

# Wenn ich eine Pflanze wäre ...

Stell dir vor, du hättest Wurzeln und würdest dein ganzes Leben an einem Ort verbringen. Also musst du erfinderisch sein, wenn du dir etwas zu essen besorgen willst. Und was machst du, wenn es mal länger nicht regnet und du kein Wasser hast? Du brauchst andere Lebewesen, die dich unterstützen – schau dich mal bei Pilzen um. Und du musst natürlich selbst etwas zurückgeben, um deine Partner bei Laune (oder am Leben) zu halten. Außerdem musst du irgendwie für Nachkommen sorgen, ohne dich wegzubewegen. Auch dafür brauchst du Helfende – Insekten, Vögel oder den Wind. Wenn dir jemand etwas tun will, kannst du nicht weglaufen, sondern musst Wege finden, dich zu wehren. Du kannst beispielsweise chemische Stoffe produzieren, die deine Blätter ungenießbar machen, oder Duftstoffe, um Insekten anzulocken, die dir weiterhelfen können.

## Blattwerke

Wie ist deine Beziehung zu Pflanzen? Kennst du Tiere besser als Pflanzen oder umgekehrt? Bist du neugierig, wie Pflanzen die Welt wahrnehmen?

Die Blattwerke laden dich zu künstlerischen Begegnungen mit Pflanzen ein. Wir können uns gemeinsam ausmalen, welche Rolle die Pflanzen in unseren Zukünften spielen. Lasst uns überlegen, welche Verantwortung wir Menschen für unsere Umgebung haben und wie wir den Pflanzen Respekt zeigen können. Wir Menschen und viele Lebewesen sind über den Atem und unsere Nahrung unauflöslich mit Pflanzen verbunden. Gemeinsam leben wir in dieser verwobenen lebendigen Welt. Auf den folgenden Seiten wollen wir Pflanzen als Mit-Wesen begegnen. Wir richten den Blick auf die Gestaltung unserer Umwelt durch Pflanzen, wie sie auf ihre eigene Weise Raum nehmen und wachsen. Manchmal können wir sehen, mit welcher Kraft sie zwischen Beton und durch den Asphalt wachsen. Wir fragen nach den Rechten von Pflanzen. Wir werden lauschen, beobachten, fühlen und lernen; zeichnen, vergrößern, drucken, auch essen und bauen. Wir lernen Pflanzen spielerisch neu kennen. Wir lassen unsere Fantasie wachsen!



## Ausstellung

Die Ausstellung „Unter Pflanzen“ lädt dazu ein, unsere grünen und bunten Gefährten neu kennenzulernen: als kommunizierende, lernende, empfindungsfähige Wesen, die auf vielfältige Weisen mit ihrer Umwelt umgehen. Wir nehmen Pflanzen mit allen Sinnen wahr und lassen uns faszinieren von ihren Gestalten, ihren Fähigkeiten und ihren Weisen, die Welt zu bevölkern. Einige Kunstwerke erforschen, wie Pflanzen seit Jahrhunderten menschliche Kulturen prägen, sowohl in Europa als auch in indigenen Gemeinschaften in Südamerika. Andere lassen menschliche und pflanzliche Körper verschmelzen: Ihre Darstellungen von Pflanzen-Menschen-Hybriden loten aus, wie nah wir uns ihnen fühlen können.

Die Ausstellung ist eine Kooperation zwischen dem Museum Sinclair-Haus und dem von Yvonne Volkart geleiteten SNF-Forschungsprojekt „Plants\_Intelligence. Learning Like a Plant“ am Institut *Kunst Gender Natur* der Hochschule für Gestaltung und Kunst Basel FHNW. Einige Kunstwerke entstanden im Rahmen dieses Projekts und wir zeigen sie hier zum allerersten Mal überhaupt (Felipe Castelblanco, Julia Mensch, Rasa Smite, Projektpartner: Ayênan Quinchoa Juajibioy und Ursula Damm).

All diese ungewohnten Begegnungen mit Pflanzen werfen Fragen auf: Warum haben wir Pflanzen bisher nicht als intelligent angesehen? Wie begegnen wir ihnen im Alltag? Was wollen wir von ihnen und wollen sie vielleicht auch etwas von uns? Die Blattwerke bieten Raum, um solche Fragen weiterzuverfolgen – spielerisch und dazu einladend, das eigene Pflanzengespür auch nach dem Ausstellungsbesuch weiterzuentwickeln.

# Wie kann ich Pflanzen begegnen?



Seite 10-11



Seite 6-7, 29

UMGEBUNG ENTDECKEN  
UND BEOBACHTEN

Seite 6-7



Seite 9

RECHTE UND WERTSCHÄTZUNG

Seite 36-37



Seite 8-9

GESCHICHTEN UND SPRICHWORTE,  
NATURE WRITING

Seite 5, 20-21

BETRACHTEN, GENAUES HINSEHEN,  
MIT DER LUPE, UNTER DEM MIKROSKOP

Seite 8-10

PFLANZEN ÄSTHETISCH ERFORSCHEN

Seite 12-15



Seite 11

SÄEN, PFLANZEN, VERSORGEN, GÄRTNERN

Seite 6, 30-31, 35



Seite 30-31



PFLANZENSUCHE  
ZU HAUSE

Seite 4-5



KUNSTPFLANZEN AUS STOFF,  
PLASTIK UND PAPIER

Seite 31



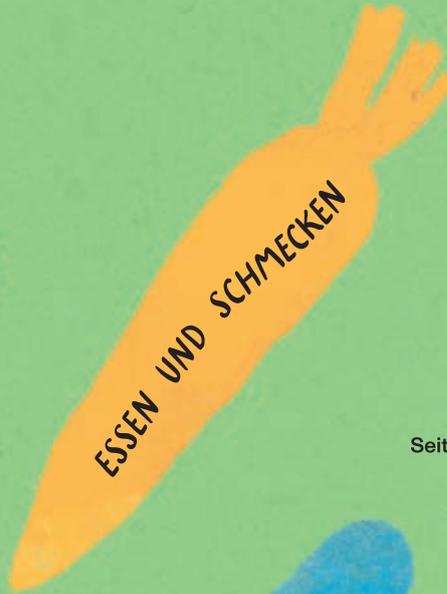
SICH ALS PFLANZE VERKLEIDEN,  
PFLANZENKOSTÜME

Seite 24-25



PRESSEN, EIN HERBARIUM ERSTELLEN

Seite 33



ESSEN UND SCHMECKEN

Seite 7, 9, 32



ZEICHNEN

Seite 12-13, 34-35



FARBE HERSTELLEN  
FÄRBen MIT PFLANZEN

Seite 38-41



DRUCKEN

Seite 15, 29



WISSENSCHAFTLICH  
ERFASSEN UND ERFORSCHEN

Seite 8-10, 12, 20



RIECHEN, SCHNUPPERN

Seite 8, 12, 29



DIE GESCHICHTE VON PFLANZEN ERFORSCHEN

Seite 4-5

# Pflanzen begegnen

## ● Pflanzen sind überall

Kastanienbaum, Gänseblümchen, Farn, Wildkräuter, Lavendel – Pflanzen wachsen nicht nur in der freien Natur. Sie sprießen auch in Gärten, in Parks oder auf dem Acker. In Städten schaffen sie sich zwischen Steinen und Beton Lebensräume. Wir können Pflanzen überall und jederzeit begegnen. Allerdings nehmen wir sie dabei oft gar nicht bewusst wahr. Probiere es mal aus: Wie viele Pflanzen siehst du z. B. auf deinem Weg zur Schule, zur Arbeit, zum liebsten Hobby? Suche dir doch mal 10 Pflanzen heraus und beschreibe sie einem Freund, einer Freundin oder deinen Eltern.

HAST DU PFLANZEN IN DEINEM ZIMMER?

WANN MACHEN MENSCHEN DAS?

WARUM STELLEN VIELE MENSCHEN TOPFPFLANZEN IN IHRE WOHNUNG? SEIT

KANNST DU DIE BEDÜRFNISSE VON PFLANZEN AHNEN, SPÜREN, FÜHLEN, HÖREN, LESEN?

## ● Pflanzen-Spurensuche zu Hause

Wo findest du zu Hause Dinge, die etwas mit Pflanzen zu tun haben oder hatten? Liegen auf dem Boden vielleicht vom Wind herbeigewehte Samen? Erkennst du in Möbeln das Holz eines Baumes wieder? Befindet sich frisches Gemüse im Kühlschrank oder verarbeitetes in Konserven im Schrank oder in der Tiefkühltruhe? Gibt es Tee, Kaffee, Schokolade und Zucker im Haus – welche Pflanzen waren das einmal? Schau dir die Gewürze in der Küche genau an, von welchen Pflanzen stammen sie? Und woraus besteht der Strom, der aus der Steckdose kommt? Etwa aus Erdöl oder Kohle? Dann also auch aus Pflanzen, denn Erdöl hat sich vor Millionen Jahren aus abgestorbenen Pflanzen und Tieren gebildet. Was findest du auf den Beschreibungen und Beipackzetteln zu Arznei und Kosmetik, was zu deiner Kleidung? Und der Teppich? Was ist mit der Luft, die wir atmen?

## DENKANSTOSS

### ● Woher kommt meine Zimmerpflanze?

In der freien Natur schätzen wir mehr und mehr den Wildwuchs. Und doch haben viele Menschen zu Hause Topfpflanzen und kultivierte Pflanzen (s. Glossar). Betrachte eine Zimmerpflanze – entweder bei dir zu Hause, in der Schule oder auf der Arbeit. Finde heraus: Um welche Pflanze handelt es sich genau? Wo kommt sie ursprünglich her und wie wächst sie dort – vielleicht im Freien, ist sie vielleicht größer oder hat sie eine andere Farbe? Wie und wann ist sie nach Europa gekommen? Und frage mal nach: Wo ist diese spezielle Zimmerpflanze groß geworden – in einem Gewächshaus in einem anderen Land, beim Gärtner in der Nähe oder als Ableger, als Geschenk von einer Nachbarin?

## NOTIZ

Viele unserer beliebten Zimmerpflanzen fanden in der Kolonialzeit ihren Weg nach Europa. Der Kolonialismus begann um 1500: Weltweit eroberten europäische Staaten Gebiete in anderen Ländern. Sie unterwarfen die Bevölkerung und beuteten sie aus. Ein Teil der Kolonialgeschichte ist auch der Pflanzenhandel. Reisende, Forschende und Soldaten brachten Pflanzen und Samen zurück nach Europa. Es wurde u. a. beforscht, wie die Pflanzen wirtschaftlich und medizinisch nutzbar gemacht werden können. In Botanischen Gärten wurden die Pflanzen untersucht, ausgestellt und gezüchtet.<sup>1</sup>

HAST DU SCHON MAL ...

... EINE ZIMMERPFLANZE AUSGESETZT?

... EINEN BAUM GEPFLANZT?

... EINE PFLANZE GESTREICHELT UND SIE DICH?

... IM SUPERMARKT EINE VERTROCKNENDE PFLANZE AUS MITLEID GEKAUFT, UM SIE ZU RETTEN?

## ● DENKANSTOSS Geschichtenschatz

Gehe durch den Garten deiner Erinnerungen spazieren, durch den von Familienmitgliedern und im Freundeskreis weitererzählten Schatz von Geschichten. Welche Figuren, Wesen oder Erzählungen tauchen darin auf, die etwas mit Pflanzen zu tun haben? Ist es die Raupe Nimmersatt? Geschichten erzählen auch von Rübezahl, der in den Wäldern wohnt, von Märchengestalten der Gebrüder Grimm oder den drei Schwestern (Mais, Bohne und Kürbis) in indigenen Kulturen. Wo kommen hier Pflanzen vor, welche sind es und welche Rolle spielen sie in den Geschichten?

# Entdecken und bestaunen

## Naturgärten

In einer Welt, die zunehmend von Menschen gestaltet ist, bieten naturnah belassene Gärten und Flächen (sog. Refugialflächen)<sup>2</sup> wichtige Rückzugsorte für die Artenvielfalt. Hier gedeihen Beikräuter, Wildpflanzen und prächtige Wildblumenwiesen. Zusammen mit „wilden Ecken“ auf Brachen oder in ungenutzten Zwischenräumen im städtischen Bereich bieten sie Insekten wie Bienen, Schmetterlingen und Käfern Nahrung und Nistmöglichkeiten.

Die Gestaltung solcher grünen Oasen im Garten beginnt oft mit einer guten Beratung. Besitzt oder pflegst du einen Garten? Wende dich z. B. an eine zertifizierte Wildpflanzen-gärtnerei – sie kennt die passenden Pflanzen und ihre Bedürfnisse. Achte immer darauf, Erde ohne Torfanteil zu kaufen, denn Torf stammt aus Mooren, die wir dringend schützen müssen.

Eine wunderbare Möglichkeit, dich mit anderen Gärtnernden zu vernetzen, ist das Sammeln und Tauschen von Saatgut. So kannst du Menschen treffen, die sich genauso wie du für eine nachhaltige Gartenkultur und Artenvielfalt engagieren.



Informationen über Fachbetriebe und Bezugsquellen von Saatgut: Naturgarten e. V.

## NOTIZ

### Artenvielfalt und Biodiversität

„Die Artenvielfalt beschreibt, wie viele verschiedene biologische Arten, also Tiere, Pflanzen, Pilze und Mikroorganismen, es in einem bestimmten Lebensraum gibt.“ Sie ist neben der genetischen Vielfalt und der Vielfalt der Ökosysteme (s. Glossar) ein Aspekt der Biodiversität, also der biologischen Vielfalt auf der Erde.<sup>3</sup>



## WANDRANKEN

Wenn die Sonne scheint, entstehen zarte Pflanzenzeichnungen auf Wänden und Böden. Ihre poetischen Schattenbilder erzählen von der Schönheit der Natur. Gehe mit der Kamera auf Entdeckungstour und halte diese flüchtigen Momente fest. Auch bei Nacht werfen Straßenlaternen die Umriss von Bäumen an Gebäude und auf den Boden. Mit einer Taschenlampe oder einem Baustrahler kannst du sogar gezielt Pflanzenteile an Wände oder auf Papier projizieren und so deine Umgebung in ein lebendiges Pflanzenbild verwandeln.

