N_{min}-Richtwerte für Winterungen und Sommerungen, alle Kulturen (Stand: April 2019)

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Boden-Klima-Raum	Schicht cm	Raps kg N_{min}/ha	Stoppelweizen kg N_{min}/ha	Rübenweizen kg N_{min}/ha	Winterweizen (Blattvorfrucht Ra, Ka, Ma) kg N_{min}/ha	Wintergerste, - roggen, - triticale kg N_{min}/ha	**Sommer-getreide kg N_{min}/ha**	**Kartoffeln kg N_{min}/ha**	**Zucker-rüben kg N_{min}/ha**	**Mais kg N_{min}/ha**	**Gemüse kg N_{min}/ha**
9; 46; 51	0-30 cm	11	14	15	11	11	14	18	15	16	15
sandige	30-60 cm	7	9	18	13	9	9	13	8	10	13
Böden	60-90 cm	12	28	18	26	17	11	11	8	9	15
	0-90	**30 (29)**	**51 (31)**	**51 (37)**	**50 (40)**	**37 (27)**	**34 (31)**	**42 (38)**	**31 (37)**	**35 (38)**	**43 (23*)**
	Spanne	**14 - 96**	**26 - 75**	**32 - 90**	**12 - 148**	**9 - 184**	**21 - 63**	**12 - 114**	**12 - 66**	**9 - 94**	**15 - 79**
48; 50	0-30 cm	15	-	-	10	10	10	13	-	10	-
sandige	30-60 cm	13	-	-	10	10	11	14	-	9	-
Böden	60-90 cm	22	-	-	22	22	12	13	-	11	-
	0-90	**50 (31)**	**-**	**-**	**42 (31)**	**42 (35)**	**33 (44)**	**40 (41)**	**-**	**30 (33)**	**-**
	Spanne	**19 - 78**	-	-	**20 - 70**	**13 - 108**	**13 - 72**	**12 - 78**	-	10 - 79	-
45; 47	0-30 cm	12	13	18	17	17	15	16	24	17	-
Lehmböden,	30-60 cm	16	27	30	25	13	13	13	20	15	-
leichte	60-90 cm	18	34	24	33	17	13	14	20	17	-
Lehmböden	**0-90**	**46 (36)**	**74 (50)**	**72 (55)**	**75 (60)**	**47 (33)**	**41 (50)**	**43 (41)**	**64 (62)**	**49 (48)**	**-**
	Spanne	**13 - 118**	**20 - 165**	**36 - 118**	**20 - 192**	**14 - 143**	**12 - 104**	**11 - 105**	**18 - 121**	**17 - 115**	-
11; 34	0-30 cm	11	14	14	13	13	-	-	18	18	-
Hügelland	30-60 cm	8	11	14	12	13	-	-	12	11	-
schwere	60-90 cm	12	19	21	26	22	-	-	11	9	-
Lehmböden	**0-90**	**31 (36)**	**44 (51)**	**49 (46)**	**51 (58)**	**48 (40)**	**-**	**-**	**41 (54)**	**38 (54)**	**-**
	Spanne	**18 - 48**	**28 - 62**	**42 - 53**	**29 - 80**	**26 - 59**	-	-	**19 - 62**	**33 - 46**	-
52	0-30 cm	13	17	-	15	19	25	18	-	16	12
Marschen	30-60 cm	13	30	-	24	22	18	20	-	22	13
Tonböden	60-90 cm	13	40	-	41	24	17	15	-	27	32
	0-90	**39 (39)**	**87 (46)**	**-**	**80 (57)**	**65 (49)**	**60 (46)**	**53 (52)**	**-**	**65 (58)**	**57 ****
	Spanne	**24 - 98**	**50 - 141**	-	**31 - 103**	**28 - 96**	**29 - 83**	**45 - 64**	-	**13 - 145**	**22 - 110**
Anzahl Flächen je Kultur		**70**	**44**	**31**	**83**	**176**	**40**	**49**	**70**	**138**	**14**

(Werte in Klammern = 5-jähriger Mittelwert von 2014-2018, außer **)

*** nur von 0 - 60cm**

N_{min}-Richtwerte für Winterungen und Sommerungen, alle Kulturen (Stand April 2018)

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Boden-Klima-Raum	Bodenschicht	Raps kg N_{min}/ha	Stoppelweizen kg N_{min}/ha	Rübenweizen kg N_{min}/ha	Winterweizen (Blattvorfrucht Ra, Ka, Ma) kg N_{min}/ha	Wintergerste, -Roggen, -Triticale kg N_{min}/ha	Sommergetreide kg N_{min}/ha	Kartoffeln kg N_{min}/ha	Zuckerrüben kg N_{min}/ha	Gemüse kg N_{min}/ha	Mais kg N_{min}/ha
9; 46; 51	0-30 cm	10	10	13	10	9	13	14	16	8	18
sandige	30-60 cm	5	5	6	7	5	8	7	7	6	9
Böden	60-90 cm	5	11	8	10	5	7	5	5	1	5
	0-90	**20 (-10)**	**26 (-6)**	**27 (-15)**	**27 (-17)**	**19 (-9)**	**28 (-3)**	**26 (-16)**	**28 (-10)**	**15 (-8)**	**32 (-8)**
	Spanne	13-30	20-32	11-33	16-56	10-41	18-50	13-50	14-46	7-19	11-64
48; 50	0-30 cm	6	6	-	9	8	17	18	-	-	20
sandige	30-60 cm	5	6	-	7	6	9	9	-	-	11
Böden	60-90 cm	6	8	-	8	8	8	7	-	-	7
	0-90	**17 (-15)**	**20 (-29)**	**k.A.**	**24 (-12)**	**22 (-16)**	**34 (-9)**	**34 (-11)**	**k.A.**	**k.A.**	**38 (+5)**
	Spanne	11-23	13-24	-	15-31	9-45	14-59	12-58	-	-	22-57
45; 47	0-30 cm	10	12	15	13	10	20	26	22	-	21
Lehmböden,	30-60 cm	6	10	12	10	8	14	10	12	-	12
leichte	60-90 cm	6	12	12	14	9	14	9	11	-	8
Lehmböden	**0-90**	**22 (-17)**	**34 (-21)**	**39 (-18)**	**37 (-26)**	**27 (-9)**	**48 (-4)**	**45 (+8)**	**45 (-20)**	**k.A.**	**41 (-16)**
	Spanne	13-34	19-59	15-73	15-66	13-70	28-69	30-54	11-86	-	19-91
11, 34, 45	0-30 cm	9	8	13	10	8	-	-	10	-	14
Hügelland	30-60 cm	6	8	10	10	7	-	-	7	-	6
schwere	60-90 cm	5	7	10	12	8	-	-	5	-	6
Lehmböden	**0-90**	**20 (-17)**	**23 (-33)**	**33 (-13)**	**32 (-31)**	**23 (-20)**	**k.A.**	**k.A.**	**22 (-36)**	**k.A.**	**26 (-35)**
	Spanne	13-31	16-29	25-48	27-42	16-38	-	-	12-32	-	14-43
52	0-30 cm	14	14	16	11	12	21	18	-	-	25
Marschen	30-60 cm	12	13	12	12	12	17	16	-	-	15
Tonböden	60-90 cm	10	11	14	11	9	11	8	-	-	11
	0-90	**36 (-4)**	**38 (-13)**	**42**	**34 (-28)**	**33 (-18)**	**49 (0)**	**42 (-13)**	**k.A.**	**k.A.**	**51 (-9)**
	Spanne	31-42	25-62	34-51	16-51	17-66	29-77	31-55	-	-	29-87
Anzahl Flächen 2018		**63**	**43**	**37**	**69**	**146**	**66**	**41**	**63**	**5**	**109**
Flächenanteile Kultur %		**10**	**7**	**6**	**11**	**22**	**10**	**6**	**10**	**1**	**17**

(Werte in Klammern) = Abweichung zum 5-jährigen Durchschnitt (in kg N/ha)

Endgültige N_{min}-Richtwerte für alle Kulturen - Stand Mai 2017

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Boden-Klima-Raum	Bodenschicht	Raps mit Herbstdüngung kg N_{min}/ha	Raps ohne Herbstdüngung kg N_{min}/ha	Stoppelweizen kg N_{min}/ha	Rübenweizen kg N_{min}/ha	Winterweizen (Blattvorfrucht RAW, K, M) kg N_{min}/ha	Wintergerste, -Roggen, -Triticale kg N_{min}/ha	Sommergetreide kg N_{min}/ha	Kartoffeln kg N_{min}/ha	Zuckerrüben mit Zwischenfrucht kg N_{min}/ha	Zuckerrüben ohne Zwischenfrucht kg N_{min}/ha	Gemüse kg N_{min}/ha	Mais kg N_{min}/ha
9; 46; 51	0-30 cm	12	11	9	13	13	11	13	14	19	18	10	14
sandige	30-60 cm	14	13	6	12	15	9	11	11	14	8	8	11
Böden	60-90 cm	20	11	19	17	22	17	(11)	(11)	11	18	-	(13)
	0-90 (0-60)	**46 (26)**	**35 (24)**	**34 (15)**	**42 (25)**	**50 (28)**	**37 (20)**	**24 (35)***	**25 (36)***	**44 (33)**	**44 (26)**	**18***	**25 (38)***
	Spanne	19 - 156	13 - 93	34	12 - 79	23 - 93	10 - 130	22 - 66	15 - 98	17 - 83	44	8 - 29	13 -111
48; 50	0-30 cm	11	10	8	-	8		15	16	-	-	-	14
sandige	30-60 cm	15	14	22	-	11	16	16	11	-	-	-	13
Böden	60-90 cm	31	21	50	-	16	27	17	(10)	-	-	-	`(17)
	0-90 (0-60)	**57 (26)**	**45 (24)**	**80 (30)**	**k.A.**	**35 (19)**	**53 (26)**	**31 (48)***	**27 (37)***	**k.A.**	**k.A.**	**k.A.**	**27 (44)***
	Spanne	57 - 83	22 - 83	52- 133	-	29 - 50	12 - 132	37 - 58	12 -74	-	-	-	15 -113
45; 47	0-30 cm	18	14	19	22	17	13	13	14	24	24	22	21
Lehmböden,	30-60 cm	23	14	30	29	31	15	14	10	20	36	22	23
leichte	60-90 cm	20	13	22	14	41	22	(13)	(9)	12	33	25	(19)
Lehmböden	**0-90 (0-60)**	**61 (41)**	**41 (28)**	**71 (49)**	**65 (51)**	**89 (48)**	**50 (28)**	**27 (40)***	**24 (33)***	**56 (44)**	**93 (60)**	**44 (69)***	**44 (63)***
	Spanne	22 - 129	12 - 107	25 - 110	20 - 134	30 - 162	19 - 117	15 - 81	19 - 42	19 - 96	38 - 179	39 - 97	15 - 159
11, 34, 45	0-30 cm	21	14	17	25	26	17	-	-	17	21	-	18
Hügelland	30-60 cm	24	11	43	23	45	27	-	-	16	24	-	23
schwere	60-90 cm	19	8	49	12	41	22	-	-	9	28	-	(21)
Lehmböden	**0-90 (0-60)**	**64 (45)**	**33 (25)**	**109 (60)**	**60 (48)**	**112 (71)**	**66 (44)**	**k.A.**	**k.A.**	**42 (33)**	**73 (45)**	**k.A.**	**41 (62)***
	Spanne	16 - 151	24 - 42	54 - 157	42 - 75	90 - 132	28 - 102	-	-	34 - 46	60 - 82	-	30 - 92
52	0-30 cm	12	15	13	-	24	24	20	17	-	-	-	14
Marschen	30-60 cm	12	19	25	-	40	34	15	21	-	-	-	18
Tonböden	60-90 cm	12	18	25	-	43	35	(10)	(18)	-	-	-	(20)
	0-90 (0-60)	**36 (24)**	**52 (34)**	**63 (38)**	**k.A.**	**107 (64)**	**93 (58)**	**35 (45)***	**38 (56)***	**k.A.**	**k.A.**	**k.A.**	**32 (52)***
	Spanne	23 - 55	32 - 90	31 - 81	-	52 - 178	77 - 108	45	45 - 69	-	-	-	17 - 106
Mittelwert Kultur 0-90 (0-60)		**57 (36)**	**42 (28)**	**73 (45)**	**58 (44)**	**64 (51)**	**47 (26)**	**40 (27)**	**38 (27)**	**50 (39)**	**86 (55)**	**25 (22)**	**47 (31)**
Anzahl Flächen 2017		27	34	37	27	59	134	19	39	32	15	14	107
Flächenanteile Kultur %		**5**	**7**	**7**	**5**	**11**	**26**	**4**	**8**	**6**	**3**	**3**	**20**

*** für Sommergetreide, Kartoffeln, Gemüse und Mais ist der N_{min}-Wert von 0-60 cm angegeben, (0-90 cm in Klammern); die Spannen sind für 0-90 cm angegeben**

Endgültige Nmin-Richtwerte 2016 für Niedersachsen
Winterraps, Wintergetreide und Sommerungen **Stand: April 2016**

10 Jahre Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Wir bieten Lösungen – regional & praxisnah!

Bodenklima-raum	Schicht cm	Raps kg Nmin/ha	Stoppel-weizen kg Nmin/ha	Rübenweizen kg Nmin/ha	Winterweizen (Blattvorfrucht Ra, Ka, Ma) kg Nmin/ha	Wintergerste, -Roggen, -Triticale kg Nmin/ha	S-Getreide kg Nmin/ha	Kartoffeln kg Nmin/ha	Zuckerrüben kg N_{min}/ha mit Zwischen-frucht	Zuckerrüben kg Nmin/ha ohne Zwischen-frucht	Mais kg N_{min}/ha mit Zwischen-frucht	Mais kg Nmin/ha ohne Zwischen-frucht	Leguminosen kg N_{min}/ha	Gemüse kg Nmin/ha
9; 46; 51	0-30 cm	9	9	16	11	8	9	14	17	8	15	11	6	19
sandige	30-60 cm	7	5	15	11	6	10	15	12	7	12	8	3	7
Böden	60-90 cm	7	8	14	13	7	-	-	8	12	0	0	5	0
(Ost)	**0-90 (0-60)**	**23 (16)**	**22 (14)**	**45 (31)**	**35 (22)**	**21 (14)**	**19**	**29**	**37 (29)**	**27 (15)**	**27**	**19**	**14**	**27**
	Spanne	13 - 27	21 - 23	24 - 70	13 - 54	9 - 52	12 - 40	9 - 61	23 - 51	22 - 30	9 - 60	7 - 39	nur 1 Fläche	8 - 86
48; 50	0-30 cm	10	12		8	10	25	21	-	-	13	10	-	-
sandige	30-60 cm	7	7		6	9	14	11	-	-	12	7	-	-
Böden	60-90 cm	6	13		14	14	-	-	-	-	0	0	-	-
(West)	**0-90 (0-60)**	**23 (17)**	**32 (19)**	**keine Werte**	**28 (14)**	**33 (19)**	**39**	**32**	**keine Werte**	**keine Werte**	**25**	**17**	**keine Werte**	**keine Werte**
	Spanne	12 - 28	28 - 37		21 - 38	11 - 63	23 - 63	29 - 33	-	-	6 - 58	11 - 27	-	-
45 L; 47	0-30 cm	12	11	20	13	9	26	-	28	21	22	23	7	-
Lehmböden,	30-60 cm	8	12	19	14	7	16	-	20	21	17	20	6	-
leichte	60-90 cm	9	16	12	22	10	14	-	8	13	0	0	4	-
Lehmböden	**0-90 (0-60)**	**29 (20)**	**39 (23)**	**51 (39)**	**49 (27)**	**26 (16)**	**56 (42)**	**keine Werte**	**56 (48)**	**55 (42)**	**39**	**43**	**17**	**keine Werte**
	Spanne	12 - 62	20 - 83	24 - 81	17 - 77	13 - 73	nur 1 Fläche	-	21 - 91	45 - 64	12 - 66	20 - 84	nur 1 Fläche	
11, 34, 45 H	0-30 cm	11	12	14	13	9	-	-	20	21	-	14	-	-
Hügelland	30-60 cm	9	12	16	16	9	-	-	18	13	-	13	-	-
schwere	60-90 cm	8	16	18	21	12	-	-	14	4	-	0	-	-
Lehmböden	**0-90 (0-60)**	**28 (20)**	**40 (24)**	**48 (30)**	**50 (29)**	**30 (18)**	**keine Werte**	**keine Werte**	**52 (38)**	**38 (34)**	**keine Werte**	**27**	**keine Werte**	**keine Werte**
	Spanne	19 - 53	20 - 72	30 - 69	28 - 81	14 - 56	-	-	35 - 56	28 - 57	-	21 - 32	-	-
52	0-30 cm	14	13	20	13	15	18	32	-	10	13	18	-	-
Marschen	30-60 cm	14	15	22	13	14	3	3	-	15	11	20	-	-
Tonböden	60-90 cm	10	16	24	13	15	-	-	-	16	0	0	-	-
	0-90 (0-60)	**38 (28)**	**44 (28)**	**66 (42)**	**39 (26)**	**44 (29)**	**21**	**35**	**keine Werte**	**41 (25)**	**24**	**38**	**keine Werte**	**keine Werte**
	Spanne	27 - 50	23 - 70	nur 1 Fläche	27 - 79	37 - 48	18 - 23	12 - 57	-	nur 1 Fläche	nur 1 Fläche	22 - 60	-	-
Mittelwert Kultur 0-90 (0-60)		**28 (20)**	**39 (24)**	**50 (35)**	**42 (25)**	**26 (16)**	**30 (26)**	**29**	**50 (41)**	**42 (32)**	**29**	**27**	**16 (11)**	**27**
Anzahl Flächen 2016		**56**	**41**	**24**	**49**	**124**	**27**	**35**	**25**	**12**	**47**	**53**	**2**	**10**
Flächenanteile Kultur %		**11**	**9**	**5**	**10**	**25**	**5**	**7**	**5**	**2**	**9**	**10**	**< 1**	**2**

(für Sommergetreide, Kartoffeln, Mais und Gemüse nur 0-60 cm)

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Endgültige Nmin-Richtwerte 2015 für Niedersachsen
Winterraps, Wintergetreide und Sommerungen **Stand: April 2015**

Bodenklima-raum	Schicht cm	Raps kg N_{min}/ha	Stoppel-weizen kg N_{min}/ha	Rüben-weizen kg N_{min}/ha	Winterweizen (Blattvorfrucht Ra, Ka, Ma) kg N_{min}/ha	Wintergerste, W-Roggen, W-Triticale kg N_{min}/ha	S-Getreide kg N_{min}/ha	Kartoffeln kg N_{min}/ha	Zuckerrüben kg N_{min}/ha mit Zwischen-frucht	Zuckerrüben kg N_{min}/ha ohne Zwischen-frucht	Mais kg N_{min}/ha mit Zwischen-frucht	Mais kg N_{min}/ha ohne Zwischen-frucht	Leguminosen kg N_{min}/ha	Gemüse kg N_{min}/ha
9; 46; 51	0-30 cm	11	10	14	13	11	17	15	18	15	16	17	-	12
sandige	30-60 cm	7	11	9	11	8	10	10	13	9	11	13	-	11
Böden	60-90 cm	6	22	10	11	11	-	-	11	8	-	-	-	-
	0-90 (0-60)	**24 (18)**	**43 (21)**	**33 (23)**	**35 (24)**	**30 (19)**	**27**	**25**	**44 (33)**	**32 (24)**	**27**	**30**	**-**	**23**
	Spanne	16 - 42	26 - 58	28 - 40	Okt 90	11 - 92	10 - 37	12 - 57	29 - 63	11 - 57	6 - 90	12 - 51	-	10 - 62
48; 50	0-30 cm	9	12	-	11	11	15	13	-	10	9	13	14	-
sandige	30-60 cm	8	19	-	11	10	15	13	-	11	3	9	15	-
Böden	60-90 cm	6	23	-	17	13	-	-	-	13	-	-	8	-
	0-90 (0-60)	**23 (17)**	**54 (31)**	**-**	**39 (22)**	**34 (21)**	**30**	**26**	**-**	**34 (21)**	**12**	**22**	**37 (29)**	**-**
	Spanne	12 - 35	23 - 81	-	25 - 64	18 - 83	16 - 75	15 - 73	-	(nur 1 Fläche)	6 - 28	16 - 31	21 - 41	-
45; 47	0-30 cm	16	13	20	16	11	-	19	29	28	17	21	-	-
Lehmböden,	30-60 cm	10	22	21	20	9	-	13	28	33	14	16	-	-
leichte	60-90 cm	7	21	11	25	12	-	-	9	18	-	-	-	-
Lehmböden	**0-90 (0-60)**	**32 (26)**	**56 (35)**	**52 (41)**	**61 (36)**	**32 (20)**	**-**	**32**	**66 (57)**	**79 (61)**	**31**	**37**	**-**	**-**
	Spanne	11 - 76	18 - 96	29 - 97	29 - 83	13 - 99	-	(nur 1 Fläche)	56 - 75	42 - 119	11- 59	12 - 117	-	-
11, 34, 45	0-30 cm	13	14	14	17	14	-	-	32	31	26	16	-	-
Hügelland	30-60 cm	12	15	14	20	14	-	-	16	34	28	16	-	-
schwere	60-90 cm	8	15	9	19	12	-	-	9	31	-	-	-	-
Lehmböden	**0-90 (0-60)**	**33 (25)**	**44 (29)**	**37 (28)**	**56 (37)**	**40 (28)**	**-**	**-**	**57 (48)**	**95 (65)**	**54**	**32**	**-**	**-**
	Spanne	18 - 65	25 - 92	18 - 47	33 - 61	23 - 68	-	-	33 - 80	85 - 105	41 - 71	28 - 35	-	-
52	0-30 cm	12	15	-	15	13	17	15	-	-	-	20	-	-
Marschen	30-60 cm	12	17	-	19	14	20	20	-	-	-	41	-	-
Tonböden	60-90 cm	10	17	-	18	18	-	-	-	-	-	-	-	-
	0-90 (0-60)	**34 (24)**	**49 (32)**	**-**	**52 (34)**	**45 (27)**	**37**	**35**	**-**	**-**	**-**	**61**	**-**	**-**
	Spanne	24 - 57	23 - 85	-	21 - 88	40 - 45	30 - 43	32 - 42	-	-	-	33 - 106	-	-
Mittelwert Kultur 0-90 (0-60)		**31**	**52**	**47**	**47**	**32**	**29**	**27**	**52**	**66**	**28**	**34**	**37**	**23**
Anzahl Flächen 2015		**58**	**44**	**20**	**58**	**114**	**25**	**36**	**14**	**24**	**43**	**41**	**2**	**10**
Flächenanteile Kultur %		**12**	**9**	**4**	**12**	**23**	**5**	**7**	**3**	**5**	**9**	**8**	**0,4**	**2**

(für Sommergetreide, Kartoffeln, Mais und Gemüse nur 0-60 cm)

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Nmin-Richtwerte 2014 für Niedersachsen

Winterraps, Wintergetreide und Sommerungen (Sommergetreide, Kartoffeln, Zuckerrüben, Mais und Gemüse) **Stand 31.03.2014**

Bodenklima-raum	Schicht cm	Raps kg N_{min}/ha	Stoppel-weizen kg N_{min}/ha	Rübenweizen kg N_{min}/ha	Winterweizen (Blattvorfrucht Ra, Ka, Ma) kg N_{min}/ha	Wintergerste, W-Roggen, W-Triticale kg N_{min}/ha	S-Getreide kg N_{min}/ha	Kartoffeln kg N_{min}/ha	Zuckerrüben kg N_{min}/ha mit Zwischen-frucht	Zuckerrüben kg N_{min}/ha ohne Zwischen-frucht	Mais kg N_{min}/ha mit Zwischen-frucht	Mais kg N_{min}/ha ohne Zwischen-frucht	Gemüse kg N_{min}/ha
9; 46; 51	0-30 cm	11	10	14	18	10	9	19	24	8	23	14	20
sandige	30-60 cm	8	6	14	17	8	7	12	12	12	14	11	11
Böden	60-90 cm	9	12	12	19	9	-	-	9	11	-	-	4
	0-90 (0-60)	**28 (19)**	**28 (16)**	**40 (28)**	**54 (35)**	**27 (18)**	**16**	**31**	**45 (36)**	**31 (20)**	**37**	**25**	**34 (31)**
	Spanne	13 - 94	19 - 35	28 - 60	24 - 120	11 - 81	10 - 21	9 - 48	12 - 79	9 - 51	7 - 71	7 - 52	11 - 93
48; 50	0-30 cm	9	12	n.b.	10	10	12	16	n.b.	n.b.	13	14	n.b.
sandige	30-60 cm	5	12	n.b.	7	9	9	13	n.b.	n.b.	10	11	n.b.
Böden	60-90 cm	7	18	n.b.	13	16	-	-	n.b.	n.b.	-	-	n.b.
	0-90 (0-60)	**21 (14)**	**42 (24)**	n.b.	**30 (17)**	**35 (19)**	**22**	**29**	n.b.	n.b.	**23**	**25**	n.b.
	Spanne	12 - 26	38 - 43	n.b.	23 - 42	15 - 72	10 - 32	12 - 61	n.b.	n.b.	7 - 70	7 - 62	n.b.
45; 47	0-30 cm	12	13	27	15	10	16	14	27	17	10	28	n.b.
Lehmböden,	30-60 cm	11	18	25	22	10	14	11	19	20	9	20	n.b.
leichte	60-90 cm	9	18	15	26	12	-	-	5	22	-	-	n.b.
Lehmböden	**0-90 (0-60)**	**32 (23)**	**49 (31)**	**67 (52)**	**63 (37)**	**32 (20)**	**30**	**25**	**51 (46)**	**59 (37)**	**19**	**48**	n.b.
	Spanne	16 - 89	13 - 89	45 - 106	23 - 115	11 - 65	12 - 40	20 - 29	19 - 88	24 - 87	14 - 27	20 - 81	n.b.
11, 34, 45	0-30 cm	12	11	17	12	11	n.b.	n.b.	n.b.	22	n.b.	26	n.b.
Hügelland	30-60 cm	11	10	21	12	11	n.b.	n.b.	n.b.	16	n.b.	24	n.b.
schwere	60-90 cm	15	18	14	18	17	n.b.	n.b.	n.b.	12	n.b.	-	n.b.
Lehmböden	**0-90 (0-60)**	**29 (23)**	**39 (21)**	**52 (38)**	**42 (24)**	**39 (22)**	n.b.	n.b.	n.b.	**50 (38)**	n.b.	**50**	n.b.
	Spanne	19 - 44	21 - 66	34 - 80	30 - 55	21 - 70	n.b.	n.b.	n.b.	29 - 62	n.b.	35 - 70	n.b.
52	0-30 cm	13	10	n.b.	19	10	13	17	n.b.	n.b.	n.b.	23	n.b.
Marschen	30-60 cm	13	13	n.b.	19	10	16	18	n.b.	n.b.	n.b.	22	n.b.
Tonböden	60-90 cm	14	15	n.b.	23	10	-	-	n.b.	n.b.	n.b.	-	n.b.
	0-90 (0-60)	**40 (26)**	**38 (23)**	n.b.	**61 (38)**	**30 (20)**	**29**	**35**	n.b.	n.b.	n.b.	**45**	n.b.
	Spanne	20 - 51	23 - 58	n.b.	41 - 87	23 - 36	21 - 35	24 - 49	n.b.	n.b.	n.b.	19 - 93	n.b.
Mittelwert Kultur **0-90** (0-60)		**31 (21)**	**44 (27)**	**54 (41)**	**54 (33)**	**31 (19)**	**23**	**32**	**48 (42)**	**51 (33)**	**32**	**32**	**34**
Anzahl Flächen 2014		**60**	**46**	**22**	**46**	**123**	**16**	**33**	**15**	**20**	**26**	**101**	**10**
Flächenanteile Kultur %		**11**	**9**	**4**	**9**	**24**	**3**	**6**	**3**	**4**	**5**	**19**	**2**

(für Sommergetreide, Kartoffeln und Mais: 0-60 cm Beprobungstiefe)

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Nmin-Richtwerte 2013 für Niedersachsen - Übersicht über alle Kulturen

Bodenklima-raum	Schicht cm	Raps kg N_{min}/ha	Stoppel-weizen kg N_{min}/ha	Rübenweizen kg N_{min}/ha	Winterweizen (Blattvorfrucht Ra, Ka, Ma) kg N_{min}/ha	Wintergerste, W-Roggen, W-Triticale kg N_{min}/ha	S-Getreide kg N_{min}/ha	Kartoffeln kg N_{min}/ha	Zuckerrüben kg N_{min}/ha	Mais kg N_{min}/ha	Gemüse kg N_{min}/ha
9; 46; 51	0-30 cm	10	10	19	14	9	14	15	16	15	9
sandige	30-60 cm	8	9	17	13	7	7	14	14	10	9
Böden	60-90 cm	7	15	14	17	9	-	-	11	-	-
	0-90 (0-60)	**25 (18)**	**34 (19)**	**50(36)**	**44 (27)**	**25 (16)**	**21**	**29**	**41 (30)**	**25**	**18**
	Spanne	12 - 47	10 - 77	30 - 69	20 - 93	6 - 78	7 - 29	9 - 49	15 - 65	9 - 52	7 - 37
48; 50	0-30 cm	9	10	10	10	12	12	17	n. n.	18	n. n.
sandige	30-60 cm	5	9	12	14	10	14	18	n. n.	10	n. n.
Böden	60-90 cm	6	19	11	23	12	-	-	n. n.	-	n. n.
	0-90 (0-60)	**20 (14)**	**38 (19)**	**33 (22)***	**47 (24)**	**34 (22)**	**26**	**35**	**n. n.**	**28**	**n. n.**
	Spanne	15 - 32	32 - 42	-	19 - 82	18 - 58	18 - 38	22 - 64	n. n.	15 - 60	n. n.
45; 47	0-30 cm	14	14	19	16	13	22	10	18	21	22
Lehmböden,	30-60 cm	11	18	19	17	13	18	8	24	19	20
leichte	60-90 cm	13	28	14	21	15	-	-	28	-	-
Lehmböden	**0-90 (0-60)**	**38 (25)**	**60 (32)**	**52 (38)**	**54 (33)**	**41 (26)**	**40**	**18**	**70 (42)**	**40**	**42***
	Spanne	12 - 103	34 - 87	27 - 85	17 - 92	16 - 82	26 - 48	14 - 21	51 - 97	17 - 77	-
11, 34, 45	0-30 cm	11	14	12	12	14	n. n.	n. n.	17	17	n. n.
Hügelland	30-60 cm	8	12	12	18	14	n. n.	n. n.	21	23	n. n.
schwere	60-90 cm	6	22	11	23	12	n. n.	n. n.	18	-	n. n.
Lehmböden	**0-90 (0-60)**	**25 (19)**	**48 (26)**	**35 (24)**	**53 (30)**	**40 (28)**	**n. n.**	**n. n.**	**56 (38)**	**40**	**n. n.**
	Spanne	20 - 35	26 - 83	22 - 42	28 - 77	25 - 48	n. n.	n. n.	47 - 64	25 - 60	n. n.
52	0-30 cm	14	17	n. b.	15	17	23	21	n. n.	22	n. n.
Marschen	30-60 cm	13	19	n. b.	20	13	22	19	n. n.	20	n. n.
Tonböden	60-90 cm	12	23	n. b.	28	13	-	-	n. n.	-	n. n.
	0-90 (0-60)	**39 (27)**	**59 (36)**	**n. b.**	**63 (35)**	**43 (30)**	**45**	**40**	**n. n.**	**42**	**n. n.**
	Spanne	26 - 67	36 - 90	n. b.	31 - 98	41 - 45	41 - 47	9 - 49	n. n.	19 - 94	n. n.
Mittelwert Kultur **0-90** (0-60)		**31 (21)**	**54 (30)**	**50 (36)**	**53 (31)**	**33 (21)**	**29**	**31**	**55 (36)**	**31**	**18**
Anzahl Flächen 2013		**59**	**48**	**25**	**41**	**124**	**24**	**33**	**30**	**95**	**10**
Flächenanteile Kultur %		**12**	**10**	**5**	**8**	**25**	**5**	**7**	**6**	**20**	**2**

