

HESSEN-FORST

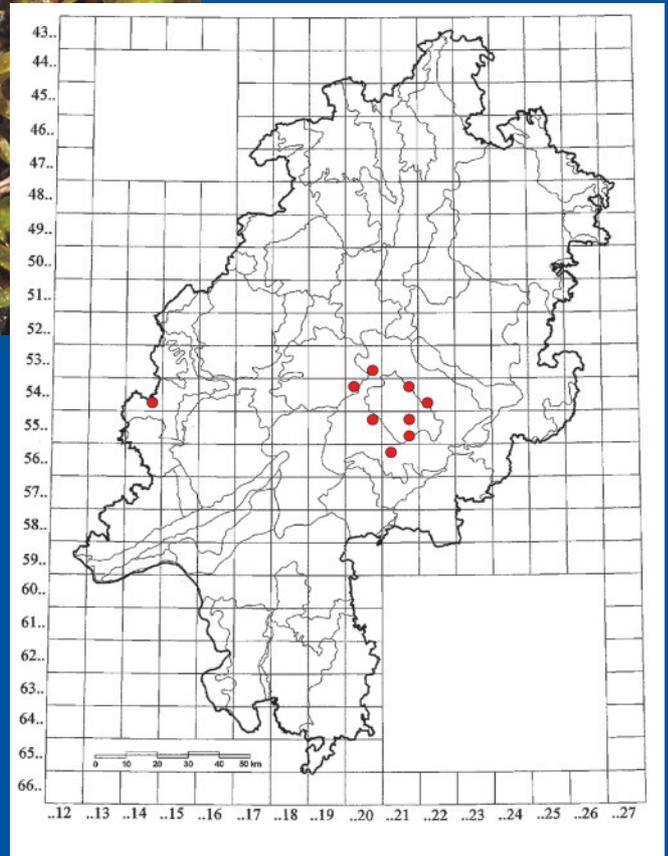
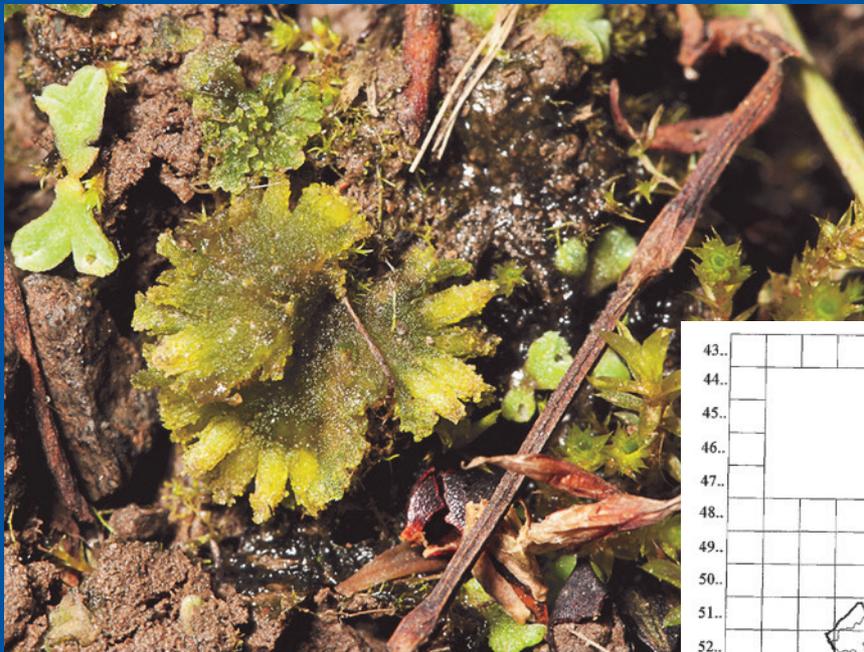
HESSEN



Artensteckbrief

Kugel-Hornmoos
(*Notothylas orbicularis*)

2010



Stand: Juni 2011

FENA

Servicezentrum für Forsteinrichtung und Naturschutz

Artensteckbrief *Notothylas orbicularis* (Schwein.) Sull.
Kugel-Hornmoos

Erstellt von U. Drehwald (2011)