## DENKANSTOSS

Kennst du den Begriff „Samenfeste Sorten“? Recherchiere mal.



## FOTO-EXPEDITION STADTGRÜN

Welche Pflanzen wachsen in der Stadt? Was wächst auf Grünstreifen, Spielplätzen und auf Verkehrsinseln? Streife mit einer Kamera durch ein Stadtviertel deiner Wahl. Besuche und betrachte alle sichtbaren und leicht zu erreichenden Pflanzen. Welche Pflanzen wachsen hier? Wie geht es ihnen? Hat die Pflanze wohl ausreichend Erde für ihre Wurzeln? Sind Wurzeln sichtbar? Wie viele unterschiedliche Pflanzenarten kannst du zählen (etwa an einer Straßenkreuzung, auf einem Quadratmeter, in einer wilden Ecke)?

### Wildkräutersalat

Dost, Franzosenkraut, Giersch, Labkraut, Löwenzahnblütenblätter, junge Löwenzahnblätter, Garten-Melde, Schafgarbe, Vogelmiere, Weißer Gänsefuß sind einige von vielen leckeren Kräutern, die du draußen sammeln kannst. Achte darauf, dass sie abseits des Weges wachsen, sodass sie möglichst sauber sind. Wasche die Kräuter gründlich und schneide sie klein. Du kannst sie einem Salat beimischen oder daraus einen Kräuterquark anrühren.

### Pflanzentagebuch

Führe ein Pflanzentagebuch. Hier kannst du notieren, welche Pflanzen bei dir im Garten wachsen oder welche Pflanzen du in der Natur oder beim Krautschauen in der Stadt entdeckst. Gepresste Pflanzen, Zeichnungen und Fotos können darin einen Platz finden. Das Pflanzentagebuch ist auch ein Ort für regelmäßige Beobachtungen, kreatives Schreiben (Geschichten, Gedanken, Gedichte) sowie informative und wissenschaftliche Notizen.

## KRAUTSCHAU

Krautschau würdigt das Begleitgrün in Städten. Die Stadtbotanik-Aktion #Krautschau schafft Bewusstsein für die Präsenz von Wildpflanzen im städtischen Raum. Gehe in deiner Straße auf Entdeckungstour, bestimme mit Apps wie floraincognita<sup>4</sup> die Pflanzen und schreibe ihren Namen auf den Asphalt oder einen Stein mit Kreide. Dadurch machst du andere Menschen auch auf die Artenvielfalt aufmerksam. Unter den Hashtags #Krautschau und #MehrAlsUnkraut kannst du auch Fotos von deinen Funden im Internet posten. Du kannst selbstständig krautschauen oder bei Führungen mitmachen.



Krautschau-Spaziergänge in Bad Homburg. Was wächst in der Umgebung des Museum Sinclair-Haus? Gemeinsam mit einer Biologin und einer Künstlerin wird in der Gruppe bestimmt und gezeichnet.  
Foto: Kristine Preuß

WO ENTDECKST DU WILDWUCHS?  
WO SIEHST DU IM ALLTAG FORMEN, DIE VON PFLANZEN INSPIRIERT SIND?

# PACKLISTE FÜR PFLANZENFORSCHENDE



Wenn du Pflanzen begegnest, kannst du deine Sinne ganz bewusst einsetzen: Schau mal genau hin, auf das Große und das Kleine, auch auf die unmittelbare und auf die etwas weitere Umgebung der Pflanze. Neben dem Sehen helfen unsere anderen Sinne, Pflanzen zu erkennen und eine Beziehung zu ihnen aufzubauen.

Forschende haben oft Werkzeug und Nachschlagewerke dabei, um noch besser beobachten, beschreiben und einordnen zu können. Wahrscheinlich hast du einiges schon zu Hause, was dir bei deiner eigenen Entdeckungstour helfen kann.

HAT DIE PFLANZE EINEN DUFT?

RIECHEN BLÄTTER UND BLÜTEN UNTERSCHIEDLICH?

KAPPE

WELCHE GERÄUSCHE HÖRST DU?

WIE SCHMECKT DIE PFLANZE?

RUCKSACK

GARTENSCHERE  
UND/ODER TASCHEMESSER

LUPE

RIECHT DAS BLATT, WENN DU ES ZWISCHEN DEN FINGERN REIBST?

WELCHE STRUKTUR HAT DER STIEL?

SMARTPHONE  
ZUM FOTOGRAFIEREN

WIE FÜHLEN SICH DIE BLÄTTER AN?

LANGE HOSE

SOCKEN  
DIE HOSE IN DIE SOCKEN  
STECKEN SCHÜTZT VOR KLETTEN  
UND ZECKEN!

FESTE SCHUHE

NOTIZBLOCK

STIFTE

SONNENCREME

APP  
Z.B. FLORAINCOGNITA.DE  
ODER EIN BESTIMMUNGSBUCH



### DENKANSTOSS

Wie lernt uns die Pflanze kennen, wenn wir sie erforschen? Welchen Eindruck hinterlassen wir auf die Pflanze? Wie nimmt uns die Pflanze wahr? Spekuliere mal.

DEINE GEDANKEN

Lined writing area for thoughts, shaped like a leaf.

Lined writing area for thoughts, shaped like a leaf.

Lined writing area for thoughts, shaped like a circle.

WELCHE VERANTWORTUNG HABEN WIR MENSCHEN FÜR PFLANZEN, PILZE UND TIERE, FÜR UNSERE UMGEBUNG?

NOTIZ \_\_\_\_\_

Ernten mit Verantwortung  
Die Autorin Robin Wall Kimmerer vom New Yorker College für Umweltwissenschaften und Forstwirtschaft schlägt die Haltung „Honorable Harvest“<sup>45</sup> (Ehrenvolle Ernte) vor. Das bedeutet: Siehst du eine Pflanze im Freien, die du gerne haben möchtest, pflücke niemals die erste Pflanze einer Art und nie die letzte, auf die du triffst. Reiße sie niemals einfach aus Spaß heraus, sondern sei dir bewusst, dass du mit dem Pflücken das Leben dieser Pflanze beendest. Wenn du das tust, erzähle der Pflanze, wofür du sie brauchst, und bedanke dich kurz bei der Erde, dass sie dieses schöne Lebewesen hervorgebracht hat.

Beim Fühlen und Schmecken: Vorsicht! Es gibt giftige und dornige Pflanzen. Und du kannst nur Pflanzen essen, die du sicher erkennst und von denen du weißt, dass sie essbar und sauber sind! Sammle niemals dort, wo Hunde pinkeln oder eine Straße in der Nähe ist. Und auch Apps solltest du nie zum Sammeln von Kräutern nutzen, die du verzehren willst. Sie können diese nie zu 100 Prozent sicher bestimmen. Lass dir am besten von anderen Wildpflanzen-Sammelnden Tipps geben. Essbare Pflanzen sind z. B. Gänseblümchen, Löwenzahn oder Sauerampfer.



BESTIMMUNGSBUCH



KREIDE



# Einer Pflanze nahe kommen



## FRAGEN FÜR PFLANZENFORSCHENDE

Mit der Packliste für Pflanzenforschende (siehe Seite 8) kannst du nun ins Erforschen und Untersuchen einsteigen. Wie viele unterschiedliche Arten kannst du entdecken (z. B. in einem bestimmten Bereich, in einer bestimmten Zeit)? Wie verändert sich eine bestimmte Pflanze mit der Zeit (Jahreszeiten, Wachstum, Haltung)? Wie sieht das Umfeld der Pflanze aus (Boden, andere Pflanzen)?

## DENKANSTOSS Empathie üben

Empathie (Einfühlungsvermögen) ist die „Fähigkeit, die Gefühle, Gedanken und Motive eines anderen Wesens zu erkennen“<sup>6</sup> und nachempfinden zu können. Bist du empathisch? Wem gegenüber? Was brauchst du, um dich in jemanden oder etwas einfühlen zu können?



WIE IST DIE PFLANZE AUFGEBAUT?  
WIE SIND DIE BLATTADERN STRUKTURIERT?  
WO SETZEN BLÄTTER UND ÄSTE AN?  
HAT DIE PFLANZE BLÜTEN?

HAT SIE FRÜCHTE?

KANNST DU INSEKTEN UND ANDERE LEBEWESEN AUF UND IN DER PFLANZE ENTDECKEN?

MANCHMAL SIEHT MAN IN BAUSTELLEN UND ERDLÖCHERN DAS WURZELREICH VON PFLANZEN.  
WIE IST DIE ERDE BESCHAFFEN?  
WELCHE FARBE HABEN DIE WURZELN?  
WIE SEHEN DIE WURZELN AUS?  
GIBT ES KNOLLEN?

WIE SIND DIE WURZELN GEGLIEDERT?  
ENTDECKST DU PILZE ODER ANDERE LEBEWESEN, MIT DENEN DIE PFLANZE ZUSAMMENLEBT (SYMBIOSE)?

WÄCHST DIE PFLANZE ÜBERHAUPT IN DER ERDE?  
- ODER WÄCHST SIE IM WASSER? - ODER AUF EINEM STEIN?

## ● Verbunden über den Atem

Suche dir einen Platz mit vielen Pflanzen, an dem du dich gut und sicher fühlst. Mache es dir gemütlich. Nimm dir Zeit, anzukommen, und schließe die Augen. Atme bewusst ein und aus. Wie fühlst du dich? Spürst du eine Verbindung mit den Pflanzen? Den Sauerstoff, den wir Menschen und andere Tiere atmen, erzeugen nämlich die Pflanzen (mehr zur Photosynthese im Glossar).

## ● Nähe spüren

Schenke der dich umgebenden lebendigen Welt – den Pflanzen, Tieren, der Erde, der Luft und dem Wasser – in den nächsten Tagen einmal deine besondere Aufmerksamkeit. Freue dich daran, was du siehst, riechst, schmeckst, hörst und fühlst. Versuche, dich in Pflanzen und andere Lebewesen hineinzusetzen. Wie leben sie, wie geht es ihnen und was brauchen sie? Wie geht es dir, wenn du deine lebendige Umgebung betrachtest? Kannst du dich mit Pflanzen verwandt machen?

## ● Heilsames Atmen

Atemübungen sind eine wirksame Methode, um Körper und Geist zu beruhigen, die Gesundheit zu fördern und das allgemeine Wohlbefinden zu steigern. Regelmäßige Atemübungen wirken sich positiv auf das Nervensystem aus und können sogar bei Schlafproblemen, Angstzuständen oder chronischen Schmerzen hilfreich sein. Hast du schon mal gemerkt, wie sich dein Körpergefühl verändert, wenn du bewusst tief geatmet hast?



## ZITTERN WIE ESPENLAUB

Eine Übung von Magdalena Meindl,  
Tänzerin und Choreografin, Workshop  
„Systeme in Systemen“, Tanzfabrik Berlin

Gehe raus und beobachte eine Pflanze deiner Wahl. Beobachte sie ganz genau, nimm dir Zeit. Fühle dich in die Bewegung ein. Gibt es ein Bewegungsmuster? Eine besondere Bewegungsart im Wind? Kannst du die Bewegung in deinen Körper aufnehmen und durch ihn hindurchwandern lassen, die Bewegung imitieren? Gehe in einen Raum, in dem du Platz hast und dich ausbreiten kannst. Studiere die Bewegung ein, spiele mit Wiederholungen und Rhythmus. Weite die beobachtete Bewegung zu einer tänzerischen Bewegung aus.

# Ästhetisches Forschen

## ● Sinnliche Entdeckungsreise

Lass dich von der Pflanzenwelt in deiner Umgebung nun so richtig auf eine sinnliche und ästhetische Entdeckungsreise entführen. Nimm dir Zeit und tauche ein. Beobachte die Farben der Blätter und Blumen – wie sie im Sonnenlicht schimmern, wie sie sich im Wind bewegen. Achte auf die Formen: die zarten Konturen der Blütenblätter, das feine Netz der Blattadern und das faszinierende Werk der Wurzeln. Versenke dich in die Gerüche der Pflanzen – den süßen Duft von Flieder oder die würzige Frische von Kräutern. Spüre mit den Fingern den unterschiedlichen Texturen der Blätter nach: das weiche, samtige Gefühl von Frauenmantel oder das raue, widerstandsfähige der Farne. Egal wo du bist, du bist umgeben von Leben.



## GERADE, WIE DIE BÄUME WACHSEN

Idee: Karin Bergdolt

Material: ein großes Blatt Papier (mind. DIN A3),  
Stöcke, Klebeband, Schnur, Kreiden oder Stifte mit  
weicher Mine, evtl. Taschenmesser oder Säge zum  
Bearbeiten der Stöcke, evtl. eine spitze Schere

Der Ort: Suche dir einen guten Ort, irgendwo auf der Welt, doch zwischen Bäumen sollte er sein. Dabei ist es völlig egal, ob es Winter oder Sommer ist. Wo stehst du? Worauf blickst du? In welche Richtung kannst du sehen? Was befindet sich hinter dir? Spüre genau hin, ob sich dieser Platz gut anfühlt.



Workshop „Kunst mit und in der Natur – sich von Naturstrukturen inspirieren lassen“, Einführungsseminar für die Teilnehmenden des Commerzbank-Umweltpraktikums, Wildniscamp Falkenstein, Bayerischer Wald, 2024, Workshop und Foto: © Karin Bergdolt

Bist du mit der Platzwahl zufrieden, befestige ein großes Blatt Papier mit Schnüren zwischen den Bäumen, gerne über oder unter Kopfhöhe, alles außerhalb der „Blickfeldnorm“ ist erwünscht und willkommen. Der Bereich um die Bäume herum sollte von allen Seiten her begehbar sein.

