

Steckbrief: *Eriophorum gracile* W. D. J. KOCH – Zierliches Wollgras (Cyperaceae)

Biologie und Ökologie		
Gefährdung	Verantwortung	Verbreitung in Deutschland
vom Aussterben bedroht (Metzing et al. 2018)	hohe Verantwortlichkeit (Metzing et al. 2018)	BY, BW, RP, NW, NI, TH, ST, BB, SH (Jäger 2017)
Gefährdungsursachen	Standort	Beschreibung
Entwässerung, Hochwasserschutzmaßnahmen (Tieferlegung von Bächen und Flüssen innerhalb von Mooren und deren Wassereinzugsgebiet), Brachfallen von Streuwiesen (Wagner & Wagner 2010); Versauerung von Mooren (Hájek et al. 2005); Nährstoffeinträge (direkt oder atmosphärische Deposition) (Wagner & Wagner 2010)	in Schlenken und Schwingrasen von Grundwasser- (v.a. Verlandungs-, Quell-, Durchströmungsmoore) oder Übergangsmooren (Kapfer & Poschlod 1997, Wagner & Wagner 2010)	Pflanzenhöhe 15-50(-70) cm, mit langen Ausläufern, Stängel schwach 3-kantig, glatt, Blätter nahezu flach, 2(-4) mm breit, obere Stängelblätter mit nur kurzer, 3-kantiger Blattspreite, Blattscheiden nicht aufgeblasen, 2-4(-5) nahezu sitzende oder bis 5 cm lang gestielte Ährchen, Ährchenstiele rau, dicht mit Borsten besetzt (Floraweb 2020); Verwechslungsgefahr mit <i>E. latifolium</i> , diese mit 4-12 Ährchen (Jäger 2017); Verwechslungsmöglichkeit mit schmalblättrigen Formen von <i>E. angustifolium</i> (Stöhr 2006)
Lebensform	Lebensdauer	Mykorrhizierung
Geophyt (Ellenberg et al. 1992); Helophyt (Jäger 2017)	ausdauernd (Jäger 2017)	unbekannt, Cyperaceae nicht mykorrhiziert (Gardes & Dahlberg 1996, Decker et al. 2006)
Blütezeit	Bestäubung	Kompatibilität
Mai bis Juni (Jäger 2017)	Windbestäubung, Vorweiblichkeit (Jäger 2017)	selbstkompatibel (Cyperaceae, East 1940); wahrscheinlich selbstkompatibel (Decker et al. 2006*)
Frucht und Samen	Samenanzahl- und Gewicht	Samenreife und Ausbreitung
Frucht: Karyopse, spindelförmig, seitlich zusammengedrückt, dorsale Seite leicht dachartig, ventral flach, 3,2-3,5 x 1,3-1,5 mm, Oberfläche glatt, leicht glänzend, gelblich-braun (Bojnanský & Fargašová 2007)	durchschnittlich 4,3 keimfähige Samen pro Pflanze (Barr 1996); Tausendkorngewicht 0,5680 g (Török et al. 2013); 0,312 g (RBG KEW 2020); 0,227 g (WIPS-De)	Wind- und Wasserausbreitung (Decker et al. 2006)
Kulturansprüche		
Wasserbedarf	pH-Spezifität	Substratspezifität
nass oder flach überschwemmt (Oberdorfer 1990); Nässezeiger (Ellenberg et al. 1992)	mäßig sauer (Oberdorfer 1990); Säure- bis Mäßigsäurezeiger (Ellenberg et al. 1992); schwach sauer bis neutral (Kapfer & Poschlod 1997); pH 5,2-7,5 (Wagner & Wagner 2010); pH 6,2 (Gunnarsson et al. 2000); pH _{MW} 5,7 pH _{Min} 4,5 pH _{Max} 7,4 (Gignac et al. 2004)	Torfböden (Oberdorfer 1990)

