

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

Andreas Bohner
Abteilung für Umweltökologie



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**

