgt	Optimal-versorgt	Über-versorgt
				-100%	-10%	Optimum	+10%	+100%			
N	3,16	2,43 - 3,88	3,2 - 5,2	*N					6	8	0
P	0,32	0,27 - 0,38	0,36 - 0,57	*P					10	4	0
K	3,86	3,4 - 5,1	3,2 - 5,1	*K					1	13	0
Mg	0,12	0,10 - 0,16	0,08 - 0,16	*Mg					0	14	0
Ca	0,45	0,4 - 0,70	0,38 - 0,66	*Ca					3	11	0
S	0,21	0,46 - 0,28	0,3 - 0,55	*S					14	0	0
Cu*	5,96	3,4 - 7,9	4,4 - 11,2	*Cu					2	12	0
Mn*	71,3	26 - 122	31 - 100	*Mn					3	9	2
Zn*	20,8	15,2 - 25,0	21 - 34	*Zn					7	7	0
B*	3,8	2,4 - 5,8	2,5 - 8	*B					1	13	0
Fe*	253	109 - 444	9 - 301	*Fe					0	11	3

Abb. 2: Nährstoffgehalte im Blatt mit Bewertung nach Wissemeier und Olf (2021)

- Die N-Aufnahme liegt im Optimalbereich
- Das mineralische N-Angebot im Boden ist trotz Trockenheit hoch
- Die Nährstoffversorgung im Blatt zeigt eine Unterversorgung mit S und P

Empfehlung: Aufgrund der hohen mineralischen Stickstoffmengen im Boden kann die noch ausstehende letzte N-Gabe reduziert werden. Die Versorgung mit S und P sollte über eine Blattdüngung unterstützt werden.

WINTERGERSTE - schwere Böden (> 65 Bodenpunkte)

Die mittlere N-Aufnahme beträgt zu Schossbeginn 76 kg N/ha (48 bis 103 kg N/ha) und ist damit im Optimalbereich. Zusätzlich liegen 59 kg Nmin/ha (24 bis 101 kg Nmin) im Boden (0 bis 90 cm) vor.

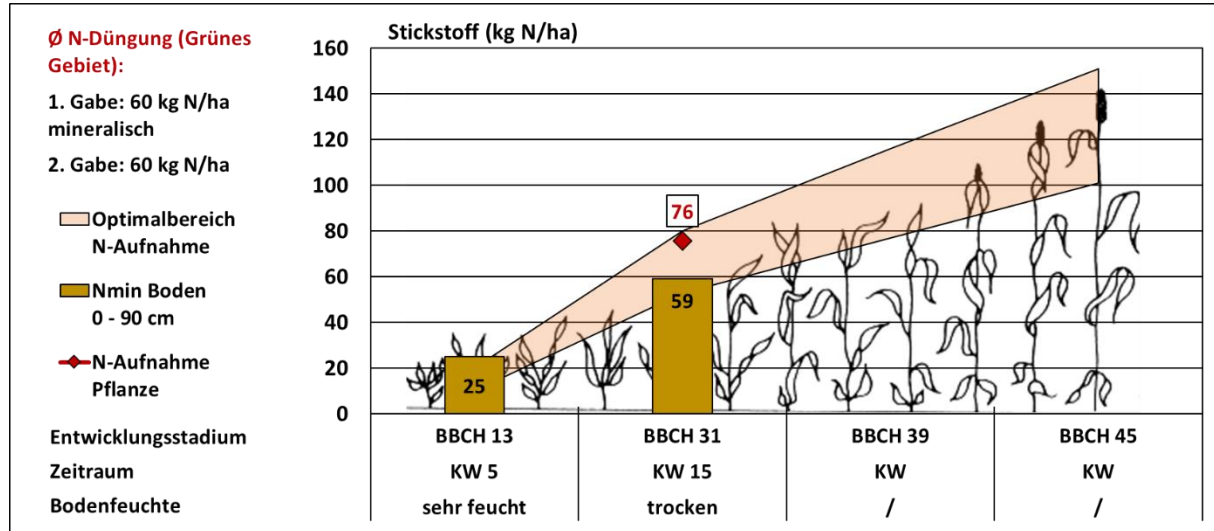


Abb. 3: Mittlere Nmin-Gehalte (0 bis 90 cm) und oberirdische N-Aufnahme der Wintergerste (Ertragserwartung 70 dt/ha, n = 4)

Parameter	Ergebnis	Nährstoffgehalt in Ma. % TS oder *mg / kg TS					Flächenanzahl				
		Spanne d. Ergebnisse	Optimalbereich	A	B	C	D	E	Unterversorgt	Optimalversorgt	Übersorgt
				-100%	-10%	Optimum	+10%	+100%			
N	2,89	2,42 - 3,13	2,5 - 5	*N					1	4	0
P	0,35	0,28 - 0,43	0,34 - 0,6	*P					1	4	0
K	4,00	3,4 - 4,7	3,2 - 5,7	*K					0	5	0
Mg	0,11	0,10 - 0,12	0,08 - 0,18	*Mg					0	5	0
Ca	0,48	0,32 - 0,60	0,3 - 0,8	*Ca					0	5	0
S	0,20	0,18 - 0,23	0,3 - 0,55	*S					5	0	0
Cu*	5,64	2,7 - 9,2	3,6 - 12	*Cu					1	4	0
Mn*	40,5	23 - 67	19 - 88	*Mn					0	5	0
Zn*	29,4	23 - 39	23 - 52	*Zn					0	5	0
B*	4,4	3,3 - 6,6	2,5 - 8	*B					0	5	0
Fe*	136	100 - 168	9 - 301	*Fe					0	2	0