Lichtbedarf	Nährstoffbedarf	Temperaturansprüche
Lichtpflanze (Ellenberg et al. 1992, Gignac et al. 2004)	nährstoffarm (Oberdorfer 1990); oligo- bis mesotroph (Kapfer & Poschlod 1997, Wagner & Wagner 2010)	Kühl- bis Mäßigwärmezeiger (Ellenberg et al. 1992); mittlere Jahrestemperatur: 0,7±3,1 °C (Gignac et al. 2004)
Vermehrung	Keimungsansprüche	Keimungsdauer
<i>E. gracile</i> vermehrt sich vorwiegend vegetativ über Rhizome, generative Vermehrung möglich (Decker et al. 2006)	Keimung: später Sommer bis früher Herbst (Muller 1978); Photoperiode (Tag/Nacht) 14/10 h, 26/18 °C, Keimrate 89 %, auf Filterpapier, Lichtkeimer (WIPS-De)	In vitro: 42 Tage (RBG KEW 2020); t'50-Wert: 18 Tage (WIPS-De)
Schädlinge	Dormanz und Samenlebensdauer	Hybridisierung
unbekannt, Blattläuse, Grasminiermottenlarven auf Blättern und Stängel, Rundstirnmottenlarven fressen Samen (Phillips 1954*)	unbekannt, wahrscheinlich keine Dormanz (<i>E. vaginatum</i> , Wein & Maclean 1973); kurzlebige Samenbank, unter 1 Jahr (Thompson et al. 1997); nicht in Samenbank gefunden (van der Valk & Verhoeven 1988)	wahrscheinlich selten, da sich <i>E. gracile</i> vorwiegend vegetativ vermehrt (Decker et al. 2006)

t'50-Wert: Anzahl an Tagen, nach denen die Hälfte der Gesamtkeimrate erreicht wurde; * Angabe bezieht sich auf die Gattung

Sonstiges

Abbildungen



Fruchtstand von *Eriophorum gracile*

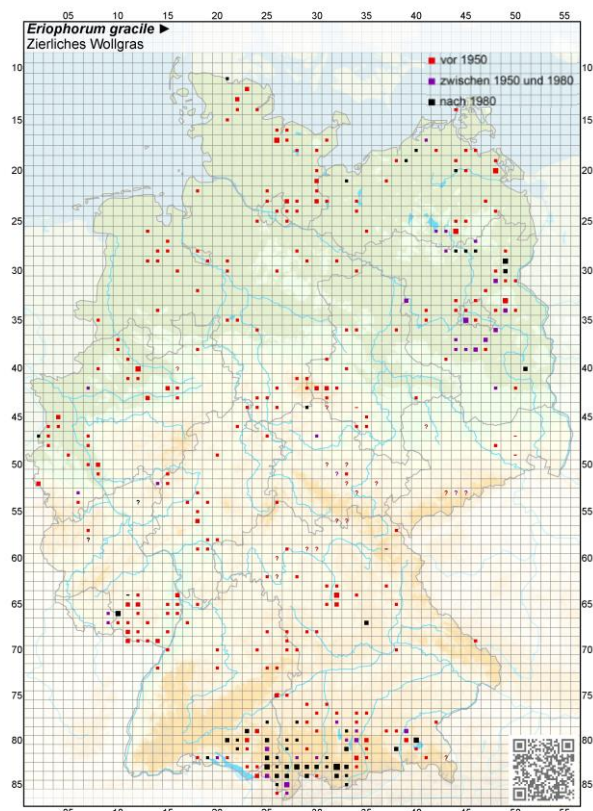
(Foto: Universität Regensburg, Lehrstuhl für Ökologie und Naturschutzbiologie, P. Poschlod)



Same von *Eriophorum gracile*

(Foto: Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin, M. Cubr)

Verbreitungskarte Deutschland



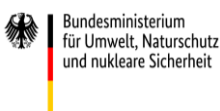
(Quelle: NetPhyD, BfN 2013)

Zitiervorschlag: Weißbach, S., Lauterbach, D., Poschlod, P. (2021) Steckbrief *Eriophorum gracile*; erstellt am 28.09.2021. – Netzwerk zum Schutz gefährdeter Wildpflanzen in besonderer Verantwortung Deutschlands (WIPs-De), <http://www.wildpflanzenchutz.de/>.

