



Den Großstadtpflanzen auf der Spur

Begleitheft zur
Werkstatt-Ausstellung

BLÜTEN



flach



getrenntblättrig



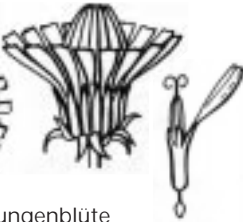
glockig



zweiseitig symmetrisch



Zungenblüte



Röhrenblüten



einzelne
Röhrenblüten



außen Zungen-
blüten, innen
Röhrenblüten



nickende Blüte



getrenntblättriger
Kelch



bauchiger Kelch

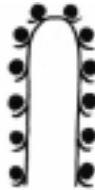


verwachsener Kelch

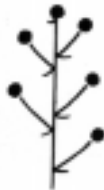
BLÜTENSTÄNDE



Ähre



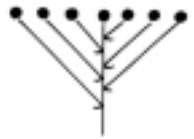
Kolben



Traube



einseitswändige
Traube



Doldentraube



zusammengesetzte
Dolde



Quirle



Rispe



Doldenrispe



Köpfchen



Den Großstadtplanzen auf der Spur

Begleitheft für Kinder ab 8 Jahren zur
„Werkstatt-Ausstellung Großstadtplanzen“
im Kindermuseum des Historischen Museums Frankfurt/Main
18. November 2003 bis 14. März 2004

Die Ausstellung des Kindermuseums wurde unterstützt durch:



Inhalt

3 Einleitung: Den Großstadtpflanzen auf der Spur



Forschen

- 4 Blütenfarbe gelb
- 6 Blütenfarbe weiß
- 8 Blütenfarbe grün
- 10 Blütenfarbe violett und blau
- 12 Blütenfarbe rot
- 14 *Wie du ein Herbarium anlegen kannst*
- 17 *online-Projekt*
- 19 *Forscherbogen*
- 20 Holzbibliothek – Bäume im Bücherregal
- 21 *Wie du eigene Baumkisten zusammenstellen kannst*



Malen

- 22 Die Aquarelle von Georg Flegel
- 23 *Male dein eigenes Blumenquarell wie Georg Flegel*
- 25 *Museums-Suchspiel*



Gestalten und Entwerfen

- 26 Schmückende Blumen und Blumenschmuck
- 29 *Wie du eine Blüte häkeln kannst*
- 31 *Blumen und Blüten sticken*
- 33 *Perlenblümchen fädeln*



Spielen

- 34 Spielzeug für Nachwuchs-Botaniker und -Gärtner
- 36 *Garten- und Pflanzenspiele selbst herstellen*
- 37 *Ratespiel*

- 38 Lesen und Links
- 39 Impressum
- Botanische Fachbegriffe:
 - vorne • Blüten und Blütenstände
 - 40 • Blattformen und Blattränder
 - hinten • Blattstellung und Stängel

Den Großstadtpflanzen auf der Spur

Bereits im Sommer haben zahlreiche Kinder bei den Angeboten des *Kindermuseum unterwegs* in Frankfurter Schulen die Wildpflanzen ihres Stadtteils unter die Lupe genommen. Die Ergebnisse dieser Arbeit werden in der Werkstatt-Ausstellung des Kindermuseums gezeigt und bilden gleichzeitig den Anfang des Online-Projekts „Den Großstadtpflanzen auf der Spur“.

Zugleich ist die Präsentation der Blumenquarelle des Frankfurter Malers Georg Flegel (1566 – 1638), ab 11. Dezember im Historischen Museum, Anlass für unsere Ausstellung.

Jetzt im Winter ist genau die richtige Zeit, um sich drinnen mit dem Thema Pflanzen in allen Varianten zu beschäftigen. Wenn dann im Frühjahr das erste Grün zu sehen ist, kannst du gleich beginnen und weißt schon, was du alles beobachten und erforschen willst.

In der „Werkstatt-Ausstellung Großstadtpflanzen“ kannst du dich mit den unterschiedlichen Pflanzen beschäftigen, die in unserer Stadt zu finden sind. Im Mittelpunkt stehen Pflanzen, die wild in Mauerritzen und auf Gehwegen wachsen. Aber auch den Pflanzen und Blüten, die sich auf Tellern und Vasen, Kleidern und Taschen als Dekoration ausbreiten, begegnest du in der Ausstellung.

In fünf Werkstattbereichen kannst du aktiv werden:

Entwerfen: Angeregt durch die historischen Ausstellungsstücke eigene Entwürfe für Geschirr, Kleidung, Taschen oder Pflanzen-Muster zeichnen.

Malen: Pflanzenporträts an der Staffelei malen

Forschen: Pflanzen mikroskopieren und am PC bestimmen, Herbarien anschauen, Blütenmodelle zusammensetzen, Forscherbögen ausfüllen.

Gestalten: Blüten häkeln oder nach eigenem Entwurf sticken, aus Filz und Stoffresten Blüten nähen.

Spielen: Spielzeug, Spiele und Bücher rund um die Themen Wildpflanzen und Gärtnern laden zum Schmökern und Spielen ein.

In diesem Begleitheft werden einige der Wildpflanzen vorgestellt, die wir im Sommer am häufigsten mit den Frankfurter Schulkindern gefunden haben. Wir erklären, wie du dir ein eigenes Herbarium anlegen oder beim Online-Projekt mitmachen kannst. Außerdem haben wir einige Anregungen und Ideen gesammelt, wie du dich auch zu Hause mit dem Thema Pflanzen weiter kreativ beschäftigen kannst.



Forschen

Auf den folgenden Seiten sind die wichtigsten Informationen zu den Großstadtplanzen zusammengestellt, auf die wir besonders oft gestoßen sind. Kennst du sie alle? Sie sind nach Blütenfarben sortiert und mit Worten beschrieben, wie sie Botaniker verwenden. Auf den letzten Seiten findest du die meisten Fachwörter durch eine Zeichnung erklärt.

BLÜTENFARBE GELB



Gemeiner Löwenzahn

Blüht von April bis Juni und gehört zu den Korbblütengewächsen. 10 bis 60 cm hoch.

Blütenköpfchen bis 5 cm breit, mit gelben Zungenblüten auf einem blattlosen hohlen Stängel. Fruchtknoten mit Haarkrone (das ist die Pustelblume!). Alle Blätter in einer grundständigen Rosette, schrotsägeförmig. Wächst fast überall, liebt stickstoffreiche Böden.

Besonderheiten: Der weiße Milchsaft des Stängels ist schwach giftig und gibt braune Flecken auf der Haut. Die jungen Blätter können als Salat gegessen werden, aus den Blüten kann man einen honigartigen Sirup machen.

Wann blüht der erste Löwenzahn in deiner Nähe?

Wie lange dauert es, bis er sich in eine Pustelblume verwandelt?

.....
.....
.....
.....



Kriechender Hahnenfuß

Blüht von Mai bis August und gehört zu den Hahnenfußgewächsen. 15 bis 50 cm hoch.

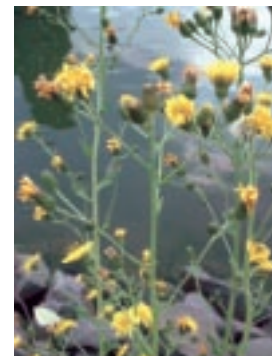
Blüten einzeln aus den Blattachseln, Blüten 2 bis 3 cm im Durchmesser, goldgelb glänzend. Stängel mit oberirdischen kriechenden Ausläufern, Blätter drei- bis fünfzählig, Teilblättchen gelappt bis gekerbt. Wächst am Ufer, auf nassen Äckern und Wiesen, in Auen-

wäldern, liebt feuchte Lehm Böden.

Besonderheiten: Der „Hahnenfuß“ heißt wegen seiner vogelfußartig geteilten Blätter so. Manche Hahnenfußarten sind giftig und werden von Kühen und Schafen deshalb nicht gefressen, sie bleiben als Inseln auf der Weide stehen.

Unter welchem Namen kennst du den kriechenden Hahnenfuß?

.....



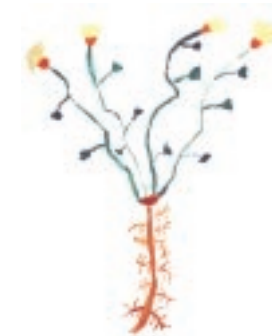
Kleinköpfiger Pippau

Blüht von Juni bis Oktober und gehört zu den Korbblütengewächsen. 15 bis 50 cm hoch.

Blüten in Körbchen von 1 bis 1,5 cm Durchmesser, doldenrispig angeordnet. Fruchtknoten mit weißer, dichter Haarkrone, Stängel im unteren Teil beblättert, Blätter schrotsägeförmig-fiederblättrig, am Grund pfeilförmig. Wächst am Wegesrand, im Park, auf Wiesen und Weiden, liebt nährstoffreiche, stickstoffhaltige Lehm Böden.

Besonderheiten: Es gibt mehrere Pippauarten, die sich schwer unterscheiden lassen.

Schau dir die weiße Haarkrone eines verblühten Pippaus an: Wo befinden sich die Samen, aus denen im nächsten Jahr neue Pflanzen wachsen?



BLÜTENFARBE WEISS



Gemeines Hirtentäschel

Blüht von März bis Oktober und gehört zu den Kreuzblütengewächsen. 20 bis 50 cm hoch.

Blüten 3 bis 5 mm Durchmesser in lockerer Traubenform, Fruchtknoten und Früchte flach dreieckig bis herzförmig. Stängel im unteren Teil beblättert, grundständige Blattrosette, Grundblätter schrotsägeförmig-fiederteilig, obere Blätter ganzrandig. Wächst auf Sand-, Lehm- und Kiesböden jeder Art, liebt stickstoffhaltige Böden.

Besonderheiten: Die Pflanze

hat ihren Namen von den herzförmigen Früchten, die an eine alte Hirtentasche erinnern. Alte Heilpflanze, die man als Salat oder Gemüse essen und als Tee trinken kann.