Abb. 4: Nährstoffgehalte im Blatt mit Bewertung nach Wissemeier und Olf (2021)

- Die N-Aufnahme liegt im Optimalbereich
- Das mineralische N-Angebot im Boden ist im mittleren Bereich
- Die Nährstoffversorgung im Blatt zeigt eine Unterversorgung mit S

Empfehlung: Aufgrund der hohen mineralischen Stickstoffmengen im Boden ist die Wintergerste für die verbleibende Vegetation ausreichend versorgt. Die Düngung sollte abgeschlossen sein.

WINTERWEIZEN - leichte Böden (< 35 Bodenpunkte)

Die mittlere N-Aufnahme beträgt zu Schossbeginn 39 kg N/ha (23 bis 51 kg N/ha) und ist damit im Optimalbereich. Zusätzlich liegen 83 kg Nmin/ha (43 bis 170 kg Nmin) im Boden (0 bis 90 cm) vor.

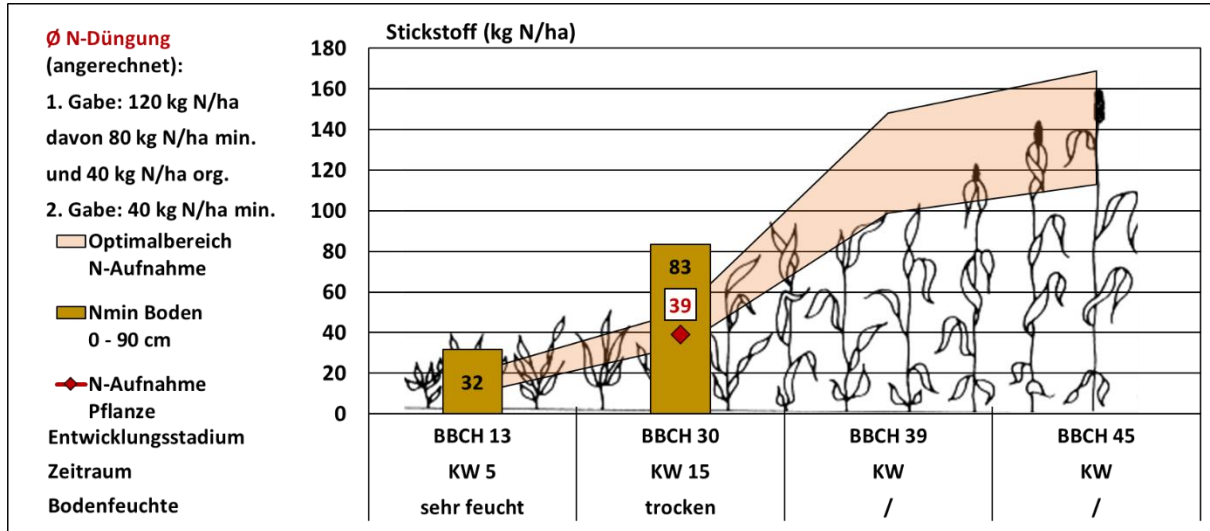





Abb. 5: Mittlere Nmin-Gehalte (0 bis 90 cm) und oberirdische N-Aufnahme der Winterweizen (Ertragserswartung 70 dt/ha, n = 3)

Parameter	Nährstoffgehalt in Ma. % TS oder *mg / kg TS								Flächenanzahl		
	Ergebnis	Spanne d. Ergebnisse	Optimalbereich						Unter-versorgt	Optimal-versorgt	Über-versorgt
				A	B	C	D	E			
N	3,19	2,6 - 4,4	3,2 - 5,2	*N					1	2	0
P	0,30	0,27 - 0,38	0,22 - 0,41	*P					2	1	0
K	3,58	3,2 - 3,9	3,2 - 5,1	*K					1	2	0
Mg	0,11	0,10 - 0,16	0,08 - 0,16	*Mg					0	3	0
Ca	0,40	0,30 - 0,45	0,38 - 0,66	*Ca					1	2	0
S	0,19	0,15 - 0,32	0,3 - 0,55	*S					1	2	0
Cu*	5,86	5,3 - 7,0	4,4 - 11,2	*Cu					0	3	0
Mn*	86,0	18 - 138	31 - 100	*Mn					1	2	0
Zn*	19,7	15 - 26	21 - 34	*Zn					2	1	0
B*	3,9	2,9 - 4,9	2,5 - 8	*B					0	3	0
Fe*	200	132 - 296	9 - 301	*Fe					0	3	0

Abb. 6: Nährstoffgehalte im Blatt mit Bewertung nach Wissemeier und Olf (2021)

-  Die N-Aufnahme liegt im Optimalbereich
-  Das mineralische N-Angebot im Boden ist hoch
-  Die Nährstoffversorgung im Blatt zeigt eine Unterversorgung mit S und P

Empfehlung: Aufgrund der hohen mineralischen Stickstoffmengen im Boden kann die noch ausstehende letzte N-Gabe reduziert werden. Die Versorgung mit S und P sollte über eine Blattdüngung unterstützt werden.