Literatur

- Barr C. (1996) Population study of *Eriophorum gracile* Koch (Cyperaceae) at its southern range limit in Pennsylvania. *Bartonia* 59: 87-93.
- Bojnanský V., Fargašová A. (2007) Atlas of Seeds and Fruits of Central and East-European Flora - The Carpathian Mountains Region. Springer Netherlands.
- Brickell C. (2000) DuMont's Große Pflanzen-Enzyklopädie. The Royal Horticultural Society, DuMont Buchverlag, Köln, 3. Auflage.
- Decker K., Culver D. R., Anderson D. G. (2006) *Eriophorum gracile* WDJ Koch (slender cottongrass): A technical Conservation Assessment. Online. USDA Forest Service, Rocky Mountain Region. <http://www.fs.fed.us/r2/projects/scp/assessments/erriophorumgracile.pdf>. Zugriff am 19.02.2021.
- East E. M. (1940) The distribution of self-sterility in the flowering plants. *Proceedings of the American Philosophical Society* 449-518.
- Ellenberg H., Weber H. E., Düll R., Wirth V., Werner W., Paulißen D. (1992) Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. *Scripta Geobotanica* 18: 1-258. 2. überarbeitete Auflage.
- FloraWeb (2020) FloraWeb - Daten und Informationen zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschlands. <http://www.floraweb.de>. Zugriff am 01.11.2020.
- Gardes M., A. Dahlberg. (1996) Mycorrhizal diversity in Arctic and Alpine tundra: an open question. *New Phytologist* 133:147-157.
- Gignac L. D., Gauthier R., Rochefort L., Bubier J. (2004) Distribution and habitat niches of 37 peatland Cyperaceae species across a broad geographic range in Canada. *Canadian Journal of Botany* 82: 1292-1313.
- Gunnarsson U., Rydin H., Sjörs H. (2000) Diversity and pH Changes after 50 Years on the Boreal Mire Skattlösbergs Stormosse, Central Sweden. *Journal of Vegetation Science* 11: 277-286.
- Hájek M., Hájková P., Apostolova, I. (2005) Notes on the Bulgarian wetland flora, including new national and regional records. *Phytol. Balcan*, 11:173-184.
- Jäger E. J. (2017) Rothmaler Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband. 21. Aufl. Spektrum, Heidelberg, Berlin.
- Kapfer A., Poschlod P. (1997) Stümpfe und Moore. Weitbrecht Biotopbestimmungsbücher (Hrsg. C.-P.Hutter). Stuttgart, Weitbrecht.
- Metzing D., Hofbauer N., Ludwig G., Matzke-Hajek G. (2018) Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. Münster (Landwirtschaftsverlag).- Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 784 S.
- Muller F. M. (1978) Seedlings of the North-Western European lowland. Center for Agriculture Publishing and Documentation Wageningen, Boston.
- NetPhyD- Netzwerk Phytodiversität Deutschlands e.V. (NetPhyD) und Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.) (2013) Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Landwirtschaftsverlag, Münster.
- Oberdorfer E. (1990) Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 6. überarbeitete u. erg. Auflage, Stuttgart, Eugen Ulmer GmbH & Co.
- Phillips M. E. (1954) *Eriophorum angustifolium* Roth. *Journal of Ecology*, 42: 612-622.
- Stöhr O. (2006) Wiederentdeckung von *Eriophorum gracile* in Oberösterreich. *Beitr. Naturk. Oberösterreichs* 16: 85-89.
- Thompson K., Bakker J. P., Bekker, R. M. (1997) The Soil Seed Banks of North West Europe: Methodology, density and Longevity. Cambridge University Press, Cambridge.
- Török P., Migléc T., Valkó O., Tóth K., Kelemen A., Albert Á. J., Matus G., Molnár V. A., Ruprecht E., Papp L., Deák B., Horváth O., Takács A., Hüse B., Tóthmérész B. (2013) New thousand-seed weight records of the Pannonian flora and their application in analysing social behaviour types. *Acta Botanica Hungarica* 55: 429-472.
- RBG KEW, Wakehurst (Place 2020) Seed Information Database, <http://data.kew.org/sid/SidServlet?ID=9126&Num=RCC>. Zugriff am 11.12.2020.
- Van der Valk A. G., Verhoeven J. T. A. (1988) Potential role of seed banks and understory species in restoring quaking fens from floating forests. *Vegetatio*, 76: 3-13.
- Wagner A, Wagner I. (2010) Merkblatt Artenschutz 11: Zierliches Wollgras, *Eriophorum gracile* W.D.J. Koch ex Roth. Augsburg:LfU Bayern.
- Wein R. W., MacLean D. A. (1973) Cotton grass (*Eriophorum vaginatum*) germination requirements and colonizing potential in the Arctic. *Canadian Journal of Botany* 51: 2509-2513.
- WIPs-DE Beobachtungen aus dem Projekt Wildpflanzenchutz Deutschland, Projektlaufzeit 2018-2023.

Erarbeitet im Rahmen des Projektes „WIPs-De – Aufbau eines nationalen Verbundes zum Schutz gefährdeter Wildpflanzenarten in besonderer Verantwortung Deutschlands“.



Gefördert durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit.