©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

Karl Offner

Dicranum viride, das Grüne Gabelzahnmoos – unter besonderem Schutz im „Westerholz"

Zusammenfassung

Es wird über die Verbreitung von *Dicranum viride* (Sull. & Lesq.) Lindb. (Bryophytina) im Raum Augsburg und seinen Schutzstatus informiert, sowie von neuen Fundorten der Art und lokal beobachteten Bestimmungsmerkmalen, Standortbedingungen und Begleitmoosen berichtet. Die Befunde erlauben die Effizienz der Schutzmaßnahmen zu kontrollieren.

Summary

The distribution of *Dicranum viride* (Sull. & Lesq.) Lindb. (Bryophytina) in the region of the city of Augsburg is documented, as well as the conservation status. New records of the species improve the knowledge of the locations, of accompanying mosses and the efficacy of conservation measures.

1. Verbreitung und Schutz

Wenn man die Vorkommen von *Dicranum viride* (Sull. & Lesq.) Lindb. in der Umgebung Augsburgs aus dem Atlas der Moose Deutschlands (Meinunger & Schröder 2007) in die Verbreitungskarte „Raum Augsburg" (Offner 2001) überträgt, so wird ersichtlich (Abb. 1), dass hier das Grüne Gabelzahnmoos (deutsche Namen nach Nebel & Philippi 2000, 2001, 2005) bei Erhebungen nach 1980 nur in neun von 64 Rasterfeldern nachgewiesen wurde. Aus der Zeit vor 1980 stammen fünf Angaben

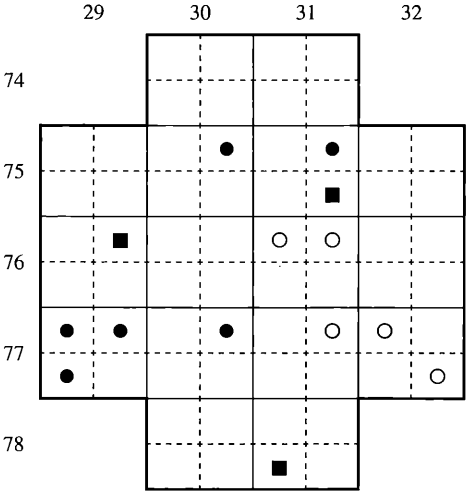


Abb. 1: Verbreitung des Grünen Gabelzahnmooses im Raum Augsburg (nach Meinunger & Schröder 2007).

○ Geländenotiz oder Literaturangabe vor 1980,
● Geländenotiz oder Literaturangabe nach 1980,
■ Herbarbeleg nach 1980.

Anschrift des Verfassers:
Karl Offner, Friedhofstraße 1, 86420 Diedorf

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

(HOLLER 1873, KLUCZNIOK 1978), die danach nicht mehr bestätigt werden konnten. Die Vorkommen sind also im „Raum Augsburg" – wie auch andernorts in Deutschland – geschwunden und heute seltener als in früheren Zeiten (HOLLER 1873: 117, MOLENDO 1875: 40). *Dicranum viride* steht deshalb in der Roten Liste der gefährdeten Moose Bayerns (RLB; MEINUNGER & NUSS 1996) und in der Roten Liste der gefährdeten Pflanzen Deutschlands (RLD; BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1996) in der Kategorie 3 = gefährdet. Im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 „zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen" (Fauna-Flora-Habitate-Richtlinie) wird *Dicranum viride* (Sull. & Lesq.) Lindb. als eines der Moose „von gemeinschaftlichem Interesse" genannt (FFH-Art), „für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen" (FFH-Gebiete).

In Bayern wurde *Dicranum viride* nur sehr selten in den östlichen Bezirken Oberfranken, Oberpfalz und Niederbayern nachgewiesen. Dagegen blieben in den fränkischen Mittelgebirgen, im Spessart, in der Rhön, in den Hassbergen, im Steigerwald, sowie am Alpenrand in alten Laubwäldern noch geringe Vorkommen der FFH-Art erhalten (MEINUNGER & SCHRÖDER 2007: 50). Im Winter 2011/2012 gelangen nun neue Nachweise im „Westerholz" auf der Schwäbisch-Bayerischen Hochebene im Naturraum „Fürstenfeldbrucker Hügelland" Durch Verordnung des Landratsamtes Landsberg am Lech ist das „Westerholz" bereits seit 1972 Landschaftsschutzgebiet.

