

# Monitoring des Erhaltungszustandes des Vorkommens des Grünen Koboldmooses (*Buxbaumia viridis*) im Merziger Kammerforst



Bearbeitung:  
Diplom-Geogr. Thomas Schneider  
unter Mitarbeit von  
Prof. Dr. Rüdiger Mues, Ulf Heseler

THOMAS SCHNEIDER  
Ökologische Planung, Datenmanagement  
Klinkerstraße 92  
66663 Merzig

## **Einleitung, Methode**

Ziel der Untersuchung ist die Abschätzung des Erhaltungszustandes des Vorkommens von *Buxbaumia viridis* im Merziger Kammerforst im Rahmen des FFH-Monitorings.

Basis für die Methodik der Datenaufnahme ist das Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland (Sachteleben & Behrens 2010) sowie das Bewertungsschema des aktuellen FFH-Bewertungsbogens für *Buxbaumia viridis*. Aufgenommen wurde ein 1000 m langer und 15 m breiter Linientranspekt (15.000 m<sup>2</sup>). Dieser Transekt wurde über die Vorgaben hinaus in 100 m lange Teilstücke gegliedert.

In diesen Abschnitten wurde die

- Anzahl der besiedelten Baumstümpfe/Baumstämme, die
- Anzahl der Totholzstücke (liegende Stücke und stehendes Totholz > 3 m Länge und > 30 cm Durchmesser an der dicksten Stelle) sowie der
- Anteil der Bäume in der Altersphase ermittelt.

Darüber hinaus wurde die Anzahl an Totholzstücken zw. 10 und 30 cm Durchmesser und > 50 cm Länge sowie die Anzahl an Stubben > 10-30 cm und > 30 cm Durchmesser notiert. Für jeden Abschnitt wurden die Totholz besiedelnden Moose aufgezeichnet.

Um die mesoklimatischen Bedingungen des Untersuchungsgebiets bezüglich Luftfeuchte beurteilen zu können, wurden weiterhin Vorkommen von *Microlejeunia ulicina* und *Metzgeria temperata* gezählt.

## **Ergebnisse**

Abbildung 1 zeigt die Lage des Transektes im Untersuchungsraum sowie die Unterteilung der Strecke in Abschnitte von 100 m Länge.

### **Habitatgröße**

Die Größe des besiedelbaren Habitats wurde anhand des Vorkommens von *Nowellia curvifolia* innerhalb des Transektes abgeschätzt. Sie beträgt – großzügig geschätzt – 10 m<sup>2</sup>.

## **Zustand der Population**

### **Besiedelte Bäume/Baumstümpfe:**

Insgesamt wurde *Buxbaumia viridis* auf einem Baumstamm im Abschnitt 2 nachgewiesen. Zum Aufnahmezeitpunkt wurden 2 junge Kapseln und 6 weitere Pflanzen gefunden, bei denen nur noch die Seten nachweisbar waren, da deren Kapseln bereits (vermutlich von Schnecken) abgefressen waren.

