

Steckbrief: *Pulmonaria collina* W. SAUER – Hügel-Lungenkraut (Boraginaceae)

Biologie und Ökologie		
Gefährdung	Verantwortung	Verbreitung in Deutschland
stark gefährdet (Metzing et al. 2018)	besonders hohe Verantwortlichkeit (Metzing et al. 2018)	BY, BW, TH (Meierott 2019)
Gefährdungsursachen	Standort	Beschreibung
Eutrophierung, forstliche Maßnahmen (z. B.: Fichtenaufforstungen), Bebauung (Sebald et al. 1996)	Laubmischwälder, Gebüsche (Oberdorfer 1990, Jäger 2017); Laub- und Tannenwälder mittlerer Standorte (Floraweb 2020); sekundär auch auf Streuobstwiesen (Sebald et al. 1996)	Pflanzenhöhe 10-30 cm, Stängel drüsig, etwas klebrig, Grundblätter schmal lanzettlich, ohne Spitzhöcker, ungefleckt, selten mit unscharfen grünen Flecken, sattgrün, obere Stängelblätter lang zugespitzt, am Grund gerundet, Haarkleid steif, Krone in der Knospe purpurn, später kräftig blauviolett, unterer Haarkranz behaart, Kelch 10-nervig (Floraweb 2020); kompaktes Rhizom (Sauer 1979); Verwechslungsmöglichkeit siehe unter Sonstiges
Lebensform	Lebensdauer	Mykorrhizierung
Hemikryptophyt (Jäger 2017)	ausdauernd (Jäger 2017)	unbekannt, arbuskuläre M. (<i>P. officinalis</i> , Meeus et al. 2013)
Blütezeit	Bestäubung	Kompatibilität
März bis Mai (Jäger 2017)	Insekten (Jäger 2017); <i>Anthophora acervorum</i> , <i>Bombus pascuorum</i> (Ackerhummel), <i>Bombylius major</i> (Großer Wollschweber), <i>Bombylius discolor</i> (Oberrath & Böhning-Gaese 1999)	heteromorphe Selbstinkompatibilität (Dahlgren 1922*, Kostka 1922*)
Frucht und Samen	Samenanzahl- und Gewicht	Samenreife und Ausbreitung
Klausenfrucht, Klausen (Nüsschen): 4 x 3 mm, schwarz, glänzend oder dunkel olivbraun (Sebald et al. 1996); Nüsschen (3,4 x 2,6 mm) mit Elaiosomen (Durchmesser: 0,93 mm) (<i>P. officinalis</i> , Meeus et al. 2013)	4 Klausen pro Frucht (Jacquemyn et al. 2018); 1 Klause 7,5 mg (<i>P. officinalis</i> , Meeus et al. 2013); Tausend-korngewicht 9,9808 g (<i>P. mollis</i> , RBG KEW 2020)	Mai bis Juni (<i>P. officinalis</i> , Meeus et al. 2013); Ameisenausbreitung (Jäger 2017)