2. Neue Fundorte im „Westerholz"

Das geschützte Waldstück umfasst eine Fläche von 600 ha im Gebiet der Gemeinde Scheuring, etwa 3 km südlich des Ortes, auf 580 m Höhe ü. M. Man findet es auf der Topographischen Karte 1:25000 „7831 Egling a. d. Paar" im Quadrant 7831/3. Im Rahmen der Mooskartierungen im „Raum Augsburg" (OFFNER 2000, 2001) wurde das entsprechende Rasterfeld miterfasst, obwohl es größtenteils dem Landkreis Landsberg angehört, da die Kreisgrenze von Augsburg hindurch führt. Dabei traf der Verfasser *Dicranum viride* im Rasterfeld 7831/3 nicht an. Dr. Ludwig Meinunger gab im Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands (MEINUNGER & SCHRÖDER 2007) einen eigenen Herbarbeleg für dieses Feld an (Abb. 1); den genauen Fundort teilte er jedoch nicht mit.

Datum	LSG Westerholz Abteilung	TK/64	GK-Koordinaten RW	HW	Trägerbäume
04.10.2011	XXI/5 Sieben Lerchen	7831/323	4416 490	5333 480	Buchen
04.10.2011	XXI/3 Schönbogen	7831/323	4417 100	5333 780	Buchen
16.01.2012	XXI/8 Saubogen	7831/323	4416 550	5332 810	Eichen
20.02.2012	XXI/2 Reiherschlag	7831/321	4417 450	5334 800	Eichen, Linden
15.03.2012	XXI/1 Reiherschlag	7831/321	4417 050	5334 700	Linden, Eichen
30.04.2012	XXI/7 Fuchsschlag	7831/323	4416 930	5332 590	Hainbuche, Ahorn

Tab. 1: Neue Fundorte. Die Tabelle zeigt die Funddaten für *Dicranum viride*, die im Winter 2011/2012 im Landschaftsschutzgebiet „Westerholz" erhoben wurden.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

Im Rahmen einer Exkursion am 4. Oktober 2011, die Friedrich Frank, Leiter der Arbeitsgemeinschaft Botanik im Naturwissenschaftlichen Verein für Schwaben führte, beobachtete der Verfasser *Dicranum viride* an alten Buchen in zwei Waldabteilungen des Landschaftsschutzgebietes „Westerholz" (Tab. 1). In einer dritten Abteilung wurde die Art im Januar 2012 auf der Rinde alter Eichen nachgewiesen (Tab. 1). Nach Kontaktaufnahme mit der Naturschutzbehörde beim Landratsamt Landsberg am Lech wurden die Abteilungen XXI/1 und XXI/2 „Reiherschlag" stichprobenartig nach *Dicranum viride* durchsucht. Dabei wurde im Westteil XXI/1 an sieben, im Ostteil XXI/2 an zwölf Laubbäumen (Eiche, Linde) die FFH-Art *Dicranum viride* gefunden (Tab.1). Ende April wurden im Laubholz-Altbestand der Abteilung XXI/7 „Fuchsschlag" gezielt andere Laubbäume neben den bereits genannten abgesucht. Dabei wurde *Dicranum viride* auch an einer Hainbuche und an Bergahorn gefunden.



Abb. 2: Bestimmungsmerkmale. *Dicranum viride* bildet auf der Rinde von Eichen auffällig grüne, niedrige Rasen. Die Blätter haben langgezogene Spitzen, die leicht abbrechen. (Foto: 15.03.2012, Karl Offner).

3. Bestimmungsmerkmale

Die Bestimmungsmerkmale des Grünen Gabelzahnmooses, insbesondere die mikroskopischen, wurden in jüngster Zeit mehrfach sehr treffend dargestellt (Sauer & Preussing 2003, Brackel & Howein 2004). Deshalb werden hier nur die im „Raum Augsburg" beobachteten Merkmale beschrieben, die für die Bestimmung im Gelände Bedeutung haben.

Das frisch- bis dunkelgrüne *Dicranum viride* (Sull. & Lesq.) Lindb. bildet auf der Rinde von alten Laubbäumen (Buche, Eiche, Linde) niedrige Rasen oder kleine Polster

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

aus unverzweigten Stämmchen, die eine Länge von 2 cm erreichen (Abb. 2). Die lanzettlichen Blätter haben langgezogene Spitzen. Sie brechen leicht ab und fehlen deshalb oft. Feucht stehen die Blätter aufrecht ab, trocken sind sie verbogen bis schwach gekräuselt. Am Grunde sind die dicht stehenden Pflanzen gebräunt und von schwachem, rostbraunem Rhizoidenfilz durchsetzt. Sporenkapseln wurden im „Raum Augsburg" nicht beobachtet.

4. Standortbedingungen

MEINUNGER & SCHRÖDER (2007: 48) stellten fest, *Dicranum viride* sei „vor allem in nicht zu trockenen Kalkgebieten anzutreffen" Diese Standortbedingungen sind in unserem Gebiet auf den Schotterplatten der Schwäbisch-Bayerischen Hochebene mit mittleren Jahresniederschlägen von 950 mm/a gegeben. Hier wächst *Dicranum viride* epiphytisch in lichten Laubwäldern auf der Rinde von alten Buchen, Hainbuchen, Eichen, Linden und von Bergahorn (Abb. 3) mit meist über 35 cm Durchmesser in Brusthöhe. Nähert man sich den potentiellen Trägerbäumen aus westlicher Richtung, so erkennt der Geübte die Pölsterchen zwischen und neben anderen Moosen oft schon an ihrer besonderen Grünfärbung. Nahe dem Baumfuß wurde *Dicranum viride* an Eichen beobachtet, die auch in größerer Höhe Polster der FFH-Art trugen. Leicht schräg stehende Stämme oder Buchen mit rissiger Rinde sollten immer abgesucht werden. Expo-



Abb. 3: Standortbedingungen. In mehreren Abteilungen des Westerholzes tragen alte Eichen, Rotbuchen und Linden auf der Wetterseite zwischen anderen Moosen das Grüne Gabelzahnmoos. (Foto: 20.02.2012 Karl Offner)

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

sitionen zwischen Südwest und Nordwest werden bevorzugt. Bei gründlicher Nachsuche entdeckt man noch wenige zusammenstehende Pflänzchen des *Dicranum viride* in Decken von *Hypnum cupressiforme* Hedw. und seltener auch von *Pylaisia polyantha* (Hedw.) Schimp. Wenn Ästchen dieser Schlafmoosarten in schwache Rasen des Grünen Gabelzahnmooses vordringen, so es ist nur bei großer Aufmerksamkeit zu sehen.

5. Vergesellschaftung

Im „Raum Augsburg" trifft man manchmal die Säure anzeigenden Gabelzahnmoose *Dicranum montanum* Hedw. und *Dicranum scoparium* Hedw. zusammen mit *Dicranum viride* an. Verwechslungen mit diesen (und in anderen Gebieten mit weiteren) Dicranaceae sind vorgekommen. Fast regelmäßig wächst das Grüne Gabelzahnmoos zusammen mit dem gemeinen *Hypnum cupressiforme* Hedw. am selben Trägerbaum. Dieses Schlafmoos sowie seine Verwandten *Pylaisia polyantha* (Hedw.) Schimp. (RLB 3) und *Platygyrium repens* (Brid.) Schimp. können als Konkurrenten unserer FFH-Art auftreten. In Einzelfällen findet man auch das Eichhornschwanz-Moos *Leucodon sciuroides* (Hedw.) Schwägr. (RLB 3) oder das Zwirnmoos *Pterigynandrum filiforme* Hedw. (RLB 3) zusammen mit *Dicranum viride* am selben Baum. Selten unmittelbar neben *Dicranum viride,* doch öfter an alten Buchen, die man als mögliche Trägerbäume untersucht, sieht man Goldhaarmoose, beispielsweise *Orthotrichum affine* Brid.