Abb. 1. *Notothylas orbicularis* mit *Riccia*-Arten (Sternlebermoose) und *Anthoceros agrestis* (Acker-Hornmoos)



Abb. 2. *Notothylas orbicularis* und andere Ackermoose entwickeln sich im Herbst auf ungepflügten Getreideäckern (links). Auf gepflügten Äckern (rechts) wachsen keine Ackermoose mehr. (Alle Fotos: U. Drehwald)

1. Allgemeines

Das Kugel-Hornmoos (*Notothylas orbicularis*) ist eine in Mitteleuropa sehr seltene Art, die im Spätsommer und Herbst auf feuchten Stoppeläckern wächst. In Hessen ist das Kugel-Hornmoos aktuell von 42 Ackerflächen in den mittleren und höheren Lagen des Vogelsbergs bekannt. Ein weiteres Vorkommen wurde 2010 auf einem Acker im hessischen Teil des Westerwaldes gefunden. Das Kugel-Hornmoos wurde in den Anhang II der FFH-Richtlinie der Europäischen Union aufgenommen und ist somit eine Art von gemeinschaftlichem Interesse, deren Habitate zu erhalten sind, für die eine Verpflichtung zum Monitoring besteht.

Die Art gilt in Deutschland als „stark gefährdet“ (Ludwig & al. 1996), auch in Hessen ist die Art als „stark gefährdet“ einzustufen (Drehwald 2007). In Europa gilt die Art als „endangered“ (ECCB 1995).

2. Biologie und Ökologie

Notothylas orbicularis ist ein unscheinbares, thalloses Hornmoos, das im Spätsommer und Herbst auf feuchten Stoppeläckern kleine, rundliche Thalli mit 0,5-1 cm Durchmesser bildet.

Die Art siedelt stets zusammen mit weiteren Hornmoosen wie *Anthoceros agrestis* (Acker-Hornmoos), dem sehr seltenen *A. neesii* (Nees' Hornmoos) oder *Phaeoceros carolinianus* (Einhäusiges Brauhornmoos) sowie zahlreichen weiteren Laub- und Lebermoosen wie *Pottia truncata* (Abgestutztes Pottmoos), *Phascum cuspidatum* (Spitzblatt-Glanzmoos), *Ephemerum minutissimum* (Schleiersporiges Tagmoos), *Riccia glauca* (Blaugrünes Sternlebermoos) *Riccia sorocarpa* (Staubfrüchtiges Sternlebermoos) und *Fossombronia wondraczekii* (Kamm-Zipfelmoos). Von anderen Hornmoosen unterscheidet sich *Notothylas* durch die sehr kurzen, seitlich abstehenden Sporenkapseln.

Das Kugel-Hornmoos besiedelt feuchte Böden in niederschlagsreichen Lagen die in der Regel mehr als 1000 mm Niederschlag/Jahr aufweisen. Über die Bodenansprüche ist wenig bekannt, in Deutschland kommt die Art aktuell jedoch nur auf relativ basen- und nährstoffreichen Böden über Basalt vor. Wichtig für die Entwicklung der Art ist, dass die Äcker erst ab Mitte November gepflügt werden, da den Ackermoosen sonst keine Zeit für ihre Entwicklung und Sporenreife gegeben ist.

3. Erfassungsverfahren

Zur Erfassung von *Notothylas orbicularis* werden bei jedem Vorkommen folgende Merkmale notiert:

