



Bis zu acht Jahre dauert es, bis die Pflanze ihre attraktiven Blüten zeigt. Danach kann man sie aber über viele Jahre blühen sehen.

Breitblättriges Knabenkraut

(*Dactylorhiza majalis*)

Orchideen gelten als besondere Schönheiten und für viele als Königin der Blumen. Schon seit dem 17. Jahrhundert sind sie bei Hobbygärtnern begehrt. Damals konnten sich aber nur wenige diese exotischen Pflanzen leisten, die meist aus den Tropen per Schiff importiert wurden. Die Züchtung von Orchideen ist anspruchsvoll und erst seit dem 19. Jahrhundert verbreitet. Der Grund dafür liegt in der Gestalt der Samen und der Keimungsbiologie.

Die Samen der Orchideen zählen mit zu den kleinsten im Pflanzenreich. Wir alle kennen die Samen mindestens einer Orchideenart, nämlich der Echten Vanille (*Vanilla planifolia*), aus dem Vanilleeis. Es sind die kleinen schwarzen Punkte im Eis, sofern es die Echte Vanille enthält. Sie sind winzig, staubfein und mit einem Gewicht von wenigen Mikrogramm so leicht, dass sie ohne weiteres vom Wind ausgebreitet werden können. Ein Fruchstand enthält bis zu mehrere hunderttausend Samen. Bei unserem Knabenkraut sind es etwa 100.000. Durch die Ausbreitung mit der Luft werden die Samen an neue Standorte verteilt. Die Wahrscheinlichkeit, dass zumindest ein paar Samen an einen Ort gelangen, wo sie gute Keimungsbedingungen haben, ist so relativ hoch. Für diese Leichtigkeit bezahlen die Orchideensamen mit einem für die meisten anderen Pflanzensamen überlebenswichtigen Bestandteil: dem Nährgewebe. Es enthält wichtige Ressourcen für die Keimung. Die Orchideensamen aber bestehen oft nur aus wenigen Zellen. Da ist kein Platz für Nährgewebe und damit auch nicht für die wichtigen Ressourcen. Stattdessen bekommen die Orchideen Hilfe von außen, aus dem Reich der Pilze. Diese „Ammenpilze“ dringen in den Samen ein und versorgen ihn mit Wasser, Nährsalzen und organischem Material. Auch wenn die Pflanze die ersten grünen Blätter gebildet hat, bleibt die Verbindung zum Pilz bestehen. Da die Pilzhyphe (also Pilzfäden) weiterhin im Austausch mit der äußeren Wurzelrinde der Orchidee stehen, bekommt die Pflanze



Verbreitungskarte von *Dactylorhiza majalis*. Die Punkte zeigen an, wo die Art noch nach 1980 gefunden wurde (Quelle: BfN).

Nährsalze, die der Pilz aus dem Boden zur Verfügung stellt. Im Gegenzug bekommt dieser Kohlenstoffverbindungen von der Pflanze, die bei der Fotosynthese gebildet werden. Diese Verbindung zwischen Pflanze und Pilz findet man bei etwa 90% aller Landpflanzen. Wie ausgeglichen dabei das Geben und Nehmen ist, hängt von den Partnern ab.

Auch in den Laboren des Projekts WIPs-De arbeiten wir daran, Orchideen heranzuziehen. Aus den Samen des Breitblättrigen Knabenkrautes wachsen neue Jungpflanzen, die dann wieder in ihrem Lebensraum angesiedelt werden können. Viele der kostbarsten Orchideenwiesen existieren übrigens nur noch durch das Engagement der Gebietsbetreuer in den Naturschutzgebieten, die immer wieder dafür sorgen, dass die Wiesen richtig gemäht und beweidet werden, und die gegen Pläne, die Wiesen zu düngen und zu entwässern, schon oft erfolgreich gekämpft haben.



Geöffnete Kapsel mit darin befindlichen Samen des Breitblättrigen Knabenkrauts.

Wie du also siehst, kann auch jeder und jede vor der eigenen Haustür etwas zum Artenschutz beitragen. Wenn du dich auch engagieren möchtest, dann frag doch einfach mal bei einer Naturschutzorganisation in deiner Nähe nach.



**hohe
Verantwortlichkeit**



**Samen breiten sich
durch Wind aus**



**kommt in nähr-
stoffarmen Mooren,
Moorwäldern und
auf Feuchtwiesen vor**



**blüht von
Mai bis Juni**

Fotos: Botanischer Garten Berlin (E. Zippel), Botanischer Garten Johannes Gutenberg-Universität Mainz (A. Schönhofer) | Expertenwissen über Wachstumsansprüche des Breitblättrigen Knabenkrauts gibt es unter www.wildpflanzenschutz.uni-osnabrueck.de/verantwortungsarten

Quellen:

Düll R. & Kutzelnigg H. (2011): Taschenatlas der Pflanzen Deutschlands und angrenzender Länder. Die häufigsten mitteleuropäischen Arten im Portrait. 7., korrigierte Auflage. Quelle & Meyer Verlag Wiebelsheim.

Dietrich H. (2005): Die Familie der Orchideen. In: Die Orchideen Deutschlands. Arbeitskreise Heimische Orchideen (Hrsg.). Uhlstädt – Kirchhasel.

Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) - Floraweb: Daten und Informationen zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschlands. URL: <http://www.floraweb.de/>. Zugriff im November 2020.

Haas J.: Die Orchidee des Jahres 2020 - *Dactylorhiza majalis* (RCHB.) P.F. HUNT & SUMMERHAYES. Dachverband der Arbeitskreise Heimische Orchideen. URL: <https://www.orchideen-deutschlands.de/orchidee-des-jahres/>. Zugriff am 04.05.2020.

Möller O. (2005): Über die Keimung der Erdorchideen. In: Die Orchideen Deutschlands. Arbeitskreise Heimische Orchideen (Hrsg.). Uhlstädt – Kirchhasel.

Zippel E., Borgmann P., Lauterbach D., Weißbach S. & Burkart M. (2015): Steckbrief *Dactylorhiza majalis*. Netzwerk zum Schutz gefährdeter Wildpflanzen in besonderer Verantwortung Deutschlands (WIPs-De). Einzusehen auf www.wildpflanzenschutz.de.



wildwuchs.uni-mainz.de |  [wildwuchs.wips](https://www.instagram.com/wildwuchs.wips)

