



Artensteckbrief

Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*)

Stand: 2020



Artensteckbrief
Buxbaumia viridis (Lam. ex DC.) Moug. & Nestl.
Grünes Koboldmoos

Erstellt von U. Drehwald (2020)



Abb. 1. Zwei Kapseln von *Buxbaumia viridis* im Kellerwald. (Alle Fotos: U. Drehwald)



Abb. 2. Von *Buxbaumia viridis* besiedelter morscher Fichtenstamm im Odenwald

1. Allgemeines

Das Grüne Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) ist eine in Mitteleuropa seltene Laubmoos-Art, die in schattig-luftfeuchten Wäldern auf morschem Holz, vor allem von Fichten, wächst. Sie bildet relativ große, grüne Kapseln auf kurzen, roten Stielen (Seten). *Buxbaumia viridis* wurde in den Anhang II der FFH-Richtlinie der Europäischen Union aufgenommen und ist somit eine Art von gemeinschaftlichem Interesse, deren Habitats zu erhalten sind und für die eine Verpflichtung zum Monitoring besteht.

In Deutschland wird die Art der Art der Vorwarnliste zugeordnet (Caspari et al. 2018). In Hessen galt die Art als „ausgestorben oder verschollen“ (Drehwald 2013), da sie zuletzt von Feld (1917) gefunden wurde. Seit 2013 wurde *Buxbaumia viridis* in Hessen an sechs Stellen wiedergefunden, so dass von einer Ausbreitung auszugehen ist.

2. Biologie und Ökologie

Buxbaumia viridis ist ein recht ungewöhnliches Laubmoos, das auf morschem Holz einen etwa 1,5 cm hohen Sporophyten aus einer grünen Kapsel auf rotem Stiel (Seta) bildet. Die Sporophyten wachsen im Herbst und sind zunächst grün (Abb. 1), während der Sporenreife im Mai/Juni färbt sich die Kapsel braun und die Epidermis schält sich teilweise ab (Abb. 3). Die Gametophyten sind sehr klein und unscheinbar und im Gelände kaum zu finden. Zudem stirbt der Gametophyt bei der Entwicklung des Sporophyten ab. Ein beträchtlicher Teil der Kapseln wird vor der Sporenreife von Schnecken und anderen Tieren abgefressen.

Zudem produziert die Art Gemmen am Protonema (Wolf 2015), die der vegetativen Vermehrung dienen und mit der sie trockenere Perioden überdauern kann (Korsch 2020).



Abb. 3. Während der Sporenreife werden die Kapseln von *Buxbaumia viridis* braun und die Epidermis löst sich teilweise ab.

Buxbaumia viridis wächst meist auf dickerem und liegendem, stärker zersetztem oder zerfallendem Totholz, vor allem von Fichten (Abb. 2). Die Kapseln siedeln überwiegend an den Seitenflächen der Stämme, die Oberseiten werden seltener besiedelt. Stubben werden

ebenfalls seltener besiedelt. Die Wuchsorte liegen meist in luftfeuchten Tallagen oder an Nordhängen. Die besiedelten Totholz-Stücke befinden sich oft an feuchten Stellen oder liegen ganz oder teilweise in Bächen. Das Grüne Koboldmoos wächst vorwiegend in etwas höheren und niederschlagsreicheren Lagen.

Die Art siedelt oft zusammen mit weiteren Laub- und Lebermoosen wie *Lophocolea heterophylla*, *Nowellia curvifolia*, *Herzogiella seligeri*, *Blepharostoma trichophyllum* und weiteren Arten. Von der verwandten und häufigeren *Buxbaumia aphylla* unterscheidet sich *B. viridis* durch die grüne Farbe der jungen Kapsel, die Kapsel von *B. aphylla* ist nicht rund, sondern einseitig schief abgeplattet, zudem wächst *B. aphylla* auf sauren Böden.

3. Erfassungsverfahren

Zur Erfassung des Grünen Koboldmooses werden bei jedem Vorkommen folgende Merkmale notiert:

- Zahl der Sporophyten und der besiedelten Totholz-Stücke
- die Koordinaten
- die Luftfeuchte
- der Nadelholzanteil des umgebenden Waldes
- Beeinträchtigungen (Nutzung, Entwässerung, Eutrophierungszeiger u.a.)

4. Allgemeine Verbreitung

Buxbaumia viridis ist in der nördlichen Hemisphäre verbreitet. In Deutschland tritt die Art vor allem in Baden-Württemberg und Bayern in höheren Lagen zerstreut, gebietsweise aber auch recht häufig auf, im übrigen Deutschland ist sie sehr selten, im Norddeutschen Tiefland gilt sie als ausgestorben.

