

Steckbrief: *Arum maculatum* (L.) – Gefleckter Aronstab (Araceae)

Biologie und Ökologie		
Gefährdung	Verantwortung	Verbreitung in Deutschland
nicht gefährdet (Metzing et al. 2018)	hohe Verantwortlichkeit (Metzing et al. 2018)	BY, BW, RP, SL, NRW, HE, TH, SN, ST, NI, HB, MV, SH, HH, BE, BB (Jäger 2017)
Gefährdungsursachen	Standort	Beschreibung
-	krautreiche Laubmisch-, Buchenwälder, Auenwälder, Hecken (Oberdorfer 1990); Gebüsch, ältere Parkanlagen und Gärten (Jäger 2017)	Pflanzenhöhe 15-30 cm, rhizomartige Knolle, Stängel 1/2-2/3 so lang wie Blattstiel, Blätter pfeilförmig, ungefleckt oder purpurn gefleckt, Blütenkolben von hellgrünem Hochblatt (Spatha) umgeben, Kesselfallenblume (Floraweb 2020); Verwechslungsmöglichkeit mit neophytischem <i>A. italicum</i> (meist weißnervige Blätter) und <i>A. cylindraceum</i> (Stängel fast so lang oder länger als Blattstiel) (Jäger 2017)
Lebensform	Lebensdauer	Mykorrhizierung
Geophyt, frühjahrsgrün (Jäger 2017)	ausdauernd (Jäger 2017)	arbuskuläre Mykorrhiza, <i>Glomus</i> sp. (Sowter 1949, Renker et al. 2005)
Blütezeit	Bestäubung	Kompatibilität
April bis Mai (Jäger 2017)	Fliegen, Gleitfallenblume (Oberdorfer 1990); Insektenbestäubung: Fliegen, Mücken, Vorweiblichkeit (Jäger 2017); <i>Smittia pratorum</i> (Diaz & Kite 2002); Schmetterlingsfliegen <i>Psychoda phalaenoides</i> , <i>Psycha grisescens</i> , <i>Logima albipennis</i> (Chartier et al. 2013); Pollenkörner 2 Tage fähig zur Bestäubung (Gibernau et al. 2003)	selbstinkompatibel (Sowter 1949, Lack & Diaz 1991)
Frucht und Samen	Samenanzahl- und Gewicht	Samenreife und Ausbreitung
Beere mit 1 Same (Pritchard et al. 1993); Samengröße: 6 x 5 mm (Harmes 1986)	durchschnittlich 29 Samen pro Pflanze (Sowter 1949); Samengewicht 33 mg (Harmes 1986); 30-39 mg (Pritchard et al. 1993); Tausendkorngewicht 26,2-54,1 g (WIPs-DE)	Samenreife Juli bis August (Düll & Kutzelnigg 2016); Verdauungsausbreitung (Jäger 2017); vor allem Vögel (Düll & Kutzelnigg 2016)
Kulturansprüche		
Wasserbedarf	pH-Spezifität	Substratspezifität
Frischezeiger (Oberdorfer 1990, Ellenberg et al. 1992, Jäger 2017)	neutral-mäßig sauer (Oberdorfer 1990); Schwachsäure- bis Schwachbasenzeiger, nie auf stark sauren Böden (Ellenberg et al. 1992); pH 5,7-6,1 (Sowter 1949)	lockerer Boden, humos, meist tiefgründige Lehm- und Tonböden, Mullböden (Oberdorfer 1990)

Lichtbedarf	Nährstoffbedarf	Temperaturansprüche
Schattenpflanze (Oberdorfer 1990, Ellenberg et al. 1992)	nährstoffreich (Oberdorfer 1990, Jäger 2017); Stickstoffzeiger (Ellenberg et al. 1992)	Mäßigwärme- bis Wärmezeiger (Ellenberg et al. 1992)
Vermehrung	Keimungsansprüche	Keimungsdauer
vegetativ, über Tochterknollen (Bilgin et al. 2009); generativ, siehe Keimungsansprüche (WIPs-DE)	Kältestratifikation 3-7°C, anschließend 16-25 °C, in Dunkelheit (Pritchard et al. 1993); 6 Wochen Wärmebehandlung bei 22 °C, anschließende Kältestratifikation über 18 Wochen bei 4 °C, Keimung bei 14/6 °C, Keimrate 80 %, Dunkelkeimer (WIPs-DE)	Kälteperiode 200-300 Tage, Wärmeperiode mindestens 6 Wochen (Pritchard et al. 1993); t'50-Wert: 14 Tage (WIPs-DE)
Schädlinge	Dormanz und Samenlebensdauer	Hybridisierung
Rostpilze: <i>Caecoma ari-italici</i> , <i>Puccinia phalaridis</i> , Schlauchpilze: <i>Macrosporium ignobile</i> , <i>Ramularia ari</i> , <i>Ascochyta ari</i> (Sowter 1949)	morpho-physiologische Dormanz (Baskin & Baskin 1998); kurzlebige Samenbank, weniger als 1 Jahr (Thompson et al. 1997)	<i>A. maculatum</i> x <i>A. italicum</i> (Chartier et al. 2016)

t'50-Wert: Anzahl an Tagen, nach denen die Hälfte der Gesamtkeimrate erreicht wurde

