

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

Biologie und Ökologie		
<b>Gefährdung</b>	<b>Verantwortung</b>	<b>Verbreitung in Deutschland</b>
vom Aussterben bedroht (Metzing et al. 2018)	hohe Verantwortlichkeit (Metzing et al. 2018)	BY, BW, RP, NW, NI, TH, ST, BB, SH (Jäger 2017)
<b>Gefährdungsursachen</b>	<b>Standort</b>	<b>Beschreibung</b>
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)
<b>Lebensform</b>	<b>Lebensdauer</b>	<b>Mykorrhizierung</b>
Geophyt (Ellenberg et al. 1992); Helophyt (Jäger 2017)	ausdauernd (Jäger 2017)	unbekannt, Cyperaceae nicht mykorrhiziert (Gardes & Dahlberg 1996, Decker et al. 2006)
<b>Blütezeit</b>	<b>Bestäubung</b>	<b>Kompatibilität</b>
Mai bis Juni (Jäger 2017)	Windbestäubung, Vorweiblichkeit (Jäger 2017)	selbstkompatibel (Cyperaceae, East 1940); wahrscheinlich selbstkompatibel (Decker et al. 2006*)
<b>Frucht und Samen</b>	<b>Samenanzahl- und Gewicht</b>	<b>Samenreife und Ausbreitung</b>
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 0,312 g (RBG KEW 2020); <b>0,227 g (WIPS-De)</b>	Wind- und Wasserausbreitung (Decker et al. 2006)
Kulturansprüche		
<b>Wasserbedarf</b>	<b>pH-Spezifität</b>	<b>Substratspezifität</b>
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 <sub>MW</sub> 5,7 pH <sub>Min</sub> 4,5 pH <sub>Max</sub> 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: $0,7 \pm 3,1$ °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); <b>Photoperiode (Tag/Nacht) 14/10 h, 26/18 °C, Keimrate 89 %, auf Filterpapier, Lichtkeimer (WIPS-De)</b>	In vitro: 42 Tage (RBG KEW 2020); <b>t'50-Wert: 18 Tage (WIPS-De)</b>
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*

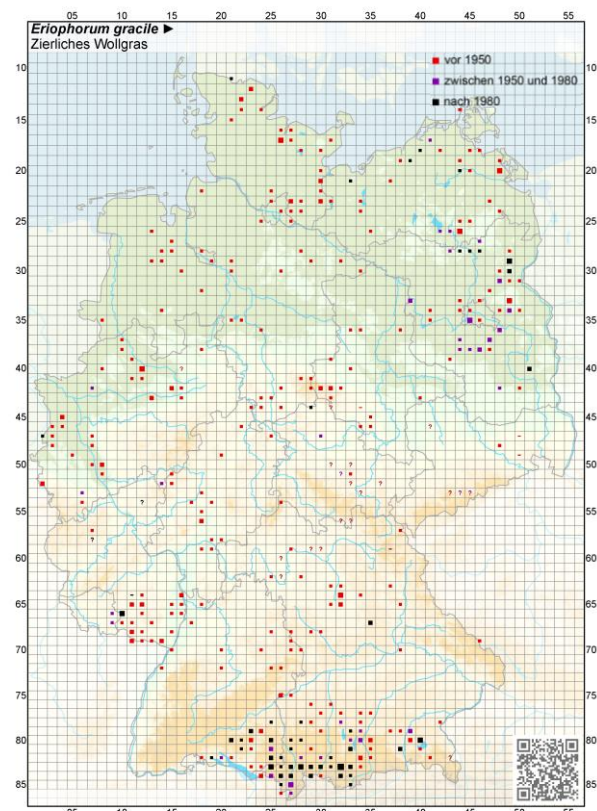
(Foto: Universität Regensburg, Lehrstuhl für Ökologie und Naturschutzbiologie, P. Poschlod)



Same von *Eriophorum gracile*

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

### Verbreitungskarte Deutschland



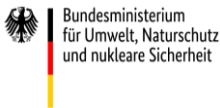
(Quelle: NetPhyD, BfN 2013)

Zitativorschlag: Weißbach, S., Lauterbach, D., Poschlod, P. (2021) Steckbrief *Eriophorum gracile*; erstellt am 04.03.2021. – 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) Sümpfe 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.
- 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.