*** nur 1 bzw. 2 untersuchte Fläche/n**

(für Sommergetreide, Kartoffeln, Mais und Gemüse nur 0-60 cm)

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Nmin-Richtwerte für Niedersachsen 2012 - Übersicht über alle Kulturen

Bodenklima-raum	Schicht cm	Raps kg N_{min}/ha	Stoppel-weizen kg N_{min}/ha	Rüben-weizen kg N_{min}/ha	Winterweizen (Blattvorfrucht Ra, Ka, Ma) kg N_{min}/ha	Wintergerste, -Roggen, -Triticale kg N_{min}/ha	S-Getreide kg N_{min}/ha	Kartoffeln kg N_{min}/ha	Zuckerrüben kg N_{min}/ha	Mais kg N_{min}/ha	Gemüse kg N_{min}/ha
9; 46; 51 sandige Böden (Ost)	0-30 cm	17	28	29	17	14	20	20	21	17	15
	30-60 cm	10	21	18	13	8	13	11	13	12	11
	60-90 cm	8	21	15	15	8	4	-	10	-	-
	0-90 (0-60)	**35 (27)**	**70 (49)**	**62 (47)**	**45 (30)**	**30 (23)**	**37 (33)**	**31**	**44 (31)**	**29**	**26**
	Spanne	18 - 54	68 - 71	28 - 96	13 - 97	`7 - 61	22 - 68	11 - 94	24 - 86	13 - 71	14 - 46
48; 50 sandige Böden (West)	0-30 cm	9	12	23	15	11	23	16	20	23	n.n.
	30-60 cm	6	9	8	7	6	16	9	18	13	n.n.
	60-90 cm	5	25	8	8	6	-	-	-	-	n.n.
	0-90 (0-60)	**23 (15)**	**46 (21)**	**39 (31) ***	**30 (22)**	**23 (17)**	**39**	**25**	**38 ***	**36**	**n.n.**
	Spanne	16 - 29	19 - 88	-	21 - 46	`12 - 55	21 - 63	14 - 46	n.n.	14 - 65	n.n.
45; 47 Lehmböden, leichte Lehmböden	0-30 cm	16	24	25	21	19	28	14	24	36	30
	30-60 cm	9	17	20	16	12	18	9	20	22	16
	60-90 cm	5	26	20	16	11	-	-	18	-	-
	0-90 (0-60)	**32 (27)**	**68 (41)**	**65 (45)**	**52 (36)**	**42 (31)**	**46**	**23**	**62 (44)**	**58**	**46 ***
	Spanne	15 - 53	47 - 98	39 - 97	25 - 110	22 - 88	36 - 65	19 - 30	27 - 110	31 - 95	n.n.
11, 34, 45 Hügelland, schwere Lehmböden	0-30 cm	19	21	19	25	20	n.n.	n.n.	30	22	n.n.
	30-60 cm	9	12	13	19	12	n.n.	n.n.	15	21	n.n.
	60-90 cm	6	9	14	16	10	n.n.	n.n.	13	-	n.n.
	0-90 (0-60)	**34 (28)**	**43 (33)**	**45 (32)**	**60 (43)**	**42 (32)**	**n.n.**	**n.n.**	**58 (45)**	**43**	**n.n.**
	Spanne	27 - 40	32 - 65	35 - 46	48 - 81	29 - 57	n.n.	n.n.	39 - 76	31 - 80	n.n.
52 Marschen, Tonböden	0-30 cm	22	25	n.n.	25	29	21	27	n.n.	25	n.n.
	30-60 cm	17	19	n.n.	21	24	13	15	n.n.	16	n.n.
	60-90 cm	12	16	n.n.	20	21	10	-	n.n.	-	n.n.
	0-90 (0-60)	**50 (39)**	**60 (44)**	**n.n.**	**66 (46)**	**74 (54)**	**44 (34) ***	**43**	**n.n.**	**41**	**n.n.**
	Spanne	26 - 69	40 - 79	n.n.	39 - 82	56 - 88	n.n.	25 - 57	n.n.	26 - 55	n.n.
Mittelwert Kultur **0-90** (0-60)		**34 (27)**	**56 (40)**	**59 (42)**	**48 (34)**	**34 (25)**	**39 (37)**	**31**	**54 (40)**	**37**	**31**
Anzahl Flächen 2012		**52**	**43**	**17**	**52**	**124**	**29**	**41**	**32**	**80**	**9**
Flächenanteile Kultur %		**11**	**9**	**3**	**11**	**26**	**6**	**8**	**7**	**17**	**2**

*** nur eine untersuchte Fläche**

(für Sommergetreide, Kartoffeln, Mais und Gemüse nur 0-60 cm)

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Nmin-Richtwerte für Niedersachsen 2011 - Übersicht über alle Kulturen

Bodenklima-raum	Schicht cm	Raps kg N_{min}/ha	Stoppel-weizen kg N_{min}/ha	Rübenweizen kg N_{min}/ha	Winterweizen (Blattvorfrucht Ra, Ka, Ma) kg N_{min}/ha	Wintergerste, -Roggen, -Triticale kg N_{min}/ha	S-Getreide kg N_{min}/ha	Kartoffeln kg N_{min}/ha	Zuckerrüben kg N_{min}/ha	Mais kg N_{min}/ha	Gemüse kg N_{min}/ha
9; 46; 51 sandige Böden (Ost)	0-30 cm	13	15	18	14	11	16	15	15	16	18
	30-60 cm	11	17	18	13	8	11	12	8	11	10
	60-90 cm	13	21	18	14	11	3	(1)	8	-	-
	0-90 (0-60)	**37 (23)**	**53 (32)**	**54 (36)**	**41 (27)**	**30 (19)**	**30 (28)**	**28 (27)**	**31 (23)**	**27**	**28**
	Spanne	15 - 64	50 - 56	25 - 76	27 - 69	10 - 70	13 - 55	13 - 79	13 - 57	10 - 61	11 - 80
48; 50 sandige Böden (West)	0-30 cm	8	n.n.	n.n.	11	9	14	17	18	24	n.n.
	30-60 cm	8	n.n.	n.n.	14	12	14	16	16	18	n.n.
	60-90 cm	11	n.n.	n.n.	16	17	-	-	-	-	n.n.
	0-90 (0-60)	**28 (17)**	**n.n.**	**n.n.**	**41 (25)**	**38 (21)**	**28**	**33**	**34 (34)**	**42**	**n.n.**
	Spanne	20 - 39	n.n.	n.n.	21 - 78	16 - 91	21 - 39	16 - 61	25 - 42	15 - 102	n.n.
45; 47 Lehmböden, leichte Lehmböden	0-30 cm	20	13	16	16	14	20	14	20	20	n.n.
	30-60 cm	14	15	19	17	12	14	14	20	16	n.n.
	60-90 cm	12	15	15	17	14	-	(12)	18	-	n.n.
	0-90 (0-60)	**46 (34)**	**43 (28)**	**50 (35)**	**51 (33)**	**40 (26)**	**34**	**40 (28)**	**58 (40)**	**36**	**n.n.**
	Spanne	19 - 76	25 - 82	31 - 76	26 - 82	13 - 89	24 - 43	27 - 53	28 - 104	22 - 67	n.n.
11, 34, 45 Hügelland, schwere Lehmböden	0-30 cm	13	12	15	13	13	n.n.	n.n.	22	n.n.	n.n.
	30-60 cm	10	13	14	15	13	n.n.	n.n.	18	n.n.	n.n.
	60-90 cm	7	15	10	15	12	n.n.	n.n.	16	n.n.	n.n.
	0-90 (0-60)	**30 (23)**	**40 (25)**	**39 (29)**	**43 (28)**	**38 (26)**	**n.n.**	**n.n.**	**56 (40)**	**n.n.**	**n.n.**
	Spanne	20 - 42	23 - 59	38 - 41	41 - 46	21 - 53	n.n.	n.n.	56 - 56	n.n.	n.n.
52 Marschen, Tonböden	0-30 cm	17	22	n.n.	20	22	22	21	n.n.	25	n.n.
	30-60 cm	18	23	n.n.	21	26	12	17	n.n.	24	n.n.
	60-90 cm	22	25	n.n.	23	24	-	-	n.n.	-	n.n.
	0-90 (0-60)	**58 (36)**	**70 (44)**	**n.n.**	**64 (41)**	**72 (48)**	**34**	**38**	**n.n.**	**49**	**n.n.**
	Spanne	36 - 93	36 - 95	n.n.	35 - 90	43 - 91	34 - 34	27 - 68	n.n.	23 - 105	n.n.
Mittelwert Kultur **0-90** (0-60)		**41** (28)	**49** (32)	**50** (35)	**49** (32)	**39** (24)	**31** (29)	**33** (32)	**47** (34)	**37**	**28**
Anzahl Flächen 2011		**76**	**42**	**22**	**50**	**138**	**26**	**53**	**37**	**89**	**13**
Flächenanteile Kultur %		**14**	**8**	**4**	**9**	**25**	**10**	**7**	**5**	**16**	**2**

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Nmin-Richtwerte 2010 für Niedersachsen
Übersicht über alle Kulturen

Bodenklima-raum	Schicht cm	Raps kg N_{min}/ha	Stoppel-weizen kg N_{min}/ha	Rübenweizen kg N_{min}/ha	WW (Blatt-VF Ra, Ka, Ma) kg N_{min}/ha	Wintergerste, - Roggen, - Triticale kg N_{min}/ha	S. Getreide kg N_{min}/ha	Kartoffeln kg N_{min}/ha	Zuckerrüben kg N_{min}/ha	Mais kg N_{min}/ha	Gemüse kg N_{min}/ha
9; 46, 51	0-30	17	15	16	11	11	10	13	14	18	12
sandige	30-60	10	16	14	11	8	9	11	13	12	11
Böden	60-90	7	14	12	12	10	-	-	11	(8)	-
	0-90 [0-60]	**34 [27]**	**45 [31]**	**42 [30]**	**34 [22]**	**29 [19]**	**[19]**	**[24]**	**38 [27]**	**[30]**	**[23]**
	Spanne	13 - 61	30 - 70	31 - 50	14 - 55	8 - 90	9 - 78	10 - 55	15 - 85	15 - 84	16 - 31
48; 50	0-30	23	n.n.	18	18	19	20	16	n.n.	15	n.n.
sandige	30-60	12	n.n.	16	17	12	16	20	n.n.	13	n.n.
Böden	60-90	8	n.n.	12	30	13	-	-	n.n.	-	n.n.
	0-90 [0-60]	**43 [35]**	**n.n.**	**46 [34]**	**65 [35]**	**44 [31]**	**(36)**	**[36]**	**n.n.**	**[28]**	**n.n.**
	Spanne	16 - 63	n.n.	46	27 - 101	20 - 81	15 - 82	18 - 86	n.n.	11 - 79	n.n.
45; 47	0-30	16	17	16	17	17	23	21	22	15	n.n.
Lehmböden,	30-60	13	16	18	17	13	15	19	24	16	n.n.
leichte	60-90	9	21	14	22	14	-	-	20	(13)	n.n.
Lehmböden	**0-90 [0-60]**	**38 [29]**	**54 [33]**	**48 [34]**	**56 [34]**	**44 [30]**	**[38]**	**[40]**	**66 [46]**	**[31]**	**n.n.**
	Spanne	13 - 85	29 - 100	29 - 79	22 - 118	19 - 90	17 - 54	28 - 53	36 - 111	15 - 53	n.n.
11, 34, 45	0-30	15	16	13	15	14	n.n.	n.n.	32	16	n.n.
Hügelland	30-60	11	13	14	14	12	n.n.	n.n.	18	23	n.n.
schwere	60-90	7	14	14	15	11	n.n.	n.n.	21	(20)	n.n.
Lehmböden	**0-90 [0-60]**	**33 (26]**	**43 [29]**	**41 [27]**	**44 [29]**	**37 [26]**	**n.n.**	**n.n.**	**71 [50]**	**[39]**	**n.n.**
	Spanne	24 - 44	31 - 58	33 - 50	34 - 56	26 - 64	n.n.	n.n.	42 - 98	47 - 51	n.n.
52	0-30	17	27	n.n.	19	19	24	15	n.n.	15	n.n.
Marschen	30-60	15	25	n.n.	21	15	63	22	n.n.	21	n.n.
Tonböden	60-90	14	27	n.n.	24	17	-	-	n.n.	-	n.n.
	0-90 [0-60]	**46 [32]**	**79 [52]**	**n.n.**	**64 [40]**	**51 [34]**	**[87]**	**[37]**	**n.n.**	**[36]**	**n.n.**
	Spanne	27 - 78	34 - 117	n.n.	18 - 106	44 - 57	87	23 - 53	n.n.	15 - 54	n.n.
% Anteil am Flächenumfang		**13**	**8**	**5**	**11**	**27**	**5**	**10**	**7**	**12**	**2**

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Nmin-Richtwerte 2009 für Niedersachsen

Bodenklima-raum	Schicht cm	Raps kg N_{min}/ha	Stoppel-weizen kg N_{min}/ha	Rübenweizen kg N_{min}/ha	WW (Blattvorfrucht Ra, Ka, Ma) kg N_{min}/ha	Wintergerste, -Roggen, -Triticale kg N_{min}/ha	S. Getreide kg N_{min}/ha	Kartoffeln kg N_{min}/ha	Zuckerrüben kg N_{min}/ha	Mais kg N_{min}/ha
9; 46, 51 sandige Böden	0-30	13	16	17	14	11	13	14	14	12
	30-60	11	13	14	17	10	14	14	14	13
	60-90	10	18	13	23	16	-	-	15	(18)
	0-90 [0-60]	**33 [24]**	**48 [29]**	**44 [31]**	**54 [31]**	**38 [22]**	**[27]**	**[28]**	**43 [28]**	**[25]**
	Spanne	12 - 73	31 - 80	29 - 60	30 - 114	19 - 103	11 - 51	11 -61	21 - 73	9 - 61
48; 50 sandige Böden	0-30	17	n.n.	n.n.	20	15	16	21	n.n.	11
	30-60	16	n.n.	n.n.	26	16	20	24	n.n.	12
	60-90	15	n.n.	n.n.	39	19	-	-	n.n.	-
	0-90 [0-60]	**48 [33]**	**n.n.**	**n.n.**	**85 [46]**	**51 [31]**	**[36]**	**[45]**	**n.n.**	**[23]**
	Spanne	17 - 86	n.n.	n.n.	41 - 122	24 - 110	19 - 89	25 - 83	n.n.	13 - 46
45; 47 Lehmböden, leichte Lehmböden	0-30	16	20	18	22	15	11	14	19	14
	30-60	16	26	26	28	16	13	34	30	19
	60-90	13	22	13	26	18	-	-	24	(22)
	0-90 [0-60]	**46 [32]**	**68 [46]**	**57 [43]**	**76 [50]**	**49 [30]**	**[24]**	**[48]**	**73 [49]**	**[33]**
	Spanne	20 - 108	35 - 97	31 - 102	41 - 140	13 - 125	13 - 40	26 - 70	28 - 119	10 - 48
11, 34, 45 Hügelland schwere Lehmböden	0-30	14	18	19	21	17	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
	30-60	8	17	25	25	14	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
	60-90	6	17	18	24	14	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
	0-90 [0-60]	**28 [22]**	**52 [35]**	**61 [44]**	**69 [46]**	**45 [31]**	**n.n.**	**n.n.**	**n.n.**	**n.n.**
	Spanne	24 - 36	29 - 70	54 - 68	59 - 79	27 - 56	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
52 Marschen Tonböden	0-30	19	18	n.n.	19	20	n.n.	17	n.n.	21
	30-60	17	22	n.n.	24	23	n.n.	17	n.n.	25
	60-90	16	20	n.n.	22	24	n.n.	-	n.n.	-
	0-90 [0-60]	**52 [36]**	**60 [41]**	**n.n.**	**65 [43]**	**66 [43]**	**n.n.**	**[34]**	**n.n.**	**[46]**
	Spanne	31 - 91	31 - 89	n.n.	44 - 118	45 - 126	n.n.	23 - 53	n.n.	25 - 73