5. Bestandssituation in Hessen

Buxbaumia viridis war in Hessen nur von fünf Funden zwischen 1849 und 1917 bekannt (Manzke 2002). Daher ist sie in der Roten Liste als „ausgestorben oder verschollen“ eingestuft (Drehwald 2013). 2013 und 2014 wurden drei Vorkommen im Kellerwald und im Odenwald entdeckt, aktuell sind sechs Vorkommen der Art in Hessen bekannt.

6. Gefährdungsfaktoren und -ursachen

Buxbaumia viridis wächst an luftfeuchten und oft auch bodenfeuchten Stellen in Wäldern. Sie verträgt daher weder starke Auflichtungen oder gar Kahlschläge, noch verträgt sie die starke Beschattung. Die Art benötigt für ihre Entwicklung stets ausreichend morsches und dickeres Totholz (> 20 cm), vorzugsweise von Fichten.

7. Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Die besiedelten Wälder sollten schonend bewirtschaftet werden, größere Auflichtungen oder Kahlschläge müssen vermieden werden. In der Umgebung der Vorkommen sollten grundsätzlich keine neuen Wege oder Straßen angelegt oder Entwässerungen vorgenommen werden, um das Mikroklima der Waldbestände nicht zu verändern. Die Art besiedelt saure Substrate, die Wälder dürfen daher nicht gekalkt werden.

Da die Art bevorzugt auf morschem Fichtenholz wächst, sollte in der Umgebung der Vorkommen möglichst ein höherer Fichtenanteil in den Beständen erhalten werden und nach Durchforstungen stärkere Stammstücke an geeigneten Stellen verbleiben.