Das Papier: Natürlich ist es nicht ganz stabil, es kann bei Regen, Schnee und Wind einreißen und gibt unter Druck nach. Spiele mit der Auswahl der Papiersorte. Möchtest du ein starkes und reißfestes oder sehr dünnes Papier, darf es zerknittern oder flattern? Welches Format wählst du?

Der Zeichenstock: Suche dir einen Stock, der dir gefällt: lang, dünn, schmal, gebogen, gerade, dick oder wie er eben sein soll und befestige am vorderen Ende eine Kreide oder einen Zeichenstift mit Klebeband. Der Stock wird zu deinem verlängerten Arm, daher sollte er gut zu dir passen.

Positioniere dich im richtigen Abstand zum platzierten Papier und beginne zu zeichnen, zu malen, zu schreiben. Nimm Kontakt zu den Bäumen und der Landschaft um dich herum auf, indem du sie auf dich wirken lässt, vielleicht möchtest du die Stämme berühren. Stelle sie auf deine Weise im Bild dar.



Aus dem Seminar „Kulturarbeit“ mit Studierenden der Sozialen Arbeit der Ev. Hochschule Nürnberg, auf dem Gelände von „Raus! Werkstatt für Ästhetische Bildung und Zukunftsorientiertes Lernen“, 2024, Konzept und Foto: © Karin Bergdolt



## FARBEN SAMMELN

Idee: Karin Bergdolt

Material: „Ausgelesenes Taschenbuch“ von zu Hause oder vom Flohmarkt oder andere Papiere, Ei, Öl, Wasser, Pigmente, Pinsel, Gefäße zum Anrühren der Farben, des Bindemittels und zum Auswaschen der Pinsel, Eierkartons für die eigene Farbpalette, ggf. Unterlage

Besorge dir ein altes Taschenbuch vom Flohmarkt oder eines, welches du nicht mehr zum Lesen benötigst. Nutze das idealerweise saugfähige Papier als deinen Bildträger. Mische Farben aus Eitempera (s. S. 39) und trage Farbschicht für Farbschicht auf, bis du mit dem Farbton zufrieden bist. Dies kann ein längerer Prozess sein. Jede Seite bekommt so ihren eigenen und besonderen Farbton. Sind deine Farbkarten fertig, gehe in die Natur und suche etwas, was jeweils genau dem Farbton jeder Einzelseite entspricht.



## DIE KASSENROLLE

Idee: Karin Bergdolt

Material: Kassenrolle, Aquarellfarben, Pinsel, Gefäß für Wasser, Schale für Aquarellfarben, wenn Tubenfarbe verwendet wird

Besorge dir eine Kassenrolle (blanko), lege etwas Schweres auf den Anfang und rolle sie aus: über einen Weg, am Fluss entlang, durch die Wiese, über Stühle und Tische oder wo auch immer du bist. Ist es windig, lege zwischendrin kleine Steine auf das Papierband.

Nimm dir Aquarellfarben, etwas Wasser in einem Gefäß und einen Pinsel. Was jetzt kommt, ist ganz einfach: Jeder Tag, jeder Moment hat seine eigene Atmosphäre und Stimmung, jede Tageszeit hat das ihr eigene Licht. Versuche, dies in dich aufzunehmen und in Farbe umzusetzen. Reihe dazu die unterschiedlichen Farbtöne deiner Wahrnehmung aneinander, das können kleine Striche, Quadrate oder auch größere Felder sein. Wenn du in einer Gruppe arbeitest, könnt ihr euch am Papierstreifen entlang verteilen und so lange malen, bis kein Platz mehr bleibt. Ihr entscheidet selbst, wann euer Werk fertig ist.



„Der Lebenspraktische Tag“ – in jedem Schuljahr an einem festen Tag pro Woche mit der LG2 der Montessori Schule Lauf a. d. P. gemeinsam im Garten auf dem Gelände von „Raus! Werkstatt für Ästhetische Bildung und Zukunftsorientiertes Lernen“ und in der Natur mit Kunst unterwegs, Mai 2024, Konzept und Foto: © Karin Bergdolt



Fraßspuren von Insekten © Anne Geene

## WER FRISST DENN DA?

Manche Insekten hinterlassen kunstvolle Formen in Blättern. Die niederländische Künstlerin Anne Geene lädt dazu ein, sie genau zu betrachten. Sie schneidet aus den Blättern die Teile mit Fraßspuren mithilfe eines runden Stanzers aus. Mit einem dünnen Stift werden die Formen der Spuren dann auf Papier nachgezeichnet. Probiere es selbst aus. Woran erinnern dich die Formen, die du findest? Vielleicht an Flecken, Seen oder Muttermale?



## WER IM KIRSCHBAUM SITZT ...

Idee: Karin Bergdolt  
Material: Zeichenwerkzeug  
deiner Wahl und ein Skizzenbuch

... sollte nicht zeichnen? Oder doch? Zeichnen geht (auch) anders: Setze dich auf einen Baum – oder mitten in eine Wiese – oder vor eine Kuh – oder klemme dir ein Blatt Papier an den Lenker beim Radfahren, um in jeder kurzen Pause Striche aufs Papier zu bringen. Oder stecke dein Zeichenbuch in die Hosentasche, um deine Wartezeiten im Alltag in wertvolle Zeichenzeit umzuwandeln.

Zeichnen beschränkt sich nicht auf das, was wir sehen können, es betrifft den gesamten Körper und alle unsere Sinne; was wir hören, riechen, schmecken, ertasten und fühlen. Dabei ist es gut, wenn es auch draußen stattfindet. Denn wer auf einem blühenden Kirschbaum sitzt und zeichnet, erfährt mehr, als dass die Bienen zwei Flügel und sechs Beine haben.



„Die Bienen können fliegen“ – eine künstlerische Auseinandersetzung mit der Biene, ihrem Lebensraum und darüber hinaus. Jahresprojekt in Zusammenarbeit mit der Montessori Grundschule Lauf a. d. P. und der Berufsschule B11, Nürnberg, für die Errichtung des „Bienenweges“, 2017.  
Konzept und Foto: © Karin Bergdolt



## GEMÜSE

Ideen: Karin Bergdolt  
Material: Taschenmesser, das entsprechende Gemüse, unterschiedliche Tuschen, Weidenstöckchen, evtl. kleine Gefäße zum Aufteilen der Tusche, Wasserfarben oder Eitempera, Pinsel, Gefäße zum Auswaschen der Pinsel, Papier



Die Rezepte Box. Von der Anlage der Gemüsebeete über deren Pflege und die Ernte unterschiedlicher Gemüsesorten – von der Saat bis hin zum leckeren Essen auf dem Tisch. Alles geschieht in künstlerischer Auseinandersetzung. Ein Projekt in Zusammenarbeit mit der LG2 der Montessori Schule Lauf, seit 2012 bis heute, Konzept und Foto: © Karin Bergdolt

**ZWIEBEL UND LAUCH:** Schneide eine Zwiebel oder eine dicke Lauchstange auf und lege den Querschnitt so vor dich hin, dass du die Ringe genau sehen kannst. Schneide dir einen kleinen, dünnen Weidenast, stelle verschiedenfarbige Tuschen bereit, tauche die Weide darin ein. Versuche damit, die Ringe der Zwiebel in den Farben deiner Wahl möglichst gleichmäßig auf einem Papier nachzumalen und dicht aneinanderzureihen. Beginne im kleinen Format und werde immer größer.

**KARTOFFEL:** Lege eine Kartoffel nicht in die Erde, sondern zum Keimen ins Licht. Beobachte, was passiert. Lass sie an Ort und Stelle liegen. Die Kartoffel wird langsam trocknen, bekommt Falten, beginnt zu keimen und irgendwann wird die Frucht mit ihren Trieben zu einer Skulptur.



## NATURSELBSTDRUCKE

**Material:** gesammelte Pflanzen, festeres Papier (z.B. Dorée-Papier, 170 g), Druckwalzen, Schaumstoffrollen, Acrylglasplatten oder Spiegel zum Auswalzen der Farbe, wasserlösliche Tiefdruck- oder Linoldruckfarbe (Blau, Weiß, Schwarz, weitere Farben nach Belieben), Druckpresse

Wenn Blätter, Blüten, Samen, Rinde oder Gräser direkt abgedruckt werden, zeigen sich präzise Umrissse und feine Strukturen wie Blattadern. Die Technik wurde lange Zeit für die botanische Forschung genutzt, bereits 1505 von Leonardo da Vinci.

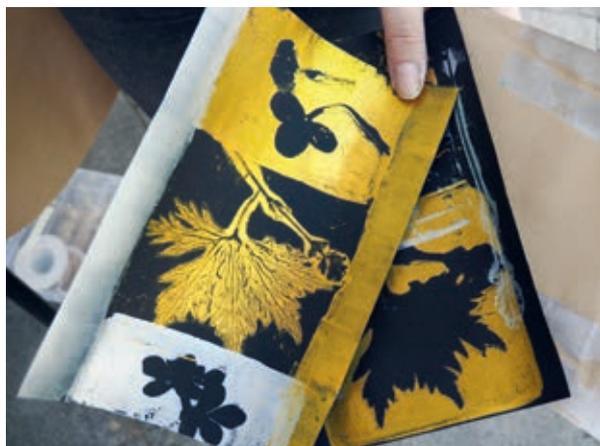
Walze zu Beginn die Druckfarbe gleichmäßig und dünn auf einer Platte aus. Färbe dann die Naturmaterialien vorsichtig und dünn mit Druckfarbe ein; je nach Material und Farbe mit einer Schaumstoffrolle oder einer Gummiwalze. Drucke die Naturmaterialien mit einer Druckpresse oder per Hand auf ein Papier. Für den sogenannten Handabzug kreist du mit dem Handballen mit leichtem Druck über das Papier, das du auf das Material gelegt hast.

Für einen Negativ-Druck färbst du eine Acrylglasplatte vollständig mit Farbe ein, auf die du dann eine Pflanze und obendrauf ein leeres Blatt Papier legst. Durch den Druck erscheint die Pflanzen-Form als Negativ auf dem Papier – du erhältst eine betörend scharfe Kopie der Pflanze.

Drucktechniken eignen sich wunderbar zum Experimentieren! Ziel ist das „Umarmen des Zufalls“. Schritt für Schritt entstehen durch Schichten und Überlagerungen Reihen und kleine Serien. Achtung: Drucken macht glücklich und süchtig.



Naturselbstdrucke mit Brigitte Halder, Workshop im Rahmen der Fortbildungsreihe „Kreativ & organisiert. Impulse für nachhaltige Kulturprojekte an Schulen“, Kulturfonds Frankfurt RheinMain und Museum Sinclair-Haus, 2021. Fotos: Michael Habes



Gelli Prints mit Astrid Kemper beim Offenen Atelier im Museum Sinclair-Haus, 2022, Foto: Museum Sinclair-Haus

## NOTIZ

### Gelli Print

Mit weichen Gelplatten kannst du ganz einfach und ohne Presse drucken. Die Technik (auch Geldruck, Agar-Agar-Druck, Gelatine-Druck, Gelplattendruck) eignet sich auch gut für Menschen, die wenig Kraft in den Armen haben. Die Platten kann man kaufen, oder selbst herstellen. Das Rezept von Künstlerin Astrid Kemper: 2 EL Agar-Agar mit  $\frac{1}{2}$  l Wasser ein paar Minuten kochen. Die Flüssigkeit in mehrere flache Keksdosendeckel oder Auflaufformen füllen, mindestens 2 cm dick und fest werden lassen. Im Kühlschrank halten die Druckplatten einige Tage. Mit Glycerin aus der Apotheke werden die Platten noch fester und haltbarer.

# Wie Pflanzen die Zeit in Stille erzählen

## Die Überlebenskünstlerin

Kraftlos und vertrocknet liegen die Blätter einer Welwitschia im Wüstensand. Doch der erste Schein trügt, denn die Fotografien der Künstlerin Una Szeemann zeigen keine Pflanze am Ende ihrer Kräfte, sondern eine zähe Überlebenskünstlerin. Die Welwitschia hat sich so gut an ihre Umgebung angepasst, dass die Pflanzen ein Alter von über 1000 Jahren erreichen können. Die Welwitschia wächst ausschließlich in den küstennahen Regionen der Wüste Namib (die sich in Namibia sowie Angola befindet). Wasser ist hier rar: Ihre Blätter leiten den Tau auf den Boden, wo sie es mit ihrem feinen Wurzelwerk aufnimmt, zusätzlich erreicht sie mit einer langen Pfahlwurzel die Tiefe.

### NOTIZ

Wieso nennen wir die Welwitschia Welwitschia? Den botanischen Namen *Welwitschia mirabilis* hat sie von dem österreichischen Arzt und Botaniker Friedrich Welwitsch erhalten, der im Auftrag Portugals in der portugiesischen Kolonie Angola auf Forschungsreise war und die Pflanze 1859 „entdeckte“. Er beschrieb sie erstmals nach westlichen botanischen Standards. Es gibt viele andere Namen für diese Pflanze. „In Angola wird diese Pflanzenart *n'tumbo* genannt, was so viel wie ‚Stumpf‘ bedeutet. (...) Auf Afrikaans heißt sie *tweeblaarkanniedood*, was etwa ‚Zwei-Blatt-kann-kann-nicht-sterben‘ bedeutet.“



Una Szeemann, *Welwitschia Mirabilis*, 2018,  
Lambda Print auf Barytpapier, © Una Szeemann

WIE KOMMEN PFLANZEN ZU IHREN NAMEN UND WELCHE GEFALEN DIR BESONDERS GUT?