Schneide eine Frucht des Hirtentäschels durch:
Was findest du im Inneren?



Gänseblümchen

Blüht von Februar bis November und gehört zu den Korbblütengewächsen. 3 bis 10 cm hoch.

Blüten in einem Körbchen einzeln auf einem blattlosen Stängel. Körbchen am Rand mit weißen Zungen, in der Mitte mit gelben Röhrenblüten. Verkehrt-eiförmige Blätter in grundständiger Rosette. Wächst überall, am Wegesrand, auf Wiesen, Weiden, liebt Sonne, dreht seine Blüte zur Sonne hin.

Besonderheiten: Die Blüte des Gänseblümchens hält (bei trockener Luft) Temperaturen bis -15° aus, die Blüte schließt sich nachts und bei feuchter Witterung. Wächst besonders gut auf Rasen, der regelmäßig gemäht wird, weil der Rasenmäher über die Rosetten und die Blütenknospen hinwegmäht und andere Pflanzen



das Gänseblümchen nicht überwuchern können. Es ist eine alte Heilpflanze, die in der Blüte ätherische Öle, Gerb- und Bitterstoffe enthält. Die Pflanze kann man essen, die Blüten als Tee aufbrühen und trinken. Hilft gegen Husten, Bronchitis und Gallenbeschwerden.

Wie riecht ein Gänseblümchen? Schau nach, wann ein Gänseblümchen seine Blüte öffnet und zur Nachtruhe seine Blüte wieder schließt.

Gemeine Schafgarbe

Blüht von Juni bis Oktober und gehört zu den Korbblütengewächsen. 15 bis 50 cm hoch.

Flach ausgebreitete, nur 4 bis 10 mm breite Blütenkörbchen in einem doldenartigen Blütenstand. Außen weiße oder rosarote Zungenblüten, innen gelbe Röhrenblüten, Stängel aufrecht und im oberen Bereich dicht behaart. Blätter doppelt fiederteilig, riecht aromatisch. Wächst am Wegesrand, auf Wiesen und trocknen Weiden, liebt stickstoffhaltige Böden.

Besonderheiten: Die Schafgarbe heißt so, weil sie gerne von Schafen verspeist wird. Sie ist eine Heilpflanze und enthält ätherische Öle. Der Saft kann bei empfindlicher Haut Entzündungen auslösen, wenn die Haut ins Licht gehalten wird. Als Tee regt sie die Verdauung an, hilft bei Durchfall und kann Krämpfe lösen.

Schau dir die Blüten genau an, wie viele Blütenblätter hat eine Einzelblüte?



BLÜTENFARBE GRÜN



Breitwegerich

Blüht von Juni bis Oktober und gehört zu den Wegegichgewächsen. 15 bis 30 cm hoch.
Blüht in langer, dichter Ähre,
Blüten sind unscheinbar, Staubblätter gelblich-weiß,
Stängel etwa so lang wie die Blütenähre, Blätter rosettig, ganzrandig, Blattadern verlaufen parallel.
Wächst in jeder Mauerritze, liebt feuchten, sandigen,

lehmigen Boden.

Besonderheiten: Der Breitwegerich ist trittunempfindlich, seine Samen bleiben an den Schuhen kleben und werden so verbreitet. Breitwegerich wurde zur Heilung von Wunden gebraucht. Der Saft der Blätter hat eine entzündungshemmende und reinigende Wirkung. Hilft gegen Magenschleimhautentzündung, Magen-Darm-Geschwüre und Durchfall.

Spitzwegerich

Blüht von Mai bis Oktober und gehört zu den Wegegichgewächsen. 5 bis 60 cm hoch.

Hat eine kurze, kopfartige Ähre, Blüten sind unscheinbar, Staubblätter weiß, später braun, Blätter rosettig, lanzettlich, Blattadern verlaufen parallel, Stängel ist gefurcht. Wächst auf Wiesen, Weiden, Schuttplätzen und am Wegesrand. Liebt nährstoffreichen, sandigen oder lehmigen Boden.

Besonderheiten: Der Spitzwegerich ist eine Art „Erste Hilfe“ bei Schürfwunden und Insektenstichen. Seine Blätter werden einfach zerrieben oder zerkaut und auf die Wunde gelegt.



eine Spitzwegerich-Zeichnung

Suche dir einen Breitwegerich, der in einer Mauerritze wächst. Suche einen weiteren, der auf einer Wiese wächst: Wie unterscheiden sich die beiden Pflanzen?



Weißer Gänsefuß

Blüht von Juni bis Oktober und gehört zu den Nesselgewächsen. 60 bis 150 cm hoch.
Scheinähre aus Blütenknäulen, Blütenstand ist mehlig bestäubt, Stängel ohne Knoten, Blätter hellblaugrün, eirautenförmig bis lanzettlich, Blatt-

rand buchtig oder gelappt gezähnt. Wächst auf Schuttplätzen und an Ackerrändern, liebt stickstoffreichen Boden.

Besonderheiten: Der weiße Gänsefuß ist meist die erste Pflanze, die sich auf bloßgelegten Böden (Baustellen) ansiedelt. Es gibt mehrere, schwer zu unterscheidende Arten.

Schau dich in deiner Umgebung nach einer Baustelle um. Schau durch den Zaun (du darfst die Baustelle nicht betreten!), ob und welche Pflanzen dort auf kahlem Boden wachsen. Ist der weiße Gänsefuß dabei?

Deine Gänsefuß-Zeichnung

Große Brennnessel

Blüht von Juni bis Oktober und gehört zu den Nesselgewächsen. 60 bis 150 cm hoch.

Die Blütenrispe sitzt lang und hängend in den Blattachseln, Stängel und Blätter sind mit Brennhaaren überzogen, Blattrand gesägt. Wächst auf Schuttplätzen, an Wegesrändern und feuchten Stellen in Wä-

ldern, liebt feuchten, stickstoffreichen Boden.

Besonderheiten: In den Brennhaaren der Brennnessel befinden sich ein Nesselgift und der Eiweißstoff Histamin, beide zusammen führen bei Berührung zu juckenden Nesselbläschen auf der Haut. Durch längeres Kochen kann man das Gift zerstören und so aus jungen Brennnesseln Spinat oder Suppe kochen, die viel Eisen und Vitamin C enthalten. Ein Tee ist gut gegen Kopfschmerzen. Auch bei rheumatischen Krankheiten tut die Brennnessel gut.



*Pflücke vorsichtig mit einer Pinzette oder einem Handschuh ein Brenn-
nesselblatt. Betrachte dir mit einer Lupe die Brennhaare an der Unterseite
des Blattes. Wie sehen Sie aus?*

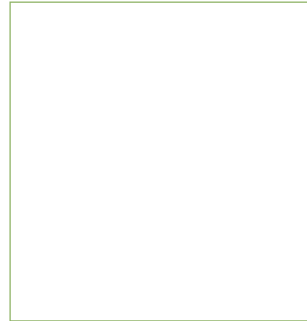
BLÜTENFARBE VIOLETT UND BLAU



Acker-Kratzdistel

*Blüht von April bis Juni und gehört zu den Korbblütengewächsen. 60 bis 130 cm hoch.
Blüten sitzen in einem breiten Körbchen, sind 1 bis 1,3 cm breit, Fruchtknoten mit langen gefiederten Haaren, Stängel stachelig stark verästelt mit nicht-blühenden Zweigen, Blätter länglich-lanzettlich und sehr stachelig. Wächst auf Äckern, an Wegen, im Garten, auf Schuttplätzen, liebt tiefgründigen Lehmboden.*

Besonderheiten: Sie bildet schnell eine Pfahlwurzel aus und dringt mit dieser bis tief in den Unterboden vor. Wenn sie abgerissen oder die Wurzel zerstückelt wird, kann sie aus diesen Wurzelbruchstücken und den Wurzeln im Unterboden immer wieder neu austreiben.



Deine Acker-Kratzdistel-Zeichnung

Wo wächst die größte Distel in deiner Nähe? Wie hoch ist sie?



Gamander-Ehrenpreis

*Blüht von April bis Juni und gehört zu den Braunwurzgewächsen. 15 bis 30 cm hoch.
Blüht in zwei vielblütigen Trauben aus den Blattachseln der oberen Blätter, Blüten 1 bis 1,3 cm breit, blau mit weißem Ring in der Mitte, 4 Blütenblätter, gegenständige Blätter mit kurzem Stiel, Blätter eiförmig mit gezacktem Rand.*

Wächst auf Wiesen, in trockenen Wäldern, am Gebüsch, liebt nährstoff- und humusreichen Lehmboden.

Besonderheiten: Es gibt viele schwer zu unterscheidende Ehrenpreisarten. Den Gamander-Ehrenpreis kannst du leicht an der Behaarung seines Stängels erkennen: Die Haare wachsen in zwei Reihen am Stängel. Die Blüten des Ehrenpreis sind in der Nacht geschlossen und öffnen sich zwischen 8 und 9 Uhr morgens.

Der weiße Ring und die feinen schwarzen Linien auf den Blütenblättern sollen die Insekten zur Blütenmitte weisen. Was sollen die Insekten dort für die Blume tun?

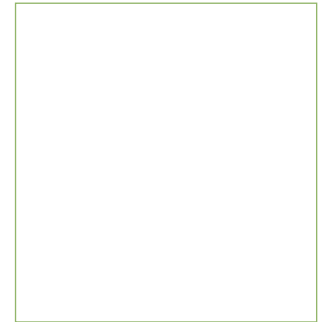


Gemeine Wegwarte

Blüht von Juli bis September und gehört zu den Korbblütengewächsen. 20 bis 150 cm hoch.

