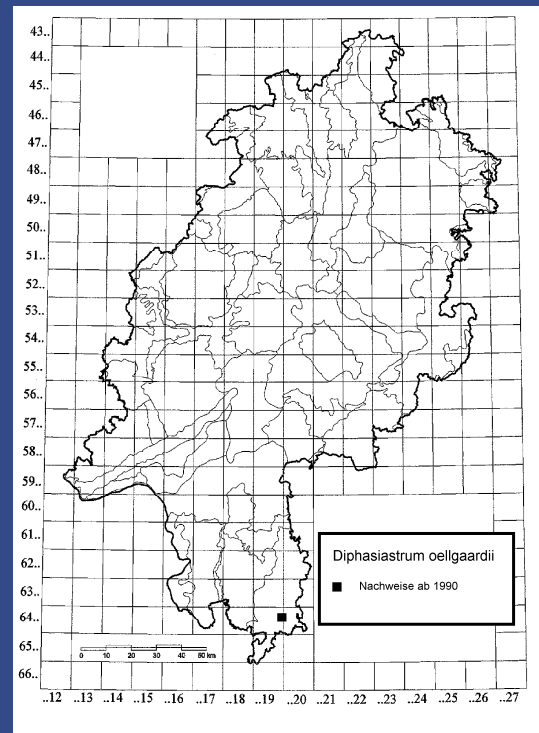


# Oellgaards Flachbärlapp (*Diphasiastrum oellgaardii*)

Stand 2009



**Artensteckbrief für Oellgaards Flachbärlapp (*Diphasiastrum oellgaardii* Stoor, Bourdie, Jerome, Horn & Bennert)**

**Erstellt von Stefan Huck und Markus Sonnberger (2007), überarbeitete Fassung August 2009**



Abbildung 1: *Diphasiastrum oellgaardii* im Odenwald.



Abbildung 2: Lebensraum von *Diphasiastrum oellgaardii* in einer Zwergstrauchheide im Odenwald.



## 1. Allgemeines

Oellgaards Flachbärlapp wurde erst 1996 als eigene Art beschrieben. Er ist vermutlich hybridogenen Ursprung und es wird angenommen, dass der Alpen-Flachbärlapp und der Zypressen-Flachbärlapp seine Ausgangsarten sind. Dementsprechend vermittelt er auch im Habitus und in der Sprossmorphologie zwischen den Elternarten. Er ist eine ausdauernde Pflanze mit einem in der Regel flach unterirdisch kriechenden Hauptspross. Die an der Oberfläche erscheinenden dreikantigen Seitensprosse sind büschelig trichterförmig und haben eine grau- bis blaugraue Färbung.

Oellgaards Flachbärlapp ist im Anhang V der FFH-Richtlinie gelistet. Dort werden solche Arten aufgeführt, "deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein könnten". Das hängt damit zusammen, dass Bärlappgewächse aufgrund ihrer Nutzung in der Medizin und im Brauchtum potenziell gefährdet sind. Daher muss gegenüber der Europäischen Kommission regelmäßig über den Erhaltungszustand dieser Arten Bericht erstattet werden.

## 2. Biologie und Ökologie

Insgesamt gelten Flachbärlappe als konkurrenzschwache Rohbodenpioniere. Die Besiedelung eines Biotops setzt das Vorhandensein offener Bodenstellen und fehlende Konkurrenz voraus. Die Entwicklung des Vorkeimes erfolgt unterirdisch, ist von Mycorrhizapilzen abhängig, und es dauert typischerweise viele Jahre bis oberirdische Triebe ausgebildet werden.

Oellgaards Flachbärlapp ist gegenwärtig in Deutschland nur von Sekundärstandorten bekannt. Die Art ist lichtliebend und an nährstoffarme und bodensaure Standorte gebunden, womit sie dem verwandten und häufig vergesellschafteten Zypressen-Flachbärlapp gleicht. Besiedelt werden überwiegend verschiedene Typen von Zwergstrauchheiden auf Skipisten, an Böschungen, auf Waldschneisen und vergleichbaren, normalerweise bewaldeten Standorten.

Natürlicherweise dürfte die Art lichte, nährstoffarme Wälder mit geringer Streubedeckung besiedelt haben (z.B. in den steilsten Lagen der Mittelgebirge) und insbesondere in frühen Sukzessionsstadien nach Waldbränden aufgetreten sein.

## 3. Erfassungsverfahren

Für die Erfassung und Bewertung von Oellgaards Flachbärlapp im Rahmen und für Zwecke der FFH-Richtlinie wurden für das Bundesamt für Naturschutz entsprechende Verfahren entwickelt.

Da Oellgaards Flachbärlapp wie einige andere Bärlapp-Arten (Gattung *Lycopodium*, *Lycopodiella inundata*) einen kriechenden Hauptspross besitzt und Kolonien bildet, bei denen einzelne Individuen nicht voneinander zu trennen sind, wird als Wert für die Populationsgröße die besiedelte Fläche bestimmt. Für kleine Bestände unter 5 m<sup>2</sup> Flächenausdehnung wird dafür die Rastermethode angewandt. Hierbei wird ein Raster von 20 cm Kantenlänge über den Bestand gelegt und die Flächengröße der belegten Rasterfelder aufsummiert. In größeren Beständen wird die Kompassmethode angewandt. Dabei werden von einem Punkt im zentralen Bereich des Bestandes entlang von acht Himmelsrichtungen (Abweichung jeweils 45 °) die Distanzen zum äußersten Vorkommen von Sprossen gemessen. Die Schnittpunkte dieser Achsen mit der Außenkante werden auf direktem Wege verbunden und die Fläche des Polygons berechnet. Die Vitalität wird über die Anzahl der Sprosse mit Sporophyllen beurteilt.

Im Bestand, je nach Größe in einer repräsentativen Teilfläche, werden weitere Standortparameter erhoben und auch eine pflanzensoziologische Aufnahme angefertigt, um die Habitatqualität und mögliche Beeinträchtigungen beurteilen zu können. So wird die

Bodenfeuchte anhand der Zeigerwerte ermittelt und die Bodenart über eine Fingerprobe angesprochen. Weiterhin wird der pH-Wert bestimmt und der Anteil an Offenboden und der Beschattungsgrad für jede besiedelte Fläche geschätzt.

Bei der Beurteilung von Beeinträchtigungen wird prinzipiell zwischen Nutzungen und Sukzession/Eutrophierung unterschieden. Beide Parameter werden anhand des Flächenanteils bewertet (Schätzung in 10%-Schritten), in dem Schädigungen an den Pflanzen erkennbar sind oder der von Brache-, Eutrophierungszeigern besiedelt wird.

#### 4. Allgemeine Verbreitung

Oellgaards Flachbärlapp ist in weltweitem Maßstab eine außerordentliche Rarität. Kaum zwei Duzend Populationen sind weltweit – vornehmlich in Europa - bekannt, von denen knapp die Hälfte in den deutschen Mittelgebirgen liegt.