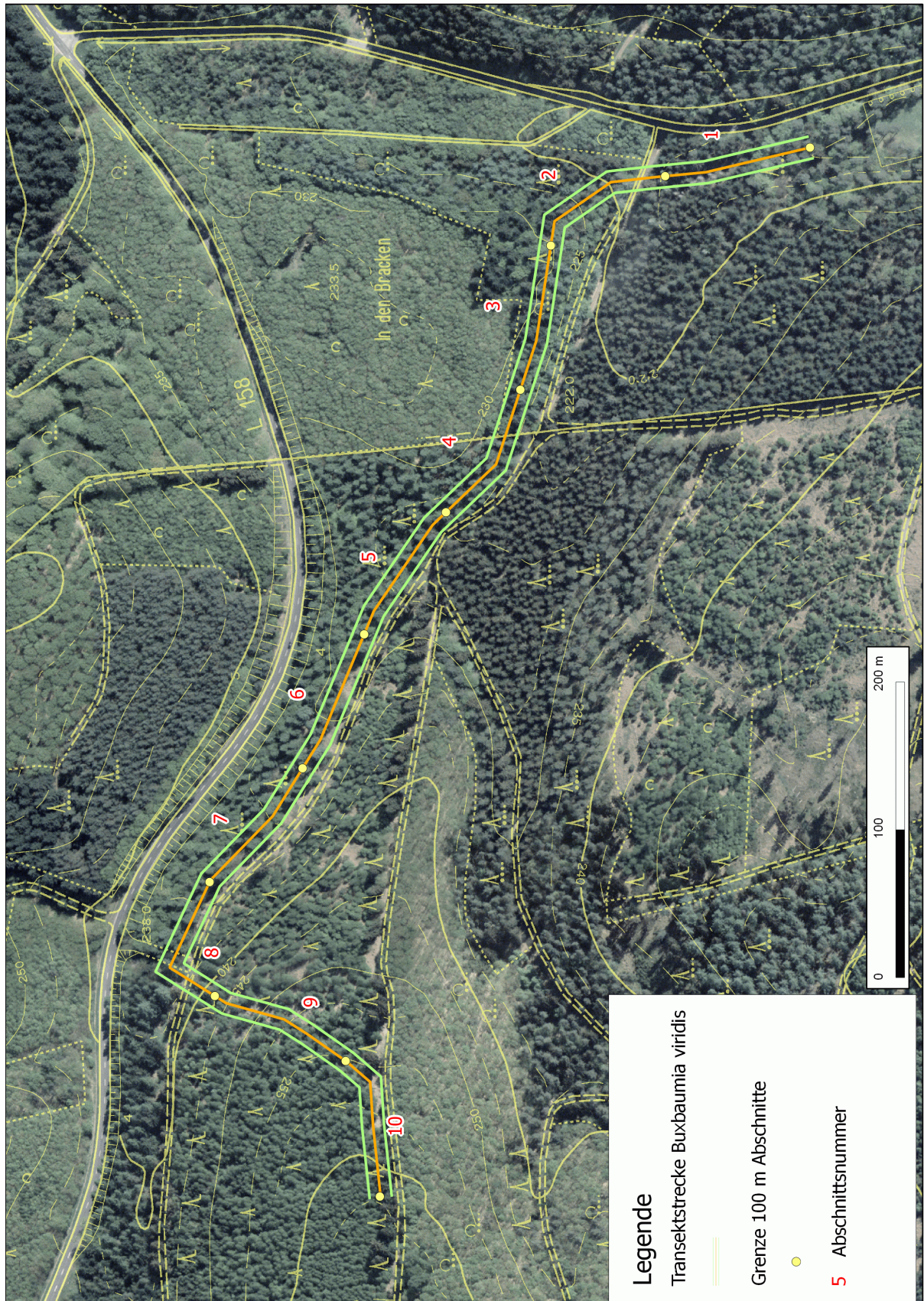


Abbildung 1: Transektstrecke *Buxbaumia viridis*

## Habitatqualität

### Anzahl der Totholz-Stücke

Tabelle 1 gibt die Anzahl der Totholzstücke pro Abschnitt wider. Totholz ab 3 m Länge und mit einem Durchmesser ab 30 cm fehlt dem Transekt.

Tabelle 1: Totholzvorkommen pro Abschnitt

Abschnitt Nr.	Totholzstücke, liegend/stehend; Stubben, L > 3 m, D > 30 cm (Anzahl)	Totholz, L > 1 m, D > 30 cm (Anzahl)	Totholz, L > 1 m, D 10 – 30 cm (Anzahl geschätzt)	Stubben D 10 – 30 cm (Anzahl geschätzt)	Stubben D > 30 cm
1	0	0	15	10	0
2	0	0	10	30	1
3	0	1	5	30	0
4	0	0	5	20	2
5	0	1	5	20	0
6	0	0	10	15	0
7	0	1	10	10	0
8	0	0	5	0	0
9	0	0	5	5	10
10	0	0	5	5	2

### Anzahl Bäume in der Altersphase

Bäume in der Altersphase mit BHD > 50 cm treten im Transekt nicht auf.

### Luftfeuchte

Das Vorkommen liegt am Zusammenfluss dreier Kaltluftabflussschneisen am Rande einer schmalen Talniederung bei ca. 225 m Höhe. Lokalklimatisch ist dieser Bereich nach eigenen Beobachtungen durch eine erhöhte Tal- und Bodennebelhäufigkeit ausgezeichnet. Das subozeanische Moos *Metzgeria temperata* hat einen Verbreitungsschwerpunkt im Gebiet. Um die aktuelle Fundstelle von *Buxbaumia viridis* wird jeder geeignete Baum besiedelt. In 8 der 10 Transektabschnitte wurde das Lebermoos nachgewiesen.

Diese Beobachtungen lassen den Schluss auf eine anhaltend hohe Luftfeuchte zu.

### Beeinträchtigungen

#### Waldkalkung

Nach Aussage des Forstamtes Brotdorf, Herrn Jörg Conrad [Antwort steht noch aus].

#### Deckung Eutrophierungszeiger

In keinem der Abschnitte konnten nennenswerte Deckungen von Eutrophierungszeigern beobachtet werden.

#### Zerschneidung

Der Fundort liegt in einem großen, zusammenhängenden Waldgebiet, das von Merzig nach Norden über die saarländische Grenze hinaus bis nach Serrig reicht. Dieses Waldgebiet wird von zwei Landstraßen und einer Kreisstraße gequert, die jedoch im Bezug auf *Buxbaumia viridis* keine Trennwirkung haben.

## Nutzung

Die Untersuchungsfläche grenzt an einen Rotbuchenbestand der klassisch bewirtschaftet wird (Altersklassenwald). Teile des Transektes durchlaufen einen wohl zur Zeit in Einzelstammnutzung befindlichen Waldbereich, andere liegen in den „Referenzflächen“ der Stadt Merzig.

Diese „Referenzflächen“ sind Flächen, in die nicht eingegriffen wird, so dass eine natürliche Waldentwicklung beobachtet werden kann. Sie dienen der Erforschung der natürlichen Waldentwicklung ohne den Einfluss des Menschen. Die Referenzflächen umfassen 10% der Waldfläche der Stadt Merzig, also rund 250 ha.

## Entwässerung

Entwässerungen konnten keine beobachtet werden. Aufgrund der Trinkwassergewinnung im Merziger Kammerforst ist eine Grundwasserabsenkung nicht ausgeschlossen. Direkte Hinweise darauf wurden jedoch keine gefunden.

## Lichthaushalt

Über den gesamten Transekt gemittelt wird die Deckung der Baumschicht auf 65% geschätzt.

## Weitere Beeinträchtigungen

Die Reproduktion der Art ist aufgrund des massiven Schneckenbefalls am Fundort (von den 8 Kapseln waren zum Fundzeitpunkt 4 abgefressen, 2 Wochen später bereits 6) beeinträchtigt.

Tabelle 2: Bewertung des Erhaltungszustandes

Parameter	Teilparameter	Beschreibung Teilparameter	Wert	Bewertung
Zustand Population	Anzahl der besiedelten Baumstümpfe/ Baumstämme	pro 1 km Transekt	1	C
Zustand Habitat	Anzahl Totholz-Stücke	Anzahl Totholz-Stücke je 1000 m Transektlänge entweder liegende oder stehende Stücke von $\geq 3$ m Länge oder Stümpfe; jeweils mit $\geq 30$ cm Durchmesser an der dicksten Stelle	0	C
	Anteil Bäume in der Altersphase (%)	Schätzung in 5%-Schritten; Altersphase: BHD $\geq 50$ cm	0	C
	Luffeuchte	Luffeuchte anhand Geländeform, Höhenlage und Exposition abschätzen (Expertenvotum mit Begründung)	Expertenvotum: B, siehe Begründung im Text	B
Beeinträchtigung	Waldkalkung	Kalkung in den letzten zwei Berichtsperioden sofern bekannt, evtl. Forstämter befragen	0	A
	Deckung Eutrophierungszeiger (%)	Schätzung in 5%-Schritten	0	A

Parameter	Teilparameter	Beschreibung Teilparameter	Wert	Bewertung
	Zerschneidung	Ermittlung der zusammenhängenden Waldfläche in km <sup>2</sup> , in der der Transekt liegt	20	A
	Nutzung		Transekt mit plenterartiger Bewirtschaftung oder ohne Nutzung	B
	Entwässerung		keine	A
	Lichthaushalt (%)	Erfassung über Deckungsgrad der Baumschicht(en), Schätzung in 5%-Schritten	65 %	A
	weitere Beeinträchtigung für <i>Buxbaumia viridis</i>		Schneckenfraß	B

## Zusätzliche Informationen

### Totholzbewohnende Moose in den Untersuchungsabschnitten

Die folgenden Listen enthalten weiterführende Informationen, die über die Standard-Erfassung im Rahmen des FFH-Monitorings hinausgehen. Dargestellt werden Vorkommen von Moosen auf Totholz. Dabei wird nur ein Vorkommen einer Sippe dargestellt, Zersetzungsgrad, Vergesellschaftung und weitere Parameter wurden nicht ermittelt.

#### Abschnitt 1

Brachythecium rutabulum  
 Dicranella heteromalla  
 Dicranum scoparium  
 Eurhynchium striatum  
 Herzogiella seligeri  
 Hypnum cupressiforme  
 Kindbergia praelonga  
 Mnium hornum  
**Nowellia curvifolia**  
 Orthotrichum lyellii  
 Platygyrium repens  
 Thuidium tamariscinum  
 Ulota bruchii

#### Abschnitt 2

Brachythecium rutabulum  
**Buxbaumia viridis**  
 Dicranum montanum  
 Dicranum scoparium  
 Eurhynchium striatum  
 Herzogiella seligeri  
 Hypnum cupressiforme  
 Lophocolea heterophylla  
**Nowellia curvifolia**

Plagiomnium affine  
Plagiothecium laetum  
**Riccardia palmata**

### **Abschnitt 3**

Brachythecium rutabulum  
Hypnum cupressiforme  
Lophocolea heterophylla

### **Abschnitt 4**

Dicranum montanum  
Dicranum montanum  
Herzogiella seligeri  
Hypnum cupressiforme  
Lophocolea heterophylla  
Mnium hornum

### **Nowellia curvifolia**

Plagiomnium affine  
Pseudoscleropodium purum  
Thuidium tamariscinum

### **Abschnitt 5**

Atrichum undulatum  
Dicranum scoparium  
Eurhynchium striatum  
Herzogiella seligeri  
Hypnum cupressiforme  
Kindbergia praelonga  
Lophocolea heterophylla

### **Nowellia curvifolia**

### **Abschnitt 6**

Aulacomnium androgynum  
Dicranum montanum  
Dicranum scoparium  
Eurhynchium striatum  
Herzogiella seligeri  
Hypnum cupressiforme  
Kindbergia praelonga  
Lophocolea heterophylla  
Mnium hornum  
Plagiomnium affine  
Polytrichastrum formosum  
Thuidium tamariscinum

### **Abschnitt 7**

Dicranum montanum  
Dicranum scoparium  
Eurhynchium striatum  
Herzogiella seligeri  
Hypnum cupressiforme

Mnium hornum  
**Nowellia curvifolia**  
Plagiomnium affine  
Polytrichastrum formosum

#### **Abschnitt 8**

Dicranum montanum  
Dicranum scoparium  
Herzogiella seligeri  
Hypnum cupressiforme  
Pseudoscleropodium purum

#### **Abschnitt 9**

Aulacomnium androgynum  
Dicranum montanum  
Dicranum scoparium  
Herzogiella seligeri  
Hypnum cupressiforme  
Lophocolea heterophylla  
Mnium hornum  
**Nowellia curvifolia**  
Polytrichastrum formosum

#### **Abschnitt 10**

Dicranum montanum  
Dicranum scoparium  
Eurhynchium striatum  
Herzogiella seligeri  
Hypnum cupressiforme  
Lophocolea heterophylla  
Pseudoscleropodium purum  
Rhytidiadelphus loreus  
Thuidium tamariscinum

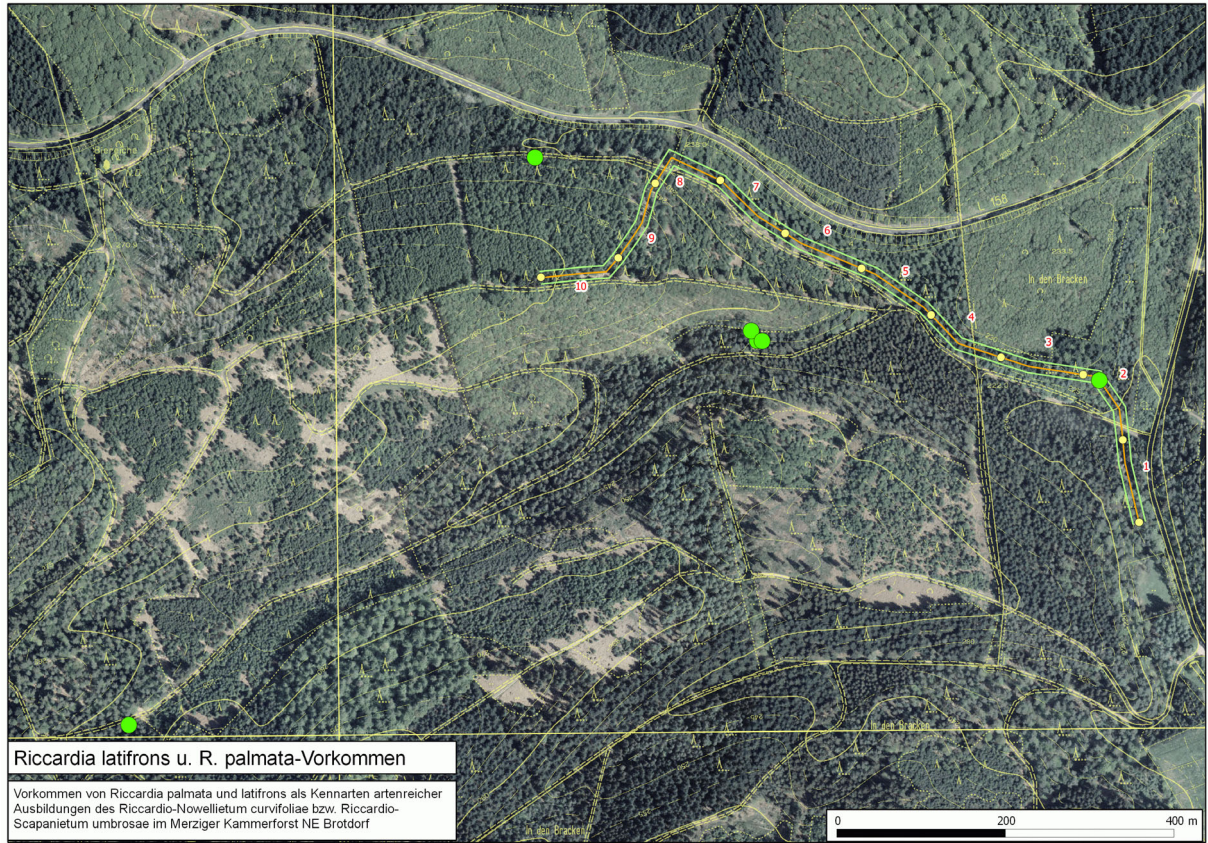
### **Hochwertige Habitate von Moosgesellschaften des morschen Holzes außerhalb der Transektfläche**

Außerhalb der Transektfläche wurde nach artenreich ausgebildeten Vorkommen des Riccardio-Nowellietum curvifoliae bzw. Riccardio-Scapanietum umbrosae gesucht. Zeigerarten solcher Vorkommen sind im Gebiet *Riccardia palmata*, *R. latifrons* und als floristische Besonderheiten *Calypogeia suecica* und *Scapania umbrosa*. Letztere konnte nur außerhalb des UG beobachtet werden (Bachemer Kammerforst/Jungenwald nahe kleinem Potsdamer Platz, C. Schneider 2012).

Insgesamt konnten sechs Vorkommen nachgewiesen werden. Alle Vorkommen besiedeln schwach bis mäßig zersetzte, feuchte, liegende Nadelholzstämme, stets in grund- und luftfeuchter Lage auf dem Grund oder dem Unterhang eines nach Osten gerichteten Talsystems. Im sehr unzugänglichen Bereich südöstlich der „Biereiche“ sind weitere Vorkommen möglich.

Alle diese Bestände sollten zukünftig auf Vorkommen von *B. viridis* hin kontrolliert werden.





**Abbildung 2: Vorkommen von *Riccardia latifrons* und *R. palmata*.**