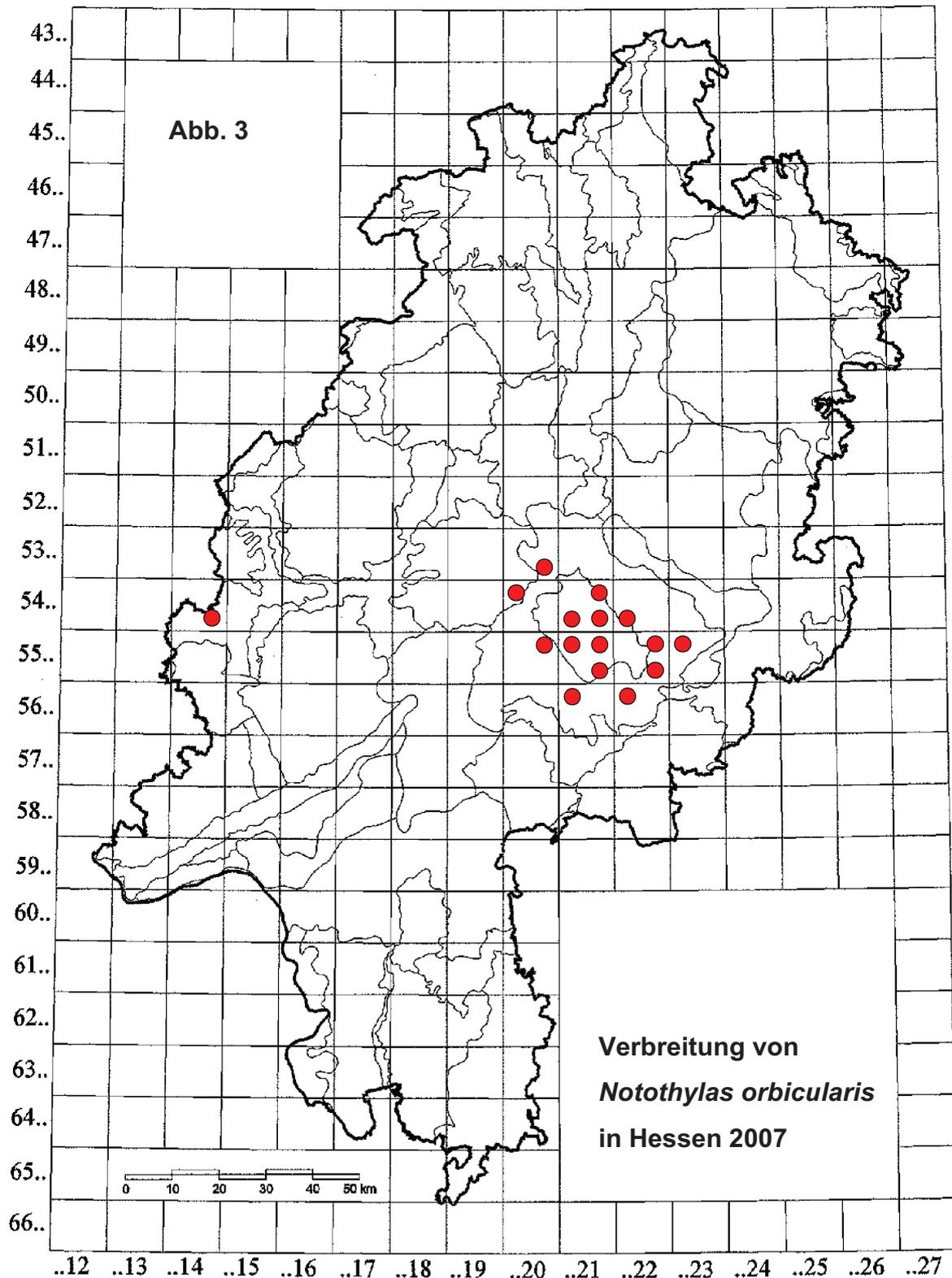
- Zahl der Exemplare pro Acker
- die Koordinaten
- die Nutzung der Ackerfläche
- Beeinträchtigungen
- Begleitarten und Entwicklung der Ackermoosflora

4. Allgemeine Verbreitung

Notothylas orbicularis ist außer in Mitteleuropa in Nord-, Mittel- und Südamerika sowie in Teilen von Asien bekannt. In Europa ist sie aktuell nur vom Vogelsberg, sowie in sehr kleinen Vorkommen im Westerwald (Rheinland-Pfalz und Hessen) und Österreich bekannt. Ältere Vorkommen sind in Europa aus Oberbayern, Sachsen sowie aus Italien, Polen, Tschechien (Müller 1954) und der Schweiz bekannt. Das Vorkommen im Vogelsberg ist somit die mit Abstand größte Population in Europa.

5. Bestandssituation in Hessen

Notothyas orbicularis ist in Hessen nur aus dem Vogelsberg aus Höhenlagen zwischen 200 und 530 m sowie von einem Acker im Westerwald bekannt. Die Art wurde erstmals 1980 von J. Futschig in der Umgebung von Gedern gefunden (Kellner 1987). Aktuell ist sie von 43 Ackerschlägen bekannt.



