



Wildstauden-Saatgut für das Schulgelände

BAUSTEIN 1: DIE STAUDENARTEN

Eine Arbeitshilfe für Lehrkräfte zum Pflanzenabholprogramm der Grünen Schule
im Botanischen Garten der Uni Hamburg

INHALT

1	Einleitung	2
2	Die Lieferung von Wildstauden-Saat durch die Grüne Schule	3
2.1	Übersicht mit Aussaat-Empfehlungen der sechs Arten	5
2.2	Hinweise zu Ansprüchen und Ansaat der Arten	6
2.2.1	Wegwarte (Wildsorte)	6
2.2.2	Wilde Möhre	6
2.2.3	Echtes Johanniskraut	7
2.2.4	Wiesen-Margerite	8
2.2.5	Wilde Malve (Wildsorte)	9
2.2.6	Gewöhnliche Braunelle	10
3	Literatur und Quellen	12



IMPRESSUM

**Grüne Schule im Botanischen Garten
der Universität Hamburg**

Hesten 10, 22609 Hamburg

www.botanischer-garten.uni-hamburg.de

Text: Roland Empen

Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung (LI)

Abteilung Fortbildung (LIF)

Referat MINT-Schülerzentren (LIF 10)

Referatsleitung: Thomas Hagemann

März 2022

Die kommerzielle Verwendung von Teilen dieses Werks ist nur nach Genehmigung durch den Herausgeber erlaubt. Die nicht-kommerzielle Verwendung zu Bildungszwecken ist ausdrücklich erwünscht, dabei muss auf die Quelle verwiesen werden.





EINLEITUNG

Schulgelände können mehr bieten als asphaltierte und mit Einheitsgrün versehene Langeweile. Sie sollen vielmehr zum Bewegen einladen und die Sinne anregen. Sehen, Hören, Riechen, Tasten und Schmecken können zum Pausen- und Unterrichtserlebnis werden.

Das Pflanzenabholprogramm der Grünen Schule wird zukünftig die naturnahe Schulgeländegestaltung in Hamburg mit einem besonderen Wildstaudenprojekt ergänzen. Ziel ist es, die Biodiversität auf dem Schulgelände mit einfachen Mitteln zu erhöhen und Kolleg:innen darin handlungsorientiert zu unterstützen, sich gemeinsam mit den Schüler:innen an der Schulgeländegestaltung zu beteiligen.

Im Vordergrund des Wildstaudenprojektes stehen selbst gestaltete Wildstaudenbeete mit ausgewählten einheimischen Pflanzen. Viele Beratungen von Kolleg:innen zur Schulgartengestaltung haben gezeigt, dass geeignete Wildstaudenbeete auch auf dem Schulgelände angelegt werden können. Der Nutzen ist für alle Beteiligten groß: Die Biodiversität wird zum Vorteil

vieler Insekten großflächig erhöht, und das Naturerlebnis kann für den Unterricht genutzt werden. Die Arbeit mit den Wildstauden eignet sich hervorragend als Gegenstand vieler Fächer. Themen wie Artenschutz, Insektensterben, Anpassung oder Klimaschutz können projektartig in den Fokus der Schüler:innen rücken.

Die Grüne Schule entwickelt zukünftig Arbeitshilfen und Anregungen für das Wildstaudenprogramm. Die vorliegende Arbeitshilfe (Baustein 1) stellt die zur Verfügung gestellten Pflanzen mit ihren Anprüchen vor. Die Grüne Schule ist ein Kooperationsprojekt des Botanischen Gartens der Universität Hamburg und der Behörde für Schule und Berufsbildung, vertreten durch die Abteilung Fortbildung des Landesinstituts für Lehrerbildung und Schulentwicklung (LI).

Bei der naturnahen Gestaltung von Schulgeländen (z. B. durch Wildstaudenbeete) arbeiten aus dem Referat MINT-Schülerzentren (LIF-Z) der Bereich Naturnahe Schulgeländegestaltung, das Zentrum für Schulbiologie und Umwelterziehung (ZSU) mit seinem Bereich Schulgärten und die Grüne Schule zusammen.