Abb. 4: Vergesellschaftung. Meistens wächst das Grüne Gabelzahnmoos zusammen mit Schlafmoosen am selben Trägerbaum. Auf der Rinde alter Eichen findet man auch das Berg-Gabelzahnmoos (rechts unten), das als Säurezeiger gilt. (Foto: 15.03.2012 Karl Offner)

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

(RLB 3), *O. lyellii* Hook. & Taylor (RLB 3), *O. patens* Bruch ex Brid. (RLB 3), *O. speciosum* Nees (RLB 3), *O. striatum* Hedw. (RLB 3), die Krausblattmoose *Ulota bruchii* Hornsch. ex Brid. (RLB 3) und *U. crispa* (Hedw.) Brid. (RLB 2) oder vereinzelt auch das Jochzahnmoos *Zygodon dentatus* (Limpr.) Kartt. (RLD 3). Und da die Lebermoose *Frullania dilatata* (L.) Dumort. (RLB 3), *Metzgeria furcata* (L.) Dumort. und *Radula complanata* (L.) Dumort. (RLB 3) vorwiegend Laubbaumrinde besiedeln, werden sie gelegentlich von unserer FFH-Art begleitet. Am selben Baum und an möglichen Trägerbäumen ist auch das Lebermoos *Porella platyphylla* (L.) Pfeiff. zu finden, das Kalkgebiete bevorzugt wie die Laubmoose *Anomodon viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor *Homalia trichomanoides* (Hedw.) Schimp. und *Isothecium alopecuroides* (Dubois) Isov., die ebenfalls im „Raum Augsburg" neben dem Grünen Gabelzahnmoos an alten Buchen und Eichen zu sehen sind. – Brackel & Howein (2004: 132) besprechen eigene Aufnahmen und andere Versuche der Zuordnung von *Dicranum viride* zu festen oder lokalen Assoziationen.

6. Schutzvorschlag

Die Funde in der Abteilung „Reiherschlag" haben naturschutzfachliche Bedeutung; denn hier besteht bereits ein 40 ha großes FFH-Gebiet „Westerholz" Nr. 7831-301, „mit einem der letzten Reste der zonalen natürlichen Waldbestockung im Naturraum mit abschnittsweise großem Altholzreichtum und Vorkommen von im Naturraum Donau-Iller-Lech-Platten seltenen Arten." (Verordnung des Landratsamtes Landsberg am Lech vom 10.07.2008). Schon 1978 wurde diese Waldabteilung als Naturwaldreservat o9-069 „Westerholz" unter Schutz gestellt. Durch die neuen Nachweise der FFH-Art *Dicranum viride* (Sull. & Lesq.) Lindb. wird nun die besondere Schutzwürdigkeit des „Westerholzes" überzeugend bestätigt.

Es wird darauf hingewiesen, dass die meisten der oben genannten Bryophyten, die im „Raum Augsburg" vom Grünen Gabelzahnmoos begleitet werden, in Bayern als gefährdet gelten. Da sie auf den Donau-Iller-Lech-Platten wie die FFH-Art *Dicranum viride* an alten Laubbäumen wachsen, drohen ihnen von der Forstwirtschaft die größten Gefahren, von Fällungen der verbliebenen Eichen und Buchen, von Durchforstung der Laubholzbestände und anschließender Verjüngung mit Nadelhölzern, von flächiger Abholzung und Wiederaufforstung der Fichtenbestände. Selten gewordene und gefährdete Moose finden unter dem Schirm der FFH-Art in einem FFH-Gebiet den erforderlichen Schutz. Unter diesem Aspekt erscheint die Erweiterung des FFH-Gebietes „Westerholz" in der Waldabteilung XXI/2 „Reiherschlag" – dem einzigen FFH-Gebiet in Oberbayern und Schwaben in dem die FFH-Art *Dicranum viride* nachgewiesen wurde – um die übrigen Abteilungen des Westerholzes als empfehlenswerte Schutzmaßnahme. Optimal wäre die Erhebung des bisherigen Landschaftsschutzgebietes „Westerholz" zum Naturschutzgebiet, in dem auf jegliche forstliche Nutzung verzichtet wird.