Kulturansprüche

Wasserbedarf	pH-Spezifität	Substratspezifität
Frischezeiger (Oberdorfer 1990, Ellenberg et al. 1992); mäßig trocken bis frisch oder etwas wechselfeucht (Sebald et al. 1996, Jäger 2017)	Schwachsäure- bis Basen-, Kalkzeiger (Ellenberg et al. 1992); basenhold (Oberdorfer 1990, Sebald et al. 1996, Jäger 2017)	Lehmböden (Oberdorfer 1990, Sebald et al. 1996)
Lichtbedarf	Nährstoffbedarf	Temperaturansprüche
Halbschattenpflanze (Ellenberg et al. 1992)	nährstoffreich (Oberdorfer 1990); Stickstoffarmut bis mäßigen Stickstoffreichtum zeigend (Ellenberg et al. 1992)	Mäßigwärme- bis Wärmezeiger (Ellenberg et al. 1992, Sebald et al. 1996)
Vermehrung	Keimungsansprüche	Keimungsdauer
Teilung von April bis Juni, Selbstsaussaat (Jelitto 1990*); nach Blütezeit ältere Blätter entfernen, alle 3-5 Jahre nach der Blütezeit oder im Herbst teilen, Mitte Winter Wurzelschnittlinge (Brickell 2000*); generativ, vegetativ über Rhizome möglich (<i>P. officinalis</i> , Meeus et al. 2013)	unbekannt, Photoperiode (Tag/Nacht) 12/12 h, 15/6 °C, Keimrate 97 %, Skarifikation (<i>P. officinalis</i> , Meeus et al. 2013); Photoperiode (Tag/Nacht) 14/10 h, 10/2 °C, Keimrate 70 %, Vorbehandlung mit Phytohormon Benzylaminopurin, 2 Wochen Wärmestratifikation bei 22/14 °C (<i>P. officinalis</i> , Poschlod et al. 2014)	unbekannt
Schädlinge	Dormanz und Samenlebensdauer	Hybridisierung
Miniermotten <i>Agromyza abiens</i> , <i>Dealectica imperialella</i> , echter Mehltau (<i>P. officinalis</i> , Meeus et al. 2013)	unbekannt, wahrscheinlich physiologische-physikalische Dormanz (Meeus et al. 2013, Poschlod et al. 2014); kurzlebige Samenbank, unter 1 Jahr (<i>P. officinalis</i> , Thompson et al. 1997)	<i>P. mollis</i> x <i>P. collina</i> (Meeus et al. 2016); <i>Pulmonaria collina</i> x <i>P. officinalis</i> (Sauer 1974, Meierott 2019)

* Angabe bezieht sich auf die Gattung

Sonstiges

P. collina steht in den Merkmalen zwischen *Pulmonaria mollis* WULFEN ex HORNEM. ssp *mollis* und *Pulmonaria montana* LEJ. (Floraweb 2020); häufig mit *P. mollis* verwechselt, diese blüht etwas später April bis Mai (Oberdorfer 1990); *P. mollis*: Grundblätter im Sommer hell- oder graugrün, eilanzettlich, 3-4 mal so lang wie breit, oberseits dicht weichhaarig, außerdem mit dichten, langen Drüsen und zerstreuten Borsten, Blütenstand klebrig, *P. collina*: Grundblätter dunkelgrün, länglich lanzettlich, 4-5 mal so lang wie breit, oberseits mit lockeren Borsten, Haaren und Drüsen, kaum rau, Blütenstand klebrig, *P. montana*: Grundblätter oberseits mit dichtstehenden Borsten rau, Haare fehlend, nur zerstreut kurze Drüsen, Blütenstand nicht klebrig (Jäger 2017); *P. collina* ähnlich der Zierpflanze *P. saccharata*, diese jedoch mit großen weißen Flecken auf den Blättern (Jäger 2017) und andere Verbreitung (Floraweb 2020); Veränderung der Blütenfarbe, jüngere Blüten rot, ältere Blüten blau (Oberrath & Böhning-Gaese 1999)