MENSCHEN UND PFLANZEN EXISTIEREN IN VERSCHIEDENEN ZEITRAHMEN. VERÄNDERT DIESE UNTERSCHIEDLICHKEIT UNSER VERSTÄNDNIS VON LEBEN UND TOD?

## ● Wie lange lebt eine Pflanze?

Wie alt wird ein Baum? Wie alt wird ein Löwenzahn? Wie kannst du Zeit durch die Pflanzen wahrnehmen? Wie erlebst du die Jahreszeiten? Frage mal in deiner Familie und in deinem Bekanntenkreis, wie alt die ältesten Zimmerpflanzen und Stauden im Garten sind. Habt ihr sie von der Oma oder dem Urgroßvater übernommen? Pflanzen können Menschen überleben. In den berühmten Gärten von Kunstschaaffenden, etwa dem von Claude Monet (1840–1926) in Giverny, Frankreich oder Max Liebermann (1847–1936) bei Berlin leben die Pflanzen noch immer, während ihre Gärtner längst gestorben sind. Auf ihren Bildern sehen wir die gemalten Gärten der damaligen Zeit, wenn wir sie heute besuchen, erkennen wir vieles wieder, was überdauert und weiterwächst.

## Schlafen Pflanzen?

Pflanzen stellen sich wie fast alle lebenden Organismen auf den Wechsel von Tag und Nacht ein. Bäume lassen in der Nacht ihre Zweige hängen, manche Pflanzen wie Springkraut oder Bohnen neigen ihre Blätter nach unten. Die Bewegung der Pflanzen hängt von ihrem Wasserhaushalt und dem verfügbaren Licht ab.<sup>8</sup>

Der schwedische Naturforscher Carl von Linné<sup>9</sup> versuchte, sich diese Tatsache zunutze zu machen, und legte eine Blumenuhr an. Doch die Blüten halten sich nicht so genau an das Ziffernblatt, manche blühen sogar ausgesprochen unpünktlich. Die Blütenöffnung ist von der Klimazone, der Raumtemperatur, der Jahreszeit und auch den Arten abhängig. Generell aber kann jeder im eigenen Garten beobachten, dass sich die meisten Blüten an einen bestimmten Blühablauf halten und zu unterschiedlichen Tageszeiten ihre Blüten öffnen. So lässt sich sogar ohne Uhr einschätzen, wie spät es ungefähr ist.

- Recherchiere mal, wie die Blumenuhr aussieht.

WAS BEDEUTET DAS ABSTERBEN EINER PFLANZE FÜR DEN KREISLAUF DES LEBENS?

WORAUS BESTEHT BODEN?

WAS IST HUMUS?

# Wie nehmen Pflanzen ihre Umgebung wahr?

Pflanzen sind an einem Ort verwurzelt und können sich nicht davon wegbewegen. Aus diesem Grund haben sie eine Vielzahl von Fähigkeiten entwickelt, mit denen sie Gefahren erkennen und auf sie reagieren können. Bei dem Versuch, pflanzliches Verhalten zu verstehen, nutzen Forschende auch den Begriff der Sinne. Von den 15 bis 20 Sinnen der Pflanzen ähneln fünf den Sinnen der Tiere. Doch sie funktionieren auf ganz andere Weise. Schließlich haben Pflanzen im Gegensatz zu Tieren keine Augen, Ohren, Nasen oder Gehirne. Jeder Organismus ist ein Zentrum in sich und nimmt die Umgebung auf die Art und Weise wahr, die für sein jeweiliges Überleben bedeutsam ist.

... nehmen chemische Duftstoffe in der Luft und auf ihren Körpern wahr. Blütenpflanzen locken mit Duftstoffen Insekten zum Bestäuben an. Erleben sie z. B. Trockenheit, Hitze oder einen Pilzbefall, können sie gasförmige Stoffe ausstoßen und Pflanzen in der Umgebung „warnen“ (sogenannte VOC, Volatile Organic Compounds).

Auch wenn sie von Insekten angeknabbert werden, stoßen sie Stoffe aus. Bei manchen Pflanzenarten führt das dazu, dass die benachbarten Pflanzen bittere Stoffe in ihren Blatträndern freisetzen, wenn sie diese Stoffe „riechen“.

Oder sie rufen mit Duftstoffen andere Insekten herbei, die ihre Angreifer fressen.

... nehmen wahr, wie feucht der Boden ist, und finden entfernte Wasserquellen.

... erkennen mit ihren Wurzeln oder Ranken feste Dinge in ihrer Umgebung.

... erkennen mit ihren Wurzeln andere Wurzeln und können unterscheiden, ob sie zu einer verwandten oder fremden Pflanze gehören.

... wachsen zu ihrer Hauptnahrungsquelle hin: dem Licht. Sie richten ihre Blätter zum Licht hin aus. Außerdem können Pflanzen unterschiedliches Licht wahrnehmen, z. B. rote, infrarote oder blaue Strahlung. Die Zellen, die das Licht erfassen können, befinden sich in der ganzen Pflanze, auch in den Wurzeln. Man könnte sagen, sie „sehen“ mit ihrem ganzen Körper.

... wachsen mit ihren Wurzeln auf Nährstoffe im Boden zu. Sie können kleinste Mengen von Nährstoffen wie Nitrat oder Phosphat in ihrer Umgebung erkennen. Auf der anderen Seite können sie Schadstoffe im Boden bemerken und von den Gefahrenquellen wegwachsen. Man könnte sagen, sie können „schmecken“.

... nehmen Schwerkraft wahr. Ihre Zweige und Stängel wachsen in die entgegengesetzte Richtung nach oben. Die Wurzeln wachsen mit der Schwerkraft in den Boden.<sup>10</sup>

PFLANZEN...

HAST DU SCHON EINMAL BEOBACHTET, WIE EINE ZIMMERPFLANZE IHRE BLÄTTER UND BLÜTEN ZUM LICHT WENDET, NACHDEM DU DEN TOPF GEDREHT HAST?

WAS KÖNNEN WIR VON PFLANZEN LERNEN?

WAS KÖNNEN WIR VON PFLANZEN LERNEN?

”

Sie finden keine Pflanze, die die Umgebung, von der sie abhängt, zerstört. Der Mensch macht das pausenlos. Lernen können wir auch vom Gemeinsinn der Pflanzen: Wir sind zu individualistisch, für Pflanzen ist Kooperation wichtiger. Sie sind die Besten im Bilden von Gemeinschaften. Das sollten wir kopieren.“<sup>11</sup>

Stefano Mancuso, Biologe

## Lupine



Rasa Smite und Raitis Smits machen mit ihren Videoinstallationen das sichtbar, was unseren Sinnen normalerweise verborgen bleibt. Bei Pflanzen ist das eine ganze Menge: Wir können nicht wahrnehmen, wie sie Sonnenlicht und Kohlenstoffdioxid in Zucker umwandeln, wir können nicht sehen, wie sie Sauerstoff „ausatmen“, und sie können uns nicht erzählen, warum sie in die eine oder andere Richtung wachsen. Mit diesen Fragen beschäftigen sich auch die Naturwissenschaften. Rasa Smite nutzt deren Forschungsergebnisse und stellt den Forschenden viele Fragen über ihre Arbeit: etwa, wie sie beobachten, dass Pflanzen auf Licht reagieren.

Die Künstlerin machte schließlich ihre eigenen Experimente mit Lupinen: Sie baute um die Pflanztöpfe herum ein Konstrukt, das jeweils wie ein Rock aus bunten Bändern aussieht. Pflanzen reagieren unterschiedlich auf verschiedenfarbiges Licht. Rasa Smite notierte, wie jede Pflanze wächst und ihre eigenen Entscheidungen traf. Diese Experimente bilden die Grundlage für ihre Videoinstallation, in der wir aus der menschlichen Perspektive erleben können, wie Pflanzen auf Licht reagieren. Gemeinsam mit Raitis Smits entstand eine Virtual Reality Arbeit, die dazu einlädt, in unserer Vorstellung zu einer Pflanze zu werden.

Rasa Smite und Raitis Smits, Flower as Antenna and Attractor, 2025, VR-Installation (Still), © Rasa Smite, im Rahmen des Forschungsprojekts „Plants\_Intelligence“

# Sind Pflanzen intelligent?

Weil wir nicht sehen können, was Pflanzen alles machen, könnten wir auf die Idee kommen, dass sie untätig herumstehen, vor sich hinwachsen und weder etwas fühlen noch etwas entscheiden können. Pflanzen nehmen sehr viel in ihrer Umgebung wahr, sie entscheiden, wie sie auf ihre Umwelt reagieren, und sie können unzählige Dinge, die wir Menschen nicht können. Kürzlich haben Forschende herausgefunden, dass Pflanzen zählen,<sup>12</sup> und es ist schon länger bekannt, dass sie Geräusche wahrnehmen<sup>13</sup>.

Sind sie nun also intelligent? Einige Menschen sagen, dass es richtig wäre, Pflanzen als intelligent zu bezeichnen, weil sie z. B. Probleme lösen können.

Manche meinen, dies sei längst überfällig, denn dann würden wir Menschen vielleicht mehr Respekt vor Pflanzen entwickeln und uns um ihr Wohlergehen kümmern – was wiederum gut für uns alle wäre, denn ohne Pflanzen können wir Menschen nicht leben. (Überlege mal, was du heute gegessen hast, und falls es ein Tier war, was das Tier gegessen hat. Und lausche mal auf deinen Atem: Den Sauerstoff schenken uns die Pflanzen.)

Andere sind der Auffassung, dass wir Pflanzen einfach Pflanzen sein lassen und sie so respektieren sollten, wie sie sind: anders als wir Menschen, empfindungsfähig, handelnd, Welten gestaltend auf ihre eigene Weise, die uns immer noch Rätsel aufgibt.<sup>14</sup>

Auf die Frage, ob Pflanzen intelligent sind, gibt es keine richtige Antwort. Doch die Diskussion darüber ist interessant, denn sie sagt viel darüber, wie wir Menschen uns selbst und andere Lebewesen sehen. Übrigens: Heute erscheint es uns ganz normal, dass wir Tiere als intelligent bezeichnen, doch auch das war noch vor etwa hundert Jahren nicht so.

Wenn wir darüber streiten, ob Pflanzen intelligent sind oder nicht, sprechen wir eigentlich über den Menschen – und könnten dabei die Chance verpassen, Pflanzen besser kennenzulernen: als die erstaunlichen Lebewesen, die sie eben sind.

## ● DENKANSTOSS

Schau dir mal einen Baum oder eine Zimmerpflanze an und überlege selbst: Glaubst du, dass diese Wesen intelligent sind? Welche Gründe findest du für eine positive oder eine negative Antwort? Und was haben diese Gründe mit dem zu tun, was du unter Intelligenz verstehst?

## NOTIZ

**Nature Writing** ist ein literarisches Genre, es beschäftigt sich mit Natur. Die Texte gehen dabei über die Beschreibung von unberührter, wilder Natur hinaus. Sie handeln auch von Kulturlandschaften und gestörten Lebensräumen. Nature Writing beleuchtet das Verhältnis des Menschen zu seiner Umgebung – zu Landschaft, Lebenswelt und anderen Lebewesen.

## TIPP

Das Nantesbucher Leseheft, Nature Writing in der Stiftung Kunst und Natur



WAS DENKEN PFLANZEN WOHL ÜBER DIE MENSCHEN?

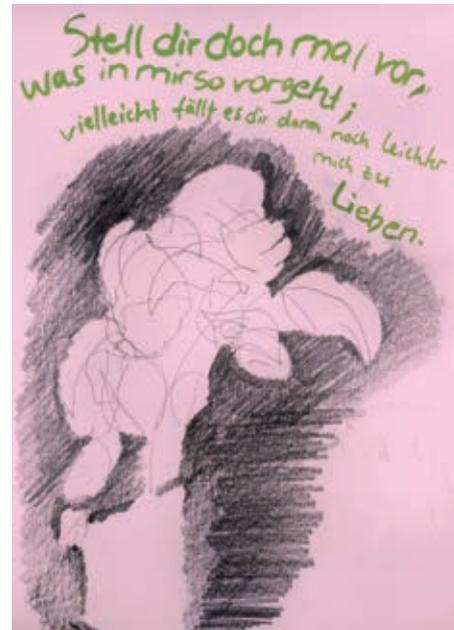


## WAS DENKT MEINE ZIMMERPFLANZE?

Material: Zeichenwerkzeug,  
ein Skizzenbuch oder Papiere  
deiner Wahl

Nimm dir einen Moment Zeit und wähle eine Pflanze in deinem Zuhause, um sie aus einer ganz neuen Perspektive zu betrachten. Wie geht es ihr, was nimmt sie aus ihrer Welt wahr – das Licht, die Luft, die Umgebung? Welche Bedürfnisse hat sie und wie könnte sie sich fühlen, wenn sie sprechen könnte? Versuche, in die „Denkwelt“ deiner Pflanze einzutauchen und ihre Gedanken zu ergründen.

Um diese Perspektive zu visualisieren, kannst du kreativ werden: Zeichne einen Comic, der die Erlebnisse und Gedanken der Pflanze widerspiegelt, oder gestalte eine Fotostory, die ihre Welt aus ihrer grünen Haut zeigt. Was könnte sie über ihre Umgebung, über dich und deine Familie denken? Vielleicht kannst du sogar zeigen, wie sie die Fürsorge wahrnimmt, die du ihr schenkst. Siehst du sie danach auch mit anderen Augen?