Hat viele Zungenblüten in einem 3 bis 4 cm breiten Körbchen am Triebende, die zackigen Zungenblüten wachsen in Rosettenform, wechselständige Blätter lanzettlich fast unverzweigt, Stängel sehr verzweigt. Wächst auf Weiden,

auf Ödland, am Wegrand, liebt nährstoffreichen Lehmboden. Besonderheiten: Alle Zungenblüten öffnen sich morgens zur gleichen Zeit und schließen sich schon um die Mittagszeit. Der Milchsaft der Pflanze enthält Bitterstoffe. Daher hat man seit dem 17. Jahrhundert die Wurzel geröstet und einen Kaffeeersatz, den „Zichorienkaffee“ hergestellt. Aus einer Züchtung der Wegwarte entstand der Chicorée, den du sicher als Salat kennst.



Deine Wegwarte-Zeichnung



BLÜTENFARBE ROT



Rot-Klee

Blüht von Juni bis Oktober und gehört zu den Schmetterlingsblütengewächsen. 15 bis 30 cm hoch. Viele 1,5 cm lange Schmetterlingsblüten in 1 bis 2 kugeligen Köpfchen am Stängelende. Kelch und Stängel behaart, Blätter mit drei ovalen, 1,5 bis 3 cm langen Fiedern, kurz zugespitzt, ein

weißes V auf jedem Blatt, Stängel niederliegend bis aufsteigend. Wächst auf Wiesen, an Wegrändern, im Garten, liebt tiefen, nährstoffreichen Lehmboden. Besonderheiten: Der Rot-Klee ist ein eiweißreiches Viehfutter und wird zu diesem Zweck angebaut. Die Blüten werden als Tee gegen Husten und äußerlich gegen Hautkrankheiten verwendet. Das vierblättrige Kleeblatt ist ein sehr altes Symbol für Hoffnung und Glück.



Wie viele Sorten Klee außer dem Rot-Klee kannst Du finden? Wodurch unterscheiden sich die Sorten?



Sauerampfer

Blüht von Mai bis Juni und gehört zu den Knöterichgewächsen. 30 bis 80 cm hoch. Blütenrispe schlank mit vielen kleinen rötlichen Blüten, Stängel aufrecht und gefurcht, Blätter dicklich, am Grund pfeilförmig. Wächst auf Wiesen, liebt stickstoff- und nährstoffreichen Lehmboden.

Besonderheiten: Sauerampfer hat einen hohen Vitamin C-Gehalt und kann als Gemüse roh oder gekocht

gegessen werden. Die Blätter schmecken säuerlich, enthalten auch Klee- und Oxalsäure, deshalb darf nicht zu viel davon gegessen werden. Der Sauerampfer erzeugt bis zu 400 Millionen Pollenkörner pro Pflanze und kann sich deshalb sehr schnell und flächendeckend vermehren.

Hast du schon einmal Sauerampfer gegessen? Es gibt ein berühmtes Frankfurter Gericht, in dem Sauerampfer nicht fehlen darf. Bekommst du raus, wie es heißt?



Ackerwinde

Blüht von Juni bis Oktober und gehört zu den Windengewächsen. 30 bis 100 cm hoch.

Blüten mit rosa Streifen oder ganz rot, Blüten 1,5 bis 2,5 cm lang, 1 bis 3 Blüten in den Blattachseln, Blüte trichterförmig, duftend.

Stängel kahl, liegend oder linkswindend, Blätter

wechselständig gestielt, am Grund pfeil-spießförmig. Wächst auf Äckern, im Garten, auf Schuttplätzen, liebt lockeren Lehmboden.

Besonderheiten: Die Blüten der Ackerwinde öffnen sich morgens zwischen 7 und 8 Uhr und schließen sich am Mittag zwischen 13 und 14 Uhr, dann sind sie verblüht. Die Ackerwinde ist eine alte Heilpflanze, die als Abführmittel benutzt wurde.



Die Stängelspitze einer Ackerwinde sucht immer im Kreis um sich herum etwas, an dem sie sich hochranken oder festklammern kann. Markiere am Morgen, wo sich die Stängelspitze einer Winde befindet und schau am Abend nach, wie weit oder hoch sie sich tagsüber gewunden hat.

Wie Du ein Herbarium anlegen kannst

Ein Herbarium ist eine Sammlung von getrockneten und gepressten Pflanzen, die auf einem Papierbogen aufgeklebt und mit einem Etikett beschriftet sind.

Du brauchst: Papier und Bleistift; festes Papier zum Aufkleben der Pflanzen, weißes Nassklebeband, (gibt es im Bastelladen oder beim Künstlerbedarf), jede Menge saugfähiges Zeitungspapier, Kopien vom Forscherbogen auf Seite 19 und den Etiketten auf Seite 18, ein Bestimmungsbuch und natürlich eine Pflanzenpresse (siehe unten).

Pflanzen sammeln

Wenn du ein Herbarium anlegen möchtest, solltest du mit den wild wachsenden Pflanzen auf Gehwegen, Wiesen, in Mauerritzen usw. anfangen. Sammle die Pflanzen möglichst vollständig, denn zum Bestimmen der Pflanzen sind ihre Blüten und Blätter wichtig. Für manche Arten sind außerdem die Früchte und Wurzeln zur Bestimmung nötig. Wickle die gefundenen Pflanzen locker und luftig einzeln in Zeitungspapier ein und lege sie beim Sammeln in eine Plastiktüte oder einen Korb, ohne dass sie sich gegenseitig quetschen oder drücken. Lege zu jeder Pflanze einen Notizzettel auf dem du angibst, wo du sie gefunden hast und wie sie heißt, wenn du die Pflanze schon kennst. Fülle für jede Pflanze einen Forscherbogen aus und zeichne sie. Wenn du eine Lupe oder sogar ein Mikroskop hast, schau dir zu Hause die einzelnen Teile der Pflanzen vergrößert an, damit du genau erkennst, wie die Blüten und die Blätter aussehen. Mit der Methode des Zeichnens kann man am Besten alle wichtigen Merkmale der Pflanze in optimaler Sicht darstellen. Hast du genug gesammelt, solltest du die Pflanzen zu Hause von Erde oder Schmutz befreien und gleich pressen, bevor sie anfangen zu welken.

Achtung: Du solltest auf keinen Fall Pflanzen auf dem Mittelstreifen der Straße oder in Nachbars Garten oder Balkonkasten sammeln und keine, die unter Natur- oder Artenschutz stehen. Unter www.floronet.de findest du neben Fotos und vielen anderen Informationen über eine Pflanze auch Angaben dazu, ob sie unter Natur- oder Artenschutz steht. Bist du unsicher, ob eine Pflanze unter besonderem Schutz steht, pflücke sie nicht!

Pflanzen pressen

Für die Pflanzenpresse brauchst du:

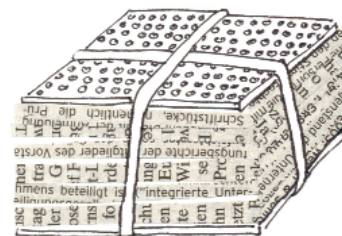
- Zwei ca. 27 x 42 cm große Pressspanplatten (Lochplatten) oder Sperrholzbretter mit möglichst vielen Löchern (damit die Pflanzen beim Trocknen nicht verschimmeln!!). Die Bretter kannst du dir im Baumarkt zuschneiden lassen.

- Zwei dicke, feste Gummibänder.
- Jede Menge Zeitungspapier in der Mitte gefaltet, so dass es zwischen die Bretter passt.

Lege jede Pflanze samt Notizzettel mit Fundort und Funddatum in einen aufgeklappten Zeitungsbogen. Große Pflanzen kannst du V-förmig knicken, damit sie in die Presse und später auf den Herbarbogen passen. Dicke Wurzeln und fleischige Früchte kannst du längs halbieren. Einzelne Blätter so umdrehen oder knicken, dass Ober- und Unterseite sichtbar sind. Bei Arten mit Blütenkelchen oder -körbchen werden einige Blüten so zusammengedrückt, dass man von oben hineinschauen kann, andere so gepresst, dass sie auch von der Seite zu sehen sind.

Ist alles vorgeordnet, wird die Zeitung zugeklappt: Von links beginnend, wird Teil um Teil der Pflanze mit der rechten Hand geordnet. Die linke Hand drückt den Zeitungspapierbogen auf die zurechtgelegten Pflanzenteile, bis der Bogen geschlossen ist. Linkshänder machen das Ganze andersherum.

Auf den Bogen kommt eine Schicht Zeitungspapier als Saugschicht, dann ein Zeitungsblatt mit einer weiteren Pflanze und so weiter. Schließlich wird das ganze Paket zwischen die beiden Lochplatten gepackt, und die Gummiringe werden um die Platten gespannt. Bis die Pflanzen endgültig getrocknet sind, müssen sie alle zwei Tage vorsichtig in frisches Zeitungspapier umgelegt werden, damit sie nicht anfangen zu schimmeln. An einem gut belüfteten Ort sind die Pflanzen meistens nach drei bis fünf Tagen durchgetrocknet.



Pflanzen aufkleben



Die fertig gepressten Pflanzen werden auf Herbarbögen geklebt. Das sind Bögen aus festem Papier im DIN-A-3 Format. Klebe die Pflanzen mit dem Nassklebeband auf. Schmale Klebestreifen werden im rechten Winkel über die Pflanzenstängel und Blätter geklebt. Sind außer der Pflanze lose Samen oder Früchte vorhanden, kannst du eine kleine gefaltete Papiertasche zur Aufbewahrung dieser Teile mit aufkleben.

Jetzt bekommt jeder Herbarbogen ein Etikett. Auf diesem werden Informationen über die Pflanze eingetragen. Auf Seite 18 befindet sich eine Kopiervorlage für die Etiketten. Aufbewahren kannst du die Herbarblätter in einer Mappe.

Das Herbarium ist eine tolle Sache und auch geeignet, um im Urlaub Pflanzen zu sammeln und zu pressen. Es gibt sogar spezielle Herbarien nur mit Kakteen, Algen oder Moosen. Pilze und Früchte, die nicht gepresst werden können, werden als Feuchtpräparate, also in Alkohol eingelegt, aufbewahrt.