Endgültige Nmin-Richtwerte 2008 für Niedersachsen
Winterraps, Wintergetreide, Sommergetreide, Zuckerrüben, Kartoffeln

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Bodenklima-raum	Schicht cm	Raps kg N_{min}/ha	Winterweizen (Stoppel) kg N_{min}/ha	Winterweizen (Blattvorfrucht) kg N_{min}/ha	Wintergerste kg N_{min}/ha	Winterroggen/-Triticale kg N_{min}/ha	Zuckerrüben kg N_{min}/ha	Sommer-getreide kg N_{min}/ha	Kartoffeln kg N_{min}/ha	Mais kg N_{min}/ha
9	0-30	8	n.n	14	8	9	12	20	21	n.n
sandige	30-60	6	n.n	14	8	7	8	14	15	n.n
Böden	60-90	7	n.n	22	10	8	7	-	-	n.n
	Summe	**21**	n.n	**50**	**26**	**24**	**27**	**34**	**36**	n.n
	Spanne	17-29	n.n	28-65	24-27	19-33	17-41	25-42	27-51	n.n
	Anzahl Proben	4	n.n	4	2	5	3	2	4	n.n
45	0-30	16	14	16	11	n.n	27	n.n	n.n	19
Lehmböden	30-60	10	15	15	9	n.n	24	n.n	n.n	26
	60-90	11	19	15	9	n.n	19	n.n	n.n	-
	Summe	**37**	**48**	**46**	**29**	n.n	**70**	n.n	n.n	**45**
	Spanne	26-69	13-84	31-61	14-46	n.n	38-127	n.n	n.n	30-55
	Anzahl Proben	9	24	19	14	n.n	14	n.n	n.n	3
11, 34, 45	0-30	16	12	12	10	n.n	16	n.n	n.n	n.n
Hügelland	30-60	12	15	12	11	n.n	27	n.n	n.n	n.n
schwere	60-90	10	17	12	10	n.n	20	n.n	n.n	n.n
Lehmböden	**Summe**	**38**	**44**	**36**	**31**	n.n	**63**	n.n	n.n	n.n
	Spanne	28-63	29-65	25-60	18-48	n.n	63-63	n.n	n.n	n.n
	Anzahl Proben	10	6	5	4	n.n	1	n.n	n.n	n.n
46	0-30	10	13	11	11	12	20	16	14	10
sandige	30-60	7	12	9	7	8	15	9	9	8
Böden	60-90	7	15	11	8	9	21	-	-	-
	Summe	**24**	**40**	**31**	**26**	**29**	**56**	**25**	**23**	**18**
	Spanne	14-45	23-72	13-52	14-65	12-70	22-100	9-61	12-50	13394
	Anzahl Proben	8	5	14	14	12	8	13	16	13
47	0-30	12	15	16	12	10	25	16	38	16
leichte	30-60	9	14	14	11	12	9	13	21	20
Lehmböden	60-90	9	17	16	10	13	9	-	-	-
	Summe	**30**	**46**	**46**	**33**	**34**	**43**	**29**	**59**	**36**
	Spanne	18-65	32-68	34-66	15-58	21-51	43-45	23-44	43-86	22-50
	Anzahl Proben	10	3	7	14	6	3	4	3	9
48	0-30	11	12	12	11	13	n.n	21	17	18
sandige	30-60	7	10	11	9	16	n.n	14	14	15
Böden	60-90	5	16	19	9	18	n.n	-	-	-
	Summe	**23**	**38**	**42**	**29**	**47**	n.n	**34**	**31**	**33**
	Spanne	15-30	28-58	23-60	20-44	21-167	n.n	24-56	14-50	16-64
	Anzahl Proben	7	5	2	6	10	n.n	5	5	13
50	0-30	9	9	10	8	11	n.n	11	31,2	17
sandige	30-60	7	9	6	7	7	n.n	11	23	13
Böden	60-90	11	14	7	14	12	n.n	-	-	-
	Summe	**27**	**32**	**23**	**29**	**30**	n.n	**22**	**54**	**30**
	Spanne	14-41	18-41	23-23	15-43	16-60	n.n	10-47	14-103	22-38
	Anzahl Proben	4	3	1	10	7	n.n	6	5	11
51	0-30	10	11	9	9	11	n.n	15	13	11
sandige	30-60	7	9	8	6	7	n.n	6	8	11
Böden	60-90	7	12	14	4	8	n.n	-	-	-
	Summe	**24**	**32**	**31**	**19**	**26**	n.n	**21**	**21**	**22**
	Spanne	19-31	20-48	31-31	16-23	18-32	n.n	12-31	17-26	14824
	Anzahl Proben	3	4	1	3	7	n.n	3	3	13
52	0-30	20	18	20	15	n.n	n.n	20	21	20
Marschen	30-60	18	21	24	17	n.n	n.n	17	23	22
Tonböden	60-90	19	21	24	17	n.n	n.n	-	-	-
	Summe	**57**	**60**	**68**	**49**	n.n	n.n	**37**	**44**	**42**
	Spanne	43-89	40-130	57-85	39-70	n.n	n.n	37-37	20-66	18-63
	Anzahl Proben	14	20	4	11	n.n	n.n	1	11	8

N_{min}-Richtwerte 2007 für Niedersachsen

Bodenklimaraum	Schicht cm	Winterraps kg N_{min}/ha	Winterweizen (Blattvorfrucht) kg N_{min}/ha	Winterweizen (Getreidevorfrucht) kg N_{min}/ha	Winterweizen (Vorfrucht Mais) kg N_{min}/ha	Wintergerste kg N_{min}/ha	Winterroggen Triticale kg N_{min}/ha
9	0-30	25	9	n.n.	n.n.	9	7
	30-60	8	11	n.n.	n.n.	8	5
	60-90	7	19	n.n.	n.n.	20	8
	0-90	**39** (15-67)	**40** (31-51)	–	–	**37** (37-37)	20 (10-26)
11	0-30	10	12	9	n.n.	8	n.n.
	30-60	8	11	13	n.n.	9	n.n.
	60-90	7	22	12	n.n.	8	n.n.
	0-90	**24** (22-26)	**45** (45)	**34** (34)	–	**25** (25)	–
34	0-30	10	19	8	n.n.	19	n.n.
	30-60	7	11	7	n.n.	9	n.n.
	60-90	6	16	16	n.n.	9	n.n.
	0-90	**23** (19-25)	**45** (38-52)	**31** (21-41)	–	**36** (31-40)	–
45	0-30	10	16	14	10	11	13
	30-60	9	20	13	16	8	17
	60-90	11	21	17	20	8	18
	0-90	**31** (13-57)	**56** (27-122)	**44** (22-80)	**45** (27-63)	**28** (13-67)	**48** (38-69)
46	0-30	13	15	16	n.n.	15	11
	30-60	7	14	17	n.n.	9	10
	60-90	6	18	21	n.n.	8	10
	0-90	**25** (19-31)	**47** (18-116)	**53** (41-66)	–	**32** (16-81)	**32** (18-74)
47	0-30	9	11	9	9	11	12
	30-60	6	10	9	10	10	8
	60-90	8	18	8	10	11	10
	0-90	**23** (12-44)	**39** (24-66)	**25** (19-31)	**29** (22-35)	**31** (19-60)	**29** (17-61)
48	0-30	11	20	n.n.	10,2	11	10
	30-60	11	22	n.n.	6,6	6	10
	60-90	10	31	n.n.	10	7	15
	0-90	**32** (15-67)	**73** (73)	–	**27** (18-41)	**25** (21-32)	**35** (21-48)
50	0-30	6	n.n.	8	n.n.	7	8
	30-60	5	n.n.	8	n.n.	6	8
	60-90	5	n.n.	9	n.n.	6	12
	0-90	**16** (14-18)	–	**26** (21-29)	–	**20** (12-32)	**28** (12-42)
51	0-30	8	11	n.n.	n.n.	10	9
	30-60	5	7	n.n.	n.n.	7	6
	60-90	6	8	n.n.	n.n.	9	8
	0-90	**19** (12-23)	**25** (23-27)	–	–	**25** (18-32)	**23** (16-35)
52	0-30	18	16	13	n.n.	15	10
	30-60	19	21	16	n.n.	17	13
	60-90	20	22	18	n.n.	17	17
	0-90	**57** (36-77)	**59** (30-112)	**47** (27-65)	–	**50** (26-84)	**40** (34-43)

Die Zahlen in Klammern stellen die Spannweite der Werte dar. n.n. es liegen keine Werte vor

N_{min}-Richtwerte 2007 für Niedersachsen

Bodenklimaraum	Schicht cm	Sommergerste Hafer kg N_{min}/ha	Kartoffeln kg N_{min}/ha	Zuckerrüben kg N_{min}/ha
9	0-30	13	14	10
	30-60	12	9	8
	60-90	–	–	16
	Summe	**25** (25)	**23** (17–29)	**33** (17–44)
45	0-30	8	14	17
	30-60	8	17	25
	60-90	–	–	26
	Summe	**16** (13–19)	**31** (15–43)	**68** (28–144)
46	0-30	19	13	15
	30-60	16	14	14
	60-90	–	–	18
	Summe	**35** (27–53)	**27** (17–43)	**48** (22–28)
47	0-30	14	18	18
	30-60	15	23	29
	60-90	–	–	25
	Summe	**28** (19–37)	**41** (27–58)	**66** (33–116)
48	0-30	n.n.	17	n.n.
	30-60	n.n.	20	n.n.
	Summe	**–**	**37** (18–69)	**–**
50	0-30	14	11	7
	30-60	12	15	8
	Summe	**27** (24–29)	**26** (18–36)	**15** (15)
51	0-30	9	18	n.n.
	30-60	8	16	n.n.
	0-60	**16** (11–21)	**34** (18–45)	**–**
52	0-30	21	14	n.n.
	30-60	28	15	n.n.
	Summe	**49** (31–64)	**29** (15–56)	**–**

Die Zahlen in Klammern stellen die Spannweite der Werte dar. n.n. es liegen keine Werte vor

N_{min}-Richtwerte 2007 für Niedersachsen

Bodenklimaraum	Schicht cm	Mais kg N_{min}/ha
Anzahl Proben		1
9	0-30	19
	30-60	4
	Summe	**23** (23)
Anzahl Proben		4
45	0-30	24
	30-60	9
	Summe	**33** (16-66)
Anzahl Proben		9
46	0-30	21
	30-60	4
	Summe	**25** (13-49)
Anzahl Proben		11
47	0-30	28
	30-60	8
	Summe	**36** (20-48)
Anzahl Proben		8
48	0-30	25
	30-60	6
	Summe	**31** (19-47)
Anzahl Proben		12
50	0-30	15
	30-60	4
	Summe	**19** (12-31)
Anzahl Proben		11
51	0-30	21
	30-60	5
	Summe	**26** (7-54)
Anzahl Proben		8
52	0-30	16
	30-60	7
	Summe	**23** (14-29)

Die Zahlen in Klammern stellen die Spannweite der Werte dar.

N_{min}-Richtwerte 2006 für Niedersachsen

Boden	Landkreis	Region	Schicht cm	Raps kg N_{min}/ha	Winterweizen kg N_{min}/ha	Wintergerste kg N_{min}/ha	Winterroggen Triticale kg N_{min}/ha
nördliches Niedersachsen							
Marsch	AUR, CUX, FRI, LER, NI, STD, VER, WTM	Marschen	0-30	18	18	14	n.n.
			30-60	15	18	12	
			60-90	13	20	10	
			0-90	**46** (27-90)	**56** (20-103)	**36** (29-48)	**n.n.**
Flottsand (sandige Lehme)	DH, LG, UE	Flottsande	0-30	17	19	17	11
			30-60	5	23	19	11
			60-90	2	23	24	62
			0-90	**24** (24)	**65** (25-94)	**60** (39-79)	**84** (84)
Sandböden	CLP, DH, EL, FRI, LER, NI, NOH, OL, OS, VEC, WST	westliche Geest	0-30	12	14	12	12
			30-60	7	17	9	11
			60-90	6	28	12	15
			0-90	**25** (10-90)	**59** (22-108)	**33** (12-78)	**38** (14-97)
	H, OHZ, ROW, SFA, STD, WL	mittlere Geest	0-30	16	17	13	15
			30-60	9	18	5	26
			60-90	8	21	11	21
			0-90	**32** (22-46)	**56** (24-125)	**29** (20-48)	**62** (15-122)
	CE, DAN, GF, HE, LG, UE, WOB	östliche Geest	0-30	10	13	10	7
			30-60	11	36	12	10
			60-90	9	33	15	13
			0-90	**30** (20-43)	**81** (52-127)	**37** (23-53)	**30** (16-52)
südliches Niedersachsen							
Lößböden	BS, GS, H, HE, HI, PE, WF	Südhannover	0-30	19	21	18	n.n.
			30-60	14	29	15	
			60-90	7	24	12	
			0-90	**40** (22-84)	**74** (39-107)	**45** (26-71)	**n.n.**
Lehmböden/ Verwitterungsböden	GÖ, HI, HM, HOL, NOM, OHA, SHG	Berg- und Hügelland	0-30	14	18	13	n.n.
			30-60	10	23	12	
			60-90	8	21	11	
			0-90	**32** (18-80)	**62** (21-113)	**36** (15-90)	**n.n.**
Lehmböden/ Tonböden	OS	Berg- und Hügelland Raum Osnabrück	0-30	8	14	11	n.n.
			30-60	6	11	9	
			60-90	4	20	10	
			0-90	**18** (10-21)	**45** (20-90)	**30** (17-53)	**n.n.**

n.n = es liegen keine Ergebnisse vor Werte in ( ) = Spannweite

N_{min}-Richtwerte 2006 für Niedersachsen

Boden	Landkreis	Region	Schicht cm	Kartoffeln kg N_{min}/ha	Mais kg N_{min}/ha	Zuckerrüben kg N_{min}/ha
nördliches Niedersachsen						
Marsch	AUR, CUX, FRI, LER, NI, STD, VER, WTM	Marschen	0-30	15	17	26
			30-60	13	31	31
			60-90			25
			Summe	**28** (21-40)	**48** (29-76)	**82** (74-87)
Flottsand (sandige Lehme)	DH, LG, UE	Flottsande	0-30	11	n.n.	12
			30-60	16	n.n.	26
			60-90			32
			Summe	**27** (16-46)	**n.n.**	**70** (58-80)
Sandböden	CLP, DH, EL, FRI, LER, NI, NOH, OL, OS, VEC, WST	westliche Geest	0-30	19	16	23
			30-60	18	17	21
			60-90			
			Summe	**37** (11-62)	**33** (10-112)	**44** (34-54)
	H, OHZ, ROW, SFA, STD, WL	mittlere Geest	0-30	13	14	18
			30-60	10	9	18
			60-90			16
			Summe	**23** (9-42)	**23** (11-35)	**52** (28-75)
	CE, DAN, GF, HE, LG, UE, WOB	östliche Geest	0-30	14	11	23
			30-60	13	11	27
			60-90			11
			Summe	**27** (17-69)	**22** (14-31)	**61** (50-70)
südliches Niedersachsen						
Lößböden	BS, GS, H, HE, HI, PE, WF	Südhannover	0-30	n.n.	34	27
			30-60	n.n.	47	29
			60-90			21
			Summe	**n.n.**	**81** (38-124)	**77** (50-150)
Lehmböden/ Verwitterungsböden/ Tonböden	GÖ, HI, HM, HOL, NOM, OHA, OS, SHG	Berg- und Hügelland	0-30	16	18	31
			30-60	18	19	25
			60-90			20
			Summe	**34** (15-60)	**37** (15-78)	**76** (15-114)

n.n = es liegen keine Ergebnisse vor Werte in ( ) = Spannweite

Für Sommergetreide wurden in Niedersachsen nur wenige Flächen, vornehmlich auf Sandböden, beprobt.
Es ist hier ein durchschnittlicher Wert von etwa 40 kg Nmin/ha anzunehmen.

N_{min}-Testflächenergebnisse für das Kammergebiet Hannover ab 1997

Die in den Tabellen aufgeführten Werte stellen die von der Landwirtschaftskammer Hannover empfohlenen **Richtwerte** dar, die als Ergebnisse der Untersuchung von vergleichbaren Standorten für die Ermittlung der im Boden verfügbaren Stickstoffmengen nach § 4 Abs. 2 der Düngeverordnung verwendet werden können. Ebenso sind zu diesem Zweck N_{min}-Untersuchungen oder annerkannte Berechnungsverfahren zulässig.

Die Werte für die im Boden verfügbaren Sticktoffmengen müssen aufgezeichnet und neun Jahre aufbewahrt werden (Düngeverordnung § 6 Abs. 1).

Diese Richtwerte unterstellen eine normale N-Nachlieferung, normale Restnitratwerte im Herbst des jeweiligen Vorjahres und regionsspezifische Niederschlagsmengen.
Diese Werte bedürfen zum Teil noch der Korrektur um betriebs- oder schlagspezifische Besonderheiten:

- Zuschläge zu den Werten bis 30 kg N/ha bei erhöhter Nachlieferung (langjährig hohe Düngung mit Wirtschaftsdüngern oder anderen organischen Düngern; Leguminosenvorfrucht, Gemüsevorfrucht, Grünlandumbruch in den letzten fünf bis sieben Jahren), hohen Restnitratwerten im Herbst des jeweiligen Vorjahres; unterdurchschnittliche Niederschlagsmengen im Vergleich zur übrigen Region.

- Abschläge von den Werten bis 20 kg N/ha bei verminderter Nachlieferung, niedrigen Restnitratwerten im Herbst des jeweiligen Vorjahres, überdurchschnittlich hohen Niederschlägen in Teilen einer Region und/oder bei überdurchschnittlich hohen Niederschlagsmengen nach dem Termin der Messung.

N_{min}-Testflächenergebnisse 1997
Kammergebiet Hannover

Von der Landwirtschaftskammer Hannover ermittelte „verfügbare N-Mengen“ nach Düngeverordnung

BodenService-Info

N_{min}-Richtwerte für Winterraps und Getreide

1	2	3	4	5	6	7
Landschaft/ Landkreis	Boden	Raps kg N_{min}/ha	W-Gerste kg N_{min}/ha	Weizen kg N_{min}/ha	So-Getreide kg N_{min}/ha	Roggen, Triticale kg N_{min}/ha
Nordhannover Geest-Mitte, Geest-Ost CUX, STD, WL, LG, OHZ, ROW, VER, SFA, H, CE, PE, BS, HE, GF, WOB, UE, DAN	Marsch, Flussmarsch	50	50	60	40	30
	Sandböden					
	tiefgründig	25	30	50	40	20
	flachgründig	15	20	30	30	20
	sandige Lehme (Flottsand)	25	30	50	40	20
Nordhannover Geest-West NI, VER, DH, SHG	Flussmarsch (Auenböden)	50	50	60	40	30
	sandige Lehme (Flottsand)	50	50	60	40	30
	Sandböden					
	tiefgründig	30	30	40	40	20
	flachgründig	20	20	30	30	20
Südhannover SHG, HM, HOL, NOM, GÖ, OHA, H, HI, PE, SZ, GS, BS, HE, WF	Lehmböden					
	tiefgründig	50	40	50	50	50
	flachgründig	35	30	35	35	35
	Verwitterungsböden	35	30	35	35	35
	Tonböden	50	40	50	50	50

N_{min}-Richtwerte 1997 für Zuckerrüben, Kartoffeln, Mais

1	2	3	4	5	6
Landschaft	Landkreis	Boden	Zuckerrüben kg N_{min}/ha	Kartoffeln kg N_{min}/ha	Mais kg N_{min}/ha
Nordhannover Geest-Mitte	CUX, STD, WL, LG, OHZ, ROW, VER, SFA	Marsch, Flussmarsch	50	30	30
		Sandböden tiefgründig flachgründig	 30 20	 20 20	 20 20
Nordhannover Geest-Ost	H, CE, PE, BS, HE, GF, WOB, LG, UE, DAN	Sandböden tiefgründig flachgründig	 30 20	 20 20	 20 20
		Flottsand (sandige Lehme)	30	20	20
Nordhannover Geest-West	NI, VER, DH, SHG	Flussmarsch (Auenböden)	50	30	30
		Flottsand (sandige Lehme)	30	30	30
		Sandböden tiefgründig flachgründig	 50 40	 30 30	 30 30
Südhannover	SHG, HM, HOL, NOM, GÖ, OHA	Lehmböden tiefgründig flachgründig	 50 30	 30 30	 30 30
		Verwitterungsböden	30		
		Tonböden	30		
Südhannover	HE, WF, H, HI, PE, SZ, GS, BS	Lehmböden tiefgründig flachgründig	 70 50	 50 50	 50 50
		Verwitterungsböden	50		
		Tonböden	50		

N_{min}-Testflächenergebnisse 1998
Kammergebiet Hannover

Von der Landwirtschaftskammer Hannover ermittelte „verfügbare N-Mengen“ nach Düngeverordnung

BodenService-Info

N_{min}-Richtwerte für Winterraps und Getreide

1	2	3	4	5	6	7
Landschaft/ Landkreis	Boden	Raps kg N_{min}/ha	W-Gerste kg N_{min}/ha	Weizen kg N_{min}/ha	So-Getreide kg N_{min}/ha	Roggen, Triticale kg N_{min}/ha
Nordhannover Geest-Mitte, Geest-Ost CUX, STD, WL, LG, OHZ, ROW, VER, SFA, H, CE, PE, BS, HE, GF, WOB, LG, UE, DAN	Marsch, Flussmarsch	30	40	50	30	40
	Sandböden tiefgründig flachgründig	 20 15	 20 15	 35 20	 20 15	 30 20
	sandige Lehme	30	30	40	20	35
Nordhannover Geest-West NI, VER, DH, SHG	Flussmarsch (Auenböden)	30	40	50	30	40
	sandige Lehme (Flottsand)	30	30	40	25	35
	Sandböden tiefgründig flachgründig	 25 15	 25 15	 35 25	 20 15	 30 20
Südhannover SHG, HM, HOL, NOM, GÖ, OHA, H, HI, PE, SZ, GS, BS, HE, WF	Lehmböden tiefgründig flachgründig	 30 20	 40 30	 60 45	 50 35	 45 30
	Verwitterungsböden	20	30	45	35	30
	Tonböden	40	40	60	50	45

N_{min}-Richtwerte 1998 für Zuckerrüben, Kartoffeln, Mais

1	2	3	4	5	6
Landschaft	Landkreis	Boden	Zuckerrüben kg N_{min}/ha	Kartoffeln kg N_{min}/ha	Mais kg N_{min}/ha
Nordhannover Geest-Mitte	CUX, STD, WL, LG, OHZ, ROW, VER, SFA	Marsch, Flussmarsch	50	30	30
		Sandböden tiefgründig flachgründig	 40 30	 30 30	 30 30
Nordhannover Geest-Ost	H, CE, PE, BS, HE, GF, WOB, LG, UE, DAN	Sandböden tiefgründig flachgründig	 30 20	 20 20	 20 20
		Flottsand (sandige Lehme)	40	30	30
Nordhannover Geest-West	NI, VER, DH, SHG	Flussmarsch (Auenböden)	50	30	30
		Flottsand (sandige Lehme)	50	30	30
		Sandböden tiefgründig flachgründig	 40 30	 30 30	 30 30
Südhannover	SHG, HM, HOL, NOM, GÖ, OHA	Lehmböden tiefgründig flachgründig	 60 40	 40 40	 40 40
		Verwitterungsböden	40	40	40
		Tonböden	40	40	40
Südhannover	HE, WF, H, HI, PE, SZ, GS, BS	Lehmböden tiefgründig flachgründig	 70 50	 50 50	 50 50
		Verwitterungsböden	50	50	50
		Tonböden	50	50	50

N_{min}-Testflächenergebnisse 1999
Kammergebiet Hannover

Von der Landwirtschaftskammer Hannover ermittelte „verfügbare N-Mengen“ nach Düngeverordnung

BodenService-Info

N_{min}-Richtwerte für Winterraps und Getreide

1	2	3	4	5	6	7
Landschaft/ Landkreis	Boden	Raps kg N_{min}/ha	W-Gerste kg N_{min}/ha	Weizen kg N_{min}/ha	So-Getreide kg N_{min}/ha	Roggen, Triticale kg N_{min}/ha
Nordhannover Geest-Mitte, Geest-Ost CUX, STD, WL, LG, OHZ, ROW, VER, SFA, H, CE, PE, BS, HE, GF, WOB, LG, UE, DAN	Marsch, Flussmarsch	25	25	35	15	15
	Sandböden tiefgründig flachgründig	 15 10	 15 10	 20 15	 15 10	 15 10
	sandige Lehme	20	20	30	25	25
Nordhannover Geest-West NI, VER, DH, SHG	Flussmarsch (Auenböden)	25	25	35	20	20
	sandige Lehme (Flottsand)	20	20	30	20	20
	Sandböden tiefgründig flachgründig	 15 10	 15 10	 25 15	 15 10	 15 10
Südhannover SHG, HM, HOL, NOM, GÖ, OHA, H, HI, PE, SZ, GS, BS, HE, WF	Lehmböden tiefgründig flachgründig	 25 15	 20 15	 35 20	 20 15	 20 15
	Verwitterungsböden	15	15	20	15	15
	Tonböden	15	15	20	15	15

N_{min}-Richtwerte 1999 für Zuckerrüben, Kartoffeln, Mais

1	2	3	4	5	6
Landschaft	Landkreis	Boden	Zuckerrüben kg N_{min}/ha	Kartoffeln kg N_{min}/ha	Mais kg N_{min}/ha
Nordhannover Geest-Mitte	CUX, STD, WL, LG, OHZ, ROW, VER, SFA	Marsch, Flussmarsch	35	20	20
		Sandböden tiefgründig flachgründig	 20 15	 15 15	 15 15
Nordhannover Geest-Ost	H, CE, PE, BS, HE, GF, WOB, LG, UE, DAN	Sandböden tiefgründig flachgründig	 25 15	 15 15	 15 15
		Flottsand (sandige Lehme)	25	15	15
Nordhannover Geest-West	NI, VER, DH, SHG	Flussmarsch (Auenböden)	40	25	25
		Flottsand (sandige Lehme)	35	25	25
		Sandböden tiefgründig flachgründig	 25 15	 15 15	 15 15
Südhannover	SHG, HM, HOL, NOM, GÖ, OHA	Lehmböden tiefgründig flachgründig	 40 25	 25 25	 25 25
		Verwitterungsböden	25	25	25
		Tonböden	25	25	25
Südhannover	HE, WF, H, HI, PE, SZ, GS, BS	Lehmböden tiefgründig flachgründig	 40 25	 25 25	 25 25
		Verwitterungsböden	25	25	25
		Tonböden	25	25	25

N_{min}-Testflächenergebnisse 2000
Kammergebiet Hannover

Von der Landwirtschaftskammer Hannover ermittelte „verfügbare N-Mengen“ nach Düngeverordnung

BodenService-Info

N_{min}-Richtwerte für Winterraps und Getreide

1	2	3	4	5	6	7
Landschaft/ Landkreis	Boden	Raps kg N_{min}/ha	W-Gerste kg N_{min}/ha	Weizen kg N_{min}/ha	So-Getreide kg N_{min}/ha	Roggen, Triticale kg N_{min}/ha
Nordhannover Geest-Mitte, Geest-Ost CUX, STD, WL, LG OHZ, ROW, VER, SFA, H, CE, PE, BS, HE, GF, WOB LG, UE, DAN	Marsch, Flussmarsch	25	25	40	30	30
	Sandböden tiefgründig flachgründig	 15 10	 15 10	 20 10	 15 10	 15 10
	sandige Lehme	20	25	30	15	20
Nordhannover Geest-West NI, VER, DH, SHG	Flussmarsch (Auenböden)	25	25	50	30	30
	sandige Lehme (Flottsand)	25	25	50	20	25
	Sandböden tiefgründig flachgründig	 20 15	 15 10	 30 20	 20 15	 25 15
Südhannover SHG, HM, HOL, NOM, GÖ, OHA, H, HI, PE, SZ, GS, BS, HE, WF	Lehmböden tiefgründig flachgründig	 25 15	 30 20	 50 30	 30 20	 30 20
	Verwitterungsböden	15	20	30	20	20
	Tonböden	15	20	30	20	20

N_{min}-Richtwerte 2000 für Zuckerrüben, Kartoffeln, Mais

1	2	3	4	5	6
Landschaft	Landkreis	Boden	Zuckerrüben kg N_{min}/ha	Kartoffeln kg N_{min}/ha	Mais kg N_{min}/ha
Nordhannover Geest-Mitte	CUX, STD, WL, LG OHZ, ROW, VER, SFA	Marsch, Flussmarsch	50	40	30
		Sandböden tiefgründig flachgründig	 20 15	 15 15	 10 10
Nordhannover Geest-Ost	H, CE, PE, BS, HE, GF, WOB, LG, UE, DAN	Sandböden tiefgründig flachgründig	 25 15	 15 15	 15 15
		Flottsand (sandige Lehme)	40	30	30
Nordhannover Geest-West	NI, VER, DH, SHG	Flussmarsch (Auenböden)	50	40	40
		Flottsand (sandige Lehme)	50	40	40
		Sandböden tiefgründig flachgründig	 20 15	 15 15	 15 15
Südhannover	SHG, HM, HOL, NOM, GÖ, OHA	Lehmböden tiefgründig flachgründig	 55 40	 40 40	 40 40
		Verwitterungsböden	40	40	40
		Tonböden	40	40	40
Südhannover	HE, WF, H, HI, PE, SZ, GS, BS	Lehmböden tiefgründig flachgründig	 65 40	 40 40	 40 40
		Verwitterungsböden	40	40	40
		Tonböden	40	40	40

N_{min}-Testflächenergebnisse 2001
Kammergebiet Hannover

Von der Landwirtschaftskammer Hannover ermittelte „verfügbare N-Mengen“ nach Düngeverordnung

BodenService-Info

N_{min}-Richtwerte für Winterraps und Getreide

1	2	3	4	5	6	7
Landschaft/ Landkreis	Boden	Raps kg N_{min}/ha	W-Gerste kg N_{min}/ha	Weizen kg N_{min}/ha	So-Getreide kg N_{min}/ha	Roggen, Triticale kg N_{min}/ha
Nordhannover Geest-Mitte, Geest-Ost CUX, STD, WL, LG, OHZ, ROW, VER, SFA, H, CE, PE, BS, HE, GF, WOB, LG, UE, DAN	Marsch, Flussmarsch	40	30	40*, 70**	30	30
	Sandböden tiefgründig flachgründig	 20 15	 25 15	 30*** 20***	 15 10	 15 10
	sandige Lehme	25	30	40*, 50**	15	20
Nordhannover Geest-West NI, VER, DH, SHG	Flussmarsch (Auenböden)	40	30	40*, 50**	30	30
	sandige Lehme (Flottsand)	25	30	40*, 60**	30	30
	Sandböden tiefgründig flachgründig	 30 20	 30 20	 50*** 35***	 30 20	 30 20
Südhannover SHG, HM, HOL, NOM, GÖ, OHA, H, HI, PE, SZ, GS, BS, HE, WF	Lehmböden tiefgründig flachgründig	 35 20	 30 20	 50*, 70** 30*, 50**	 30 20	 30 20
	Verwitterungsböden	20	20	30*, 50**	20	20
	Tonböden	20	20	30*, 50**	20	20

* Stoppelweizen ** Rüben-, Raps-, Kartoffelweizen *** Keine Unterschiede wie * und **

N_{min}-Richtwerte 2001 für Zuckerrüben, Kartoffeln, Mais

1	2	3	4	5	6
Landschaft	Landkreis	Boden	Zuckerrüben kg N_{min}/ha	Kartoffeln kg N_{min}/ha	Mais kg N_{min}/ha
Nordhannover Geest-Mitte	CUX, STD, WL, LG, OHZ, ROW, VER, SFA	Marsch, Flussmarsch	60	40	40
		Sandböden tiefgründig flachgründig	 30 20	 30 30	 25 25
Nordhannover Geest-Ost	H, CE, PE, BS, HE, GF, WOB, LG, UE, DAN	Sandböden tiefgründig flachgründig	 30 20	 20 20	 20 20
		Flottsand (sandige Lehme)	40	30	30
Nordhannover Geest-West	NI, VER, DH, SHG	Flussmarsch (Auenböden)	60	40	40
		Flottsand (sandige Lehme)	50	30	30
		Sandböden tiefgründig flachgründig	 40 30	 30 30	 30 30
Südhannover	SHG, HM, HOL, NOM, GÖ, OHA	Lehmböden tiefgründig flachgründig	 60 40	 40 40	 40 40
		Verwitterungsböden	40	40	40
		Tonböden	40	40	40
Südhannover	HE, WF, H, HI, PE, SZ, GS, BS	Lehmböden tiefgründig flachgründig	 70 40	 40 40	 40 40
		Verwitterungsböden	40	40	40
		Tonböden	40	40	40

N_{min}-Testflächenergebnisse 2002
Kammergebiet Hannover

Von der Landwirtschaftskammer Hannover ermittelte „verfügbare N-Mengen“ nach Düngeverordnung

BodenService-Info

N_{min}-Richtwerte für Winterraps und Getreide

1	2	3	4	5	6	7
Landschaft/ Landkreis	Boden	Raps kg N_{min}/ha	W-Gerste kg N_{min}/ha	Weizen kg N_{min}/ha	So-Getreide kg N_{min}/ha	Roggen, Triticale kg N_{min}/ha
Nordhannover Geest-Mitte, Geest-Ost CUX, STD, WL, LG, OHZ, ROW, VER, SFA, H, CE, PE, BS, HE, GF, WOB, LG, UE, DAN	Marsch, Flussmarsch	30	30	35*, 45**	30	30
	Sandböden tiefgründig flachgründig	 20 15	 20 15	 30*** 20***	 20 15	 20 15
	sandige Lehme	25	30	35*, 45**	25	25
Nordhannover Geest-West NI, VER, DH, SHG	Flussmarsch (Auenböden)	30	30	35*, 45**	30	30
	sandige Lehme (Flottsand)	25	30	40*, 50**	30	30
	Sandböden tiefgründig flachgründig	 25 20	 25 20	 30*** 20***	 25 20	 25 20
Südhannover SHG, HM, HOL, H, NOM, GÖ, OHA	Lehmböden tiefgründig flachgründig	 25 15	 25 15	 40*, 50** 30*, 40**	 30 15	 30 15
	Verwitterungsböden	15	15	30*, 40**	15	15
	Tonböden	15	15	30*, 40**	15	15
Südhannover HI, PE, SZ, GS, BS, HE, WF	Lehmböden tiefgründig flachgründig	 35 20	 30 20	 50*, 60** 35*, 45**	 30 20	 30 20
	Verwitterungsböden	20	20	35*, 45**	20	20
	Tonböden	20	20	35*, 45**	20	20

* Stoppelweizen ** Rüben-, Raps-, Kartoffelweizen *** Keine Unterschiede wie * und **

N_{min}-Richtwerte 2002 für Zuckerrüben, Kartoffeln, Mais

1	2	3	4	5	6
Landschaft	Landkreis	Boden	Zuckerrüben kg N_{min}/ha	Kartoffeln kg N_{min}/ha	Mais kg N_{min}/ha
Nordhannover Geest-Mitte	CUX, STD, WL, LG, OHZ, ROW, VER, SFA	Marsch, Flussmarsch	40	30	30
		Sandböden tiefgründig flachgründig	 25 20	 20 20	 15 15
Nordhannover Geest-Ost	H, CE, PE, BS, HE, GF, WOB, LG, UE, DAN	Sandböden tiefgründig flachgründig	 25 20	 20 20	 20 20
		Flottsand (sandige Lehme)	35	25	25
Nordhannover Geest-West	NI, VER, DH, SHG	Flussmarsch (Auenböden)	40	30	30
		Flottsand (sandige Lehme)	40	30	30
		Sandböden tiefgründig flachgründig	 30 25	 25 25	 25 25
Südhannover	SHG, HM, HOL, H, NOM, GÖ, OHA	Lehmböden tiefgründig flachgründig	 40 30	 30 30	 30 30
		Verwitterungsböden	30	30	30
		Tonböden	30	30	30
Südhannover	HI, PE, SZ, GS, BS, HE, WF	Lehmböden tiefgründig flachgründig	 60 40	 40 40	 40 40
		Verwitterungsböden	40	40	40
		Tonböden	40	40	40

N_{min}-Testflächenergebnisse 2003
Kammergebiet Hannover

Von der Landwirtschaftskammer Hannover ermittelte „verfügbare N-Mengen“ nach Düngeverordnung

BodenService-Info

N_{min}-Richtwerte für Winterraps und Getreide

1	2	3	4	5	6	7
Landschaft/ Landkreis	Boden	Raps kg N_{min}/ha	W-Gerste kg N_{min}/ha	Weizen kg N_{min}/ha	So-Getreide kg N_{min}/ha	Roggen, Triticale kg N_{min}/ha
Nordhannover Geest-Mitte, Geest-Ost CUX, STD, WL, LG, OHZ, ROW, VER, SFA	Marsch, Flussmarsch	40	45	50	20	30
	Sandböden					
	tiefgründig	25	25	30	20	25
	flachgründig	15	15	20	20	20
H, CE, PE, BS, HE, GF, WOB, LG, UE, DAN	Sandböden					
	tiefgründig	25	30	35	20	30
	flachgründig	15	20	25	20	20
	sandige Lehme	30	35	45	30	35
Nordhannover Geest-West NI, VER, DH, NI, SHG	Flussmarsch (Auenböden)	40	45	50	20	30
	sandige Lehme (Flottsand)	35	35	50	25	35
	Sandböden					
	tiefgründig	35	35	40	25	35
	flachgründig	25	25	30	25	25
Südhannover SHG, HM, HOL, H, NOM, GÖ, OHA	Lehmböden					
	tiefgründig	35	35	50	25	35
	flachgründig	25	25	35	25	25
	Verwitterungsböden	25	25	35	25	25
	Tonböden	25	25	35	25	25
Südhannover HI, PE, SZ, GS, BS, HE, WF	Lehmböden					
	tiefgründig	35	40	60	30	40
	flachgründig	25	30	45	30	30
	Verwitterungsböden	25	30	45	30	30
	Tonböden	25	30	45	30	30

N_{min}-Richtwerte 2003 für Zuckerrüben, Kartoffeln, Mais

1	2	3	4	5	6
Landschaft	Landkreis	Boden	Zuckerrüben kg N_{min}/ha	Kartoffeln kg N_{min}/ha	Mais kg N_{min}/ha
Nordhannover Geest-Mitte	CUX, STD, WL, LG, OHZ, ROW, VER, SFA	Marsch, Flussmarsch	45	30	30
		Sandböden			
		tiefgründig	35	25	25
		flachgründig	25	25	25
Nordhannover Geest-Ost	H, CE, PE, BS, HE, GF, WOB, LG, UE, DAN	Sandböden			
		tiefgründig	40	30	30
		flachgründig	30	30	30
		Flottsand (sandige Lehme)	45	30	30
Nordhannover Geest-West	NI, VER	Flussmarsch (Auenböden)	45	30	30
	DH, NI, SHG	Flottsand (sandige Lehme)	45	30	30
	DH, NI, SHG	Sandböden			
		tiefgründig	40	30	30
		flachgründig	30	30	30
Südhannover	SHG, HM, HOL, H, NOM, GÖ, OHA	Lehmböden			
		tiefgründig	45	35	35
		flachgründig	35	35	35
		Verwitterungsböden	35	35	35
		Tonböden	35	35	35
Südhannover	HE, WF, HI, PE, SZ, GS, BS	Lehmböden			
		tiefgründig	60	60	60
		flachgründig	45	45	45
		Verwitterungsböden	45	45	45
		Tonböden	45	45	45

N_{min}-Testflächenergebnisse 2004
Kammergebiet Hannover

Von der Landwirtschaftskammer Hannover ermittelte „verfügbare N-Mengen“ nach Düngeverordnung

N_{min}-Richtwerte für Winterraps und Getreide

1	2	3	4	5	6	7	8
Region	Landkreis	Boden	Raps kg N_{min}/ha	W-Gerste kg N_{min}/ha	Weizen kg N_{min}/ha	So-Getreide kg N_{min}/ha	Roggen, Triticale kg N_{min}/ha
Nordhannover Geest-Mitte, Geest-Ost	CUX, STD, WL, LG, OHZ, ROW, VER, SFA	Marsch, Flussmarsch	40	45	50	20	30
		Sandböden					
		tiefgründig	25	25	30	20	25
		flachgründig	15	15	20	20	20
	H, CE, PE, BS, HE, GF, WOB, LG, UE, DAN	Sandböden					
		tiefgründig	25	25	30	20	25
		flachgründig	15	15	20	20	20
		sandige Lehme	30	35	40	30	35
Nordhannover Geest-West	NI, VER	Flussmarsch (Auenböden)	40	45	50	20	30
	DH, NI, SHG	Flottsand (sandige Lehme)	30	35	40	30	35
		Sandböden					
		tiefgründig	25	30	35	20	25
		flachgründig	15	15	20	20	20
Südhannover	SHG, HM, HOL, H, NOM, GÖ, OHA	Lehmböden					
		tiefgründig	30	30	50	25	30
		flachgründig	20	20	30	25	25
		Verwitterungsböden	20	20	30	25	25
		Tonböden	20	20	30	25	25
	HI, PE, SZ, GS, BS, WF, HE	Lehmböden					
		tiefgründig	35	40	55	30	40
		flachgründig	25	30	35	30	30
		Verwitterungsböden	25	30	35	30	30
		Tonböden	25	30	35	30	30

N_{min}-Richtwerte 2004 für Zuckerrüben, Kartoffeln und Mais

1	2	3	4	5	6
Region	Landkreis	Boden	Zuckerrüben kg N_{min}/ha	Kartoffeln kg N_{min}/ha	Mais kg N_{min}/ha
Nordhannover Geest-Mitte	CUX, STD, WL, LG, OHZ, ROW, VER, SFA	Marsch, Flussmarsch	40	30	30
		Sandböden			
		tiefgründig	35	25	25
		flachgründig	25	25	25
Nordhannover Geest-Ost	H, CE, PE, BS, HE, GF, WOB, LG, UE, DAN	Sandböden			
		tiefgründig	30	20	20
		flachgründig	20	20	20
		Flottsand (sandige Lehme)	40	25	25
Nordhannover Geest-West	NI, VER	Flussmarsch (Auenböden)	40	25	25
	DH, NI, SHG	Flottsand (sandige Lehme)	40	25	25
	DH, NI, SHG	Sandböden			
		tiefgründig	35	25	25
		flachgründig	25	25	25
Südhannover	SHG, HM, HOL, H, NOM, GÖ, OHA	Lehmböden			
		tiefgründig	50	30	30
		flachgründig	30	30	30
		Verwitterungsböden	30	30	30
		Tonböden	30	30	30
	HE, WF, HI, PE, SZ, GS, BS	Lehmböden			
		tiefgründig	60	35	35
		flachgründig	35	35	35
		Verwitterungsböden	35	35	35
		Tonböden	35	35	35

N_{min}-Richtwerte 2005 für das Kammergebiet Hannover

Region	Landkreis	Boden	Winterraps kg N_{min}/ha	Wintergerste kg N_{min}/ha	Winterweizen kg N_{min}/ha	Winterroggen/ Wintertriticale kg N_{min}/ha
Nordhannover						
Geest-Mitte	CUX, STD, WL, LG, OHZ, ROW, VER, SFA	Marsch, Flussmarsch	30	40	50	30
		Sandböden				
		tiefgründig bis 90 cm	30	20	25	25
		flachgründig bis 60 cm	25	15	20	20
Geest-Ost	H, CE, PE, BS, HE, GF, WOB, LG, UE, DAN	Sandböden				
		tiefgründig bis 90 cm	20	30	40	15
		flachgründig bis 60 cm	15	15	25	10
		sandige Lehme	15	40	50	35
Geest-West	NI, VER	Flussmarsch (Auenböden)	40	45	50	30
	DH, NI, SHG	Flottsand (sandige Lehme)	20	40	50	35
		Sandböden				
		tiefgründig bis 90 cm	30	35	40	35
		flachgründig bis 60 cm	20	20	30	30
Südhannover						
westlich der Leine	SHG, HM, HOL, H, NOM, GÖ, OHA	Lehmböden				
		tiefgründig bis 90 cm	30	25	50	30
		flachgründig bis 60 cm	25	20	30	25
		Verwitterungsböden	25	20	30	25
		Tonböden	25	20	30	25
östlich der Leine	HI, PE, SZ, GS, BS, WF, HE	Lehmböden				
		tiefgründig bis 90 cm	20	40	65*	40
		flachgründig bis 60 cm	15	30	45*	30
		Verwitterungsböden	15	30	45*	30
		Tonböden	15	30	45*	30