Die sechs gelieferten Arten



ECHTES JOHANNISKRAUT
Hypericum perforatum



WILDE MÖHRE
Daucus carota



WEGWARTE
Cichorium intybus

2. Die Lieferung von Wildstauden-Saat durch die Grüne Schule

Seit 2022 können Lehrkräfte im Rahmen des Pflanzenabholprogramms bei der Grünen Schule eine kleine Auswahl von sechs Wildstaudenarten als Saatgut in Papiertütchen bestellen.

Es handelt sich um zwei- bis mehrjährige Pflanzenarten, die sich in Wuchsform, Blütenbau, Blütezeit und Blühfarbe unterscheiden. Mit diesen Pflanzen angelegte naturnahe Blühflächen verbessern die Lebensbedingungen für unsere Insekten, die in ihrer Arten- und Individuenzahl stark zurückgegangen sind.

Im Rahmen dieser Arbeitshilfe beschränken wir uns auf zwei- bis mehrjährige, ausdauernde **Stauden**. Einjährige Kräuter wären wenig planbar und nicht dauerhaft. Handelsübliche Saatmischungen mit Kräutern ergeben oft nur für ein Jahr Blüten.

Unter den Stauden bieten nur einheimische Wildstauden einer Vielzahl von Insekten geeigneten Lebensraum (u. a. bestäuben, fressen, bohren, saugen). Wir liefern Samen von Wildpflanzen, die aus dem Nordwestdeutschen Tiefland stammen. Eine Ausbreitung der Pflanzen in der Natur innerhalb und außerhalb der Schulen ist also naturgerecht und wünschenswert.

Die blühenden Pflanzen sollen zum Beispiel folgende Insektengruppen anlocken: Hummeln und andere Wildbienen, Schmetterlinge, Käfer, Schwebfliegen und Wanzen. Auch Honigbienen, die im Gegensatz zu den wildlebenden Insekten Nutztiere sind, finden auf den Stauden Nektar und Pollen.



WIESEN-MARGERITE
Leucanthemum vulgare



WILDE MALVE
Malva sylvestris



GEMEINE BRAUNELLE
Prunella vulgaris









LAGERUNG UND HALTBARKEIT DER SAAT

Die Saat ist mindestens ein Jahr haltbar, je nach Art auch deutlich länger. Durch kühles und trockenes Lagern bleibt die Keimfähigkeit der Saat länger erhalten als unter feuchten oder warmen Bedingungen. Direktes Sonnenlicht ist bei der Lagerung auf jeden Fall zu vermeiden. Falls die Ansaat nicht im ersten Jahr nach der Beschaffung der Saat erfolgt, kann im Folgejahr noch mit einer relativ hohen Keimfähigkeit gerechnet werden. Generell ist bei den Wildstauden nach Aussage des Lieferanten nur mit einer Keimfähigkeit von ca. 50 Prozent der gelieferten Samen zu rechnen.

Es ist also normal, dass nicht aus jedem Samen eine Pflanze wird. Manche Samen keimen auch erst nach ein paar Jahren. Auf diese Weise bildet sich über mehrere Jahre hin eine „Samenbank“ im Boden, die das Überleben der Art auch nach schlechten Jahren (Dürre und Frost) sicherstellt. Sollte eine längere Lagerung nötig werden, kann die Saat in luftdicht verschlossenen Plastikbeuteln tiefgefroren werden. Allerdings ist es besser, die Saat nicht lange zu lagern, sondern sie in dem Jahr zu beschaffen, in dem sie auch benötigt wird.



DERZEITIGES ANGEBOT DES PFLANZENABHOLPROGRAMMS

Lateinisch	Deutsch	Blütezeit Farbe	Wuchshöhe	Tausend- korn- gewicht	LTK FRN
 <i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte (Wildsorte)	7–10 blau	30–150 cm	1,3 g	965 485
 <i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	6–9 weiß	30–100 cm	1,0 g	865 4x4
 <i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut	6–8 gelb	20–80 cm	0,1 g	765 463
 <i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	Wiesen-Margerite	5–10 weiß-gelb	20–80 cm	0,4 g	7x3 4x3
 <i>Malva sylvestris</i>	Wilde Malve (Wildsorte)	6–10 rosa-lila	30–100 cm	3,2 g	863 478
 <i>Prunella vulgaris</i>	Gewöhnliche Braunelle	6–10 blau-lila	5–30 cm	0,7 g	7x3 57x

Unter **Blütezeit** sind die Blühmonate von 1 bis 12 vermerkt. Mit **Wuchshöhe** ist die zu erwartende Höhe der ausgewachsenen Pflanzen gemeint. Das **Tausendkorngewicht** gibt das Gewicht von 1.000 Samenkörnern an. Mit **LTK FRN** sind die Zeigerwerte der Pflanzen nach Ellenberg (Näheres siehe Quellen) gemeint: L = Licht, T = Temperatur, K = Kontinentalität, F = Feuchte, R = Reaktion (Basenversorgung des Bodens), N = Stickstoffangebot.

Lichtzahl (L): 9 = Volllichtpflanze | 1 = Tiefschattenpflanze

Temperaturzahl (T): 9 = extremer Wärmezeiger | 1 = Kältezeiger

Kontinentalitätszahl (K): 9 = streng kontinental | 1 = streng ozeanisch

Feuchtezahl (F): 9 = Nässezeiger | 1 = Starktrockniszeiger

Reaktionszahl (R): 9 = Basen- und Kalkzeiger | 1 = Starksäurezeiger

Stickstoffzahl (N): 9 = stickstoffreiche Standorte | 1 = stickstoffärmste Standorte



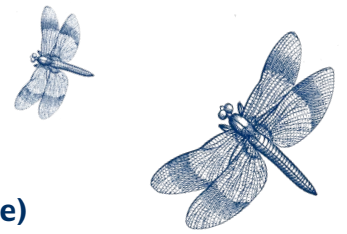
2.1 Übersicht mit Aussaat-Empfehlungen der sechs Arten

Art	Aussaatzeit bei Vorkultur in Gebäuden	Aussaatzeit im Freiland	Tiefe im Boden	Keimdauer
Wegwarte	März–April	April–Mai	1,5–2 cm	14–28 Tage
Wilde Möhre	1 Woche Kühlschrank, dann März–Mai	März–April	1 cm	14–28 Tage
Echtes Johanniskraut	März–April	März–April oder ab Oktober	0 cm, Lichtkeimer!	?
Wiesen-Margerite	März–Juli	März–Juli	0,5–1 cm	14–21 Tage
Wilde Malve	März–April	März–Mai	1 cm	10–14 Tage
Gewöhnliche Braunelle	5 Wochen Kühlschrank, dann März–Mai	Februar–April oder ab Oktober	0 cm, Lichtkeimer!	?

2.2 Hinweise zu Ansprüchen und Ansaat der Arten

Quellen: www.kraeuter-buch.de, de.wikipedia.org, www.gruenes-archiv.de, <https://kiepenkerl.de/>





2.2.1 Wegwarte (auch Zichorie, Wildsorte)

Allgemeines: Die Wegwarte wächst in Mitteleuropa häufig an Wegrändern. Sie erreicht Wuchshöhen von 30 bis 150 Zentimeter. Es wird eine tiefreichende Pfahlwurzel ausgebildet, tiefgründige Standorte sind daher vorteilhaft. Die Stängel sind sparrig-verzweigt. Blütezeit ist von Juni bis Oktober. Die Bestäubung erfolgt vor allem durch Bienen, etwa Hosenbienen, und Schwebfliegen. Die auffälligen Blütenstände sind jeweils nur von morgens bis mittags (bei Bewölkung auch länger) für einen Tag geöffnet. Kultursorten der Wegwarte werden als Chicorée bezeichnet und liefern Salat.

Standort: Bevorzugt werden sonnige Standorte, wobei die Wegwarte auch viele halbschattige Lagen toleriert. Der Boden sollte durchlässig, eher trocken und tiefgründig sein. Nach Möglichkeit sollte er aber lehmhaltig sein, also keinen reinen Sand enthalten.

Aussaat: Die Samen der Wegwarte können zwischen April und Mai direkt ins Freiland ausgebracht werden. Die Samenkörner sollten etwa 1,5 bis 2 Zentimeter in die Erde gedrückt werden. Die Samen dürfen kaum Licht abbekommen, da sonst die Keimung ausbleibt (**Dunkelkeimer!**). Die Keimdauer liegt meist bei 14 bis 21 Tagen, je nach Wetterlage, Aussaatqualität und Samenalter auch bis zu einem Monat. Soll eine Vorkultur der Samen in Gebäuden erfolgen, bieten sich März oder April an, damit die gekeimten Pflanzen im April bis Mai im Freien eingesetzt werden können.



2.2.2 Wilde Möhre

Allgemeines: Die zweijährige Wilde Möhre ist ein Tiefwurzler (bis 80 Zentimeter tief). Die verholzende Wurzelrübe ist im Gegensatz zur Kultur-Karotte nicht gelblich oder orange gefärbt und kaum genießbar. Die Blüten sind nektarführende Scheibenblumen und stehen in einer zusammengesetzten Dolde. Die meist in der Doldenmitte auftretende, durch Anthocyane schwarzrot gefärbte weibliche „Mohrenblüte“ bildet eine Kontrastfärbung zu den weißen zwittrigen Blüten, was auf potenzielle Bestäuber eine Signalwirkung ausübt. Bestäuber sind Insekten aller Art, besonders Käfer und Fliegen. Die Blüten sind eine Hauptpollenquelle für die Sandbienen *Andrena pallitarsis* und *Andrena nitidiuscula*. Ihre Blütezeit reicht von Mai bis September. Die Früchte bzw. Fruchtstände sind mit kurzen Borstenhaaren besetzt und werden daher oft von Tier oder Mensch durch klettenartiges Anheften an Fell oder Kleidung ausgebreitet.

Standort: Die Wilde Möhre stellt sehr geringe Ansprüche an den Standort. Die Pflanze bevorzugt sonnige Lagen. Der Boden sollte möglichst nährstoffreich, basenhaltig und sandig sein. Ob der Boden trocken oder etwas feucht ist, spielt meist keine Rolle, da die Wurzeln auch tiefere Schichten erreichen können.



Aussaat: Die Wilde Möhre ist ein Kaltkeimer; die optimale Zeit, um mit der Aussaat zu beginnen, ist das zeitige Frühjahr (März, April) sowie der einsetzende Herbst ab September. Damit das Keimen der Samen auch gelingt, sind vor der Keimung Temperaturen um die 5 °C notwendig.

Für die Aufzucht auf der Fensterbank und im Haus werden die Samen etwa eine Woche lang im Kühlschrank gelagert, anschließend auf die Erde gestreut und vorsichtig eingedrückt (höchstens 1 Zentimeter tief, etwa mit der Fingerspitze). Auf der Fensterbank bietet sich die Aussaat (nach der Kühlschranklagerung) im März bis Mai an. In der Regel ist eine Fensterbankaufzucht jedoch nicht nötig, da die Pflanzen gut mit den äußeren Bedingungen zurechtkommen. Während der Keimzeit sollte die Erde gleichmäßig feucht, aber nicht nass gehalten werden.

Aussaat-Informationen für die Kultur-Möhre

Aussaatzeit: März bis Juni

Aussaattiefe: 1 Zentimeter

Keimungsdauer: 14–28 Tage bei 10 bis 25 °C



2.2.3 Echtes Johanniskraut

Allgemeines: Blütenökologisch gesehen handelt es sich um homogene Pollen-Scheibenblumen. Die Bestäubung erfolgt durch Pollen suchende Insekten, besonders durch Hummeln, andere Bienen und Schwebfliegen. Nektar ist nicht vorhanden. Die kleinen Samen der bei Trockenheit geöffneten Kapsel Früchte werden von Tieren verschleppt oder durch den Wind verbreitet (Ballonflieger). Getrocknetes Kraut oder Johanniskrautextrakt werden als Beruhigungsmittel oder mildes Antidepressivum eingesetzt.

Standort: Die Pflanze weist ein hohes ökologisches Toleranzpotenzial auf. Sie besiedelt gern sonnige, aber auch halbschattige Standorte. Die Böden oder die Erde können mager bis fruchtbar sein. Wichtig ist jedoch, dass der Boden durchlässig und gut belüftet ist. Soll die Pflanze auf lehmigen Standorten angebaut werden, empfiehlt es sich, den Boden mit einigen Gaben Quarzsand oder mit grobkörnigen Zuschlagstoffen zu lockern. Johanniskraut toleriert neutrale bis leicht saure Böden. Sollten die Böden deutlich sauer sein (pH-Wert unter 5,5) empfiehlt es sich, die Stellen, an denen das Kraut wachsen soll, etwas zu kalken. Das Echte Johanniskraut ist ein typischer Schwachzehrer, der nur sehr geringe Ansprüche an die Nährstoffversorgung stellt. Die Pflanze bildet stark verzweigte Wurzel ausläufer und eine bis zu 50 Zentimeter tief reichende Wurzel.

Aussaat: Das echte Johanniskraut ist ein **Lichtkeimer**. Die Aussaat kann als Vorkultur in Schalen oder direkt im Freien vorgenommen werden, wobei die Aussaat im Freiland in der Regel bevorzugt wird. Die Johanniskrautsamen können zwischen März und April ausgesät werden. Das Saatgut wird dabei nur leicht auf der Erde oder dem Boden angedrückt.



Wird das Kraut in Schalen vorgezogen, kann die Pflanze pikiert werden, sobald die ersten richtigen Blätter sichtbar werden. Es wird empfohlen, die Johanniskrautsamen bereits im späten Oktober oder im frühen März auszusäen. Beim Anbau von Johanniskraut reicht es, wenn etwa zehn Pflanzen pro Quadratmeter eingesetzt werden, da die Pflanze sich durch Ausläufer seitlich ausbreitet. Für die Vorkultur in Innenräumen bieten sich ebenfalls März bis April an. Dann können die Jungpflanzen etwa Ende April ins Freie umgepflanzt werden.



2.2.4 Wiesen-Margerite

Allgemeines: Die Wiesen-Margerite (auch Magerwiesen-Margerite) ist eine ausdauernde, krautige Pflanze, die Wuchshöhen von 20 bis 80 Zentimetern erreicht. Sie wurzelt tiefreichend. Ihr kantiger Stängel ist aufrecht und meist unverzweigt. Die Blütezeit reicht von Mai bis September mit einem Höhepunkt im Juni. Die körbchenförmigen Blütenstände haben einen Durchmesser von vier bis sechs Zentimetern. Der kontrastreiche Blütenstand vom Körbchenblumentyp dient als Schauorgan für Wildbienen, Wespen, Fliegen, Käfer und Tagfalter. Es kann aber auch spontane Selbstbestäubung stattfinden. Die Fruchtreife liegt im September und Oktober.

Standort: Die Wiesen-Margerite wächst überwiegend auf stickstoffarmen, sonnigen bis halbschattigen, frischen bis halbtrockenen Wiesen, Weiden und Ruderalstandorten. Margeriten bevorzugen windgeschützte Standorte. Geeigneter pH-Wert des Bodens: sauer bis neutral zwischen 5,2 und 8.

Aussaat: Am einfachsten klappt die Vermehrung von Margeriten im Garten via Aussaat. Hierfür müssen Sie lediglich die Achänen (Früchte) welcher Blütenstände bis zum Herbst ausreifen lassen. Je nachdem, ob Sie eine gezielte oder eine Selbstaussaat bevorzugen, können Sie die Blüten einfach stehen lassen oder das Saatgut absammeln. Im März werden die Samen in das Frühbeet oder drinnen in Anzuchtgefäße gegeben. Auch eine spätere Aussaat bis in den Sommer ist möglich, die Pflanzen werden dann aber im ersten Jahr nicht sehr groß. Auch die Gefahr des Vertrocknens ist bei späterer Aussaat größer. Halten Sie das Saatgut bis zur Keimung moderat, aber konstant feucht. Ab einer Größe von fünf Zentimetern können Sie die Jungmargeriten dann vereinzeln und an ihren finalen Standort im Garten pflanzen.

Aussaat-Empfehlungen

Aussaatzeit Vorkultur: März bis April (bis Juli)

Aussaatzeit Direktsaat: März bis April (bis Juli)

Aussaattiefe: 0,5 bis 1 Zentimeter

Keimungsdauer: 14 bis 21 Tage





Pflanzung und Pflege: Günstiger Termin zum Pflanzen vorgezogener Margeriten im Freiland ist Ende April bis Mitte Mai. Die Pflanze kann bei ausreichender Größe mit einer bis zu 20 Zentimeter dicken Erdschicht bedeckt werden, damit sie sich besonders gut und robust entwickeln kann (siehe: www.gruenes-archiv.de/margeriten-pflanzen-pflegen-ueberwintern). Grundsätzlich sagt Ihnen der Blütenstatus der Margerite, ob sie Wasser benötigt oder nicht: Hängende Blütenköpfe sind ein klares Anzeichen für dringenden Wasserbedarf.

Vermehrung durch Stecklinge: Stecklinge der Margerite entnehmen Sie idealerweise im Spätsommer. Wählen Sie zu diesem Zweck einen zehn bis zwölf Zentimeter langen, gesunden Trieb und schneiden Sie ihn mit der Gartenschere ab. Setzen Sie den Steckling in ein Anzuchtgefäß mit einer Substratmischung aus Humuserde und Lehm und stellen Sie das Gefäß bis zur Bewurzelung an einen halbschattigen, warmen Platz. Wenn Sie die Anzuchterde ausreichend feucht halten, ist der Steckling schon nach einigen Wochen bereit zur Pflanzung. Sinnvoll ist es jedoch, den Trieb bis zum nächsten Frühling im Topf zu belassen, um ihn vor winterlichen Frostperioden zu schützen.

Vermehrung durch Wurzelteilung: Bei älteren Margeriten bietet es sich an, die Pflanze mittels Wurzelteilung zu vermehren und gleichzeitig zu verjüngen. Der Wurzelballen wird im Herbst in zwei gleich große Stücke geteilt. Diese werden sofort wieder in den Garten zurückgepflanzt.



2.2.5 Wilde Malve (Wildsorte)



Allgemeines: Die Wilde Malve, auch Große Käsepappel und Rosspappel genannt, ist eine Art aus der Familie der Malvengewächse (*Malvaceae*). Ihr deutscher Trivialname Käsepappel hat nichts mit der Pappel zu tun, sondern bezieht sich auf die käselartige, schleimhaltigen Früchte, aus denen früher Kinderbrei (Papp) zubereitet wurde. Sie zählt zu den ältesten bekannten Nutzpflanzen und wurde bereits in der Antike als Gemüse- und Heilpflanze angebaut. Die Wilde Malve wächst als überwinternd grüne, zumeist zweijährige bis ausdauernde, krautige Pflanze, die Höhen von 30 bis 100 Zentimetern erreicht. Sie bildet eine tiefe Pfahlwurzel.

Die Blütezeit liegt zwischen Mai und September. Blütenökologisch gesehen handelt es sich um vormännliche Scheibenblumen. In der männlichen Blütenphase überdecken die sich nach oben glockenförmig ausbreitenden Staubbeutel dicht gedrängt völlig die Griffeläste. Letztere befinden sich in einem noch unreifen Entwicklungsstadium und sind in der Staubblattröhre eingeschlossen. Nach Entleerung des Pollens tritt die Blüte in die weibliche Phase ein. Die Staubfäden krümmen sich nach unten. Die jetzt reifen roten Griffeläste breiten sich strahlenförmig aus. Ihre mit Narbepapillen besetzten Innenseiten rücken nun ins Zentrum der Blüte und sind für Bestäuber zugänglich. Dies sind vor allem Hummeln. Jedoch schätzen



auch andere Bienen, Schwebfliegen und Hummelschweber den reichlich angebotenen Nektar. Die verdeckten Nektarien befinden sich an der Basis der Staubblätter. Besonders ist die gesetzlich geschützte Langhornbiene *Eucera macroglossa* auf die Wilde Malve angewiesen. Sie deckt ihren Pollen- und Nektarbedarf ausschließlich mithilfe von Malvengewächsen. Die Ausbreitung der Teilfrüchte ist eng an Regenwetter gebunden. Bei Nässe quillt der Kelch auf, öffnet sich und setzt die reife Frucht dem Regen aus. Durch die Kraft der fallenden Regentropfen werden die Teilfrüchte voneinander getrennt und mit dem Wasser verbreitet (Ombrochorie). Da auch die Nüsschen bei Nässe aufquellen und dadurch schleimig-klebrig werden, können sie über Tiere, an deren Fell sie sich heften, verbreitet werden. Die Wilde Malve wird oft vom Rostpilz *Puccinia malvacearum* befallen, der auf den Blattunterseiten rostfarbene Pünktchen bildet.

Standort: Die Wilde Malve gedeiht auf relativ trockenen, eher stickstoff- und nährstoffreichen Böden. Man findet sie vor allem an Wegrändern und Zäunen, auf Ödland und in lichten Wäldern.

Aussaat: Der Anbau der Malve erfolgt am besten über Aussaat, die zwischen Mitte März und Mitte Mai erfolgen sollte. Die Malvensamen können direkt im Freiland oder in einen tieferen Pflanztopf bzw. -kübel eingearbeitet werden. Die Samen sollten etwa einen Zentimeter tief in die Erde gedrückt und mit Erde bedeckt werden, da es sich um einen **Dunkelkeimer** handelt. Nach etwa 10 bis 14 Tagen sollten die Keimlinge emporkommen.



2.2.6 Gewöhnliche Braunelle (= Kleine Braunelle)

Allgemeines: Die Kleine Braunelle wird ca. 5 bis 25 Zentimeter hoch und lässt sich in Beeten, aber auch in seltener gemähten Rasenflächen kultivieren. Sie ist im Rasen relativ trittfest und kann als Bodendecker dienen. Von Juni bis Oktober bildet sie Köpfchen mit blauvioletten Lippenblüten, die gern von Hummeln und anderen Bienen besucht werden. Sie ist immergrün und besitzt oberirdische, bewurzelte Ausläufer. Blätter und Blüten sind in kleineren Mengen essbar, schmecken jedoch bitter. Die klebrigen Klausenfrüchte sind vom Fruchtkelch umschlossen, der sich bei feuchtem Wetter innerhalb einer Minute öffnet und dann waagrecht absteht. Fallen Regentropfen auf die verlängerte Kelchlippe, werden die Klausen herausgeschleudert. Diese werden also als Regenballist ausgebreitet, aber auch eine Ausbreitung als Klebhafter sowie eine Zufallsausbreitung durch Huftiere ist möglich. Die Fruchtreife erfolgt ab August. Die Samen sind langlebig.

Standort: Der Standort sollte sonnig, die Böden sollten humos und nicht zu basenarm sein.





Aussaat: Die beste Zeit der Aussaat im Freiland sind die Monate Februar und März, evtl. bis April. Eine Aussaat im Herbst ist ebenfalls möglich. Die in Feuchtigkeit gequollenen Samen der Braunelle benötigen vor dem Keimen vier bis fünf Wochen lang kühle Temperaturen um die 6 °C. Die Samen brauchen außerdem Licht und werden im Freiland oder im Topf lediglich leicht angedrückt (**Lichtkeimer**). Für eine spätere Aussaat ist eine gezielte Vorkultur nötig, bei der die einen Tag lang gequollenen Samen im Kühlschrank vier bis fünf Wochen in einem mit mineralischem Substrat (Sand) gefüllten Druckverschlussbeutel gelagert werden (feucht, nicht nass). Sobald die Außentemperaturen um die 15 °C liegen, können die drinnen vorgezogenen Pflanzen ins Freiland umgesetzt werden.