Wenn du schon einige Pflanzen gesammelt und ein Herbarium angelegt hast, solltest du unbedingt beim Online-Projekt „Den Großstadtpflanzen auf der Spur“ mitmachen!



www.kindermuseum.frankfurt.de/Grossstadtpflanzen/Biokartierung.htm

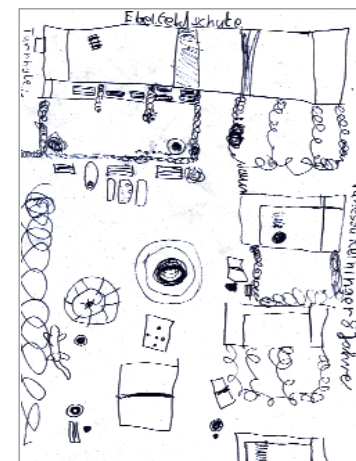
Auf den Webseiten des Kindermuseums möchten wir die Vielfalt der wild wachsenden Pflanzen in Frankfurt zeigen. Deshalb wollen wir von dir wissen, was so alles vor deiner Haustüre oder im Hof wächst. Besonders Schulklassen sind eingeladen mitzumachen und die Seiten weiter zu führen, vielleicht hat deine Klasse Lust, sich zu beteiligen.

Die Wildpflanzen aus deiner näheren Umgebung solltest du zeichnen, fotografieren und bestimmen. Wenn möglich, kannst du deine Ergebnisse selbst am Computer bearbeiten und per E-mail ins Kindermuseum schicken, wo dann alles in das Online-Projekt eingebunden wird. Die Besucher der Internetseiten können mit Hilfe einer interaktiven Frankfurt-Karte dann auch deine Forschungsergebnisse finden. Mit Hilfe dieser Seiten ist es möglich, die Pflanzen an ihren unterschiedlichen Standorten in der Stadt miteinander zu vergleichen und ihre Verbreitung festzustellen.

Gehe zu einer Stelle in der Nähe deiner Wohnung oder Schule, wo verschiedene Wildpflanzen wachsen. Nimm eine Schreibunterlage, Forscherbögen (Kopiervorlage auf Seite 19) und Zeichenmaterial (Buntstifte, Bleistift) mit. Wenn du eine Kamera hast, nimm sie mit und fotografiere die untersuchte Pflanze an der Stelle, wo sie wächst.

Pflücke die Pflanze, zeichne sie und fülle den Forscherbogen aus. Hast du sie gepresst, kannst du die Pflanze in dein Herbarium einkleben.

Jetzt zeichne noch einen kleinen Plan vom Fundort deiner Pflanze auf ein Blatt Papier.



Wenn du willst kannst du die Pflanze zu Hause noch einmal ganz nah fotografieren oder auf den Scanner legen und einscannen. Lege sie zum Fotografieren auf einen weißen oder schwarzen Hintergrund, zum Scannen decke sie damit zu. Du kannst die Pflanze auch mit Wasserfarben auf ein großes Blatt Papier malen (wie es geht steht auf Seite 23). Computerspezialisten können noch ein oder zwei Icons für die Pflanze erstellen, die auf der Webseite dann als Rollover verwendet werden. (Shareware: Microangelo 5.5 von [http:// www.microangelo.us](http://www.microangelo.us))



Schicke deine Forscherbögen, Bilder und Zeichnungen ins Kindermuseum (Adresse im Impressum). Vergiss bitte nicht deinen Namen, Alter, Adresse und falls vorhanden auch deine E-Mail Adresse, damit wir dich benachrichtigen können, sobald alles im Internet ist.

Tipp: Finde in einem Pflanzenbestimmungsbuch oder einer passenden Webseite heraus, ob deine gesammelten Pflanzen essbar sind, als Heilpflanzen genutzt werden oder welchen anderen Gebrauch man kennt oder kannte. Stelle z.B. ein Blumen-Kochbuch zusammen und lade deine Freunde zum Blumen-Menü ein.

Kopiervorlagen für Etiketten



Dein Name und Alter:	Zeichnung gesamte Pflanze:
Pflanzenname:	
Datum und Uhrzeit:	
Fundort:	
Boden:	
Größe, Höhe:	
Geruch:	
Zeichnung Blatt:	

Zeichnung Blüte:	Zeichnung Blattform:
------------------	----------------------

Wie fühlt sich die Pflanze an:

Besonderheiten:

Genau Beschreibung der Pflanze in deinen eigenen Worten:

Wenn du eine besondere Vorliebe für Bäume und Sträucher hast, kommst du mit einem Herbarium nicht weit. Für die Holzfreunde gibt es etwas ganz besonderes: Die Holzbibliothek.

Die Holzbibliothek – auch Xylotheke genannt – ist eine Sammlung von Hölzern in Buchform. Jeder Baum oder Strauch wird mit und in einer aufklappbaren Holzbox in Buchform dargestellt. Die Box wurde aus der jeweiligen Holzart, der Buchrücken aus der Borke und Rinde der Pflanze hergestellt.

Auf dem Buchrücken ist ein Schildchen mit dem deutschen und dem wissenschaftlichen Namen der jeweiligen Holzart befestigt. Im Inneren der Buchbox sieht man, auf Moos gebettet, Zweige und konservierte Blätter, Blüten, Früchte sowie einen kleinen Sämling. Außerdem befinden sich darin zu einem kleinen Kranz geflochtene Wurzeln, ein Quer- und ein Längsschnitt durch das Holz des Baumes sowie ein Stückchen Holzkohle und schließlich ein 1 x 1 x 1 cm großer Würfel zur Bestimmung der Holzdicke (Xylomesser).

In kleinen verschließbaren Holzdöschen oder Glasgefäßen befindet sich Holzasche und oft sogar der Blütenstaub; ein „Beipackzettel“ informiert über botanische Details. Auf den Buchrücken, wo die Rinden der Bäume und Sträucher präpariert sind, befinden sich auch die für die Bäume typischen Flechten, Moose und Pilze.



Im 18. und 19. Jahrhundert waren diese Xylotheiken sehr verbreitet, vor allem interessierten sich Waldbesitzer und Forstleute dafür und benutzten sie als Anschauungs- und Fortbildungsmaterial. Einige dieser Holzbibliotheken sind noch erhalten und heute in Museen oder Spezialbibliotheken zu sehen. Diese haben teilweise über 250 Bände.

Du kannst dir deine eigene Holz- oder Baumbibliothek zusammenstellen, indem du das ganze Jahr über ausgewählte Bäume beobachtest und alles sammelst, was zu ihnen gehört. Im Frühjahr beginnst du mit einem kleinen Stück Ast mit Blattknospe und einer Baumblüte. Im Sommer und Herbst kannst du unterschiedlich gefärbte Blätter sammeln, die Früchte und ein kleines Stück Rinde. Zeichne den Baum, denn es gibt Unterschiede im Wuchs. Du kannst auch gut ein Stück Papier auf den Baumstamm oder ein Blatt legen und mit der Breitseite einer Wachsmalkreide darüber reiben. So bekommst du einen Abdruck der Rindenform oder des Blattes. Alle Sammlungsstücke des einen Baumes hebst du in einer extra Schachtel auf. Auf den Deckel klebst du ein Bild deines Baumes und schreibst ein Schild mit Baumnamen für die Vorderseite.



Für die ausgesuchten Bäume kannst du auch den Forscherbogen von Seite 19 ausfüllen und mit in die Kiste legen.



DIE AQUARELLE VON GEORG FLEGEL



Georg Flegel ist einer der wichtigsten Stilllebenmaler Europas und der erste deutsche Künstler, der nach seinem 30. Lebensjahr nur noch Stillleben gemalt hat. Er wurde 1566 in Olmütz geboren, lebte und arbeitete aber von 1592/93 bis zu seinem Tod 1638 hier in Frankfurt. Die Stadt war zu dieser Zeit ein Zentrum der Gartenkultur, des Handels mit Pflanzen, Zwiebeln und Samen, aber auch der botanischen Forschung. Durch die Messe kamen in Frankfurt Händler und Kaufleute aus der ganzen Welt zusammen und verkauften ihre Waren. Die Stadt war also ideal für einen Maler wie Georg Flegel, der sich auf die Darstellung von Stillleben spezialisiert hatte. Hier fand er genug exotische Pflanzen wie Tulpen und Kaiserkrone als Vorlagen.

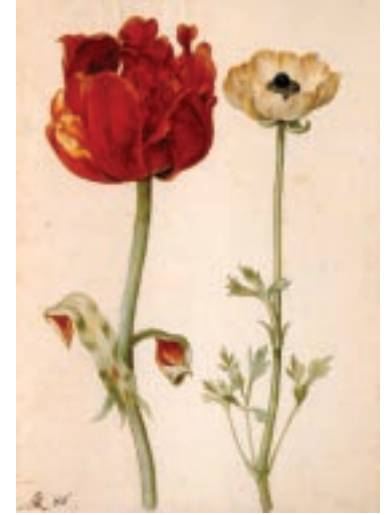
Exotische Blumen waren für Flegel und seine Zeitgenossen das Kostbarste und Exklusivste was man kaufen konnte. Blumen wie Anemonen, Nelken, Iris, Lilien und vor allem Tulpen wurden wissenschaftlich erforscht, gesammelt und in den Gärten reicher Frankfurter Bürger angepflanzt. Ursprünglich kommen diese Blumen aus dem Vorderen Orient, aus der Türkei oder dem Iran. Viele Gartenliebhaber dieser Zeit ließen ihre Blumenschätze von Malern abmalen oder zeichnen, damit sie sich auch im Winter an der Schönheit der Pflanzen erfreuen und anderen ihren Garten auf Papier zeigen konnten. Diese Florilegien sind sozusagen gemalte Herbarien.

Die Pflanzen möglichst genau und nach der Natur zu zeichnen und zu malen war in Deutschland noch nicht lange üblich. Der berühmte Maler Albrecht Dürer war der erste, der solche wissenschaftlich genauen Studien von Pflanzen und Tieren malte.



