

Bor	
im Boden	Entscheidend ist der B-Gehalt der Bodenlösung und der leicht nachlieferbare B-Anteil des „labilen Nährstoffpools“. Dieser Anteil wird mit der <i>Heißwasserextraktion nach BERGER und TRUOG (1944)</i> ermittelt. Vergleichbar dazu kann die <i>CAT-Untersuchungsmethode nach ALT (1992)</i> angewendet werden (s. u.).
Aufnahme der Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> ➤ überwiegend passive Aufnahme als Borsäure (B(OH)₃) ➤ zum Teil aktive Aufnahme als Boration (B(OH)₄⁻)
wichtige Funktionen in der Pflanze	Über spezifische Wirkmechanismen und Angriffspunkte ist wenig bekannt, bekannt sind u. a. der Einfluss auf <ul style="list-style-type: none"> ➤ Zellbildung und Zelldifferenzierung ➤ Zellwandbildung ➤ optimale Funktion von Membranen ➤ Erhöhung der Enzymaktivität ➤ Energiehaushalt ➤ Kohlenhydratstoffwechsel ➤ Eiweiß- und Nukleinsäuresynthese ➤ Stofftransport ➤ Blütenbildung, Pollenkeimung und Fruchtausatz
Mangelsymptome	<ul style="list-style-type: none"> ➤ mikroskopisch: Feinstruktur der Zellwände gestört ➤ an jüngsten Blättern, an Vegetationspunkten von Spross und Wurzel
Wann ist Mangel zu erwarten?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ bei Trockenheit ➤ nach starker Kalkung saurer Böden, besonders leichter und humusarmer Böden
Wo ist Mangel zu erwarten?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ leichte bis mittlere Sandböden (hohe Niederschläge) ➤ tonreiche Böden mit hohem pH-Wert oder nach einer Kalkung

Spezieller Hinweis:

Bei B-Überschuss wird der Mo-Gehalt der Pflanzen reduziert (Ähnlichkeiten der Schadsymptome).

Richtwerte für B-Gehalte [mg/kg Boden] in Ackerböden,
 Untersuchungsmethode: Heißwasserextraktion nach BERGER und TRUOG

Gehaltsklasse	S	Sl, lS	SL	sL, L, lT, T
E	> 0,25	> 0,30	> 0,40	> 0,60
C	0,15 - 0,25	0,20 - 0,30	0,25 - 0,40	0,35 - 0,60
A	< 0,15	< 0,20	< 0,25	< 0,35

Richtwerte für B-Gehalte [mg/kg Boden] in Ackerböden,
 Untersuchungsmethode: CAT nach ALT

Gehaltsklasse	S	l'S	lS (SL)	sL/uL, t'L/T
	BG I	BG II	BG III	BG IV u. V
Boden-pH-Wert $\leq 6,0$ *)				
E	> 0,15	> 0,18	> 0,25	> 0,35
C	0,10 - 0,15	0,12 - 0,18	> 0,15 - 0,25	0,20 - 0,35
A	< 0,10	< 0,12	< 0,15	< 0,20
Boden-pH-Wert $> 6,0$				
E	> 0,25	> 0,30	> 0,40	> 0,60
C	0,15 - 0,25	0,20 - 0,30	> 0,25 - 0,40	0,35 - 0,60
A	< 0,15	< 0,20	< 0,25	< 0,35

Quelle: TLL, Okt. 2000

*) pH – Wert des Bodens < 5 :

CAT-Methode ungeeignet, Heißwasserextraktion nach BERGER und TRUOG verwenden und erst ein Jahr nach erfolgter Aufkalkung CAT-Methode anwenden