

# Artensteckbrief *Sphagnum flexuosum* Dozy & Molk. Verbogenes Torfmoos

Erstellt von U. Drehwald, D. Teuber & T. Wolf (2010)



Abb. 1. *Sphagnum flexuosum* im Moor bei Wehrda (Foto: U. Drehwald)

## 1. Allgemeines

Das Verbogene Torfmoos ist eine recht seltene Torfmoosart, die vor allem in nassen Nieder- und Übergangsmooren siedelt. Die Art tritt in Hessen vor allem in den Mittelgebirgen zerstreut auf, wurde jedoch sicher gelegentlich übersehen, da sie dem häufigen *Sphagnum fallax* sehr ähnelt und oft nur durch mikroskopische Merkmale sicher zu unterscheiden ist. In der älteren Literatur wird die Art noch nicht aufgeführt.

Von den weltweit 280 Torfmoosarten kommen in Deutschland 35 und in Hessen 32 Arten vor. Alle europäischen Vertreter der Gattung *Sphagnum* stehen im Anhang V der FFH-Richtlinie der Europäischen Union. Dort sind Arten von besonderem Interesse aufgeführt, über deren Erhaltungszustand nach Art. 17 der FFH-Richtlinie eine Berichtspflicht besteht.

Die Art wird in Deutschland der „Vorwarnstufe“ zugeordnet (Ludwig & al. 1996), in Hessen ist sie als „gefährdet“ einzustufen.

## 2. Biologie und Ökologie

*Sphagnum flexuosum* gehört zur Sektion *Cuspidata* der Gattung. Die Arten dieser Sektion sind mit wenigen Ausnahmen mittelgroß bis groß, viele Arten können im Wasser flutende Formen ausbilden. Die Pflanzen sind meist grün bis gelbgrün oder bräunlich gefärbt, seltener auch teilweise leicht rötlich, jedoch niemals intensiv rot. Die Chlorocyten der Astblättchen sind im Querschnitt meist dreieckig und liegen auf der Blattaußenseite frei.

*Sphagnum flexuosum* bildet mittelgroße bis kräftige, grün oder gelbgrün gefärbte Pflanzen. Die Stammblätter sind dreieckig-zungenförmig mit stumpfer, abgerundeter Spitze. Die Astblätter sind in trockenem Zustand stark wellig.

Die Art besiedelt nasse und saure, nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche, zuweilen auch basenreiche Zwischen- sowie Niedermoore und bildet oft Schwingrasen. Sie kommt nur selten an schattigen Stellen vor.

*Sphagnum flexuosum* ähnelt im Aussehen und im ökologischen Verhalten stark *S. angustifolium* und dem häufigen *S. fallax* und lässt sich nicht immer sicher von diesen unterscheiden. Ein Diskussion weiterer mikroskopischer Unterscheidungsmerkmale findet sich u.a. bei Hill (2004), Hölzer (2005) und Weddeling & al. (2005).

## 3. Erfassungsverfahren

Für die quantitative Erfassung von *Sphagnum flexuosum* wurden folgende Parameter erhoben:

- Biotoptyp
- Nutzung
- Größe des Bezugs- und Betrachtungsraumes
- Genaue Lage der betrachteten Fläche
- Höhenlage
- Naturraum
- Gegenwart charakteristischer Begleitarten
- Gegenwart von Störzeigern
- Geologie
- Gesamtdeckung aller *Sphagnum*-Arten im Bezugs- und Betrachtungsraum
- Vorkommen weiterer bodenbewohnender Moosarten

Für die Bewertung der Bestandssituation wurden weiterhin Parameter zur Populationsgröße und Populationsstruktur, zur Habitatqualität sowie zu Gefährdungen und Beeinträchtigungen erhoben.

## 4. Allgemeine Verbreitung

Wie viele Torfmoos-Arten ist das Verbogene Torfmoos in der Nördlichen Hemisphäre circum-boreal verbreitet. In Europa ist die Art vorwiegend in der gemäßigten und der borealen Zone verbreitet. Einzelne Vorkommen der Art finden sich in Südeuropa in höheren Lagen. *Sphagnum flexuosum* kommt in Deutschland in allen Bundesländern vor und tritt vor allem in den Mittelgebirgen mit Silikatgesteinen häufiger auf.