WINTERGERSTE - leichte Böden (< 35 Bodenpunkte)

Die mittlere N-Aufnahme beträgt zu Schossbeginn 20 kg N/ha (16 bis 24 kg N/ha) und ist damit unter dem Optimalbereich. Zusätzlich liegen 24 kg Nmin/ha (24 bis 31 kg Nmin) im Boden (0 bis 90 cm) vor.

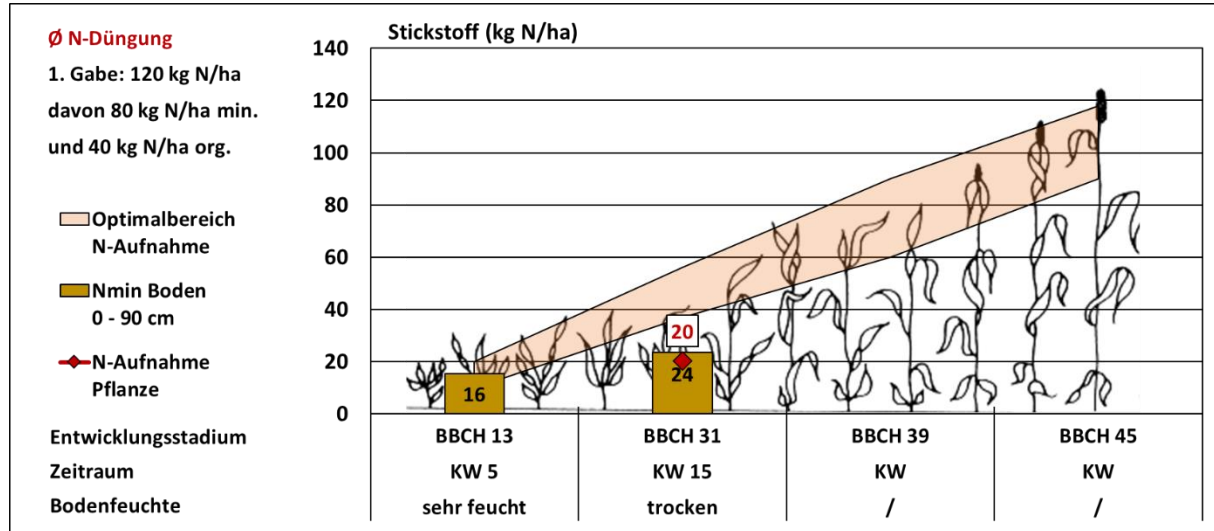


Abb. 7: Mittlere Nmin-Gehalte (0 bis 90 cm) und oberirdische N-Aufnahme der Wintertriticale (Ertragserwartung 70 dt/ha, n = 2)

Parameter	Ergebnis	Nährstoffgehalt in Ma. % TS oder *mg / kg TS					Flächenanzahl				
		Spanne d. Ergebnisse	Optimalbereich						Unter-versorgt	Optimal-versorgt	Über-versorgt
				A	B	C	D	E			
N	1,56	1,45 - 1,66	2,5 - 5	*N					2	0	0
P	0,26	0,23 - 0,29	0,34 - 0,6	*P					2	0	0
K	2,70	2,4 - 3,0	3,2 - 5,7	*K					2	0	0
Mg	0,11	0,09 - 0,13	0,08 - 0,18	*Mg					0	2	0
Ca	0,23	0,19 - 0,26	0,3 - 0,8	*Ca					2	0	0
S	0,12	0,11 - 0,12	0,3 - 0,55	*S					2	0	0
Cu*	3,75	3,4 - 4,1	3,6 - 12	*Cu					1	1	0
Mn*	33,8	29 - 38	19 - 88	*Mn					0	2	0
Zn*	22,0	20 - 23	23 - 52	*Zn					1	1	0
B*	3,6	3,4 - 3,8	2,5 - 8	*B					0	2	0
Fe*	145	93 - 198	9 - 301	*Fe					0	2	0

Abb. 8: Nährstoffgehalte im Blatt mit Bewertung nach Wissemeier und Olf (2021)

- Die N-Aufnahme liegt unter dem Optimalbereich
- Das mineralische N-Angebot im Boden ist niedrig
- Die Nährstoffversorgung im Blatt zeigt eine Unterversorgung mit N, P, K, Ca und S

Empfehlung: Aufgrund der Trockenheit wurde wenig Dünger mobilisiert und mineralisiert. Die Wintergersten-Bestände haben sich trotzdem gut entwickelt und es besteht kein Düngebedarf mehr.