In der Ausstellung im Raum unter dem Kindermuseum kannst du 80 Blumenstudien von Georg Flegel sehen, die er um das Jahr 1630 mit Aquarell- und Deckfarben auf Papier gemalt hat. Sie sind sehr wertvoll und empfindlich, weder die Farben noch das Papier vertragen helles Licht, deshalb ist dieser Raum nur schwach beleuchtet.

Die meisten der dargestellten Blumen sind Tulpen, Nelken und andere „Exoten“. Aber auch heimische Arten wie Waldanemone, Maiglöckchen, Sumpfdotterblume und Akelei finden sich auf den Bildern. Die einzelnen Blumen sind fast lebensgroß und ohne Hintergrund dargestellt, damit man die Schönheit und Besonderheit jeder Einzelnen erkennen kann und durch nichts anderes abgelenkt wird. Auf einigen Bildern ergänzen Insekten oder Früchte die Komposition. Wenn du genau hinschaust, kannst du erkennen, dass Georg Flegel nicht immer bei seiner Vorzeichnung geblieben ist, sondern manchmal etwas korrigiert hat (Blatt Nr. 7). Auch hat er alle Blätter nummeriert. Das verrät uns, dass diese Aquarelle nicht als eigenständige Bilder für den Verkauf gedacht waren. Sie dienten ihm als Vorlage, um in Jahreszeiten, wo diese Blumen nicht blühen, einen schönen Blumenstrauß in ein Ölbild malen zu können. Auf einigen seiner Ölbilder kann man die Blumen aus den Aquarellen wiederentdecken. Mit diesen Vorlagen konnte er auch Sträuße aus Blumen zusammenstellen, die gar nicht zur gleichen Zeit blühten! Reich geworden ist Georg Flegel durch seine wunderbaren Bilder aber nicht, denn die Stilllebenmalerei wurde im 17. Jahrhundert nicht hoch angesehen. Sie galt als die unterste Gattung der Malerei und kam noch nach der Landschaftsmalerei.



Male dein eigenes Blumenquarell wie Georg Flegel

Suche dir eine Wildblume aus, die dir gut gefällt und betrachte sie ganz genau. Am besten kannst du die Einzelheiten mit einer Lupe sehen. Wähle für dein Bild ein festes Papier, wenn es geht ein glattes Aquarellpapier, und befestige es mit Klammern oder Nassklebeband auf einem Brett. Wenn du möchtest, dass dein Blatt „alt“ aussieht, nimm einen gerade benutzten Teebeutel schwarzen Tee, und streiche oder tupfe damit über dein Blatt bis es den gewünschten alten Brauntönen hat. Lass das Papier dann aber gut trocknen, bevor du deine Pflanze so genau wie möglich mit einem Bleistift aufzeichnest.



Beginne dabei, wie Georg Flegel, mit dem *Umriss der Pflanze* und zeichne dann die Feinheiten ein. Nun kannst du die Zeichnung mit Wasserfarben oder Aquarellfarben und einem feinen Pinsel ausmalen. Rühre dazu deine Farben erst einmal mit viel Wasser an, damit ein zarter Farbton entsteht. Zum Anrühren der Farben kannst du eine Palette oder den Deckel deines Farbkastens benutzen.

Beim Aquarellieren werden immer *zuerst die hellsten Farben* gemalt und als letztes die dunklen, denn mit Braun kann man sehr gut über einen hellgelben Farbton malen, andersrum geht das aber nicht! Trage nun zuerst die hellsten Farben der Blume auf, zum Beispiel Gelbtöne, Rosa, Hellblau usw.. Am Besten ist es, du legst die Blume *Schicht für Schicht* an. Das bedeutet, wenn du eine helle Schicht Farbe aufgemalt hast, lässt du diese erst einmal trocknen, dann legst du die nächste Schicht heller Farbe darüber, bis du den richtigen Farbton der Pflanze erreicht hast.

Schaue die Pflanze zwischendurch immer wieder an, nicht alle Blütenblätter haben den gleichen Farbton. Wenn du Blüte, Stängel und Blätter soweit fertig gemalt hast, kommen noch die Feinheiten. Betrachte deine Pflanze jetzt noch mal: Hat sie feine Härchen, dünne dunklere Linien auf den Blättern oder glänzen ihre Blütenblätter an manchen Stellen? Mit deinem feinsten Pinsel musst du jetzt noch diese *Details* einfügen. Nimm für die dunkleren Linien nie Schwarz, sondern lieber einen dunkleren Ton als den der Farbe, die du umranden willst. Glanz kannst du mit verdünntem Deckweiß auftragen, indem du kleine Pünktchen mit der Spitze eines Zahnstochers auftupfst.

Wenn du fertig bist, betrachte dein Werk von Weitem und überlege ob es dir gefällt. Wenn dir eine Pflanze auf dem Bild als zu wenig erscheint, male doch wie Georg Flegel eine weitere dazu oder ergänze dein Blatt mit einem Insekt oder mit Früchten.

In der Spätmittelalterabteilung des Historischen Museums findest du noch einige Wildpflanzen:



Gemalt von:

Jahreszahl:

Titel des Bildes:

Gemalt von:

Jahreszahl:

Titel des Bildes:



Gemalt von:

Jahreszahl:

Titel des Bildes:



SCHMÜCKENDE BLUMEN UND BLUMENSCHMUCK

Blumen als Sträuße oder Dekoration auf Stoffen und Keramik sind noch nicht immer üblich. Im frühen Mittelalter gab es ein absolutes Blumenverbot. Weder für religiöse Zwecke, noch für den Alltag durften Blumen verwendet werden. Die christliche Kirche erlaubte keinen Blumenschmuck, da Blumenkränze und -girlanden sowie die Darbringung von Blumen als Opfergaben zu heidnischen Ritualen gehörten. Blumen durften nur dann gepflückt oder angepflanzt werden, wenn sie als Heilpflanzen oder Nahrungsquelle dienten.



Zur Zeit Karls des Großen, vor 1200 Jahren, wurden zum Beispiel Ringelblumen, Malven und Lilien angepflanzt, weil sie heilende Eigenschaften besitzen. Damals waren Blumen zunehmend zu dekorativen Zwecken auf dem Altar erlaubt. Da Blumen als Geschenk Gottes galten, war es keine Sünde, sich an ihrer Schönheit zu erfreuen.

Die Kleider von adeligen Damen vor etwa 800 Jahren waren oft mit kleinen silbernen oder goldenen Blumen verziert. 100 Jahre später wurden auch Blumen- und Obstgärten zur Zierde und zum Vergnügen angelegt. Eine beliebte Beschäftigung vornehmer Damen war damals das Basteln von Pflanzenschmuck, wie z.B. Kränze als Kopfschmuck. Durch die symbolische Bedeutung von Pflanzen und Kräutern konnten sie mit ihren Kränzen Empfindungen ausdrücken, die sie nicht auszusprechen wagten.

Vor 400/500 Jahren wurden gewebte Wandteppiche modern, die mit Blüten und Blumen reich verziert waren. Damit wurden die leeren Wände in Schlössern und Burgen dekoriert. Zu dieser Zeit war es bei festlichen Essen beliebt, den Tisch mit frischen Blüten und Zweigen zu bestreuen und zu schmücken. Erst vor 350/400 Jahren wurden die frischen Blüten durch Tischdecken, die mit Blumen und Blüten bemalt oder bestickt wurden, ersetzt. Dies wurde erst dadurch möglich, dass Blumen wissenschaftlich untersucht, in Herbarien gesammelt und von Künstlern wie z.B. Georg Flegel und Maria Sybilla Merian, genau beobachtet und naturgetreu gemalt wurden. Maria Sybilla Merian malte unter anderem Blumenmotive, die als Stickvorlagen benutzt wurden. Blumendekorationen erfreuten sich zunehmender Beliebtheit. Erstmals wurden Blumensträuße in extra dafür hergestellten Gefäßen – den Blumenvasen – in Innenräumen aufgestellt. Unter Adligen wurde es zum beliebten Vergnügen, Blumen zu Sträußen zusammenzustellen, sie in Holzkisten zu verpacken und sich gegenseitig zu schicken.



Im 18. Jahrhundert wurden die hölzernen Wandverkleidungen in Häusern mit geschnitzten oder gemalten Blumen und Ranken verziert und Möbel mit geblühten Stoffen bezogen. Das Porzellan war zu dieser Zeit in Europa bereits bekannt, und die Herstellung technisch, handwerklich und künstlerisch so weit entwickelt, dass einzelne Blüten als Ersatz für die natürlichen Blumen nach der Natur geformt wurden. Seitdem werden Ziergegenstände aus Porzellan und Geschirr mit plastischen Blumen verziert. Diese kunstvollen Porzellanblumen zur Dekoration der Wohnungen konnten sich natürlich nur die Wenigsten leisten. Eine günstigere und ebenso haltbare Variante waren Blumen und Blüten aus Stoff. Eine weitere Erfindung des 18. Jahrhunderts waren die Tapeten, aus Stoff oder Papier, auf denen, immer der jeweiligen Moderichtung angepasst, Blumen und Blüten zu sehen waren. Ende des 18. Jahrhunderts gab es die Bewegung „zurück zur Natur“. Wildblumen von Wegesrändern und Wiesen wurden den gezüchteten und exotischen Blumen vorgezogen.

Mit der Industrialisierung im 19. Jahrhundert zogen immer mehr Menschen in die Städte. Dort gab es nur wenige Bäume, Wiesen und Blumen. Erst seit dieser Zeit kamen Topfpflanzen in Mode, die länger haltbar sind als ein Blumenstrauß. Sie bringen ein Stück Natur in die Wohnung. Heute sind Blumen und Grünpflanzen aus unserem alltäglichen Leben nicht mehr wegzudenken, sie schmücken unsere Häuser und verziern Gebrauchsgegenstände aller Art.

Welche Gegenstände mit Blumenschmuck besitzt du?

.....

.....

.....

.....