Zeichnung von Heike Boss, entstanden im Online-Zeichen-Workshop mit Lena Hällmayer zur Ausstellung „Was ist Natur?“, 2021, Museum Sinclair-Haus  
Foto: Heike Boss



Zeichnend erkunden Kinder der Hölderlin-Schule die Pflanzen im Wissensgarten des Schlossparks Bad Homburg. Angeleitet von Brigitte Halder, eine Kooperation der Schlösserverwaltung Hessen, der Hölderlin-Schule und dem Museum Sinclair-Haus, Foto: Michael Habes



## PFLANZENUNTERHALTUNG

Idee: Franziska Weygandt  
Material: Papier und Stift

Versetze dich in drei unterschiedliche Pflanzen hinein und verfasse einen fiktiven Dialog zwischen ihnen in deiner Fantasie. Die drei sollen an unterschiedlichen Standorten stehen. Das können beispielsweise eine Nutzpflanze auf dem Feld sein (Maispflanze, Weizen oder Zuckerrübe), ein Baum (dervielleicht von einer Bürgerinitiative vor der Rodung gerettet wurde) und eine Zimmerpflanze. Unter welchen Bedingungen leben sie? Was erleben sie an einem Tag oder in einem Jahr? Was denken sie wohl über die Menschen? Welche Freundschaften und Beziehungen haben sie jeweils?

# Verpflanzlichen wir uns !

## Verwandlungen

Es ist kein König wie jeder andere, den das Künstlerduo Kahn & Selesnick inmitten einer Wiese fotografiert hat. Wer könnte schon sagen, ob bei dem „King of Weeds“ ein Mensch zur Pflanze wird oder umgekehrt? Mischwesen dieser Art faszinieren die Menschen seit Jahrhunderten. Sie bevölkern unzählige mitteleuropäische Sagen. Die menschenähnliche Gestalt auf dem Foto von Kahn & Selesnick lässt das Wesen eigenartig vertraut erscheinen, doch es bleibt fremd. Es lädt dazu ein, über unser Verhältnis zu Pflanzen nachzudenken: Wie nah können wir ihnen kommen? Wie fremd oder vertraut sind sie uns? Wie machen wir uns ihre Lebendigkeit begreiflich?



Kahn & Selesnick, King of Weeds, 2012,  
Fotografie, aus der Serie Truppe Fledermaus,  
© Kahn & Selesnick



**DENKANSTOSS**

### ● Vermenschlichen und verpflanzlichen

Oft vermenschlichen wir die Tiere, Pilze und Pflanzen, die uns umgeben, ohne uns dessen bewusst zu sein. Das ergibt sich leicht, denn weil wir die Welt als Menschen erleben, schauen wir auf sie mit unserem vertrauten Blick und mit unserer Sprache. Doch ein vermenschlichter Blick kann auch die Wahrnehmung verstellen. Dann sehen wir nicht, wie einzigartig und anders manche Pflanze ist. Kannst du die Pflanze besser respektieren und ihre Lebenswelt verstehen, wenn du sie vermenschlichst?

Vermenschlichung ist keine Einbahnstraße. Also: verpflanzliche dich. Wie würdest du als Pflanze aussehen? Wie würdest du dich fühlen? Zeichne dich als Pflanze oder schreibe eine Geschichte über dein Pflanzen-Ich. Was treibt dich an? Wie wächst es sich?

WELCHE GESCHICHTEN VON MENSCH-PFLANZEN-MISCHWESSEN KENNST DU?

WELCHE PFLANZE SCHMECKT DIR SO GUT, DASS DU DICH GERNE IN SIE VERWANDELN WÜRDDEST?



## FANTASIE-ARTEN

Zeichne Pflanzen, die du noch nie gesehen hast und die es vielleicht auch nicht gibt. Oder doch? Vielleicht leben deine pflanzlichen Wesen im Regenwald oder im Meer.



WELCHE PFLANZE WÄREST DU GERNE MAL FÜR EINEN TAG?

## ● DENKANSTOSS Mensch Pflanze!

Menschliches wird oft durch Begriffe aus dem Pflanzenleben ausgedrückt: Stammbaum, Sprössling, ein Früchtchen, Wuchs, fruchten, verwurzelt sein usw.<sup>15</sup>

Welche Sprichworte und Redewendungen fallen dir ein, die mit Pflanzen zu tun haben? Sich in die Nesseln setzen. Eine Binsenweisheit. Ins Gras beißen. Etwas durch die Blume sagen. Ich habe Kohldampf. Du treulose Tomate...



## Karneval der Pflanzen

Wie können wir „pflanzlicher“ werden? Wie können Pflanzen – mehr als menschliche Wesen – die Stadt besetzen? Beim Sommerkarneval 2016 wandelten Pflanzen durch die Straßen der niederländischen Stadt Rotterdam.

Die pflanzlichen Kreaturen wurden in einer dreiwöchigen Sommerakademie mit der Künstlerin Mette Sterre entwickelt und aus Stoff und Papier gebaut. Der Workshop bezog sich auf die Kolonialgeschichte Curaçaos und die traditionellen Karnivalskostüme der Karibikinsel (u. a. fleischfressende Pflanzen und Kleintiere).

Die Teilnehmenden hatten sich gefragt: Welche pflanzlichen Lebewesen hätten sich entwickeln können, wenn die niederländischen Kolonisatoren und die Plantagenwirtschaft nicht eingegriffen hätten? Und diese Fantasiewesen haben sie dann gestaltet.



„Plan\*T (r) opical“ für den Rotterdam Sommerkarneval 2016, ein Projekt von Mette Sterre und den Studierenden der Sommerakademie des Instituto Buena Bista, beauftragt von der Kunsthal Rotterdam, TENT Rotterdam, kuratiert von Jesse van Oosten. Foto © Aad Hoogendoorn

WELCHE FARBEN UND FORMEN HÄTTEST DU, WENN DU EINE PFLANZE WÄRST?



WELCHES GEMÜSE WÄRST DU?

Naturangleichungen probierten Kinder im Ferienkurs im Museum Sinclair-Haus mit Lena Hällmayer und Linnan Zhang aus, mithilfe von Schminke haben sie sich in der Natur getarnt. Foto: Linnan Zhang



## PFLANZEN-KOSTÜME

Material: dickes Papier, Packpapier, Milchtütenpapier, alte Plakate, Pappkartons, Stoff, alte Kleidungsstücke, alte Strumpfhosen, Stöcke, Draht, alte Fundstücke zum Bauen (z. B. Hula-Hoop-Reifen, Lampenschirme, Wasserschlauch), Krepp-Klebeband, Nass-Klebeband, Tacker, Faden und Nadel, Kordel und Locher, Scheren, Falzbein, Lineal und Cutter

Welche Pflanze bist du? Welche Pflanze möchtest du sichtbar machen?

Fertige zuerst eine Skizze für dein Pflanzenkostüm an. Du bist ganz frei. Erfinde eine Pflanze, die es nie gab, oder entwerfe eine, die vom Aussterben bedroht ist. Welche Geschichte hat deine Pflanze? Zur Inspiration kannst du Pflanzen in Büchern, einem Garten oder botanischen Gärten anschauen. Studiere genau die Form der Blütenblätter und Laubblätter. Wie sehen die Früchte oder Pollen aus?

Schneide die einzelnen Teile aus Papier und Pappe oder Stoffen aus. Wenn du einen Papierstreifen über eine Kante ziehst, kringelt er sich ein (wie Geschenkband). Oder du faltest das Papier ähnlich wie die Pflanzenkostüme beim Sommer-

karneval in Rotterdam. Du kannst auch verschiedene Blätter, Stoffe und Pappen miteinander verbinden, mit Tackernadeln, Klebeband, Faden oder Kordeln. Loch dafür jedes Teil und knüpfe alle Einzelteile aneinander.

Du kannst ebenso an einem alten T-Shirt die gebastelten Blüten- und Laubblätter befestigen, mit Nadel und Faden oder auch Tackernadeln. Am besten baust du dein Kostüm mit jemandem zusammen. So kann eine Person das Kostüm anziehen, die andere daran arbeiten und es an den Körper anpassen.

Lass dich beim Bauen von den Eigenarten des Materials leiten. Beim Einreißen, Kringeln, Falten, Aufspannen, Knicken, Verbinden reagiert jedes Material anders. Vielleicht sieht dein Kostüm nachher ganz anders aus, als zuerst gedacht.



## BLÄTTERWESEN

Trage Vaseline auf deine Haut auf (z. B. am Bein, am Arm oder auf dem Gesicht) und lege auf die Stelle Blätter und Blüten, so haften sie daran. Wenn du magst, kannst du deine Haut vorher mit Körperschminke bemalen, dann entsteht eine andere Wirkung.



# PFLANZENBEZIEHUNGEN

Pilze wie diese Baumpilze gelten als Müllabfuhr des Waldes. Sie zersetzen Holz, oft von geschwächten oder abgestorbenen Bäumen, alte Blätter oder Früchte und führen die Nährstoffe in den Boden zurück. Auf dem fruchtbaren Humus können neue Pflanzen wachsen.

Eichhörnchen fressen Samen, Knospen, Beeren, aber auch kleine Tiere.

Flechten sind Überlebenskünstler: eine Lebensgemeinschaft aus Pilzen und Algen (oder Cyanobakterien), die du überall entdecken kannst.

Etwa 90 Prozent aller Pflanzen leben mit Pilzen in einer engen Beziehung (Symbiose). Solche Pilze nennt man Mykorrhiza-Pilze. Die Pflanze erhält Wasser und Nährstoffe, der Mykorrhiza-Pilz Zucker.

Pflanzenwurzeln binden den Boden und schützen ihn vor Erosion (Abtragung).

Regenwürmer, Tausendfüßler, andere Bodenlebewesen und Pilze zersetzen alte Pflanzenteile und bringen die Nährstoffe zurück in den Kreislauf.

Über unseren Atem sind wir mit den Pflanzen verbunden. Sie produzieren den für Menschen und Tiere lebensnotwendigen Sauerstoff.

SAUERSTOFF  
O<sub>2</sub>

WAS IST DEIN LIEBSTER PFLANZENDUFT?

WO BEGEGNEST DU PFLANZEN IN DEINEM ALLTAG?

WIE KLINGT EINE WIESE, WIE KLINGT EIN FELD?

SAUERSTOFF  
O<sub>2</sub>

NÄHRSTOFFE



KOHLENDIOXID  
AUS DER LUFT CO<sub>2</sub>

Insekten bestäuben Pflanzen. Recherchiere, wie das funktioniert und wie die Blüte aufgebaut ist.

SONNENLICHT

WELCHE PFLANZEN(TEILE) HAST DU HEUTE SCHON GEGESSEN?

Mithilfe ihres Blattgrüns, Kohlendioxid aus der Luft, Wasser und Sonnenlicht produzieren Pflanzen Zucker und Sauerstoff. Dieser Prozess heißt Fotosynthese (s. Glossar).

FOTOSYNTHESE

ZUCKER

WO SIND SIE VOR DER ERNTE WOHL GEWACHSEN?

Pflanzen sind die Produzenten im Stoffkreislauf. Sie erzeugen lebensnotwendige Energie (Zucker) für die Verbraucher: für uns, Tiere und Pilze.

WIE FÜHLEN SICH FLIEGENDE SAMEN DER PUSTEBLUME AUF DEINER HAUT AN?

UM WELCHE PFLANZEN KÜMMERST DU DICH?

Diese Pflanze ist eine Hülsenfrucht (Leguminose): die Lupine. Wie Erbsen oder Soja wächst sie in einer Lebensgemeinschaft (Symbiose) mit den im Boden vorkommende Knöllchenbakterien (Rhizobien): An den Wurzeln der Pflanze entstehen kleine Knöllchen. Die Knöllchenbakterien wandeln den Stickstoff aus der Luft in Ammoniak oder Ammonium um und düngen damit die Pflanze. Hülsenfrüchte haben dadurch einen hohen Proteingehalt.

Maulwürfe graben ihre Tunnel und durchlüften den Boden.

Braunkohle, Steinkohle und Erdöl nutzen wir für die Herstellung von Plastik, Strom und vielem mehr.

Sie entstanden in Jahrmlionen aus alten abgestorbenen Pflanzen und Tieren.

H<sub>2</sub>O

WASSER

Pflanzen ziehen Nährstoffe und Wasser aus dem Boden.



# In voller Blüte

## Warum finden wir Blumen schön?

Blüten sind für die meisten Menschen eine Quelle von Glück und Freude: Schneeglöckchen, Winterlinge und Krokusse verkünden jedes Jahr aufs Neue, dass es bald wieder heller und wärmer wird. Wir verschenken Blumen zu festlichen Anlässen und dekorieren unsere Häuser mit ihnen, mal als Schnittblumen, mal als Blumenmuster, manchmal aus Kunststoff. Wir gehen gerne zwischen blühenden Bäumen spazieren und suchen sie im Urlaub auf.

Viele Menschen bezeichnen Blüten als schön. Schönheit ist eine kraftvolle Erfahrung, die uns mit anderen Wesen verbindet. Bei Blumen geht die Begeisterung manchmal so weit, dass sie für uns nur noch schöne Objekte zur Zierde sind und wir ihre Lebendigkeit wenig beachten.<sup>16</sup>

Dabei sind Menschen gar nicht die Adressaten der Blütenschönheit. Ihre Farben und Formen haben sich vor etwa 140 Millionen Jahren in der Kreidezeit entwickelt, als noch die Dinosaurier die Erde bewohnten.<sup>17</sup>

Die Entwicklung von Blüten gleich welcher Art kann nicht ohne deren Bestäuber gedacht werden. An den Blütenformen können wir oft ablesen, welche Tiere sie besuchen: Schmetterlingsblumen etwa bieten Nektar in kleinen Röhren (für die lange Zunge der Schmetterlinge) und einen Landeplatz. Und so gibt es Fliegenblumen, Käferblumen, Vogelblumen, Fledermausblumen und noch einige mehr. Weil Pflanzen sich nicht bewegen können, bewegen sie Tiere dazu, ihr Erbgut zu anderen Pflanzen zu tragen, damit diese Samen hervorbringen und so den Fortbestand sichern können. Und sie bewegen auch Menschen dazu, etwa wenn diese Pflanzen wie den Riesenbärenklau in ihre Gärten bringen (siehe S. 43).

## Pflanzen und ihre Wirkung

Ob als Dankeschön, zum Geburtstag oder einem Jubiläum: Blumensträuße sind stets ein willkommenes Geschenk und oft ein Symbol für Freude und Liebe. In ihrer Fotoserie „jane says“ verknüpft die Fotografin Ann Shelton die Schönheit der Blumen mit ihren Wirkungen auf den menschlichen Körper. Pfingstrosen, Salbei, Rauten oder Polei-Minze wurden über Jahrhunderte verwendet, um Schwangerschaften zu verhindern oder abzubrechen. So erkundet die Künstlerin Pflanzen als in doppelter Hinsicht kraftvolle Wesen, die Menschen einerseits durch ihre Schönheit betören und andererseits den Körper beeinflussen.



Ann Shelton, jane says, fortlaufend seit 2015, Serie von Fotografien, links: The Courtesan, Poroporo (*Solanum* sp.), 2015–16, Pigmentdruck, rechts: The Mermaid, Wormwood (*Artemisia* sp.), 2016, Pigmentdruck, © Ann Shelton

WELCHE GEFÜHLE VERBINDEST DU MIT BLUMEN UND BLÜTEN?  
VERBINDEST DU KONKRETE ERINNERUNGEN MIT BESTIMMTEN BLUMENDÜFTEN?

WELCHE BLUMEN MAGST DU BESONDERS GERN?  
WELCHE PFLANZE BEWUNDERST DU?

WAS EMPFINDEST DU ALS SCHÖN, WARUM?

WELCHE PFLANZE BEWUNDERST DU?

VOR WELCHER PFLANZE HAST DU RESPEKT UND HÄLTST LIEBER ABSTAND?

## Engelstropete

Die Blüten der Engelstropeten (wissenschaftlicher Name: Brugmansia) duften zwar süß, doch die ganze Pflanze ist hochgiftig. Der kolumbianische Künstler Felipe Castelblanco lernte sie im Amazonas-Gebiet in der Region Putumayo kennen, wo er seit 2019 mit indigenen Menschen in einem Kollektiv von Medienschaffenden zusammenarbeitet. Castelblanco war fasziniert von den verschiedenen Umgangs-

weisen mit den Pflanzen und wollte mehr darüber wissen. Seine Videos und Fotografien schuf er in enger Zusammenarbeit mit Menschen der Bevölkerungsgruppe Kamëntšá (gesprochen „Kamtschá“). Sie bauen Engelstropeten seit Jahrhunderten an und nutzen sie. Wegen ihrer großen Kräfte gehen die Menschen sehr vorsichtig und respektvoll mit ihnen um. Sie wird z. B. in Ritualen genutzt. Und sie wird gepflanzt, um Grenzen zu markieren (in dieser Gegend werden das Konzept von Besitz nicht praktiziert, Häuser nicht abgeschlossen). So steht sie für eine Vereinbarung, diese Grenze zu respektieren: In der Gemeinde Sibundoy wächst die Pflanze z. B. an einem Fluss und trennt dort das von Menschen genutzte Gebiet von demjenigen des Flusses. Felipe Castelblancos Arbeiten geben Einblicke in die Arten und Weisen, wie Pflanzen und Menschen in Sibundoy miteinander leben und wie die Pflanzen Menschen in Bewegung bringen.



Felipe Castelblanco, Borrachero Dreams  
(Brugmansia Versicolor, Tabanok), 2024, Fotografie, © Felipe Castelblanco,  
im Rahmen des Forschungsprojekts „Plants\_Intelligence“



## LAVENDELDRUCK

Materialien: Kamera, Drucker,  
Lavendelöl (Bio), Papier, Löffel

Gehe raus und lass dich von den Pflanzen in deiner Umgebung inspirieren. Betrachte sie genau und fotografiere Pflanzenteile, die du interessant findest. Dann drucke die Motive mit einem Laserdrucker aus. Die Drucke werden nun mit der Bildseite nach unten auf ein neues Papier gelegt und zu einem neuen Bild arrangiert.

Ätherisches Lavendelöl funktioniert als Lösungsmittel. Es wird auf den Ausdruck getropft. Durch das Reiben mit dem Löffel wird die Farbe auf das andere Papier übertragen. Am Ende hast du ein Collage-Bild mit vielen deiner gesammelten Fotografien! Kombiniere Ausschnitte zu einer neuen Pflanze – und genieße den Lavendelduft.



„Lavendeldruck“ von Michael Habes. Ein Video zur Anleitung findest du unter #kunstnaturexperimente auf [museum-sinclair-haus.de](https://museum-sinclair-haus.de).

DICH?  
BETRIFFT  
LIEBTE  
WELCHER PFLANZENDUFT  
ERINNERST DU DICH AN EINEN BESTIMMTEN ORT MIT EINEM BESTIMMTEN PFLANZENDUFT?

# Grüne Zukunft für Städte

## Schönheit der Lebendigkeit

Seit den 1980er-Jahren verteilte der 2024 verstorbene Maurice Maggi Samen von Pflanzen in Zürich. Er säte unzählige Malven, Wiesensalbei, wilde Möhren, Steinklee, Wegwarte, Margeriten, Schafgarbe sowie Schwarzkohl auf Verkehrsinseln, Baumstümpfe und in alle möglichen Zwischenräume und begrünete so die Stadt. Er tat dies in eigenem Auftrag und schaute sich die Orte ganz genau an, um die Samen passend auszuwählen. Inzwischen hat die Stadt Zürich einige seiner Flächen offiziell in ihren Pflegeplan übernommen. Maggi war einer der Vorreiter eines noch immer andauernden Wandels: von einer Schönheit der Ordnung zu einer Schönheit der Lebendigkeit.



Maurice Maggi sammelt in Zürich den gelb blühenden Huffattich, eine Heilpflanze, die auch essbar ist.  
Foto: © Esther Kern



Maurice Maggi verwilderte diese Grünanlage in der Heinrichstraße in Zürich und säte u. a. Schwarzkohl und Teefenchel. Foto: © Valentina Zingg

### ● Zukunftswerkstatt

Was ist dir wichtig? Wofür willst du dich einsetzen? Wie willst du in der Zukunft leben und was kannst du heute tun, damit diese Zukunft Wirklichkeit wird? Welche Rolle spielen dabei Pflanzen, Tiere und Pilze? Lass dich inspirieren von: Urban Gardening, Permakultur, begrünten Dächern, bepflanzten Hauswänden, Guerilla Gardening, sortenfestem Saatgut und alten Sorten.

”

Die Zukunft, die wir wollen, muss erfunden werden. Sonst bekommen wir eine, die wir nicht wollen.“

Joseph Beuys, Künstler



Unter dem Asphalt befindet sich Boden. An jeder Stelle ohne Versiegelung können Pflanzen wachsen. Die Wiener Sukzession lässt Visionen aus dem aufgebrochenen Asphalt blühen.  
Foto: © Karl Michael Lange

WANN TUST DU ETWAS NICHT, OBWOHL DU ES KÖNNTEST?

- Hast du schon einmal Lebensmittel gerettet? Unter [foodsharing.de](http://foodsharing.de) kannst du Foodsharing-Gruppen in deiner Nähe finden, die Lebensmittel weiter verteilen, bevor diese weggeworfen würden.



## DIE STÄDTE DER ZUKUNFT

Wie könnten Städte der Zukunft aussehen? Nimm dir eine Stadtansicht (ein Bild aus dem Netz, aus einem Reiseprospekt) und verwandle sie durch eine Collage: Klebe Pflanzen ein, begrüne Fassaden, Brücken und Dächer. Kreiere eine grüne Stadt, in der frische Luft und kühlende Natur die heißen Sommer lindern.

HAT SCHÖNHEIT FÜR DICH AUCH MIT LEBENDIGKEIT ZU TUN?



Frankfurt Hauptwache 2045 | [www.realutopien.de](http://www.realutopien.de) | Reinventing Society & Render Vision (CC BY NC 4.0)

WAS IST LEBENDIGKEIT?



## LASS WACHSEN!

Überall Asphalt, Beton und versiegelte Flächen? Willst du den grauen Innenhof verändern? Lass wachsen! **Kreidezeichnungen:** mit Kreide den Boden und die Wände bemalen.

**Tape-Art:** mit grünem Klebeband Pflanzen ranken lassen. **Gestrickte und gehäkelte Pflanzen:**

aus Wolle und Draht (Stichwort Guerilla-Stricken), z. B. an Laternenmasten. **Fantasiepflanzen und Blüten aufhängen:** aus Pappe und Alt-

papier schneiden, reißen, kleben und tackern oder aus übrigen Plastikflaschen bauen (nicht recycelbar, aber witterungsbeständig). **Seedbombs:** Wenn im grauen Hinterhof etwas wachsen soll, säe Blumen-samen aus oder werfe Seedbombs. Eine Anleitung dafür findest du online. Verwende dafür lokale Samen, denn diese kommen mit dem Klima gut zurecht.

WANN HAST DU ZULETZT GERNE AUF ETWAS VERZICHTET UND WARUM HAST DU ES GERN GEMACHT?

## ● Die Fantasie trainieren

Stell dir vor, die Fantasie ist wie ein Muskel, der trainiert werden kann. Je mehr wir uns ausmalen, erdenken, erträumen und selbst erlauben, weiter zu denken, desto kreativer und mutiger werden wir, unsere Vorstellung auch umsetzbar werden zu lassen. Energie und Entschlossenheit entstehen durch Vorstellungen und durch Träume!<sup>18</sup>

## Der Speiseplan für die Zukunft

Wie müsste eine Ernährung aussehen, mit der sich acht bis zehn Milliarden Menschen gesund ernähren ließen, ohne dabei den Planeten zu zerstören? Das ist die zentrale Frage, auf die 37 Fachleute drei Jahre lang nach einer Antwort gesucht haben. Recherchiere online auf der Website des Bundeszentrums für Ernährung und sieh dir an, was die „Planetary Health Diet“ ist.

## Ein Bühnenbild aufessen

Karl Michael Lange und das Theater Rampe in Stuttgart fragten sich, wo in der Produktion der eigenen Stücke welcher CO<sub>2</sub>-Fußabdruck entsteht und wie dieser verringert werden kann. Wie kann das Bühnenbild eines Theaterstücks von Lina Lapelyté kreativ nachgenutzt werden? Das Bühnenbild bestand aus frischen, lebenden Brennesseln, so dass es nach der letzten Aufführung zu Lasagne, süßem Pesto, Matcha-Tee und Papier verarbeitet werden konnte. Auf diese Weise wurde der Großteil des Bühnenbilds einfach aufgegessen. Der Rest, inklusive der Plakate und übrigen Flyer des Stücks, wurde wieder zu Papier, das für ein weiteres Stück genutzt wird. „Ein Bühnenbild aufessen“ wurde gefördert von „Zero - Klimaneutrale Kunst- und Kulturprojekte“ der Kulturstiftung des Bundes.

> [kulturstiftung-des-bundes.de/de/projekte/klima\\_undnachhaltigkeit/detail/zero\\_klimaneutrale\\_kunst\\_und\\_kulturprojekte.html](http://kulturstiftung-des-bundes.de/de/projekte/klima_undnachhaltigkeit/detail/zero_klimaneutrale_kunst_und_kulturprojekte.html)

## Hinweis für die Bildungsarbeit

### Die Vorstellungskraft schulen

Vorstellungskraft, Fantasie, ist eine wichtige kreative Fähigkeit von Menschen. Fantasie gilt als Voraussetzung für Empathie, die Fähigkeit, sich in andere Menschen einzufühlen und diese zu verstehen. Wir können uns andere Welten erträumen, Geschichten oder neue Produkte erfinden. Vorstellungskraft bedeutet, sich die Dinge anders vorzustellen, als sie sind – und dem sind keine Grenzen gesetzt. Wandelmutige Menschen inspirieren uns dazu, die Vorstellungskraft umfassend zu nutzen. Der britische Umweltaktivist und Autor Rob Hopkins gehört zu ihnen. Er hat u. a. 2007 die erste Transition Town („Stadt im Wandel“) mitgegründet: im britischen Totnes, seiner Heimatstadt. Er ist außerdem Mitgründer des Transition-Town-Netzwerks.<sup>19</sup>

### BUCH-TIPP:

Rob Hopkins: Stell dir vor ... mit Mut und Fantasie die Welt verändern, Innsbruck 2021

Rob Hopkins: Einfach. Jetzt. Machen! Wie wir unsere Zukunft selbst in die Hand nehmen, München 2014



## ASPHALT ZUM AUFESSEN: KOKOSBUSSERL – DIE ASPHALT EDITION

Idee: Wiener Sukzession  
Zutaten: 200 g Kokosraspel  
ca. 100 ml Aquafaba (Flüssigkeit)  
von 1 Dose Kichererbsen  
1 Spritzer Zitronensaft  
150 g Puderzucker  
Aktivkohle – je mehr, desto dunkler  
1 Prise Salz  
1 Teelöffel Backpulver

Aquafaba mit Salz und Backpulver aufschlagen, mit allen anderen Zutaten zusammenrühren, zuletzt die Aktivkohle reingeben und im Backofen bei 100 °C trocknen, bis sie fest sind.



## PAPIER AUS PFLANZEN HERSTELLEN

Idee: Karl Michael Lange

Material: zwei Schöpfrahmen (kann man auch selbst bauen), einen Mixer, eine große Plastikwanne, Papierreste (wie alte Zeitungen oder übriges Schmierpapier), Pflanzen oder Gemüsereste, alte Handtücher oder Bettlaken, Wasser

Dieses Papier kann aus fast allen Pflanzen hergestellt werden und auch aus Gemüseresten, die beim Kochen anfallen. Zerkleinere zuerst das Papier und weiche es in einer Wanne mit lauwarmem Wasser ein. Wenn das Papier schön durchgeweicht ist, kannst du es mit den zerkleinerten Pflanzenteilen und lauwarmem Wasser mithilfe des Mixers pürieren. Stelle den Mixer erst auf die niedrigste Stufe, dann auf die höchste Stufe. So entsteht eine Pulpe, die von der Konsistenz her wie eine dicke Gemüsesuppe ist. Halte den Schöpfrahmen in der Hand über einer großen Wanne (das machst du am besten mit jemandem zusammen).

Schütte die Pulpe aus dem Mixer gleichmäßig in den Schöpfrahmen. Lass das Wasser, so gut es geht, abtropfen und drücke das Papier mit sanftem Druck gegen das Sieb des Rahmens, um möglichst viel Wasser herauszudrücken. Wenn kein Wasser mehr heruntertropft, lege die Seite Papier zwischen alte Handtücher und Zeitungspapier zum Trocknen. Das kann ein paar Tage bis zur vollständigen Trocknung dauern. Damit das Papier nicht schimmelt, solltest du die Handtücher regelmäßig wechseln und ebenfalls trocknen. Wenn das Papier nur noch leicht feucht ist, kannst du es zum Durchtrocknen offen liegen lassen.<sup>20</sup>



Papier selber schöpfen, Fotos © Karl Michael Lange



## PFLANZEN PRESSEN

Du kannst Blüten und andere Pflanzenteile ganz einfach pressen und damit haltbar machen. Suche das dickste Buch, das du zu Hause hast. Falte ein Zeitungspapier und lege die Pflanze hinein. Stecke das gefaltete Papier in die Mitte des Buchs und klappe es zu. Nach ein paar Wochen hast du eine getrocknete Pflanze.

- Recherchiere, was sich hinter dem Begriff „Herbarium“ verbirgt.



„Die Bienen können fliegen“ – eine künstlerische Auseinandersetzung mit der Biene, ihrem Lebensraum und darüber hinaus. Jahresprojekt in Zusammenarbeit mit der Montessori Grundschule Lauf a. d. P. und der Berufsschule B11, Nürnberg, für die Errichtung des „Bienenweges“, 2017. Konzept und Foto: © Karin Bergdoll

# Amarant

Wer schon einmal eine Pflanze gezeichnet hat, der kennt es: Das Zeichnen ermöglicht es, langsam zu werden und genau hinzuschauen. Kleinste Details der Formen werden sichtbar, Farbnuancen, Härchen. Die argentinische Künstlerin Julia Mensch hat über vier Jahre hinweg immer wieder Amarant gezeichnet – dabei gehörte das Zeichnen als Ausdrucksform bis dahin nicht zu ihren künstlerischen Mitteln. Es ging ihr dabei vor allem um das Tun: um die Pflanze genau kennenzulernen, die eine so lange und bewegte Geschichte mit den Menschen teilt.

Julia Mensch lebt seit über zehn Jahren in Berlin und kehrte für diese Arbeit mehrmals zurück nach Südamerika, woher auch die Pflanze Amarant stammt. Hierzulande können wir die auch Fuchsschwanz genannte Pflanze in manchen Gärten bewundern, außerdem wird sie oft gepufft für Müslis oder Müsliriegel verwendet. In Südamerika wurde die äußerst nahrhafte Pflanze seit mehr als 6.000 Jahren angebaut, doch heute wird sie kaum noch landwirtschaftlich genutzt. Sie ist dennoch berühmt, nämlich als „Superunkraut“, das selbst die stärksten Unkrautvernichtungsmittel überlebt. Argentinien ist weltweit der Hauptproduzent von genetisch modifizierten Sojabohnen.<sup>21</sup> Diese Sojabohnen werden von Konzernen im Set mit Unkrautvernichtungsmitteln wie Glyphosat (unter dem Markennamen Roundup) verkauft. Sie versprechen eine komplett industrialisierte landwirtschaftliche Produktion: ohne Unkraut, ohne Ernteauffälle, mit verlässlichem Ertrag. Die Realität sieht anders aus: Amarant und einigen anderen Pflanzen gelingt es, sich etwa beim Sojaanbau so schnell anzupassen, dass ihnen die Gifte nichts anhaben können. 42 Wildpflanzenarten haben eine Resistenz gegen das Herbizid Roundup entwickelt.

Julia Mensch begleitet die Pflanze Amarant künstlerisch, indem sie sowohl diese als auch Menschen aufsucht, die mit ihr in irgendeiner Beziehung stehen (bekämpfend, nutzend, sorgend usw.). Sie erkundet, wie Amarant und die mit ihm verbundenen Menschen Wege finden, um zu überleben.



Julia Mensch, Field Drawings,  
Kiwicha Aroma (Tumbaya), 2023, Zeichnung,  
© Julia Mensch, im Rahmen des  
Forschungsprojekts „Plants\_Intelligence“

## NOTIZ

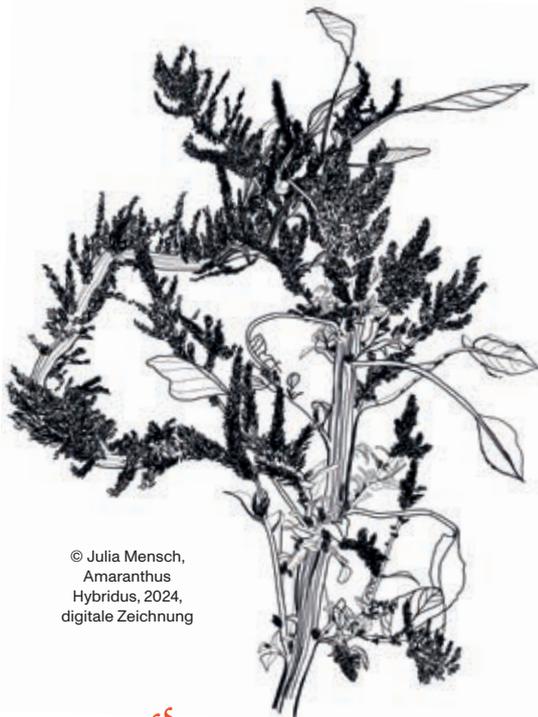
**Amarant (*Amaranthus* sp.)** zählt zu den sogenannten Pseudogetreidearten. Obwohl die Körner oft ähnlich verwendet und verarbeitet werden, unterscheiden sich die Pflanzen aus botanischer Sicht deutlich von Getreide. Während alle Getreidearten zur Familie der Süßgräser (*Poaceae*) gehören und einkeimblättrige Pflanzen (s. Glossar) sind, stammen die Pseudogetreidearten aus unterschiedlichen Pflanzenfamilien und sind zweikeimblättrige Pflanzen (s. Glossar). Weltweit sind mehr als 1.200 Sorten bekannt, wobei sich drei Amarant-Arten zur Körnernutzung eignen. Die Samen des Amarants schmecken nussig, sind reich an Vitaminen, Mineralien, Ballaststoffen und ungesättigten Fettsäuren – und sie sind glutenfrei.<sup>22</sup>



## PFLANZEN ZEICHNEN

Material: Papier oder Skizzenbuch, Stift, Pinsel oder Zeichenwerkzeug deiner Wahl

Fertige von einer bestimmten Pflanze mehrere Zeichnungen an und achte dabei auf unterschiedliche Aspekte: Aufbau der Pflanze, Oberflächenstruktur, Farbe, Umfeld. Zeichne die Pflanze in regelmäßigen Abständen, dadurch kannst du den Lebenszyklus, die Umwelteinflüsse und die Veränderung der Pflanze erkennen und festhalten.



© Julia Mensch,  
Amaranthus  
Hybridus, 2024,  
digitale Zeichnung

### DENKANSTOSS

Stell dir vor, du bekommst drei Samen geschenkt. Diese Samen haben das Potenzial, zu einer Geschichte zu wachsen. Was entsteht daraus?

Weshalb ist eine Vielfalt von Pflanzen so wichtig für uns? Wie blickst du auf das Leben? Welche wichtigen Werte und Prioritäten hast du? Wie blickst du auf das Leben - dein eigenes und das von anderen Menschen, Tieren, Pflanzen? Welche kulturellen, philosophischen und familiären Vorstellungen prägen deine Wahrnehmung von Pflanzen und die Art und Weise, wie du sie nutzt?

## Saat und Ernte

In ihrer Vielfalt liefern unsere Kulturpflanzen (s. Glossar) uns nicht nur Nahrung, sondern auch Rohstoffe und Medizin (Heilpflanzen). Doch mehr als 90 Prozent aller Saatgutsorten sind bereits verschwunden: Unsere Saatgutvielfalt ist bedroht. Damit verlieren wir nicht nur Aromen, Farben und Formen. Wir gewinnen durch Vielfalt eine Vielzahl von Möglichkeiten, gut angepasste, stabile Sorten zu entwickeln und unsere Ernährung im Klimawandel zu sichern. Weltweit bewahren etwa 1750 Saatgutbanken (oder Genbanken) die Kulturpflanzenvielfalt. Der größte Saatguttresor ist der „Global Seed Vault“ auf Spitzbergen. In Deutschland befindet sich eine Genbank am IPK-Gatersleben, sie zählt zu den größten Sammlungen weltweit.<sup>23</sup>

In Gartencentern finden wir nur wenige Sorten – dies spiegelt sich auch in den Supermärkten wider, wo wir die immer gleichen Obst- und Gemüsesorten kaufen können, die sich im Handel gut bewährt haben (weil sie etwa gut lagerfähig und robust im Anbau sind). Eine der Hauptursachen für den Rückgang der Vielfalt liegt in der industriellen Landwirtschaft und in der Konzentration der Saatgut-Produktion und der -Patentrechte auf wenige internationale Konzerne.<sup>24</sup> Sieben Großkonzerne verkaufen weltweit über 70 Prozent des Saatguts.<sup>25</sup>

### DENKANSTOSS

Welche Firmen haben ein Interesse an Patenten auf Saatgut und weshalb? Recherchiere.

Doch es gibt auch hier Initiativen und Vereine, die alte Kulturpflanzensorten wieder in den Handel bringen, so z. B. der Verein zur Erhaltung und Rekultivierung von Nutzpflanzen, kurz VERN e. V., oder Pro Specie Rara, die Schweizerische Stiftung für die kulturhistorische und genetische Vielfalt von Pflanzen und Tieren. Beide bieten auch Saatgut an.

Zur Erhaltung der Pflanzenvielfalt könnt ihr unterschiedliche Saatgutsorten selbst im Garten anbauen. Schaue nach unter:

- > [nutzpflanzenvielfalt.de](http://nutzpflanzenvielfalt.de)
- > [bingenheimersaatgut.de](http://bingenheimersaatgut.de)
- > [prospecierara.ch](http://prospecierara.ch)
- > [dreschflegel-saatgut.de](http://dreschflegel-saatgut.de)

# Pflanzen haben Rechte

WIE KANNST DU PFLANZEN, TIEREN UND LANDSCHAFTEN RESPEKT ZEIGEN?  
WIE KANN ICH, WIE KÖNNEN WIR RESPEKT VOR DER NATUR ERLERNEN?

## Klagen im Namen der Natur

Gerichte sind Institutionen, die in menschlichen Zivilisationen Recht sprechen. Deshalb brauchen beispielsweise Wälder und Flüsse einen Menschen, der in ihrem Namen vor Gericht zieht, um für ihr Existenzrecht und ihren Schutz einzustehen. In Ecuador wurde die gesamte Natur als Rechts-subjekt anerkannt. 2008 hat sich Ecuador eine Verfassung gegeben, die das Existenz- und Entwicklungsrecht von Ökosystemen (s. Glossar) wie Wäldern und Flüssen gesetzlich bekundet.<sup>26</sup> Andere Staaten ziehen nach: Die Regierung von Neuseeland beispielsweise verlieh dem Whanganui River im Jahr 2017 Menschenrechte – das bedeutet unter anderem, dass der Fluss selbst (repräsentiert durch menschliche Vertreter) vor Gericht klagen kann. In Europa wurde 2022 das Mar Menor (eine Salzwasserlagune in Spanien) zur Rechtsperson erklärt.<sup>27</sup> Aktuell gibt es etwa 400 Initiativen auf der Welt, die sich für die Rechte der Natur einsetzen.

WAS BEDEUTET WERTSCHÄTZUNG?

Warum wir Pflanzen respektieren sollten und wie abhängig wir von ihnen sind, beschreibt der Philosoph Emanuele Coccia in seinem Buch „Metamorphosen“: Er erinnert daran, dass wir uns durch die Nahrung, die wir jeden Tag essen müssen, ein anderes Lebewesen einverleiben. Es hat in seinem Körper jeden Tag seines Lebens Energie angereichert, die wir nun zu unserer machen. Wir sammeln, züchten und töten Nutztiere oder Pflanzen, um sie zu essen, damit wir selbst weiter leben können. Ohne sie könnten wir nicht existieren – schon aus diesem Grund ist es sinnvoll und wichtig, sich zu vergegenwärtigen, dass das eigene Wohlergehen von dem Leben anderer Wesen abhängt.

HABEN WIR ETHISCH BEGRÜNDETE PFLICHTEN GEGENÜBER PFLANZEN, ÄHNLICH WIE GEGENÜBER (HAUS-)TIEREN ODER ANDEREN MENSCHEN?