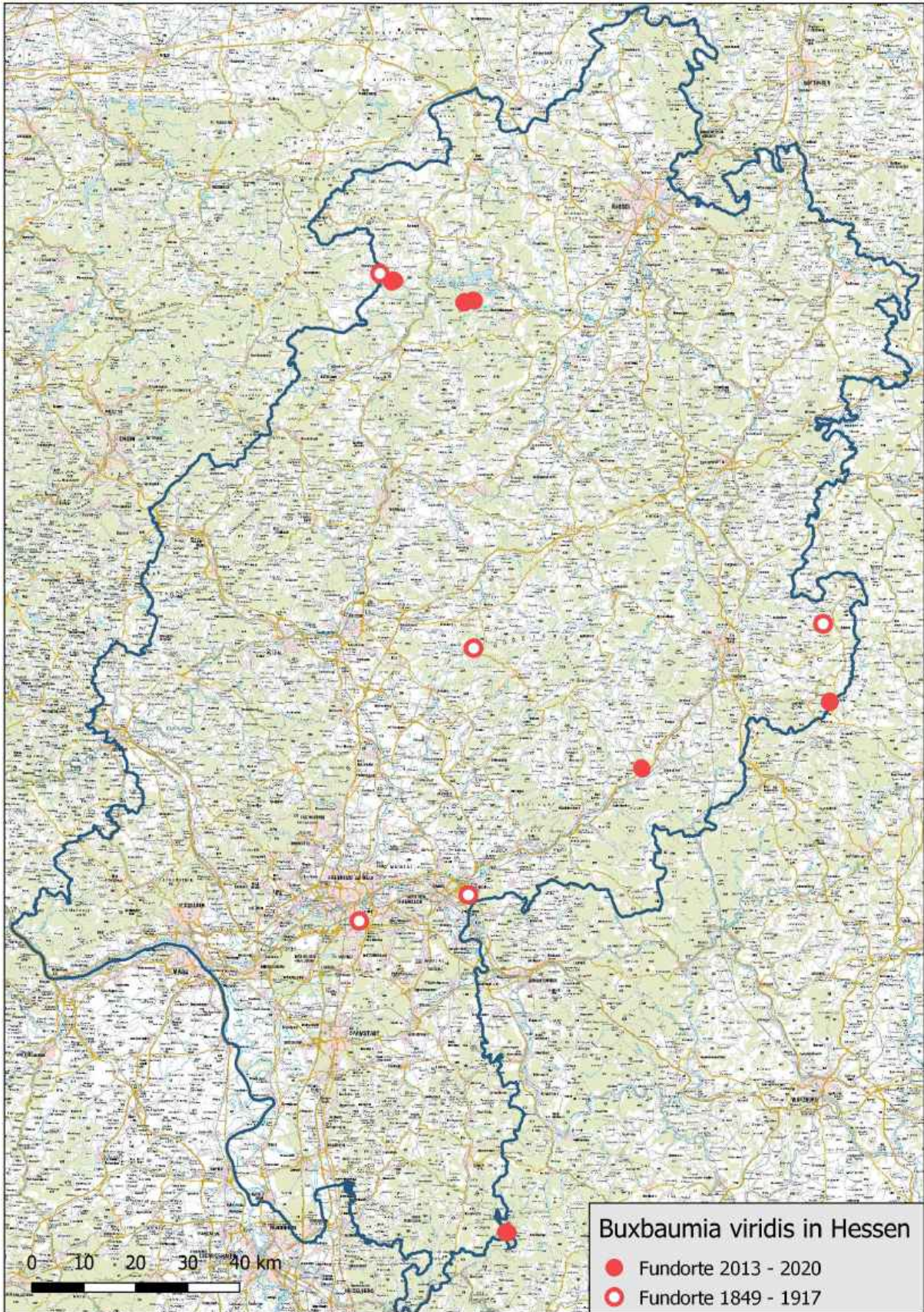


Abb. 4. Verbreitung von *Buxbaumia viridis* in Hessen

Tab. 1. Vorkommen der Art in den naturräumlichen Haupteinheiten

Naturräumliche Haupteinheit	Anzahl bekannter Vorkommen
D18 Thüringer Becken und Randplatten	0
D36 Weser- und Weser-Leine-Bergland	0
D38 Bergisches Land, Sauerland	1
D39 Westerwald	0
D40 Lahntal und Limburger Becken	0
D41 Taunus	0
D44 Mittelrheingebiet	0
D46 Westhessisches Bergland	2
D47 Osthessisches Bergland, Vogelsberg u. Rhön	1
D53 Oberrheinisches Tiefland	0
D55 Odenwald, Spessart u. Südrhön	2

8. Literatur

- DREHWALD, U. (2013). Rote Liste der Moose Hessens – Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV). 78 S.
- CASPARI, S.; DÜRHAMMER, O.; SAUER, M. & SCHMIDT, C. (2018). Rote Liste und Gesamtartenliste der Moose (*Anthocerotophyta*, *Marchantiophyta* und *Bryophyta*) Deutschlands. – In: METZING, D.; HOFBAUER, N.; LUDWIG, G. & MATZKE-HAJEK, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 361-489.
- DREHWALD, U. (2016). Bundesmonitoring 2016 des Grünen Koboldmooses (*Buxbaumia viridis*); (Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie) und Nachsuche. - Gutachten im Auftrag des Hessisches Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie.
- ECKSTEIN, J., DREHWALD, U., TEUBER, D. & OPITZ, A. (2014). Die Laubmoose *Orthotrichum rogeri* Brid. und *Buxbaumia viridis* (Lam. ex DC.) Moug. & Nestl. in Hessen 2013. – Hess. Floristische Briefe 62: 17-24.
- FELD, J. (1917). *Buxbaumia indusiata* Brid., ein für das westfälische Gebiet neues Moos. – Jahresber. Westfäl. Prov.-Ver. Wiss. Kunst (Münster) 45: 36-38.
- HACHTEL, M.; LUDWIG, G. UND WEDDELING, K. (2003): *Buxbaumia viridis* (Moug. ex Lam. und DC.) Brid. In: Petersen, B., Ellwanger, G., Biewald, G., Hauke, U., Ludwig, G., Pretscher, P., Schröder, E., und Ssymank, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH -Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69(1): 221-232.
- KORSCH, H. (2020). Das Grüne Koboldmoos *Buxbaumia viridis* – In Thüringen viel häufiger als gedacht. - Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 56: 113-116.
- MANZKE, W. (2002). Zur Verbreitung, Ökologie und Gefährdung von *Dicranum viride*, *Notothylas orbicularis*, *Hamatocaulis vernicosus* und *Buxbaumia viridis* in Hessen. – Gutachten im Auftrag des RP Darmstadt. 53 S.
- MEINUNGER, L. & SCHRÖDER, W. (2007). Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands. Band 1-3. – Regensburg.
- SAUER, M. (2000). Buxbaumiaceae. In: Nebel, M. & Philippi, G., Die Moose Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil, Spezieller Teil (Bryophytina: Andreaeales bis Funariales). S. 90-97, Stuttgart.
- TAYLOR, S. (2010). *Buxbaumia viridis* in Abernethy Forest and other sites in northern Scotland. – Field Bryology 100: 9-14.
- WOLF, T. (2015). Untersuchungen zu den Entwicklungsstadien von *Buxbaumia viridis* (Lam. & DC.) Moug. & Nestl. (Grünes Koboldmoos). – Carolea 73: 5-15.

Impressum

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Abteilung Naturschutz
Europastr. 10, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 4991-264

Fax: 0641 / 4991-260

Web: www.hlnug.de

E-Mail: naturschutz@hlnug.hessen.de

Twitter: https://twitter.com/hlnug_hessen

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit schriftlicher Genehmigung des HLNUG

Ansprechpartner Dezernat N2, Arten

Dr. Andreas Opitz 0641 / 200095 11

Dezernatsleitung, Gefäßpflanzen, Moose, Flechten, Neobiota

Katharina Albert 0641 / 200095 17

Gefäßpflanzen, Moose, Flechten, Neobiota