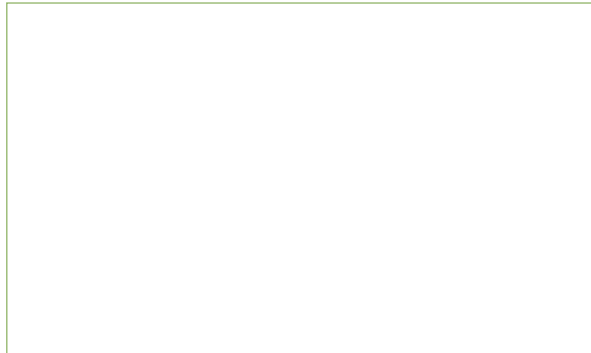
.....

.....

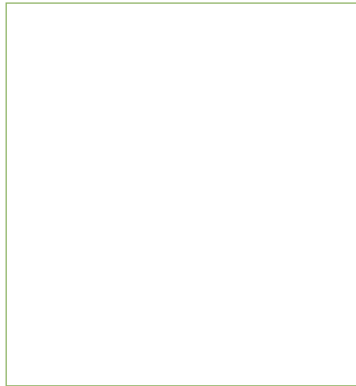


Die Melone kann man öffnen und z.B. Süßigkeiten darin aufbewahren.

Entwirf ein blumiges Gefäß, in dem du deine Süßigkeiten vor gierigen Naschkatzen verstecken kannst.



Diese Tasche ist über und über bestickt und stellt ein Landhaus mit Garten dar. In der Ausstellung findest du auch eine moderne Tasche mit Stoffblumen.

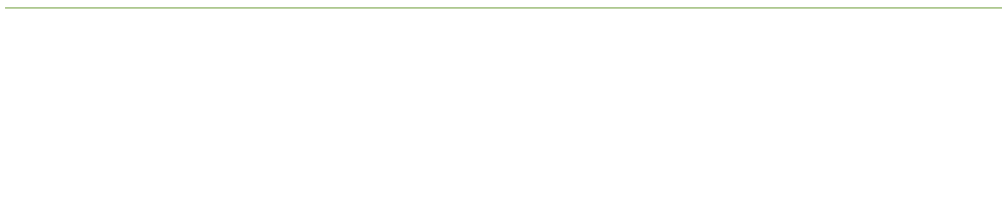


Dein eigener Taschenentwurf

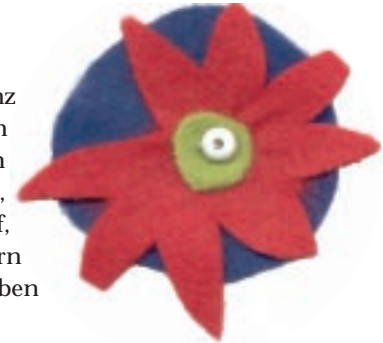
Versuche dieses Ornament weiterzuzeichnen.



Hier ist Platz für deinen eigenen Ornamententwurf!



Hier siehst du eine selbstgemachte Filzblüte, die du ganz einfach nachmachen kannst. Schneide aus Filzresten in verschiedenen Farben und Größen, Blüten und Formen aus. Lege sie in der Reihenfolge, die dir am besten gefällt, übereinander und nähe alle Schichten mit einem Knopf, Perlen oder einem dekorativen Stickstich und buntem Garn zusammen. Mehrere Filzblüten aneinander genäht ergeben eine schöne Kette oder Verzierung für dein T-Shirt.



Wie du eine Blüte häkeln kannst

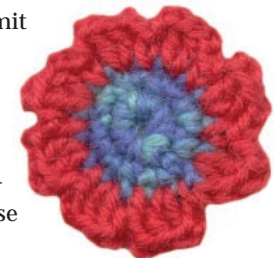
Blumen und Blüten zu häkeln ist nicht so kompliziert, wie es auf den ersten Blick aussieht. Allerdings musst du schon etwas häkeln können und wissen, wie die verschiedenen Maschen gehäkelt werden. Für die kleine Blüte musst du Luftmaschen, Kettmaschen, feste Maschen und Stäbchen häkeln können. Für die große Blüte musst du außerdem wissen, wie Doppelstäbchen gehäkelt werden. Besonders schön sind die Häkelblumen, wenn du für die Mitte eine andere Farbe als für die Blütenblätter benutzt. Du solltest mit einer mitteldicken, glatten Wolle beginnen und eine Häkelnadel Nr. 3 oder Nr. 3 1/2 benutzen. Wenn du Hilfe brauchst, kannst du in der Ausstellung des Kindermuseums fragen, wie's geht. Vielleicht findest du jemanden in deiner Familie oder unter deinen Freund/innen der/die dir das Häkeln zeigt.

Kleine Blüte

Blütenmitte: Häkle 5 Luftmaschen und schließe sie mit 1 Kettmasche zu einem Ring.

1. **Runde:** Häkle 1 Luftmasche statt der ersten festen Masche und anschließend 7 feste Maschen in den Luftmaschenring der Vorrunde. Schließe diese Runde mit 1 Kettmasche, indem du von der letzten Masche in die erste Masche der Runde stichst und diese beiden mit der Kettmasche verbindest.

2. **Runde:** Häkle 1 Luftmasche statt der ersten festen Masche und 1 feste Masche in die 1 feste Masche der Vorrunde. Anschließend immer 2 feste Maschen in 1 feste Masche der 1. Runde (= 15 feste Maschen). Schließe diese Runde mit einer Kettmasche. Nimm dafür schon einen Wollfaden mit einer anderen Farbe. Lass den neuen Faden einige Zentimeter lang hängen und schneide den Faden der Blütenmitte erst ab, wenn du die Blüte fertig gehäkelt hast.



Blütenblätter: 3. Runde: Häkele * 2 Luftmaschen, dann 2 Stäbchen in 1 feste Masche der Vorrunde, wieder 2 Luftmaschen und dann 1 feste Masche in die nächste feste Masche der Vorrunde * und wiederhole das zwischen den * Beschriebene, bis du es insgesamt 8 x gehäkelt hast. Beende die Häkelblüte, indem du die Runde wieder mit 1 Kettmasche abschließt und den (jetzt abgeschnittenen) Faden durch diese Kettmasche ziehst.

Vernähe die Fäden auf der Rückseite der Häkelblume oder benutze sie später, um die Häkelblüten zusammenzunähen.

Große Blüte

Blütenmitte: Häkele 5 Luftmaschen und schließe sie mit einer Kettmasche zu einem Ring.

1. Runde: Häkele 2 Luftmaschen statt des ersten Stäbchens und häkele dann 13 Stäbchen in den Luftmaschenring der Vorrunde. Schließe diese Runde mit 1 Kettmasche, indem du von der letzten Masche in die erste Masche der Runde stichst und diese mit der Kettmasche verbindest. Nimm dafür schon einen Wollfaden mit einer anderen Farbe. Lass den neuen Faden einige Zentimeter lang hängen und schneide den Faden der Blütenmitte erst ab, wenn du die Blüte fertig gehäkelt hast.

2. Runde: Häkele * 1 feste Masche auf das erste Stäbchen der Vorrunde, dann 5 Luftmaschen, übergehe 1 feste Masche der Vorrunde * und wiederhole das zwischen den * Beschriebene, bis du insgesamt 7 Luftmaschenbögen gehäkelt hast. Schließe diese Runde mit 1 Kettmasche.

3. Runde: Häkele in jeden Luftmaschenbogen der Vorrunde: 1 feste Masche, 2 Stäbchen, 2 Doppelstäbchen, 2 Stäbchen, 1 feste Masche. Übergehe die festen Maschen der Vorrunde und schließe diese Runde mit 1 Kettmasche.

Vernähe die Fäden auf der Rückseite der Häkelblume oder benutze sie später, um die Häkelblüten zusammenzunähen.

Mit ein bißchen Übung kannst du dir auch selbst Blumenfiguren ausdenken und häkeln oder dich an diese Blüte wagen. Eine Anleitung findest du in der Ausstellung.



Stickern nennt man auch „Malen mit Nadel und Faden“ und es ist schon mit wenig Übung und etwas Geduld möglich, sehr schöne Bilder zu sticken. Wir zeigen dir hier einige Grundstiche, mit denen du deine Ideen umsetzen kannst. Vielleicht hast du ja Lust, eine kleine Wildblumenwiese zu sticken.

Zum Stickern brauchst du:

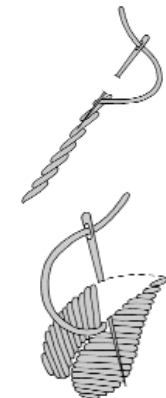
- Bunten Sticktwist (Handarbeitsgeschäft), der aus mehreren Fäden gedreht ist oder dünne Wolle.
- Eine Sticknadel mit Spitze, durch die dein Faden passt.
- Du kannst auf jeden Stoff sticken, er sollte jedoch einfarbig sein. Für den Anfang solltest du dir einen glatten Stoff, z.B. aus gewebter Baumwolle aussuchen.
- Für kleine Stickereien ist der Stickrahmen ganz praktisch. Damit kann der Stoff eingespannt werden, verzieht sich nicht und ist besser festzuhalten.



Zeichne die Blume, Blüte oder Pflanze, die du sticken möchtest, mit Bleistift auf den Stoff vor. Jetzt kannst du die Farben aussuchen, die du brauchst (verschiedene Grüntöne für Stiel und Blätter, bunte Farben für die Blüten). Lass dich von den Beispielen in der Ausstellung anregen.

Stielstich

Der Stielstich ist, wie der Name schon sagt, für Stiele geeignet, aber auch für Konturen und Umrandungen.

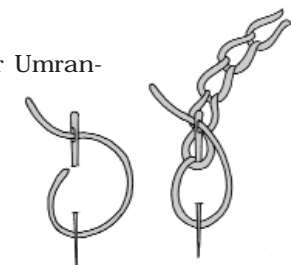


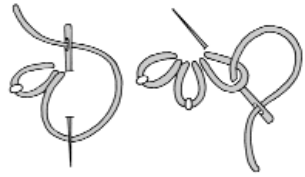
Plattstich

Der Plattstich besteht aus parallel nebeneinander liegenden Stichen. Bei schmalen Formen, wie z.B. Blättern, können die Stiche über die ganze Breite gezogen werden. Bei großen Flächen greifen verschieden lange Stiche ineinander. Dieser Stich ist vielseitig zu verwenden, sollte aber immer im Stickrahmen gestickt werden, damit sich die Stickerei nicht verzieht.