Sonstiges

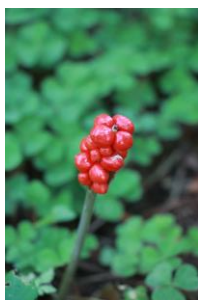
Temperatur im Blütenkessel höher als Umgebungstemperatur, erreicht 17.30 Uhr den Maximalwert (Sowter 1949); Pflanze giftig (Jäger 2017)

Abbildungen



Habitus von *Arum maculatum*

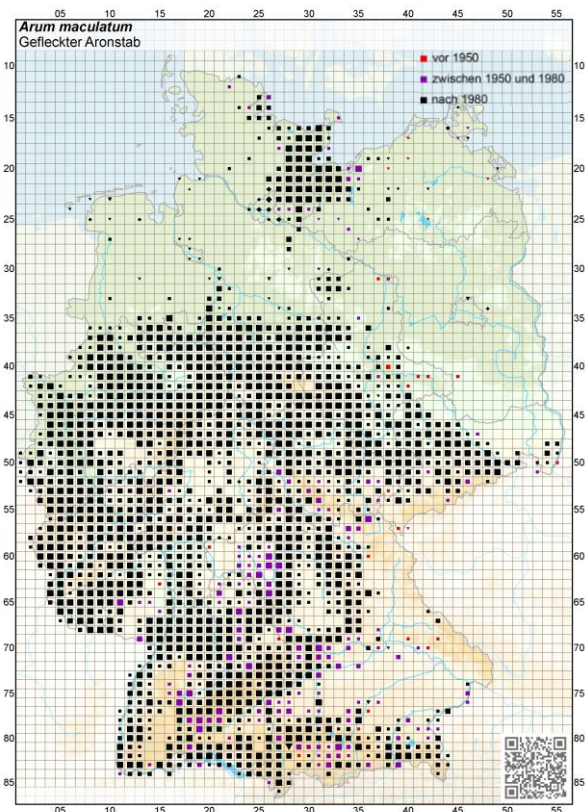
(Foto: Botanischer Garten der Universität Potsdam, D. Lauterbach)



Fruchtstand und Same von *Arum maculatum*

(Fotos: Botanischer Garten der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, F. Hahn; Botanischer Garten der Universität Osnabrück, S. Oevermann)

Verbreitungskarte Deutschland



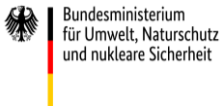
(Quelle: NetPhyD, BfN 2013)

Zitiervorschlag: Weißbach, S., Borgmann, P., Heinken-Šmidová, A., Lang, J., Lauterbach, D., Oevermann, S., Tschöpe, O., Zippel, E. (2021) Steckbrief *Arum maculatum*; erstellt am 31.05.2021. – Netzwerk zum Schutz gefährdeter Wildpflanzen in besonderer Verantwortung Deutschlands (WIPs-De), <http://www.wildpflanzen-schutz.de/>.

Literatur

- Baskin C. C., Baskin J. M. (1998) Seeds: ecology, biogeography, and, evolution of dormancy and germination. Academic Press Elsevier, California.
- Bilgin A., Kilinc M., Kutbay H. G., Yalcin E., Huseyinova R. (2009) Effects of sexual reproduction on growth and vegetative propagation in *Arum maculatum* L.(Araceae): in-situ removal experiments. *Pol J Ecol* 57, 261-268.
- Chartier M., Pélozuelo L., Buatois B., Bessière J. M., Gibernau M. (2013) Geographical variations of odour and pollinators, and test for local adaptation by reciprocal transplant of two European *Arum* species. *Functional ecology* 27:1367-1381.
- Chartier M., Liagre S., Weiss-Schneeweiss H., Kolano B., Bessière J.-M., Schönenberger J., Gibernau M. (2016) Floral traits and pollination ecology of European *Arum* hybrids. *Oecologia* 180: 439-451.
- Diaz A., Kite G. C. (2002) A comparison of the pollination ecology of *Arum maculatum* and *A. italicum* in England. *Watsonia*, 24: 171-182.
- Düll R., Kutzelnigg H. (2016) Taschenlexikon der Pflanzen Deutschlands und angrenzender Länder: Die wichtigsten mitteleuropäischen Arten im Portrait. Quelle & Meyer; 8., korrigierte und erweiterte Edition, 782 S.
- 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 05.08.2020.
- Gibernau M., Macquart D., Diaz A. (2003) Pollen viability and longevity in two species of *Arum*. *Aroideana*, 26: 58-62
- Harnes P. (1986) Seed morphology in *Arum maculatum* L. *Watsonia* 16:176-177.
- Jäger E. J. (Hrsg.) (2017) Rothmalter Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband. 21. Aufl. Spektrum, Heidelberg, Berlin.
- Lack A. J., Diaz A. (1991) The pollination of *Arum maculatum* L.-a historical review and new observations.
- 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.
- 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.
- Pritchard H. W., Wood J.A., Manger K.R. (1993) Influence of temperature on seed germination and the nutritional requirements for embryo growth in *Arum maculatum* L. *New Phytology* 123: 801-809.
- Renker C., Blanke V., Buscot F. (2005) Diversity of arbuscular mycorrhizal fungi in grassland spontaneously developed on area polluted by a fertilizer plant. *Environmental pollution* 135: 255-266.
- Sowter F. A. (1949) *Arum maculatum* L. The biological Flora. *Journal of Ecology* 37: 207-219.
- 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.
- 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.