BILDNACHWEISE

S. 1, Grassilhouette: © Gordon Johnson auf Pixabay.com; S. 1, Biene, Blume und Cursor: open clipart auf Pixabay.com; S. 1, Foto oben: © Roland Empen; S. 2: © Stefanie Biel/NaturGarten e. V.; Pflanzenfotos S. 3–11: open clipart auf Pixabay.com; S. 3, Baum: © Gordon Johnson auf Pixabay.com; S. 4, Schmetterling: open clipart auf Pixabay.com; S. 5, Igel: © Gordon Johnson auf Pixabay.com; S. 6, Libellen: © Gordon Johnson auf Pixabay.com; S. 9, Fliege: © Gordon Johnson auf Pixabay.com; S. 10, Vogel: open clipart auf Pixabay.com; S. 11, Eichhörnchen: open clipart auf Pixabay.com; S. 12, Mohn: © Susann Mielke auf Pixabay.com

3. Literatur und Quellen

Appels Wilde Samen GmbH: Online-Shop, Wildpflanzensaatgut, auch regionale Herkünfte, <https://appelswilde.de/>

Behr, Stefan: LIF-Z, LI Hamburg, mündliche und schriftliche Mitteilungen, <https://li.hamburg.de/naturnahe-schulgelaendegestaltung/>

Ellenberg, Heinz et. al.: Zeigerwerte der Pflanzen Mitteleuropas, utb GmbH, Stuttgart 2001, Download: https://www.utb.de/action/downloadSupplement?doi=10.36198%2F9783825281045&file=9783825281045_utb-8104_zusatzkapitel.pdf

Exkursionsflora von Deutschland, begründet von Werner Rothmaler, hrsg. von Eckehart J. Jäger, Frank Müller et. al., Springer Spektrum, Heidelberg und Berlin; Gefäßpflanzen, Grundband, 22. Auflage, 2021; Gefäßpflanzen, Atlasband, 13. Auflage, 2017; Gefäßpflanzen, kritischer Ergänzungsband, 11. Auflage, 2016

Grünes Archiv: Die grüne Online-Bibliothek, www.gruenes-archiv.de

Hardt, Markus: ZSU Hamburg, Arbeitsbereich Schulgarten, mündliche und schriftliche Mitteilungen, <https://li.hamburg.de/zsu/>

Karte der Ursprungsgebiete und Produktionsräume Deutschlands, Anlage zur Verordnung über das Inverkehrbringen von Saatgut von Erhaltungsmischungen (Erhaltungsmischungsverordnung ermiv) (2011), Anlage (zu § 2, Nr. 6 und 7), <http://www.gesetze-im-internet.de/ermiv/anlage.html>

Kiepenkerl: Lieferant von Saatgut und Pflanzenmaterial (Nutzpflanzen, Blumen, Rasen), meist keine Wildarten oder Wildsorten, keine regionalen Herkünfte, interessante Kulturanleitungen für die angebotenen Arten, <https://kiepenkerl.de/>

Kräuter-Buch: Hinweise zu Kräutern und ihrer Keimung, hrsg. von Torsten Purle u. a., www.kraeuter-buch.de

Naturgarten e. V.: Zeitschrift „Tiere pflanzen I“, Themenheft Januar 2018, Autoren: Ulrike Aufderheide et.al., Heilbronn, www.naturgarten.org

Regionalisierte Pflanzenproduktion: Regiosaat und Regiopflanzgut-Konzept, Leibniz-Universität Hannover, Institut für Umweltplanung, <https://regionalisierte-pflanzenproduktion.de/>

Rieger-Hofmann GmbH: Online-Shop, Saat von Wildblumen und anderen Pflanzen, auch regionale Herkünfte, Mitarbeiter geben Tipps zur Aussaat und Pflanzenverwendung, www.rieger-hofmann.de

Stadtreinigung Hamburg: Informationen zu Recyclinghöfen und Kompostverkauf, www.stadtreinigung.hamburg/privatkunden/recyclinghoefe

Vertriebsgesellschaft Kompostprodukte Nord: www.vkn-kompostvermarktung.de

Verband deutscher Wildsamens- und Wildpflanzenproduzenten: www.natur-im-vww.de

Witt, Reinhard und Hilgenstock, Fritz: Das Naturgartenbaubuch – Nachhaltig denken, planen, bauen Band 1, Naturgarten Verlag, Ottenhofen 2017, Bestellung unter: www.reinhard-witt.de