Kettstich

Auch der Kettstich wird benutzt, um Linien oder Umrandungen zu sticken





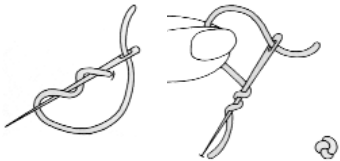
Margeritenstich

Der Margeritenstich besteht aus einzelnen Kettstichen, die sternförmig angeordnet werden. Dieser Stich ist gut geeignet, um kleine Blüten zu sticken.



Spannstich

Mit dem Spannstich können auch sehr gut kleine Blüten strahlenförmig gestickt werden. Die Stiche können gleich lang oder auch verschieden lang gestickt werden.



Knötchenstich

Mit dem Knötchenstich, der eigentlich ein plastisches Knötchen ist, lassen sich Blütenstaub oder Staubgefäße der Blume gut in der Stickerei darstellen.



Perlenblümchen fädeln

Für eine Kette aus gefädelten Perlenblümchen kannst du Perlen aller Art benutzen. Wenn du das zum ersten Mal machst, solltest du nicht mit den ganz kleinen Indianerperlen beginnen. Sehr schön sehen auch die Blümchenkettchen mit etwas dickeren Holzperlen aus. Du brauchst Perlen in mindestens zwei verschiedenen Farben, eine dünne lange Nadel, die durch das Loch der Perle passt und einen langen reißfesten Faden, z.B. einen dünnen Nylonfaden oder Nähgarn aus Kunstfaser.

Fädle 6 Perlen wie auf der 1. Abbildung auf: 5 Perlen in einer Farbe und die 6. Perle in einer Kontrastfarbe. Halte die Perlen zwischen Daumen und Zeigefinger und stich mit der Nadel wieder durch die erste Perle.

Nimm dann die Perlen Nr. 7 bis 9 auf die Nadel und stich mit der Nadel zurück durch die Perle Nr. 5 (Abb. 2).

Nimm jetzt Perle Nr. 10 und 11 in einer anderen Farbe auf die Nadel und stich die Nadel durch die Perlen Nr. 9 und 5 (Abb. 3) und dann wieder durch die Nr. 10 und 11 (Abb. 4).

Jetzt werden die Perlen Nr. 12 bis 15 (Nr. 15 ist eine Kontrastfarbe) aufgefädelt und die Nadel wieder durch die Perle Nr. 10 gestochen. Weiter geht's mit den Perlen Nr. 16 bis 18, dann wird die Nadel erneut durch Perle Nr. 14 gefädelt (Abb. 5).

So geht es immer weiter, bis die Kette die gewünschte Länge hat. Zum Schluss werden die erste und die letzte Perlenblume aneinander genäht und fertig ist die Blümchenkette!

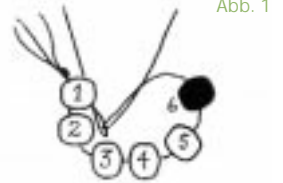


Abb. 1

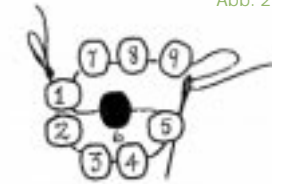


Abb. 2

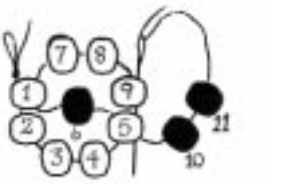


Abb. 3

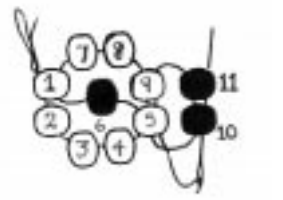


Abb. 4

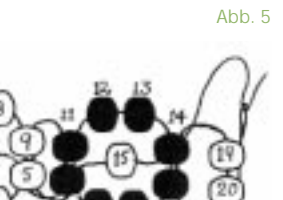
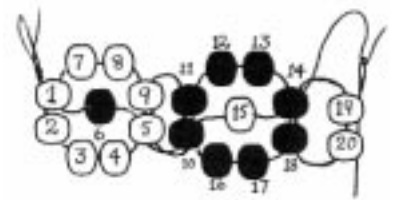


Abb. 5





Spielen

SPIELZEUG FÜR NACHWUCHS-BOTANIKER UND -GÄRTNER

Spiele und Spielzeug zu Garten und Pflanzen gibt es erst seit 200 Jahren. Damals vertraten Philosophen und Lehrer die Meinung, dass für Kinder das Wissen über die Natur sehr wichtig ist. Einige Lehrer entwickelten Spiele für den Unterricht, wie z.B. das Pflanzenquartett.



Ein *Pflanzenquartett* eignet sich für das Spiel in einer kleinen Gruppe. Auf den Bildern sind Bäume und Blumen zu sehen. Ein Steckbrief gibt kurze Informationen zu den Pflanzen. Das *Pflanzenlotto* besteht aus Tafeln mit mehreren Motiven und einzelnen Kärtchen. Jedes Kärtchen wird verdeckt gezogen und auf das passende Bild der jeweiligen Tafel gelegt.

Mit diesen beiden Spielen lernst du viele Pflanzen kennen, die du später in der Stadt oder im Garten suchen und dann richtig bestimmen kannst.

Beim *Pflanzen-Memory* musst du passende Bildpaare suchen und sammeln. Vielleicht bittest du deine Eltern, mitzuspielen, damit sie dir sagen, wie die Pflanzen heißen. Wenn du den Pflanzennamen kennst, kannst du die Spielregeln erweitern und Extrapunkte verteilen, wenn ein/e Spieler/in die aufgedeckte Pflanze benennen kann.



Wenn deine Freunde und Freundinnen mal keine Zeit haben, gibt es auch Spiele, mit denen du alleine in die Garten- und Pflanzenwelt reisen kannst. Der *Spielgarten* zum Beispiel ist ein Legespiel, mit dem vielleicht deine Eltern schon gespielt haben. Wie ein echter Gärtner gestaltest du in diesem Spiel immer wieder neue Gärten mit Bäumen, Blumen, Rasenflächen und Teichen.

Es gibt verschiedene Brettspiele, die sich mit unterschiedlichen Tätigkeiten in Garten und Natur beschäftigen. Allen gemeinsam ist das Erkennen, Zuordnen und Pflegen von Pflanzen, darunter gibt es auch Spiele mit Quizfragen oder dem Schwerpunkt Umwelt- und Naturschutz.



Hast du in der Ausstellung das *Gewächshaus* entdeckt? Es gehörte der Familie Bary-Gontard, deren Puppenhaus in der Dauerausstellung im 2. Stock des Historischen Museums zu sehen ist. Mit diesem Spielzeuggewächshaus haben Kinder dieser wohlhabenden Frankfurter Familie um 1840 gespielt. Wie in einem echten Gewächshaus stehen viele kleine Blumentöpfe auf Regalen. Damals gehörte zu vielen Puppenhäusern ein Garten, Gewächshaus oder Gartenpavillon. Es gab aber auch kleine Gewächshäuser, in denen man richtige Pflanzenanzucht betreiben konnte. Auch heute noch gibt es solche Minigewächshäuser. In Töpfen mit Pflanzerde werden Blumen ausgesät und durch regelmäßige Pflege versorgt, wozu unter anderem das notwendige Gießen gehört. Täglich kann die Veränderung der heranwachsenden Pflanzen beobachtet werden. Sind die Blumen groß genug, ist sogar ein Umpflanzen in einen Blumentopf für die Fensterbank oder in ein Gartenbeet möglich. Wenn du bei der Betreuung der Pflanzen alles richtig gemacht hast, erhältst du die größte Auszeichnung, die es für einen Gärtner gibt. Man sagt: „Du hast einen grünen Daumen!“



Gärtnerisches Spiel kannst du auch mit deinen vorhandenen Spielsachen verbinden. Plane einmal einen Garten für dein Lego- oder Puppenhaus, für die Spielzeugeisenbahn oder lass den Playmobilgärtner Rasen mähen.

Pflanzen eignen sich auch sehr gut zum *Basteln*. Schau bei deinen Expeditionen mal genau hin, mit welchen Pflanzenteilen sich schöne Dinge herstellen lassen. Aus Blättern, Blüten und Früchten kannst du sogar eigene Spielsachen bauen. Beispiele sind Tiere und Figuren aus Kastanien und Eicheln. Aber bedenke, Pflanzen sind Lebewesen: Nimm deshalb nur so viel Pflanzenmaterial mit nach Hause, wie du auch wirklich brauchst.



Garten- und Pflanzenspiele selbst herstellen

In der Ausstellung kannst du viele alte Spiele zum Thema Pflanzen und Gärtnern anschauen und einige auch ausprobieren. Vielleicht hast du aber Lust, dir dein ganz persönliches Wildpflanzenmemory oder -quartett herzustellen.

Quartett

Für ein Quartett brauchst du mindestens 16, besser noch 20 gleich große Kärtchen. (Blanko-Kärtchen zum Bestellen: siehe Liste auf Seite 39)
Jeweils vier Pflanzen mit gleichen Merkmalen bilden ein Quartett. Z.B. vier blau blühende Pflanzen, vier Heilpflanzen, vier Pflanzen, die auf der Wiese wachsen, usw.
Stelle eine Liste mit den Pflanzen, die in deinem Quartett eine Gruppe bilden zusammen.
Jede Pflanze bekommt eine eigene Karte, die vier zusammengehörigen Karten werden in einer der oberen Ecken durchnummeriert (A1, A2, A3, A4).
Schreibe nun noch den Namen der Pflanze und einen kleinen Steckbrief auf die Karte. Zeichne die Pflanze oder klebe ein Foto von ihr auf. Wenn du dies mit den von dir ausgewählten Pflanzen gemacht hast, dann ist dein Quartett fertig und kann gespielt werden.



Memory



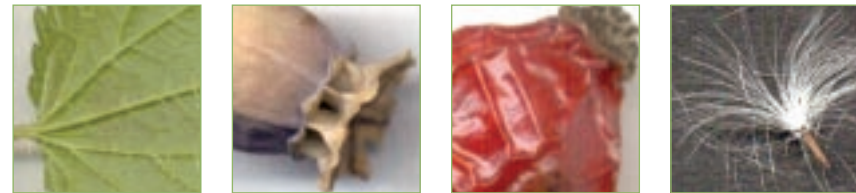
Das klassische Memory kennst du ganz bestimmt! Immer zwei gleiche Bilder müssen aufgedeckt werden. Um dein Memory etwas zu erschweren, schlagen wir vor, dass du ungewöhnlichere Paare bildest: Z. B. Löwenzahn und Pustelblume, Kastanie und Kastanienblatt, Hirtentäschelpflanze und Hirtentäschelfrucht,

Schneide Kärtchen 6 x 6 cm groß zu, achte dabei darauf, dass alle Rückseiten gleich sind. Du brauchst mindestens 36 Stück. Es gibt auch Blanko Memorykärtchen zu kaufen (siehe Liste). Male, zeichne oder klebe nun auf die Vorderseiten deine Pflanzenbilder. Dein Memory kann im Laufe der Zeit erweitert werden. Immer wenn du eine neue Pflanze entdeckst, die sich eignet, machst du ein neues Paar.

Wie wäre es mit einem Baum-Memory, mit Blatt und Frucht oder Blüte oder Rinde?



Ratespiel (Auflösung auf Seite 39)



LESEN UND LINKS

Pflanzen bestimmen

Es gibt eine Vielzahl von Bestimmungsbüchern. Wir empfehlen:

- D. Aichele/M. Golte-Bechtle: Kosmos Naturführer „Was blüht denn da?“; Kosmos Verlag.
- W. Schulte: „Lebensraum Stadt. Pflanzen und Tiere nach Farbfotos bestimmen“; BLV Naturführer.
- Ravensburger Taschenbuch: „Wir entdecken und bestimmen. Natur in der Stadt“.
- Ravensburger Taschenbuch: „Wir entdecken und bestimmen. Wildpflanzen“.
- M. Chinery/W.G. Teagle: „Was wächst und lebt in Stadt und Dorf?“; Kosmos Verlag.
- R. Fitter/A. Fitter/M. Blamey: „Pareys Blumenbuch“; Parey Buchverlag.
- A. Mitchell/J. Wilkinson: „Pareys Buch der Bäume“; Parey Buchverlag.
- H. Jüngling/ P. Hager: „Bestimmungsbuch für Pflanzen“; Klett Verlag.

Lese- und Sachbücher, empfohlen von der zentralen Kinder- und Jugendbibliothek in Frankfurt:

- B. Hächler/A. Rissler: „Hubert und der Apfelbaum“; Neugebauer. Im Garten von Hubert wächst ein Apfelbaum. Er beobachtet, wie sich der Baum mit den Jahreszeiten verändert.
- A. Möller/R. Bucher-Atlantis: „Über Land und durch die Luft: So reisen die Pflanzen“; Verlag Pro Juventute.
- J. Nymphius/U. Thönissen: „Stadtsafari: Natur entdecken in der Stadt“; kbv.
- A. Zeugner/M. Kostka: „Wilde Blumen“; Tessloff. Ein Buch aus der bekannten Was-Ist-Was-Reihe.

Webseiten:

www.floraweb.de
www.pflanzenbestimmung.de
www.nafoku.de
www.flogaus-faust.de
www.g-netz.de/Health_Center/heilpflanzen
www.kraeuter-almanach.de
www.botanikus.de
www.hobbythek.de/dyn/11144.phtml

Leere Spielkarten und Memorykarten

ALS-Verlag GmbH, Postfach 1440, 63114 Dietzenbach; www.als-verlag.de

Auflösung des Ratespiels

Lindenfrucht, Efeufrucht, Birkenfrucht, Ahornfrucht
Acker-Kratzdistelblatt, Waldrebensamen, Acker-Kratzdistel Fruchtknoten
Brennnesselblatt von unten, Mohnkapsel, Hagebutte, Pippasamen
Kastanie, Ahornblatt

Impressum:

Kindermuseum des Historischen Museums
Saalgasse 19
60311 Frankfurt
info.kindermuseum@stadt-frankfurt.de
www.kindermuseum.frankfurt.de

Text und Idee:

Susanne Gesser und Martina Dehlinger, Kindermuseum des Historischen Museums
Text Seite 34+35: Marcus Frese
Praktikantinnen: Petra Aescht, Nina Maria Born, Marina Römer
Dank: Wir danken unserem Kollegen Dr. Gerhard Winter, Leiter der Museumspädagogik des Naturmuseums Senckenberg in Frankfurt, mit dem wir das Online-Projekt entwickelt und den ersten Ferienkurs dazu durchgeführt haben.

Gestaltung:

Anke Meenenga, Büro für Typo-Grafik, Tel. 0 61 51/294931

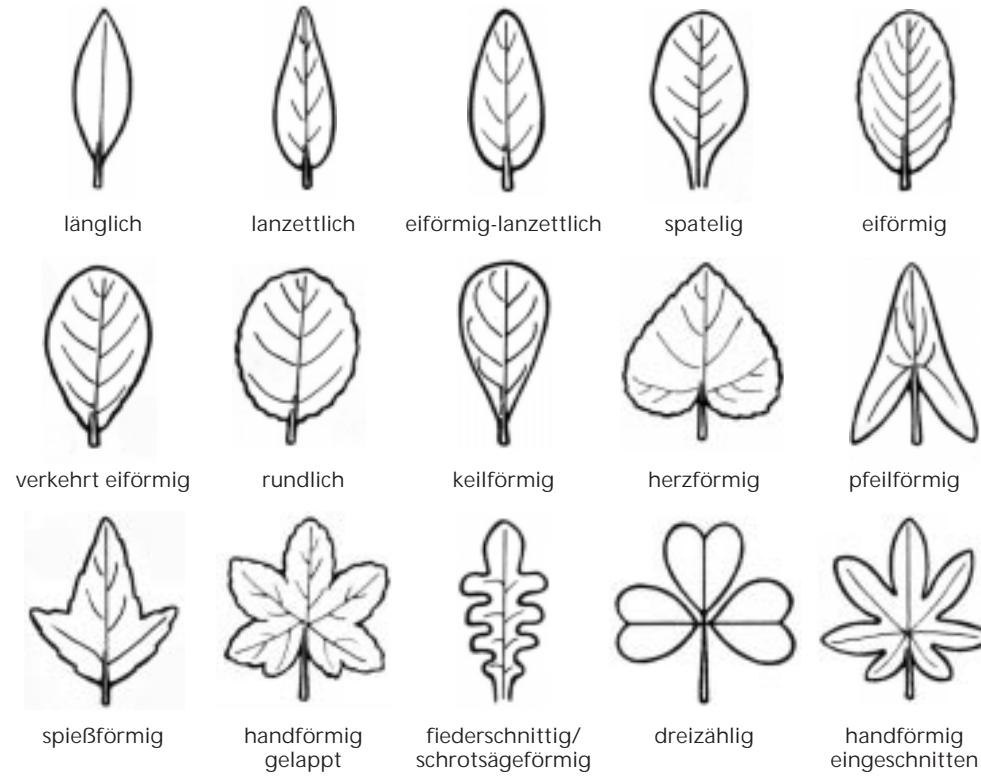
Druck:

Vier Türme-Verlag, Münsterschwarzach

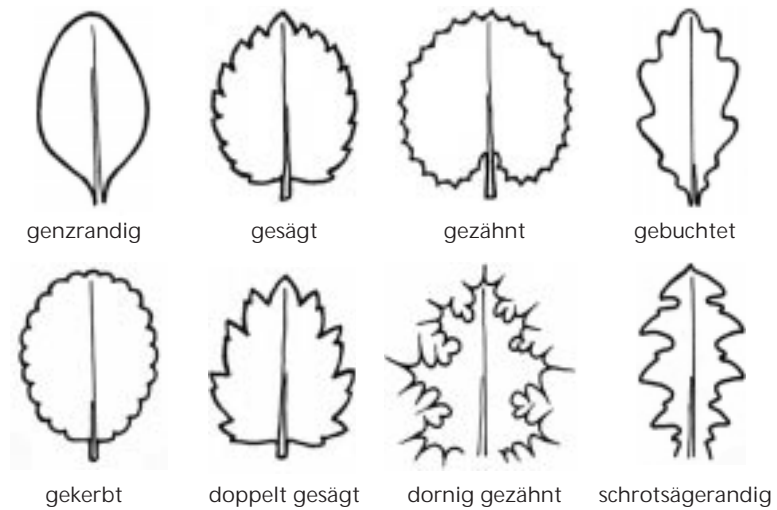
Abbildungen:

Umschlaginnenseiten:
Seiten 4 – 6, 8, 10 – 13: Robert Flogaus-Faust (www.flogaus-faust.de)
Seiten 22 – 24: SMB Kupferstichkabinett
Seite 40 und Umschlaginnenseiten entnommen aus:
„Was blüht denn da?“; Kosmos-Verlag.
Die Kinderzeichnungen entstanden bei den Aktivitäten des *Kindermuseum unterwegs* im Sommer 2003

BLATTFORMEN I.



BLATTRÄNDER



BLATTFORMEN II.



gefiedert



unpaarig gefiedert



unpaarig gefiedert
mit Ranken



Nebenblätter mit Ranke

BLATTSTELLUNG



wechselständig



quirlständig



gekreuzt
gegenständig



zweireihig

STÄNGEL



aufrecht



aufsteigend



mit Ausläufern



sparrig verzweigt



windend



niederliegend