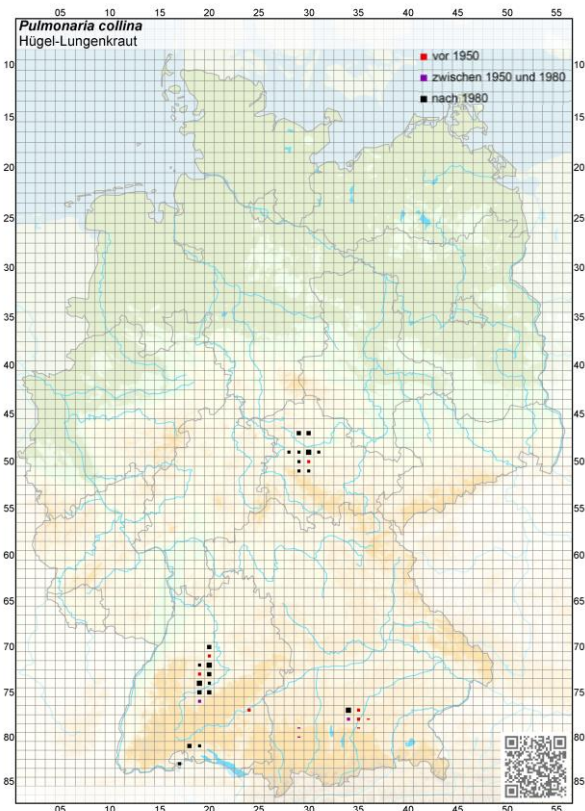
Abbildung



Habitus von *Pulmonaria collina*

(Foto: Botanischer Garten der Universität Potsdam, M. Burkart)

Verbreitungskarte Deutschland



(Quelle: NetPhyD, BfN 2013)

Zitativorschlag: Weißbach, S., Lang, J., Lauterbach, D., Poschlod, P. (2021) Steckbrief *Pulmonaria collina*; erstellt am 10.03.2021. – Netzwerk zum Schutz gefährdeter Wildpflanzen in besonderer Verantwortung Deutschlands (WIPs-De), <http://www.wildpflanzen-schutz.de/>.

Literatur

- Brickell C. (2000) DuMont's Große Pflanzen-Enzyklopädie. The Royal Horticultural Society, DuMont Buchverlag, Köln, 3. Auflage.
- Dahlgren K. V. Ossian (1922) Vererbung der Heterostylie bei *Fagopyrum* (nebst einigen Notizen über *Pulmonaria*). Hereditas 3: 91-99.
- 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 23.10.2020.
- Jacquemyn H., Gielen M., Brys R. (2018) Is sexual organ reciprocity related to legitimate pollen deposition in distylous *Pulmonaria* (Boraginaceae)? Oikos 127:1216-1224.
- Jäger E. J. (2017) Rothmalter Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband. 21. Aufl. Spektrum, Heidelberg, Berlin.
- Jelitto L. (1990) Die Freiland-Schmuckstauden. Handbuch und Lexikon der winterharten Gartenstauden. 4. Aufl. Ulmer, Stuttgart.
- Kostka G. (1922) Farbenwechsel und Insektenbesuch bei *Pulmonaria officinalis*. Österreichische Botanische Zeitschrift 71:246-254.
- Meierott Lenz. (2019) *Pulmonaria collina* W.Sauer - in Bayern nicht ausgestorben. Botanische Kurzberichte 85: 117-120.
- Meeus S., Janssens S., Helsen K., Jacquemyn, H. (2016) Evolutionary trends in the distylous genus *Pulmonaria* (Boraginaceae): Evidence of ancient hybridization and current interspecific gene flow. Molecular Phylogenetics and Evolution. 98: 63-73.
- Meeus S., Brys R., Honnay O., Jacquemyn H. (2013). Biological flora of the british isles: *Pulmonaria officinalis*. Journal of ecology, 101: 1353-1368.
- 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.
- 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.
- Oberrath R., Böhning-Gaese K. (1999) Floral color change and the attraction of insect pollinators in lungwort (*Pulmonaria collina*). Oecologia 121: 383-391.
- Poschlod P., Borgmann P., Listl D., Reisch C., Zachgo, S. & das Genbank WEL Netzwerk (2014) Handbuch Genbank WEL HOPPEA Denkschriften der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft Sonderband, Regensburg, Verlag der Gesellschaft.
- RBG Kew, Wakehurst Place (2020) Seed Information Database: Search Results ([kew.org](http://www.kew.org)). Zugriff am 13.11.2020.
- Sauer W. (1974) Beitrag zur Kenntnis von *Pulmonaria montana* Lejeune and *P. mollis* Wulfen (recte: Wolff) ex Hornemann in Mitteleuropa. Phytion 16: 239-264.
- Sebald O., Seybold S., Philippi G., Wörz A. (1996) Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Band 5: Spezieller Teil (Spermatophyta, Unterklasse Asteridae) Buddlejaceae bis Caprifoliaceae. Eugen Ulmer GmbH & Co, Stuttgart.
- 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.

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