*Weizen nach Hackfrucht etwa 10 bis 20 kg mehr

Region	Landkreis	Boden	Sommergetreide kg N_{min}/ha	Zuckerrüben kg N_{min}/ha	Kartoffeln kg N_{min}/ha	Mais kg N_{min}/ha
Nordhannover						
Geest-Mitte	CUX, STD, WL, LG, OHZ, ROW, VER, SFA	Marsch, Flussmarsch	20	40	35	35
		Sandböden				
		tiefgründig bis 90 cm	20	25	30	30
		flachgründig bis 60 cm	20	20	15	15
Geest-Ost	H, CE, PE, BS, HE, GF, WOB, LG, UE, DAN	Sandböden				
		tiefgründig bis 90 cm	20	45	40	15
		flachgründig bis 60 cm	20	35	30	15
		sandige Lehme	30	40	40	20
Geest-West	NI, VER	Flussmarsch (Auenböden)	20	40	25	25
	DH, NI, SHG	Flottsand (sandige Lehme)	30	40	40	35
		Sandböden				
		tiefgründig bis 90 cm	20	45	30	35
		flachgründig bis 60 cm	20	35	20	30
Südhannover						
westlich der Leine	SHG, HM, HOL, H,	Lehmböden				
	NOM, GÖ, OHA	tiefgründig bis 90 cm	25	60	40	40
		flachgründig bis 60 cm	25	40	30	30
		Verwitterungsböden	25	40	30	30
		Tonböden	25	40	30	30
östlich der Leine	HI, PE, SZ, GS, BS, WF, HE	Lehmböden				
		tiefgründig bis 90 cm	30	65	45	35
		flachgründig bis 60 cm	30	45	45	35
		Verwitterungsböden	30	45	45	35
		Tonböden	30	45	45	35

Landwirtschaftskammer Weser-Ems

N_{min}-Gehalte 2005 für die Ermittlung des Sollwertes nach der N-Düngebedarfsberechnung

Der N-Düngebedarf ergibt sich aus dem um die Standortfaktoren korrigierten Sollwert abzüglich des N_{min}-Richtwertes

N_{min}-Gehalte (NO_3-N + NH_4-N) im Januar/Februar 2005, Wintersaaten (Angaben in kg/ha)

	Zahl der Flächen	Bodentiefe, cm 0-30	30 – 60	60 - 90	0 - 90	(Spanne)
Leichte Böden (Sandböden)				kg/ha N		
Emsland/Oldenburg/Osnabrücker Raum						
Wintergetreide mit org. Dgg.	16	8	14	25	47	(10-83)
ohne org. Dgg.	19	5	6	11	27	(8-67)
Winterraps mit org. Dgg.	4	8	6	12	26	(16-34)
ohne org. Dgg.	3	3	2	3	8	(7-9)
Mittlere Böden (lehmige Sande bis tonige Schluffe)						
Goldenstedt, Vechta, Osnabrück						
Wintergetreide mit org. Dgg.	9	13	21	32	65	(30-94)
ohne org. Dgg.	16	8	13	22	42	(9-101)
Winterraps mit org. Dgg.	4	5	4	6	15	(9-18)
ohne org. Dgg.	3	6	3	2	12	(8-16)
Schwere Böden (schluffige Tone, Tonböden)						
Ackermarsch, Geschiebelehme an verschiedenen Standorten in Weser-Ems						
Wintergetreide mit org. Dgg.	5	15	17	18	50	(38-60)
ohne org. Dgg.	20	13	14	14	41	(22-88)
Winterraps mit org. Dgg.	2	13	17	22	52	(46-57)
ohne org. Dgg.	5	10	11	11	32	(18-58)

N_{min}-Gehalte (NO_3-N + NH_4-N) für den Kartoffel- und Sommergetreideanbau (Angaben in kg/ha)

	Bodentiefe 0-30 cm	30 - 60 cm	0-60 cm	Spannweite 0-60 cm
Leichte Böden (Sandböden)				
Emsland/Oldenburg/Osnabrücker Raum				
	10	11	21	9 - 54
Mittlere Böden (lehmige Sande bis tonige Schluffe)				
Goldenstedt, Vechta, Osnabrück				
	16	17	33	13 - 75
Schwere Böden (schluffige Tone, Tonböden)				
Ackermarsch, Geschiebelehme an verschiedenen Standorten in Weser-Ems				
	25	24	49	29 - 68

Einfluß des Zwischenfruchtanbaues auf die N_{min}-Gehalte für den Kartoffel- und Sommergetreideanbau

	Zahl der Flächen	Tiefe 0 - 30 cm	30 - 60 cm	0 - 60 cm	Spannweite 0 - 60 cm
leichte Böden					
ohne Zwischenfrucht	16	8	8	16	9 - 24
mit Zwischenfrucht	19	12	12	24	10 - 54
mittlere Böden					
ohne Zwischenfrucht	6	13	13	26	15 - 32
mit Zwischenfrucht	6	16	17	33	13 - 75

N_{min}-Gehalte auf Flächen für den Maisanbau

	Bodentiefe 0-30 cm	30 - 60 cm	0-60 cm	Spannweite 0-60 cm
Leichte Böden (Sandböden)				
Emsland/Oldenburg/Osnabrücker Raum				
	10	11	21	10-54
Mittlere Böden (lehmige Sande bis tonige Schluffe)				
Goldenstedt, Vechta, Osnabrück				
	19	14	33	9-74

Landwirtschaftskammer Weser-Ems

N_{min}-Gehalte 2004 für die Ermittlung des Sollwertes nach der N-Düngebedarfsberechnung

Der N-Düngebedarf ergibt sich aus dem um die Standortfaktoren korrigierten Sollwert abzüglich des N_{min}-Richtwertes

N_{min}-Gehalte (NO_3-N + NH_4-N) im Januar/Februar 2004, Wintersaaten (Angaben in kg/ha)

	Zahl der Flächen	Bodentiefe 0-30 cm	30 - 60 cm	60 - 90 cm	0 - 90 cm
Leichte Böden (Sandböden)					
Emsland/Oldenburg/Osnabrücker Raum					
Wintergetreide	34	6	7	17	30
Winterraps	4	13	5	7	25
Mittlere Böden (lehmige Sande bis tonige Schluffe)					
Goldenstedt, Vechta, Osnabrück					
Wintergetreide	19	7	15	29	51
Winterraps	6	8	13	24	45
Schwere Böden (schluffige Tone, Tonböden)					
Ackermarsch, Geschiebelehme an verschiedenen Standorten in Weser-Ems					
Wintergetreide	26	12	18	18	48
Winterraps	8	15	15	15	45

N_{min}-Gehalte (NO_3-N + NH_4-N) für den Kartoffel- und Sommergetreideanbau (Angaben in kg/ha)

	Bodentiefe 0-30 cm	30 - 60 cm	0-60 cm	Spannweite 0-60 cm
Leichte Böden (Sandböden)				
Emsland/Oldenburg/Osnabrücker Raum				
	11	8	19	7 - 58
Mittlere Böden (lehmige Sande bis tonige Schluffe)				
Goldenstedt, Vechta, Osnabrück				
	11	9	20	7 - 38
Schwere Böden (schluffige Tone, Tonböden)				
Ackermarsch, Geschiebelehme an verschiedenen Standorten in Weser-Ems				
	23	17	40	19 - 58

Einfluß des Zwischenfruchtanbaues auf die N_{min}-Gehalte für den Kartoffel- und Sommergetreideanbau

	Zahl der Flächen	**Tiefe 0 - 30 cm**	**30 - 60 cm**	**0 - 60 cm**	**Spannweite 0 - 60 cm**
leichte Böden					
ohne Zwischenfrucht	17	8	7	15	7 - 38
mit Zwischenfrucht	15	13	10	23	8 - 58
mittlere Böden					
ohne Zwischenfrucht	4	12	8	21	14 - 38
mit Zwischenfrucht	8	10	9	19	7 - 25

N_{min}-Gehalte auf Flächen für den Maisanbau

Die dritte Beprobung von Ackerflächen hat keine Veränderungen zu den vorherigen Messungen ergeben. Schläge, die für die Maisaussaat vorgesehen sind, enthalten nach den jetzt durchgeführten Untersuchungen im Mittel 19 kg N/ha in einer Probenahmetiefe von 0 - 60 cm.

Die Schwankungsbreite der vorgefundenen Werte liegt insgesamt zwischen 10 und 30 kg N/ha. Auch der Anbau einer Zwischenfrucht in Verbindung mit einer Güllegabe im Herbst sowie die unterschiedliche Vorfrucht zeigen keine Auswirkungen auf die aktuellen N-Gehalte der Böden.

Die kurzzeitigen hohen Niederschläge im Januar und Februar haben letztendlich dazu geführt, dass die Nmin-Gehalte derzeit insgesamt auf einem einheitlich relativ niedrigen Niveau liegen. Eine erneute Mineralisation des Bodenstickstoffs durch Umsetzung aus der organischen Substanz hat aufgrund der niedrigen Bodentemperaturenn bisher noch nicht verstärkt stattgefunden.

N_{min}-Gehalte 2003 für die Ermittlung des Sollwertes nach der N-Düngebedarfsberechnung

Der N-Düngebedarf ergibt sich aus dem um die Standortfaktoren korrigierten Sollwert abzüglich des N_{min}-Richtwertes

N_{min}-Gehalte (NO_3-N + NH_4-N) im Januar/Februar 2003, Wintersaaten (Angaben in kg/ha)

	Zahl der Flächen	Bodentiefe 0-30 cm	30 - 60 cm	60 - 90 cm	0 - 90 cm
Leichte Böden (Sandböden)					
Emsland/Oldenburg/Osnabrücker Raum					
Wintergetreide	49	12	10	15	37
Winterraps	6	13	5	7	25
Mittlere Böden (lehmige Sande bis tonige Schluffe)					
Goldenstedt, Vechta, Osnabrück					
Wintergetreide	34	12	12	21	45
Winterraps	3	10	9	9	28
Schwere Böden (schluffige Tone, Tonböden)					
Ackermarsch, Geschiebelehme an verschiedenen Standorten in Weser-Ems					
Wintergetreide	15	13	13	12	38
Winterraps	3	20	12	9	41

N_{min}-Gehalte (NO_3-N + NH_4-N) für den Kartoffel- und Sommergetreideanbau (Angaben in kg/ha)

	Bodentiefe 0-30 cm	30 - 60 cm	0-60 cm	Spannweite 0-60 cm
Leichte Böden (Sandböden) Emsland/Oldenburg/Osnabrücker Raum	16	10	26	8 -62
Mittlere Böden (lehmige Sande bis tonige Schluffe) Goldenstedt, Vechta, Osnabrück	17	11	28	14 - 55
Schwere Böden (schluffige Tone, Tonböden) Ackermarsch, Geschiebelehme an verschiedenen Standorten in Weser-Ems	28	17	45	19 - 74

Einfluß des Zwischenfruchtanbaues auf die N_{min}-Gehalte für den Kartoffel- und Sommergetreideanbau

	Zahl der Flächen	**Tiefe 0 - 30 cm**	**30 - 60 cm**	**0 - 60 cm**	**Spannweite 0 - 60 cm**
leichte Böden					
ohne Zwischenfrucht	19	11	9	20	8 - 62
mit Zwischenfrucht	16	20	11	31	16 - 59
mittlere Böden					
ohne Zwischenfrucht	6	14	10	24	15 - 45
mit Zwischenfrucht	6	21	12	33	14 - 55

N_{min}-Gehalte auf Flächen für den Maisanbau

Die im gesamten Monat März vorherrschende Hochdruckwetterlage mit nur geringen Niederschlägen am Monatsbeginn hat die N_{min}-Werte der Böden kaum verändert. Die in der Tabelle zu Sommergetreide und Kartoffeln dargestellten Werte liegen nach den jetzt durchgeführten Untersuchungen auf einem ähnlichen Niveau, so dass diese Tabellen auch für die Düngungsempfehlungen zu Mais direkt herangezogen werden können. Da eine Auswaschung auf Grund der ausgebliebenen Niederschläge nicht erfolgt ist, liegt der größte Anteil des ermittelten Gesamtstickstoffgehaltes von 26 kg/ha der leichten Böden zum überwiegenden Teil in der Schicht von 0 - 30 cm Tiefe vor. Auf schweren Böden lagen die Werte nur geringfügig höher (27 kg/ha N). Die Spannweite aller gefundenen Werte betrug dabei 8 - 49 kg/ha N. Der N-Sollwert für den Maisanbau wird mit 180 kg/ha N angesetzt. Die Gesamtstickstoffdüngermenge errechnet sich aus dem Sollwert minus dem im Boden gefundenen N_{min}-Gehalt und der bei der Unterfußdüngung angestrebten N-Menge.

N_{min}-Gehalte 2002 für die N-Düngebedarfsermittlung

Der N-Düngebedarf ergibt sich aus dem um die Standortfaktoren korrigierten Sollwert abzüglich des N_{min}-Richtwertes

Nmin-Gehalte (NO3-N + NH4-N) im Januar 2002, Wintersaaten (Angaben in kg/ha)

Leichte Böden (Sandböden) Emsland/Oldenburg/Osnabrücker Raum					
	Zahl der Flächen	Bodentiefe 0 - 30 cm	30 - 60 cm	60 - 90 cm	0 - 90 cm
Wintergetreide	52	8	6	12	26
Winterraps	3	6	3	6	15
Mittlere Böden (lehmige Sande bis tonige Schluffe) Goldenstedt, Vechta, Osnabrück					
	Zahl der Flächen	Bodentiefe 0 - 30 cm	30 - 60 cm	60 - 90 cm	0 - 90 cm
Wintergetreide	20	9	11	16	36
Winterraps	8	11	7	9	27
Schwere Böden (schluffige Tone, Tonböden) Ackermarsch, Geschiebelehme verschiedener Standorten in W-E					
	Zahl der Flächen	Bodentiefe 0 - 30 cm	30 - 60 cm	60 - 90 cm	0 – 90 cm
Wintergetreide	26	14	9	10	32
Winterraps	5	16	7	4	27

Einfluß der organischen Düngung im Herbst auf die Nmin-Gehalte im Januar 2002 (kg/ha)

	ohne org. Düngung		mit org. Düngung	
Kultur	Zahl der Flächen	kg/ha Nmin 0 - 90 cm	Zahl der Flächen	kg/ha Nmin 0 - 90 cm
Winterroggen	8	17	5	35
Winterweizen	36	36	7	48
Wintergerste	21	21	13	26
Raps	8	24	8	26

Nmin-Gehalte Wintersaaten bei unterschiedlicher Vorfrucht in kg Nmin/ha, 0-90 cm

Vorfrucht	Leichte Böden	Mittlere Böden	Schwere Böden
Wintergetreide	31	29	30
Raps	23	27	27
Kartoffeln	20	25	33
Mais	27	-	-

N_{min}-Gehalte (NO_3-N + NH_4-N) für den Kartoffel- und Sommergetreideanbau (kg/ha)

Bodenart	Zahl der Flächen	Bodentiefe 0 - 30 cm	30 - 60 cm	0 - 60 cm	Spannweite 0 - 60 cm
Leichte Böden (Sandböden) Emsland/Oldenburg/Osnabrücker Raum	41	6	5	11	4 - 28
Mittlere Böden (lehmige Sande bis tonige Schluffe) Goldenstedt, Vechta, Osnabrück	25	8	8	16	8 - 29
Schwere Böden (schluffige Tone, Tonböden) Ackermarsch,	14	16	9	24	7 - 47

N_{min}-Gehalte (NO_3-N + NH_4-N) 2002 auf Flächen für den Maisanbau (kg/ha)

Bodenart	Anzahl der Proben	Bodentiefe (cm) 0 – 30 cm	30 – 60 cm	0 – 60 cm	Spannweite 0 – 60 cm
Sand	15	8	5	13	4 - 22
Lehmiger Sand, Schluff	12	12	8	20	10 - 31