6. Gefährdungsfaktoren und –ursachen

Zu den wichtigsten Gefährdungsfaktoren für das Kugel-Hornmoos gehört die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Äcker, die den Moosen keine Zeit zu ihrer Entwicklung lässt, sowie die Umwandlung von Äckern in Grünland.

7. Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Notothylas orbicularis ist in Mitteleuropa ausschließlich von Ackerflächen und nicht von natürlichen Standorten bekannt. Die Art ist somit auf die Bewirtschaftung der von ihr besiedelten Flächen als Getreideäcker angewiesen. Wichtig für die Erhaltung ist jedoch, dass die Ackerflächen erst spät im Jahr gepflügt werden, um der Art genügend Zeit für die Sporenreife zu geben. Dies schließt eine Nutzung für Wintergetreide aus.

Zusammenfassend sind bei der Bewirtschaftung der Flächen folgende Einschränkungen zu beachten:

- Nutzung nur als Getreideacker, kein Mais oder Raps
- keine Umwandlung in Grünland
- pflügen oder besser grubbern frühestens nach dem 15. November, nicht tief pflügen
- das Stroh muss vom Acker abtransportiert werden
- kein Anbau einer Zwischenfrucht nach der Ernte
- keine Düngung mit Gülle oder Mist nach der Ernte
- keine Anwendung von Herbiziden im Sommer oder Herbst

Tab. 1. Vorkommen der Art in den naturräumlichen Haupteinheiten

Naturräumliche Haupteinheit	Anzahl bekannter Vorkommen
D39 Westerwald	1
D47 Ostthessisches Bergland, Vogelsberg und Rhön	42

8. Literatur

Drehwald, U. (2007) Vorarbeiten für eine Rote Liste der Moose für Hessen. 1. Arbeitsfassung. – Gutachen im Auftrag des Hessen-Forst FENA, Giessen.

Drehwald, U. (2007). Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet Nr. 5521-303 „Kugelhornmoosflächen im Vogelsberg“. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt.

ECCB - European Committee for Conservation of Bryophytes (1995): Red Data Book of European Bryophytes. - Trondheim (ECCB), 291 S.

Kellner, K. (1987). Neuere wichtige Moos-Funde von J. Futschig +.- Hessische Florist. Briefe 36(4): 50-55.

IUCN SSC bryophyte specialist group (2000). The 2000 IUCN World Red List of Bryophytes. - <http://www.artdata.slu.se/guest/SSCBryo/WorldBryo.htm>

Ludwig, G., Düll, R., Philippi, G., Ahrens, M., Caspari, S., Koperski, M., Lütt, S., Schulz, F. & G. Schwab (1996). Rote Liste der Moose (Anthoceroophyta et Bryophyta) Deutschlands. - Schr.-R. f. Vegetationskde. 28: 189-306.

Manzke, W. (2004). Zur Verbreitung und Bestandssituation von *Notothylas orbicularis*, *Anthoceros neesii*, *Anthoceros agrestis*, *Phaeoceros carolinianus* und *Riccia ciliata* auf Stoppelfeldern im Vogelsberg (Hessen).- Hess. Flor. Briefe 53: 53-65.

- Manzke, W. & M. Wentzel (2003). Zur Verbreitung, Ökologie und Gefährdung des Kugel-Hornmooses *Notothylas orbicularis* im Südlichen Unteren Vogelsberges (Hessen).- Hess. Flor. Briefe 52: 21-39.
- Müller, K. 1954. Die Lebermoose Europas. In: Rabenhorst's Kryptogamenflora VI, Bd., 3. Aufl., Leipzig.



HESSEN-FORST

Servicezentrum Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA)

Europastr. 10 – 12, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 4991-264

Fax: 0641 / 4991-260

E-Mail: 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

Brigitte Emmi Frahm-Jaudes 0641 / 4991-267

Gefäßpflanzen, Moose, Flechten

Michael Jünemann 0641 / 4991-259

Hirschkäfermeldenetz, Beraterverträge, Reptilien

Betina Misch 0641 / 4991-122

Landesweite natis-Datenbank