## 5. Bestandssituation in Hessen

*Sphagnum flexuosum* gehört in Hessen zu den seltenen Torfmoosarten, die meist in kleinen Beständen vorkommt. Zudem liegen nur wenige Literaturangaben vor, da die Art früher nicht von *S. fallax* unterschieden wurde. Aktuelle Nachweise liegen vor allem aus höheren und niederschlagsreicheren Lagen wie dem Reinhardswald, Burgwald, Kellerwald, der Rhön, dem Taunus, Spessart und dem Odenwald vor. Die Art ist jedoch in allen Gebieten selten.

## 6. Gefährdungsfaktoren und –ursachen

Die wichtigste Gefährdungsursache für alle Torfmoose ist die Trockenlegung und Zerstörung von Mooren und anderen Feuchtbiotopen. Ein weiterer Gefährdungsfaktor ist der Eintrag von Basen und Nährstoffen durch Luft und Wasser in die besiedelten Biotope sowie das Brachfallen ehemals extensiv genutzter Niedermoore.

## 7. Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Ausgewählte Vorkommen der Art aus verschiedenen Gebieten sollten überwacht werden. Hierzu sollten vor allem Flächen herangezogen werden, in denen weitere Torfmoose vorkommen.

Zur Erhaltung der Bestände dürfen die Flächen nicht entwässert und trockengelegt werden. Basen und Nährstoffeintrag sind soweit möglich zu unterbinden. In der Umgebung der Vorkommen dürfen daher keine Kalkungen und Düngungen vorgenommen werden

Sollten die besiedelten Flächen bereits teilentwässert sein, sind diese Maßnahmen wieder rückgängig zu machen und falls möglich sollte auch eine Wiedervernässung in Betracht gezogen werden.

*Sphagnum flexuosum* ist bereits in mehreren Naturschutzgebieten und FFH-Gebieten vertreten.

**Tab. 1. Vorkommen der Art in den naturräumlichen Haupteinheiten**

Anzahl bekannter Vorkommen seit 1990	Anzahl bekannter Vorkommen seit 1990
D18 Thüringer Becken und Randplatten	0
D36 Weser- und Weser-Leine-Bergland	4
D38 Bergisches Land, Sauerland	0
D39 Westerwald	0
D40 Lahntal und Limburger Becken	0
D41 Taunus	2
D44 Mittelrheingebiet	0
D46 Westhessisches Bergland	13
D47 Osthessisches Bergland, Vogelsberg u. Rhön	8
D53 Oberrheinisches Tiefland	0
D55 Odenwald, Spessart u. Südrhön	25

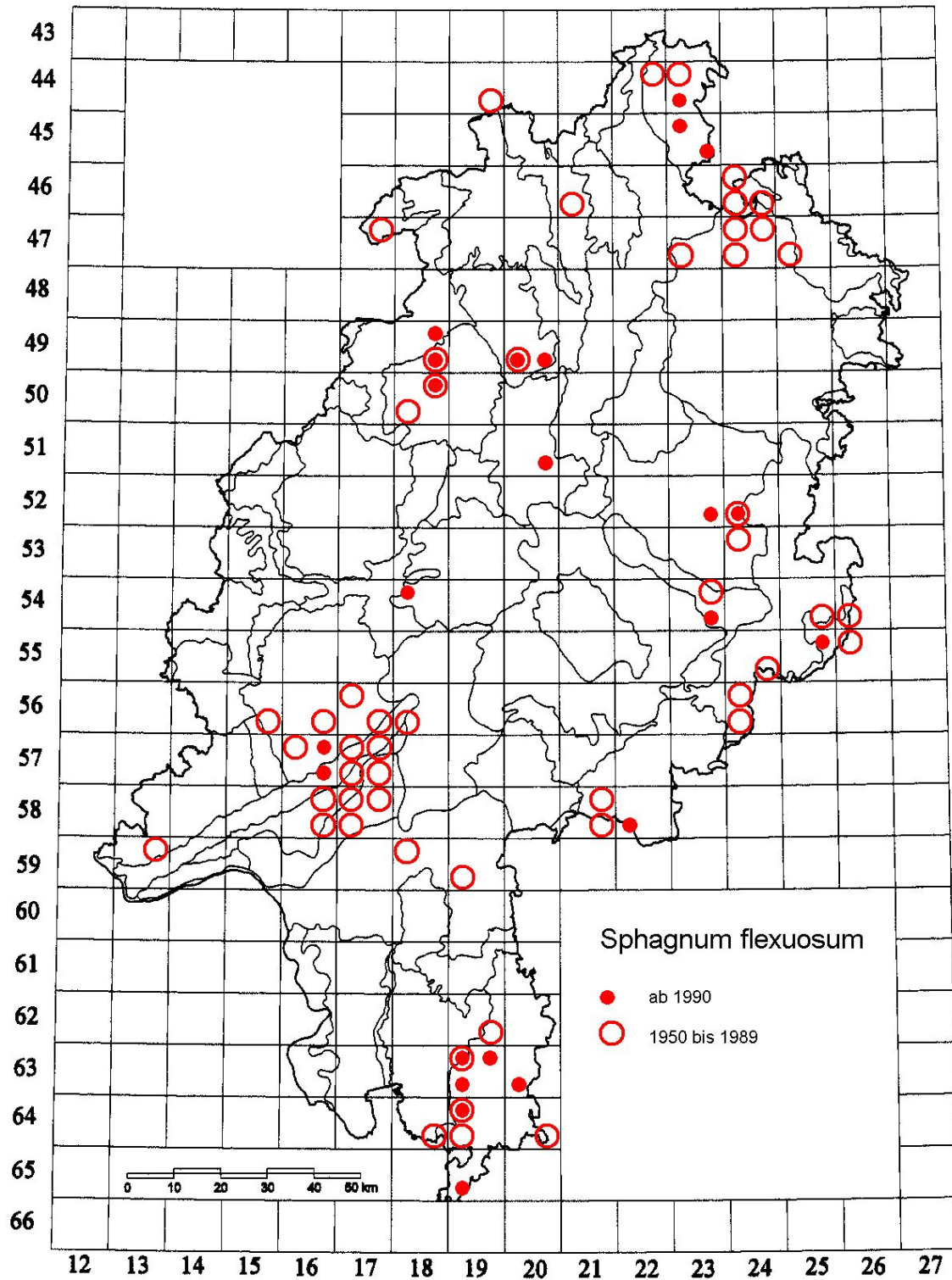


Abb. 2. Verbreitung von *Sphagnum flexuosum* in Hessen

## 8. Literatur

- Düll, R. & Meinunger, L. (1989). Deutschlands Moose. Die Verbreitung der deutschen Moose in der BR Deutschland und in der DDR, ihre Höhenverbreitung, ihre Arealtypen sowie Angaben zum Rückgang der Arten. I. Teil: Anthocerotae, Marchantiatae, Bryidae: Tetraphidales - Pottiales. 368 S.
- Grimme, A. (1936). Die Torf- und Laubmoose des Hessischen Berglandes. - Feddes Repertorium, Beiheft 92: 1-135.
- Hill, M.O. (2004). Sphagnopsida. In: Smith, A.J.E. The moss flora of Britain and Ireland. 2nd ed. Cambridge.
- Hölzer, A. (2005). Sphagnaceae. In: Nebel, M. & Philippi, G. (2005). Die Moose Baden-Württembergs. Band 3: Spezieller Teil (Bryophyta: Sphagnopsida, Marchantiophyta, Anthocerotophyta). S. 9-92, Stuttgart.
- Ludwig, G., Düll, R., Philippi, G., Ahrens, M., Caspari, S., Koperski, M., Lütt, S., Schulz, F. & Schwab, G. (1996). Rote Liste der Moose (*Anthocerophyta* et *Bryophyta*) Deutschlands. - Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 307-368, Bonn-Bad Godesberg.
- Meinunger, L. & W. Schröder. (2007). Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands. Regensburg.
- Weddeling, K., Tautz, P. & Ludwig, G. (2005). Moose (Bryophyta). – In: Doerpinghaus, A., Eichen, C., Gunnemann, H., Leopold, P., Neukirchen, M., Petermann, J. & Schröder, E. (Bearb.): Methoden zur Erfassung der Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz und biologische Vielfalt 20: 28-112.



## 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*