N_{min}-Gehalte 2001 für die N-Düngebedarfsermittlung

Landwirtschaftskammer Weser-Ems

Der N-Düngebedarf ergibt sich aus dem um die Standortfaktoren korrigierten Sollwert abzüglich des N_{min}-Richtwertes

N_{min}-Gehalte (NO_3-N + NH_4-N) im Januar 2001, Wintersaaten (Angaben in kg/ha)

Leichte Böden (Sandböden) Emsland/Oldenburg/Osnabrücker Raum					
	Zahl der Flächen	Bodentiefe 0-30 cm	30 - 60 cm	60 - 90 cm	0 - 90 cm
Wintergetreide	31	12	15	21	48
Winterraps	2	5	3	3	11
Mittlere Böden (lehmige Sande bis tonige Schluffe) Goldenstedt, Vechta, Osnabrück					
	Zahl der Flächen	Bodentiefe 0-30 cm	30 - 60 cm	60 - 90 cm	0 - 90 cm
Wintergetreide	24	13	30	39	82
Winterraps	3	14	7	7	28
Schwere Böden (schluffige Tone, Tonböden) Ackermarsch, Geschiebelehme verschiedener Standorten in W-E					
	Zahl der Flächen	Bodentiefe 0-30 cm	30 - 60 cm	60 - 90 cm	0 – 90 cm
Wintergetreide	12	16	16	20	52
Winterraps	3	16	11	18	55

Einfluß der organischen Düngung im Herbst auf die N_{min}-Gehalte im Januar 2001 (kg/ha)

	Ohne org. Düngung		mit org. Düngung	
		kg/ha Nmin		kg/ha Nmin
Kultur	Zahl der Flächen	0-90 cm	Zahl der Flächen	0-90 cm
Winterroggen	7	34	4	54
Winterweizen	22	73	4	105
Wintergerste	10	24	10	62
Triticale	4	61	6	84
Raps	-	-	8	34

Nmin-Gehalte Wintersaaten bei unterschiedlicher Vorfrucht in kg Nmin/ha, 0-90 cm

Vorfrucht	Leichte Böden	Mittlere Böden	Schwere Böden
Wintergetreide	36	68	49
Raps	33	100	77
Kartoffeln	44	96	-
Mais	83	78	-

N_{min}-Gehalte (NO_3-N + NH_4-N) für den Kartoffel- und Sommergetreideanbau (Angaben in kg/ha)

Bodenart	Zahl der Flächen	0-30 cm	Bodentiefe 30 - 60 cm	0 - 60 cm	Spannweite 0-60 cm
Leichte Böden (Sandböden) Emsland/Oldenburg/Osnabrücker Raum	12	16	11	27	7-69
Mittlere Böden (lehmige Sande bis tonige Schluffe) Goldenstedt, Vechta, Osnabrück	16	27	25	52	7-120
Schwere Böden (schluffige Tone, Tonböden) Ackermarsch,	15	28	30	58	22-119

N_{min}-Gehalte (NO_3-N + NH_4-N) 2001 auf Flächen für den **Maisanbau** (kg/ha)

Bodenart	Anzahl der Proben	Bodentiefe 0 – 30 cm	30 – 60 cm	0 – 60 cm	Spannweite 0 – 60 cm
Sand	24	15	18	33	7 - 88
Lehmiger Sand, Schluff	11	18	19	37	9 - 118

Nmin-Gehalte für den **Maisanbau** bei org. Düngung im Herbst bzw. Zwischenfruchtanbau, 0-60 cm

Bodenart	Anzahl der Proben	Organische Düngung mit	ohne	Zwischenfruchtanbau mit	ohne
Sand	24	51	22	44	23
lehmiger Sand, Schluff	11	66	21	60	29

N_{min}-Gehalte 2000 für die N-Düngebedarfsermittlung

Landwirtschaftskammer Weser-Ems

Der N-Düngebedarf ergibt sich aus dem um die Standortfaktoren korrigierten Sollwert abzüglich des N_{min}-Richtwertes

N_{min}-Gehalte (NO_3-N + NH_4-N) auf Flächen mit **Wintersaaten** (Angaben in kg/ha)

Fruchtart	1998	1999	2000	Anzahl der Flächen 2000
Winterroggen	49	25	21	14
Winterweizen	71	32	41	36
Wintergerste	39	23	23	25
Triticale	66	30	24	8
∅ Wintergetreide	56	27	30	83
Winterraps	19	26	25	13

N_{min}-Gehalte (NO_3-N + NH_4-N) im Mittel der Ackerbaustandorte, unterteilt nach Fruchtarten (Angaben in kg/ha)

Leichte Böden (Sandböden)
Emsland/Oldenburg/Osnabrücker Raum

	Zahl der Flächen	Bodentiefe 0-30 cm	30 - 60 cm	60 - 90 cm	0 - 90 cm
Wintergetreide	29	6	5	10	21
Winterraps	3	21	4	4	28

Mittlere Böden (lehmige Sande bis tonige Schluffe)
Goldenstedt, Vechta, Osnabrück

	Zahl der Flächen	Bodentiefe 0-30 cm	30 - 60 cm	60 - 90 cm	0 - 90 cm
Wintergetreide	31	7	7	19	33
Winterraps	5	5	5	4	14

Schwere Böden (schluffige Tone, Tonböden)
Ackermarsch, Geschiebelehme an verschiedenen Standorten in Weser-Ems

	Zahl der Flächen	Bodentiefe 0-30 cm	30 - 60 cm	60 - 90 cm	0 - 90 cm
Wintergetreide	23	13	11	16	39
Winterraps	5	9	11	15	35

Einfluß des Zwischenfruchtanbaues und der organischen Düngung im Herbst auf die N_{min}-Gehalte auf Sandböden (kg/ha)

	Zahl der Flächen	0 - 30 cm	30 - 60 cm	0 - 60 cm
ohne Zwischenfrucht	38	11	14	25
mit Zwischenfrucht	29	11	11	22
ohne organische Düngung	50	11	12	23
mit organischer Düngung	17	10	14	24

N_{min}-Gehalte für den **Kartoffel- und Sommergetreideanbau** auf Sand- und Marschböden (kg/ha)

Bodenart	Zahl der Flächen	0 - 30 cm	30 -60 cm	0 - 60 cm
Leichter Boden	15	7	10	16
Mittlerer Boden	18	15	16	31
Schwerer Boden	15	15	16	31

N_{min}-Gehalte (NO_3-N + NH_4-N) auf Flächen für den **Maisanbau** (kg/ha)

Bodenart	Anzahl der Proben	Bodentiefe 0 – 30 cm	30 – 60 cm	0 – 60 cm	Spannweite 0 – 60 cm
Sand	18	11	6	16	3 – 28
Lehmiger Sand, Schluff	7	13	12	25	6 – 46

N_{min}-Gehalte 1999 für die N-Düngebedarfsermittlung

Landwirtschaftskammer Weser-Ems

Der N-Düngebedarf ergibt sich aus dem um die Standortfaktoren korrigierten Sollwert abzüglich des N_{min}-Richtwertes

N_{min}-Gehalte (NO_3-N + NH_4-N) im Januar 1999, Wintersaaten (Angaben in kg/ha)

Leichte Böden (Sandböden) Emsland/Oldenburg/Osnabrücker Raum					
	Zahl der Flächen	Bodentiefe 0-30 cm	30 - 60 cm	60 - 90 cm	0 - 90 cm
Wintergetreide	32	8	7	7	22
Winterraps	3	4	5	5	14
Mittlere Böden (lehmige Sande bis tonige Schluffe) Goldenstedt, Vechta, Osnabrück					
	Zahl der Flächen	Bodentiefe 0-30 cm	30 - 60 cm	60 - 90 cm	0 - 90 cm
Wintergetreide	18	8	8	10	26
Winterraps	4	10	10	9	28
Schwere Böden (schluffige Tone, Tonböden) Ackermarsch, Geschiebelehme verschiedener Standorten in W-E					
	Zahl der Flächen	Bodentiefe 0-30 cm	30 - 60 cm	60 - 90 cm	0 – 90 cm
Wintergetreide	22	12	11	11	34
Winterraps	6	10	8	9	27

N_{min}-Gehalte (NO_3-N + NH_4-N) für den Kartoffel- und Sommergetreideanbau (Angaben in kg/ha)

Bodenart	Zahl der Flächen	0-30 cm	Bodentiefe 30 - 60 cm	0 - 60 cm
Leichte Böden (Sandböden) Emsland/Oldenburg/Osnabrücker Raum	15	7	5	12
Mittlere Böden (lehmige Sande bis tonige Schluffe) Goldenstedt, Vechta, Osnabrück	9	9	7	16
Schwere Böden (schluffige Tone, Tonböden) Ackermarsch,	9	11	9	20

N_{min}-Gehalte (NO_3-N + NH_4-N) 2001 auf Flächen für den **Maisanbau** (kg/ha)

Bodenart	Anzahl der Proben	Bodentiefe 0 – 30 cm	30 – 60 cm	0 – 60 cm
Sand	18	14	5	19
Lehmiger Sand, Schluff	7	13	6	19

N_{min}-Gehalte 1998 für die N-Düngebedarfsermittlung

Landwirtschaftskammer Weser-Ems

Der N-Düngebedarf ergibt sich aus dem um die Standortfaktoren korrigierten Sollwert abzüglich des N_{min}-Richtwertes

N_{min}-Gehalte (NO_3-N + NH_4-N) auf Flächen mit **Wintersaaten** (Angaben in kg/ha)

		Bodentiefe			
Marsch (schluffige Tone)	Zahl der Flächen	0-30 cm	30 - 60 cm	60 - 90 cm	0 - 90 cm
Winterweizen	6	14	26	29	69
Winterraps	4	12	12	14	38
Goldenstedt, Vechta	Zahl der Flächen	0-30 cm	30 - 60 cm	60 - 90 cm	0 - 90 cm
Wintergetreide	11	9	30	40	79
Winterraps	4	7	8	12	27
Emsland/Oldenburg	Zahl der Flächen	0-30 cm	30 - 60 cm	60 - 90 cm	0 - 90 cm
Wintergetreide	43	8	13	27	48
Winterraps	10	4	2	5	11
Osnabrück, Melle	Zahl der Flächen	0-30 cm	30 - 60 cm	60 - 90 cm	0 - 90 cm
Wintergetreide	15	6	9	18	34
Winterraps	5	5	4	6	15

N_{min}-Gehalte (NO_3-N + NH_4-N) im Mittel der Ackerbaustandorte mit und ohne organische Düngung (Mist oder Gülle) im Herbst (Angaben in kg/ha, 0 - 90 cm Bodentiefe)

Region	organische Düngung im Herbst		Vorratsänderung durch organische Düngung im Herbst
	ohne	mit	
Goldenstedt, Vechta (lehmige Sande,tonige Schluffe)	53	76	23
Emsland/Oldenburg (Sandböden)	32	52	20
Osnabrück, Melle (lehmig-schluffige Standorte, Sandböden)	18	47	29

N_{min}-Gehalte für den **Kartoffel- und Sommergetreideanbau** auf Sand- und Marschböden (kg/ha)

Bodenart	Zahl der Flächen	0 - 30 cm	30 -60 cm	0 - 60 cm
Sand (Geest)	35	12	10	22
Ton (Marsch)	11	16	18	34

Einfluß des Zwischenfruchtanbaues und der organischen Düngung im Herbst auf die N_{min}-Gehalte in Sandböden (kg/ha)

	Zahl der Flächen	0 - 30 cm	30 - 60 cm	0 - 60 cm
ohne Zwischenfrucht	49	10	14	24
mit Zwischenfrucht	24	16	10	25
ohne organische Düngung	52	11	12	23
mit organischer Düngung	9	13	11	23

Einfluß der Vorfrucht auf die N_{min}-Gehalte bei Sommerungen (kg/ha)

Vorfrucht	Zahl der Flächen	0 - 30 cm	30 - 60 cm	0 - 60 cm
Getreide	42	15	14	28
Raps, Mais, Kartoffeln	27	9	11	20

N_{min}-Gehalte (NO_3-N + NH_4-N) auf Flächen für den **Maisanbau** (kg/ha)

Bodenart	Anzahl der Proben	Bodentiefe			Spannweite
		0 – 30 cm	30 – 60 cm	0 – 60 cm	
Sand	30	9	9	18	4 – 38
lehmiger Sand, Schluff	4	15	16	31	15 – 51

N_{min}-Gehalte 1997 für die N-Düngebedarfsermittlung

Landwirtschaftskammer Weser-Ems

Der N-Düngebedarf ergibt sich aus dem um die Standortfaktoren korrigierten Sollwert abzüglich des N_{min}-Richtwertes

N_{min}-Gehalte im Mittel der untersuchten **Wintersaatflächen**

Kultur	1997					1996
	Zahl der Flächen	kg/ha N 0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm	0-90 cm	kg/ha N 0-90 cm
Winterroggen	19	16	15	18	49	90
Winterweizen	24	21	24	27	72	98
Wintergerste	33	16	14	20	50	59
Triticale	6	17	11	16	44	91
Winterraps	18	15	8	12	35	20

N_{min}-Gehalte im Mittel der untersuchten Winterungen ohne und mit organischer Düngung

Kultur	ohne organische Düngung		mit organischer Düngung	
	Zahl der Flächen	kg/ha N_{min} 0 - 90 cm	Zahl der Flächen	kg/ha N_{min} 0 - 90 cm
Winterroggen	14	39	5	78
Winterweizen	13	72	11	73
Wintergerste	20	40	13	68
Triticale	3	23	3	67
Winterraps	5	31	13	36
im Mittel		45		61

Mittlere N_{min}-Gehalte der für **Sommergetreide und Kartoffelanbau** vorgesehenen Flächen ohne und mit organischer Düngung, ohne und mit Zwischenfrüchten, kg/ha N

	Zahl der Flächen	0 - 30 cm	30 -60 cm	0 - 60 cm
ohne organ. Düngung	41	16	18	34
mit organ. Düngung	22	27	23	50
ohne Zwischenfrucht	40	15	17	32
mit Zwischenfrucht	23	29	25	54

Einfluß der Vorfrucht auf den N_{min}-Gehalt, kg/ha N

Vorfrucht	Zahl der Flächen	0 - 30 cm	30 - 60 cm	0 - 60 cm
Mais/Kartoffeln	24	14	21	35
Getreide	26	32	26	58

N_{min}-Gehalte im Boden auf Flächen für den **Maisanbau** (kg/ha)

Bodenart	Proben-zahl	Bodentiefe			niedrigster	höchster	Ergebnisse 1996
		0 - 30 cm	30 - 60 cm	0 - 60 cm	N_{min}-Wert		0 – 60 cm
mit Zwischenfrucht	5	18	19	37	21	56	55
ohne Zwischenfrucht	22	14	14	28	12	52	

Korrektur des für Mais angestrebten N-Sollwertes von 180 kg/ha N in 0 - 60 cm Bodentiefe bei Probenahme im April

<u>Sollwert erhöhen</u>

- kalte, umsetzungsträge, tonhaltige Böden
- humusarme Sandböden
- starke Niederschläge nach der N_{min}-Probenahme oder nach der ersten N-Düngung — um 20 kg N/ha

<u>Sollwert herabsetzen</u>

- tiefgründige, fruchtbare Böden — um 20 bis 40 kg N/ha
- Gründüngung — um 40 bis 60 kg N/ha
- regelmäßige Zufuhr von Wirtschaftsdüngern (bis 1,5 GV/ha) — um 20 bis 40 kg N/ha
- regelmäßige Zufuhr von Wirtschaftsdüngern (1,5 - 2,5 GV/ha) — um 40 bis 60 kg N/ha