#### 5. Bestandssituation in Hessen

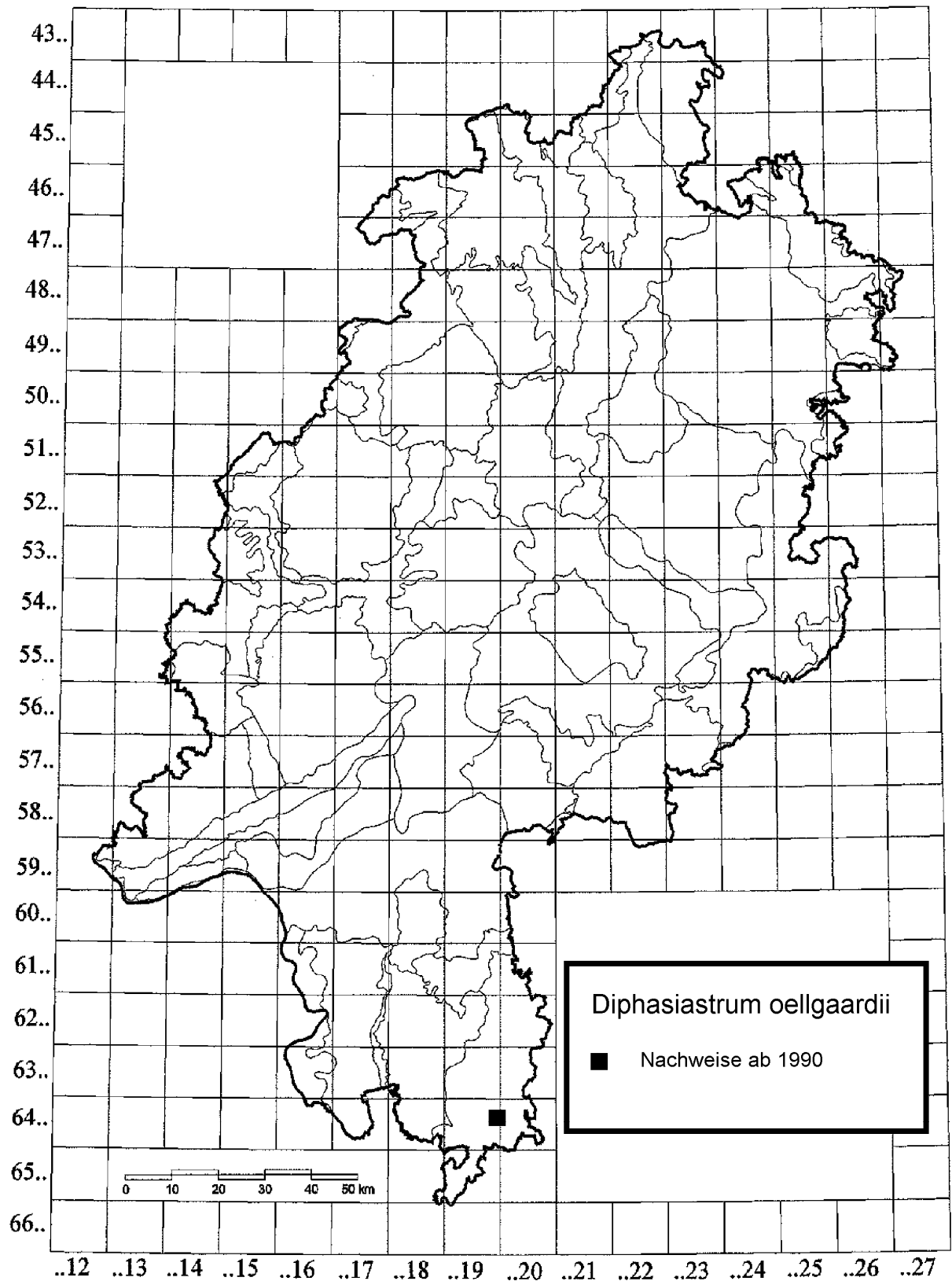
Das einzige bekannte Vorkommen von Oellgaards Flachbärlapp liegt auf einer Skipiste in einer Zwergstrauchheide im Odenwald. Bemerkenswert ist die unmittelbare Vergesellschaftung mit zwei weiteren Flachbärlapp-Arten, nämlich dem Zypressen- und dem Gewöhnlichen Flachbärlapp. Ein historisches historische Vorkommen ist zudem aus dem Kellerwald bekannt geworden.

Der aktuelle Wuchsort besitzt mit knapp zwei Quadratmetern zwar eine geringe Ausdehnung. Mit einer vergleichsweise hohen Zahl von Sprossbüscheln kann die hessische Kolonie jedoch als vital gelten. Zudem ist die Mehrzahl der deutschen Populationen allerdings deutlich kleiner ist, so dass sich für den Erhalt des hessischen Vorkommens auch in weltweitem Maßstab eine sehr große Verantwortlichkeit ergibt.

