

Der Boden unter Heidelbeerstandorten

Andreas Bohner

Inhalt

- *Vaccinium myrtillus* (Heidelbeere)
- Bodentypen
- Bodenchemische Kennwerte
- Mineralstoffkonzentrationen in der oberirdischen Phytomasse
- Mineralstoffkonzentrationen in der unterirdischen Phytomasse
- Zusammenfassung
- Schlussfolgerungen



***Vaccinium myrtillus* L.**

(Heidelbeere, Schwarzbeere)

Familie: Heidekrautgewächse (*Ericaceae*)

Lebensform: holziger Chamaephyt (Zwergstrauch)

Wuchshöhe: 10 bis 50 cm

Blattdauer: sommergrün

Diasporenausbreitung: Tiere (Vogelverbreitung)

Vegetative Ausbreitung: unterirdische Ausläufer

Reserve- oder Speicherorgane: dicke verholzte Hauptwurzel

Fortpflanzungssystem: zur Fruchtentwicklung ist eine Bestäubung der Blüte notwendig



***Vaccinium myrtillus* L.**

(Heidelbeere, Schwarzbeere)

Bestäubungsart: von Bienen und Hummeln bestäubt, Selbstbestäubung

Blütezeit: April bis Juni

Fruchtreife: Juli bis September

Samenüberdauerung: 5 bis 20 Jahre

Höchstalter: 30 Jahre

Frostempfindlichkeit: spät-frostempfindlich

Seehöhe: submontan bis unteralpin (Ebene bis Gebirge)

Vegetationstypen: Laub- und Nadelwälder, extensiv genutzte Almweiden, Zwergstrauchheiden

***Vaccinium myrtillus* L.**

(Heidelbeere, Schwarzbeere)

Zeigerwerte nach Ellenberg et al., 2001

L: 5 (Halbschattenpflanze)

T: x (weite Amplitude)

K: 5 (schwach subozeanisch bis schwach subkontinental)

F: x (weite Amplitude)

R: 2 (Säurezeiger)

N: 3 (auf stickstoffarmen Standorten)



Ranker



Braunerde

Andreas Bohner
Abteilung für Umweltökologie



Podsol

Bodenchemische Kennwerte

	Min	Max	AM (10)	Bewertung
pH CaCl ₂	3,08	4,11	3,52	s.n.
eL $\mu\text{S cm}^{-1}$	39	106	67	n.
C _{org} %	5,9	35,9	16,6	s.h.
N _{tot} %	0,19	1,24	0,71	m.
C _{org} :N _{tot}	16	31	24	s.h.

Bodenchemische Kennwerte

	Min	Max	AM (10)	Bewertung
P_{CAL} mg kg ⁻¹	13	87	26	m.
K_{CAL} mg kg ⁻¹	64	329	133	h.
$P_{\text{H}_2\text{O}}$ mg kg ⁻¹	3	103	17	s.h.
$\text{NO}_3\text{-N}$ mg 100 g ⁻¹	0	1,6	0,2	s.n.
$\text{NH}_4\text{-N}$ mg 100 g ⁻¹	0,2	6,5	1,6	h.
$\text{NO}_3\text{-N}:\text{NH}_4\text{-N}$	0,01	0,24	0,04	s.n.

Bodenchemische Kennwerte

	Min	Max	AM (10)	Bewertung
KAK_{eff} cmol_ckg⁻¹	9	24	17	n.
Ca %	3,5	70,3	23,5	s.n.
Mg %	3,7	16,8	6,8	m.
K %	1,6	4,6	2,4	m.
Al %	21,3	81,0	57,2	s.h.
Fe %	0,6	8,5	3,1	h.
Mn %	0,1	1,3	0,4	m.
BS %	9	77	33	s.n.

Mineralstoffkonzentrationen

	Unterirdische Phytomasse (15)	Stängel (9)	Blätter (9)	Bewertung
Asche g kg ⁻¹	21	32	47	s.n.
N g kg ⁻¹	6,0	10,2	15,5	s.n.
S g kg ⁻¹	0,8	0,8	1,2	n.
P g kg ⁻¹	0,7	0,9	1,3	s.n.
Ca g kg ⁻¹	2,5	7,1	9,7	m.
Mg g kg ⁻¹	0,8	1,5	3,4	m.
K g kg ⁻¹	0,5	4,1	6,9	s.n.
Na mg kg ⁻¹	74	103	109	n.
Fe mg kg ⁻¹	2943	157	122	n.
Mn mg kg ⁻¹	195	584	717	e.h.
Zn mg kg ⁻¹	49	35	17	n.
Cu mg kg ⁻¹	12,0	6,4	5,6	n.
C:N	81	50	32	s.h.

Zusammenfassung

Boden

- **sehr niedriger pH-Wert (sehr stark sauer)**
- **sehr hoher Humusgehalt**
- **sehr hohes C:N-Verhältnis**
- **sehr hohe Konzentration an H₂O-P**
- **sehr niedrige Konzentration an NO₃-N**
- **sehr hohes NO₃-N:NH₄-N-Verhältnis (sehr niedriger Nitrifizierungsgrad)**
- **sehr niedrige Ca- und Basen-Sättigung**
- **sehr hohe Al-Sättigung**

Zusammenfassung

Ober- und unterirdische Phytomasse

- **sehr niedriger Aschegehalt**
- **sehr niedrige Konzentration an N, P, K**
- **extrem hohe Konzentration an Mn**
- **sehr hohes C:N-Verhältnis**

Schlussfolgerungen

Vaccinium myrtillus

- Lockere, humusreiche, saure, basen- und nährstoffarme Böden
- Rohhumusbildner
- sehr niedriger Bedarf an N, P, K