7. Effizienzkontrollen

Nach aktuellen Befunden des Autors bei der Überprüfung früher gemeldeter Vorkommen von *Dicranum viride* im „Raum Augsburg" (Offner 2001) gibt es in diesem Gebiet keinen anderen Laubholz-Altbestand, in dem unsere FFH-Art häufiger vor-

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

kommt als im Landschaftsschutzgebiet „Westerholz“ Nur hier darf auf kleinstem Raum eine ausreichende Anzahl von Trägerbäumen erwartet werden, die erlauben würde Entwicklungen der Bestände unserer FFH-Art mit signifikanten Daten zu belegen. Für den Vergleich der Vorkommen zu verschiedenen Zeitpunkten genügten schlichte Untersuchungsdesigns, erhoffte oder befürchtete Veränderungen innerhalb und außerhalb des FFH-Gebietes ließen sich mit minimalem Personal-, Zeit- und Kostenaufwand überprüfen. Es wäre ein Versäumnis, wenn die zuständigen Ämter und Behörden die Chance zur Bestätigung der Effizienz ihrer Schutzmaßnahmen nicht nutzten.

8. Dank

Den Herren Heinrich Heiß, Naturschutzbehörde im Landratsamt Landsberg am Lech, und Richard Engelschall, Bund Naturschutz Ortsgruppe Egling, danke ich für ihre Auskünfte über die Waldabteilungen im „Westerholz“, Herrn Friedrich Frank für das Korrekturlesen.

9. Literatur

BRACKEL, W. v. & HOWEIN, H. 2004. *Dicranum viride* in Ober- und Mittelfranken – Standortansprüche und Vergesellschaftung. – Ber. Bay. Bot. Ges. 73/74: 129–134.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) 1996. Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde Heft 28: 189–306. – Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 744 S.

HOLLER, A. 1873. Die Laub- und Torfmoose der Umgebung von Augsburg. – Ber. Naturh. Ver. Augsburg 22: 109–160.

KLUCZNIOK, B. 1978. Laub-, Torf- und Lebermoose aus Augsburg und Umgebung. – Ber. Naturw. Ver. Schwaben, Sonderband: 293–316.

MEINUNGER, L. & NUSS, I. 1996. Rote Liste gefährdeter Moose Bayerns. – In: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.) 1996. Schriftenreihe Heft 134, Beiträge zum Artenschutz 20: 1–51.

MEINUNGER, L. & SCHRÖDER, W. 2007. Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands. Bd. 2. – Regensb. Bot. Ges., Regensburg, 699 S.

MOLENDO, L. 1875. Aufzählung der Laubmoose Bayerns. Vorläufige Übersicht mit besonderer Rücksicht auf Niederbayern. – Ber. Naturhist. Ver. Passau 10: 1–278.

NEBEL, M. & PHILIPPI, G. (Hrsg.) 2000. Die Moose Baden-Württembergs. Bd. 1. – Ulmer, Stuttgart, 512 S.

NEBEL, M. & PHILIPPI, G. (Hrsg.) 2001. Die Moose Baden-Württembergs. Bd. 2. – Ulmer, Stuttgart, 529 S.

NEBEL, M. & PHILIPPI, G. (Hrsg.) 2005. Die Moose Baden-Württembergs. Bd. 3. – Ulmer, Stuttgart, 487 S.

OFFNER, K. 2000. Ein neues Artenverzeichnis der Moospflanzen im Raum Augsburg. – Ber. Naturw. Ver. Schwaben 104: 2–25.

OFFNER, K. 2001. Verbreitung der Moose im Raum Augsburg. – Ber. Naturw. Ver. Schwaben 105: 41–66.

SAUER, M. & PREUSSING, M. 2003. *Dicranum viride* (Sull. & Lesq.) Lindb. in Stuttgart – Beiträge zur Ökologie und Soziologie einer FFH-Art. – Limprichtia 22: 237–244.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwiss. Vereins für Schwaben, Augsburg

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: 116

Autor(en)/Author(s): Offner Karl

Artikel/Article: Dicranum viride, das Grüne Gabelzahnmoos - unter besonderem Schutz im Westerholz 33-39