Aufgrund der Unauffälligkeit der Art und dem Vorhandensein weiterer augenscheinlich geeigneter Habitats, wie z.B. bestimmte Typen von Forstwegböschungen, ist ein Auffinden neuer Wuchsorte nicht ausgeschlossen.

**Tabelle 1:** Anzahl aktueller Vorkommen von *Diphasiastrum oellgaardii* in den naturräumlichen Haupteinheiten Hessens.

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



**Karte 1:** Übersichtskarte zur Verbreitung von *Diphasiastrum oellgaardii* in Hessen. Datengrundlagen: Geländeerfassung 2007, Literaturrecherche (Schwerpunkt ab 1980), Fachkollegenbefragung und Datenbankauszüge.

## **6. Gefährdungsfaktoren und -ursachen**

Die Hauptursache für den starken Rückgang der standörtlich spezialisierten Gruppe der Flachbärlappe liegt in der Aufgabe traditioneller Bewirtschaftungsformen von Heiden und Wäldern. Die Vorkommen in Heiden und Borstgras-Rasen sind vielerorts durch Aufgabe oder Intensivierung der Nutzung erloschen. In den Kiefernwäldern und -forsten ist die Hauptrückgangsursache die Intensivierung der forstwirtschaftlichen Nutzung, verbunden mit dem Wegfall traditioneller bäuerlicher Nutzungsformen wie der Streu- und Plaggenutzung. In Deutschland gehören die Bärlappe deshalb sämtlich zu den Rote-Liste Arten und sind nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt.

Oellgaards Flachbärlapp wurde in der Roten Liste Deutschlands nicht berücksichtigt. In der Roten Liste Hessens wird die Art aktuell (Stand 2008) als vom Aussterben bedroht (Kategorie 1) eingestuft. In den vier Regionen der Roten Liste Hessens stellt sich die Gefährdung folgendermaßen dar. In der Region Nordwest wird die Art als verschollen oder ausgestorben verzeichnet (Kategorie 0). In der Region Südost gilt die Art als vom Aussterben bedroht. In den Regionen Nordost und Südwest sind bisher keine Vorkommen bekannt geworden.

Gefährdungen ergeben sich im Wesentlichen aus den schon genannten Fakten zur Biologie, insbesondere aus der sehr geringen Konkurrenzstärke dieser Art. Selbst bei der am Wuchsort praktizierten alljährlich Mulchmahd ist eine Sukzession nicht vollständig aufzuhalten.

Eine schwerwiegendere potenzielle Gefährdung geht jedoch von der geringen Ausdehnung des Bestandes selbst aus. Schon kleinflächige, aber eben zufällig an ungünstiger Stelle erfolgende Störungen, könnten zur Vernichtung der Kolonie führen.

## **7. Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen**

Da nur eine Kolonie bekannt ist, muss vorrangig deren Sicherstellung Grundsatz der Erhaltungsmaßnahmen sein. Fast ebenso wichtig ist jedoch zum Abfangen stochastischer Gefährdungsmomente die Entwicklung potenzieller Wuchsorte in der nächsten Umgebung.

Grundsätzlich ist der Beibehalt einer jährlichen Pflege notwendig. Eine jährliche Mahd der Fläche erfolgt im Oktober oder November und ist für den Erhalt des Skibetriebes eine wichtige Voraussetzung, so dass sich in diesem Punkt keine Nutzungskonflikte ergeben. Das offensichtlichste Problem am aktuellen Wuchsort ist die starke Verkusselung mit Birke. Weniger offensichtlich ist eine zunehmende Vergrasung der Fläche, die ebenfalls zur Verdrängung von Bärlapp-Kolonien geführt hat und führen wird.

Ursache dürfte eine schleichende Nährstoffanreicherung sein. Um einen nachhaltigen Nährstoffentzug zu erreichen, sollten besonders betroffene Teilflächen auch während der Vegetationszeit gemäht werden, wobei das Mähgut zu entfernen ist. Auf der von Bärlappen besiedelten Fläche und in einem Radius von 2-5 Metern um diese Flächen herum sollten zudem alle aufkommenden Gehölze in regelmäßigen Abständen von 3-5 Jahren oder nach Bedarf per Hand entfernt werden. Zur Förderung der Etablierung neuer Kolonien sowie zur Verhinderung einer schädlichen Streu- und Nährstoffanreicherung wird für Bärlappe auch die Schaffung kleinflächiger Rohbodenflächen empfohlen.

Die zukünftige Entwicklung der Fläche und der Bärlappkolonien ist in jedem Fall kontinuierlich zu überprüfen und die empfohlenen Maßnahmen ggf. zu modifizieren. Insgesamt sollte die Durchführung von Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in Absprache mit Fachleuten erfolgen, um Verluste oder Schädigungen dieser höchst bedeutenden Flachbärlapp-Bestände zu vermeiden.

## 8. Literatur

Bennert, H.W. (1999): Die seltenen und gefährdeten Farnpflanzen Deutschlands - Biologie, Verbreitung, Schutz. - Bundesamt für Naturschutz. Bonn: 380 S.

European Commission (1992): Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora [FFH-Richtlinie]. - Official Journal of the European Communities, L 206: 7-50.

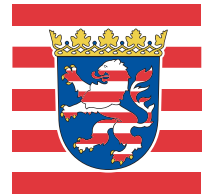
Horn, K., Strobel, C. & H.W. Bennert (2001): Die Bestandssituation gefährdeter Farnpflanzen in Bayern – ein erster Bericht über Planung und Durchführung von Schutz- und Pflegemaßnahmen. - Schriftenr. Bayerische Landesanstalt f. Umweltschutz 156: 139-174.

Huck, S., Michl, T. & F. Hacker (2005): Kap. 4: Bärlappe (Lycopodiophyta). - In: Doerpinghaus, A., Eichen, C., Gunnemann, H., Leopold, P., Neukirchen, M., Petermann, J. & E. Schröder (Bearbeiter) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 113-123.

Huck, S., Michl, T. & F. Hacker (2006): Kap. 6.1: Bärlappe (Lycopodiophyta). - In: Schnitter, P., Eichen, C., Ellwanger, G., Neukirchen, M. & E. Schröder (Bearbeiter) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2 (2006): 44-61.

Ludwig W. (1962): Neues Fundorts-Verzeichnis zur Flora von Hessen (= Supplement zu H. Klein +: Flora von Hessen und Mainfranken). Teil 1 (Vorbemerkungen; Pteridophyta). - Jahrb. Nassau. Ver. Naturk. 96: 6-45.

Philippi, G. (1993): Lycopodiaceae. - In: Sebald, O., Seybold, S. & G. Philippi: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. - Bd. 1: 52-69.



## HESSEN-FORST

### Fachbereich Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA)

Europastr. 10 – 12, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 4991–264

E-Mail: [naturschutzdaten@forst.hessen.de](mailto:naturschutzdaten@forst.hessen.de)

#### Ansprechpartner Team Arten:

Christian Geske 0641 / 4991–263  
*Teamleiter, Käfer, Libellen, Fische, Amphibien*

Susanne Jokisch 0641 / 4991–315  
*Säugetiere (inkl. Fledermäuse), Schmetterlinge, Mollusken*

Bernd Rüblinger 0641 / 4991–258  
*Landesweite natis-Datenbank, Reptilien*

Brigitte Emmi Frahm-Jaudes 0641 / 4991–267  
*Gefäßpflanzen, Moose, Flechten*

Michael Jünemann 0641 / 4991–259  
*Hirschkäfermeldenetz, Beraterverträge, Reptilien*

Betina Misch 0641 / 4991–211  
*Landesweite natis-Datenbank*