### BUCH-TIPP:

Elisabeth Weydt: Die Natur hat Recht. Wenn Tiere, Wälder und Flüsse vor Gericht ziehen – für ein radikales Umdenken im Miteinander von Mensch und Natur, München 2023

PhiNa. Philosophieren mit Kindern über die Natur, Handbuch, hrsg. von Kristina Calvert, Anna K. Hausberg. Baltmannsweiler 2011

”

Mein Vorschlag wäre, dass wir den noch bestehenden Wald auf der Erde zum Menschheitserbe erklären, und wer das zerstört, sollte wegen Verbrechen gegen die Menschlichkeit angeklagt werden. Ich glaube, irgendwann werden wir sogar dazu gezwungen sein, weil die Erderwärmung so stark wird, dass wir sonst nicht überleben. (...) Es ist ja ein Irrglaube, dass wir die Natur retten müssen, wir müssen uns retten. Die Pflanzen werden noch da sein, wenn wir schon lange nicht mehr sind.“<sup>28</sup> Stefano Mancuso, Biologe

## NOTIZ

### Gemeinsames Gestalten mit Pflanzen und Tieren

Der Begriff Multispecies Commons kommt aus der Designwissenschaft und vereint Ideen und Methoden des gemeinsamen (Welt-)Gestaltens von menschlichen und nichtmenschlichen Lebewesen, also z. B. von Menschen und Pflanzen. Die wichtige Frage hierbei ist: Wie können unterschiedliche Lebewesen in Kontakt kommen, wie können sie kommunizieren und kooperieren, um gemeinsam Dinge oder Orte zu gestalten?

Diese Denkweise hinterfragt die Rolle des Menschen auf der Erde. Wie funktionieren Kommunikation und Machtstrukturen? Menschen sind zahlenmäßig den anderen Tieren, den Pflanzen, den Mikroorganismen und Pilzen weit unterle-

gen. Wieso haben sie das Recht, so rücksichtslos mit dem gemeinsam bewohnten Planeten umzugehen? Das Handeln der Menschen hat große Auswirkungen auf alle Lebewesen, was immer spürbarer wird.

Wenn wir Menschen auf diesem Planeten überleben wollen, brauchen wir mehr Respekt gegenüber den nichtmenschlichen Lebewesen, aber auch gegenüber Materie wie Sand oder Wasser. Wir müssen dringend die Artenvielfalt schützen, die Pflanzen- und Pilzbestände schonen, Tiere schützen, sowohl Mikroorganismen als auch wertvollen Boden vermehren. Das schon entstandene Ungleichgewicht darf nicht weiter verstärkt werden.

## ● DENKANSTOSS

Hast du schon einmal vom  
Anthropozän, Kapitalozän oder  
Chthuluzän gehört? Recherchiere.

# In der Farbküche



## PFLANZENFARBEN

**Material:** Gewürze in Pulverform, Säfte, Gemüse, Blüten, Beeren, 250 g Magerquark (es funktioniert auch mit der veganen Variante), Leinöl, Ei, Wasser, Alaun-Pulver (ein farbloses körniges Pulver, gibt's in der Apotheke), ein mittelgroßer Mörser zum Zerkleinern von Körnern, Pflanzen, etc. Topf, Herd, viele kleine Schälchen (Tipp: leere Verpackungen sammeln, z. B. Joghurtbecher)

### BUCH-TIPP

Dorit Berger: Färben mit Pflanzen, Färbepflanzen, Rezepte, Anwendungen, Rastede 2021

Pflanzen bieten eine Vielfalt unterschiedlicher Farben. Sammle Pflanzenfarben und experimentiere mit unterschiedlichen Malmitteln. Pflanzenfarben findest du in Blättern, Blüten, Stängeln, Wurzeln, Rinden ... in Form von Früchten und Gemüse und in Form von Gewürzen, Tees und Säften. Probiere aus und experimentiere mit den Pigmenten der Pflanzen – in der Farbküche passieren aus Zufällen die schönsten Ideen.

Mit den Farben kannst du auf Papier, auf einer Wandfläche, auf Holz und vielem mehr malen. Sie sind nicht giftig und gerade für kleine Kinder gut geeignet. Man kann auch Stoffe und Wolle färben, diese müssen dafür vorbereitet (gebeizt) werden.

Wer professionelle Pflanzenfarben verwenden möchte, kann diese kaufen oder bestellen, z. B. Blauholz, Rotholz, Krappwurzeln, Färberginster und vieles mehr.



Malen mit selbst gemischten Pflanzenfarben auf Quark- und Eitemperabasis, Workshop von Kristine Preuß, „Bodentage“ der Stiftung Kunst und Natur in Nantesbuch, Oktober 2024, Foto unten: Manfred Jarisch



Aquarell von Karin Bergdolt © Karin Bergdolt

## GEWÜRZE

Gewürze können als Pulver zum Anrühren von selbst gemachten Farben verwendet werden. Ähnlich wie Farbpigmente werden sie mit einem Malmittel gemischt und dann als Farbe auf Papier und an der Wand verwendet. Als Malmittel zum Mischen des Pulvers eignen sich Quark und Eitempera.



## EITEMPERA

Material: 1 Ei, 1 Eierschalenhälfte  
Leinöl, 1 Eierschalenhälfte Wasser

Schlage ein Ei in der Mitte auf (genau zur Hälfte), gib das Ei in eine Schale und eine halbe Eierschale voll Wasser dazu. Das Ganze ergänzst du mit einer halben Eierschale voll Leinöl und mischst es mit einer Gabel oder einem Schneebesen, bis du eine homogene Masse erhältst. Diese kannst du nun zu einem Gewürzpulver dazugeben, dann musst du gut rühren und kannst anschließend damit malen.



Färben mit Kurkuma und Rotkohl, Workshop Pflanzenfarben,  
UND Projekt der HfG Offenbach, Wandelmut, Museum Sinclair-Haus, 2022

## KASEINFARBE

Mische dein gewähltes Gewürzpulver mit Magerquark und etwas Wasser zu einem weichen Brei. Diese Farbe vermalt sich sehr angenehm, der Quark trocknet und riecht kaum. Kasein (das Protein der Milch) ist ein natürliches Bindemittel, das man schon in der Kunstgeschichte verwendete.

### TIPP

Auch zum Streichen von Zimmerwänden ist selbst angerührte Farbe aus Erden und Quark sehr zu empfehlen. Kaseinfarbe hält auf Kalk- oder Lehmputz und ist frei von chemischen Zusatzstoffen.

## GEMÜSE UND BEEREN

Durch Hacken, Mixen, Zerkleinern und Zerdrücken kannst du die Farbstoffe aus Gemüse und Beeren herausarbeiten. Probiere aus, welche Farben entstehen. Du kannst sie auch zu neuen Tönen miteinander mischen.

ROTE BEETE MÖHREN  
SCHWARZE JOHANNISBEEREN HOLUNDERBEEREN  
ZWIEBELSCHALEN (AUSKOCHEN) ROTKOHLE BROMBEEREN

## BLÜTEN

MALVE KLATSCHMOHN  
RINGELBLUMEN

Aus Blüten kannst du Aquarellfarbe herstellen, indem du erst die Blüten, dann das kalte Wasser in einen Topf gibst und sie auf dem Herd erhitzt. Lass den Farbsaft einige Minuten leicht köcheln und ziehen, rühre dabei um. Wenn du etwas Alaun-Pulver dazu gibst, wird die Farbe kräftiger und ist länger haltbar.

### RINGELBLUMEN-AQUARELLFARBEN

Ringelblumen (*Calendula officinalis*) gibt es in Orange und in Gelb. Verwende nur die Blütenblätter und entferne die grünen Kelche. Gib die Blütenblätter in einen kleinen Topf mit wenig Wasser und koche sie etwa zehn Minuten bei geringer Hitze. Je mehr Wasser beim Einkochen verdampft, desto stärker wird die gelbe Farbe.

ROTE-BEETE-SAFT  
SANDDORN-SAFT  
ARONIA-SAFT  
KAROTTENSAFT  
SAFT DER SCHWARZEN JOHANNISBEERE

## NOTIZ

### Farbe in Pflanzen?

Die Pflanzenfarbstoffe heißen auch Polyphenole oder Flavonoide – eine Untergruppe der Polyphenole. Flavonoide sind verantwortlich für die blaue, rote, gelbe oder violette Farbe vieler Obst- und Gemüsearten und größtenteils auch für weitere Farben der gesamten Pflanze, z. B. die der Blüten. Sie befinden sich beispielsweise in Äpfeln, Zwiebeln, Soja, Tee, Beeren und Nüssen.<sup>29</sup>



## SÄFTE

Mit hochkonzentrierten Säften aus dem Reformhaus oder dem Supermarkt kann man malen, ebenso mit dem Sud von schwarzem Tee oder grünem Tee. Mutter-/Direktsaft ist noch konzentrierter und färbt stärker als normaler Saft.

WIE VIELE VERSCHIEDENE GRÜNTÖNE GIBT ES IN DER PFLANZENWELT?  
WIE BEEINFLUSST DER AUFENTHALT IN GRÜNEN UMGEBUNGEN UNSER WOHLBEFINDEN?



Der gelbe Saft vom Schöllkraut eignet sich zum Malen – und hilft gegen Warzen. Das Blattgrün vom Sauerampfer erzeugt beim Reiben eine satte grüne Farbe auf dem Papier. Krautschau-Spaziergang, Museum Sinclair-Haus, 2022



## CHLOROPHYLL-FROTTAGE

Gehe auf die Suche nach unterschiedlichsten Grüntönen. Vergleiche die Grüntöne verschiedener Blätter und Grassorten: Haben Löwenzahnblätter das gleiche Grün wie Kleeblätter oder Birkenblätter? Kiefernadeln und Wacholder haben ein bläuliches Grün, während die Knoblauchsrauke ein gelbliches Grün zeigt.

Nimm die Blätter und reibe sie über ein Blatt Papier, sodass darunter liegende Gegenstände und Strukturen durch die Farbe zum Vorschein kommen.

WELCHE GRÜNDE KÖNNTEN DAHINTERSTECKEN, DASS PFLANZEN UND BÄUME GRÖSSTENTEILS GRÜN SIND?



## CHLOROPHYLL-DRUCKE

Chlorophylle, auch Blattgrün genannt, sind natürliche Farbstoffe. Suche sattgrüne Gräser und Blätter in der Natur und lege sie auf einen Bogen Zeichenpapier. Um welche Pflanzen handelt es sich, kannst du sie bestimmen? Presse nun mit dem Druck eines Nudelholzes den Saft der Pflanzenteile auf dem Blatt aus. Der Pflanzensaft (toller Geruch!) hinterlässt ein grünes Pflanzenbild. Nach einigen Tagen und Wochen verändert sich die grüne Farbe, das ist der natürliche Prozess der Vergänglichkeit.



Hämmern und Naturselbstdruck mit Gelli Print, Fortbildungsreihe „Kreativ & organisiert Impulse für nachhaltige Kulturprojekte an Schulen“ Kulturfonds Frankfurt RheinMain und Museum Sinclair-Haus, 2023, zu Gast im Schuldruckzentrum Darmstadt, Foto: Christof Jakob

WAS BEDEUTET DIE FARBE GRÜN FÜR DICH?

# Neue Pflanzen

Ein Fünftel der wild wachsenden Pflanzen in Deutschland sind Neophyten.<sup>30</sup> „Organismen, die nach 1492 unter direkter oder indirekter Mithilfe des Menschen in ein Gebiet eingebracht wurden, in welchem sie ursprünglich nicht vorkamen, werden ‚Neobiota‘ genannt. Innerhalb dieser wird zwischen gebietsfremden Pflanzenarten, den ‚Neophyten‘, und gebietsfremden Tierarten, den ‚Neozoen‘, unterschieden“<sup>31</sup> sowie den Pilzen, ‚Neomycota‘ oder ‚Neomyceten‘ (z. B. der Tintenfischpilz aus Australien). „Bei den meisten dieser Tier- und Pflanzenarten ist dies beabsichtigt geschehen. (...) Bei den übrigen Arten erfolgte dies jedoch unbeabsichtigt, z. B. durch die Verschleppung von Pflanzensamen mit Handelsgütern oder von Larvenstadien im Ballastwasser von Schiffen (z. B. Körbchenmuschel, *Corbicula fluminea*).“<sup>32</sup>

Eine ausführliche Darstellung der Begriffe findet sich z. B. auf der Website Neobiota.de des Bundesamts für Naturschutz.

## „Invasive“ Arten

Im Naturschutz werden die gebietsfremden Arten als „invasiv“ bezeichnet, die unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten oder Lebensräume haben. Interessant ist dabei, dass oft nur dort „invasive“ Pflanzen wachsen, wo vorher ein Umweltschaden entstanden ist, verursacht durch menschliche Einwirkung: nämlich auf Industriebrachen; an Standorten, die stark mit Nährstoffen angereichert wurden (Eutrophierung); verdichteten Rückegassen, also forstwirtschaftlichen Wegen im Wald, usw.<sup>33</sup> „Eine gebietsfremde Art wird als invasiv bezeichnet, wenn ‚deren Vorkommen außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebiets für die dort natürlich vorkommenden Ökosysteme, Biotope oder Arten ein erhebliches Gefährdungspotenzial darstellt‘ (§ 7 Absatz II Nr. 9 des BNatSchG). Andere Definitionen, so beispielsweise die der ‚Konvention zur Artenvielfalt‘, beziehen zusätzlich den ökonomischen Schaden mit ein (...).“<sup>34</sup>

Der Gebrauch des Begriffs „invasive Arten“ muss unserer Ansicht nach kritisch geprüft werden, denn „Schuld an der Ausbreitung ist nicht die Spezies, sondern allenfalls der Mensch: Indem er Klimazonen verschiebt, weil er Waren per Schiff um die Welt transportiert und Tiere und Pflanzen zu eigenen Zwecken aus ihrem

### NOTIZ

#### Im Jahr 1492 ...

... landete der Seefahrer Christoph Kolumbus auf der Insel Bahamas und „entdeckte“ vermeintlich den Kontinent Amerika, der schon Jahrtausende besiedelt war. Die „Entdeckung Amerikas“ ist der Beginn der europäischen Kolonial- und Ausbeutungsgeschichte (mehr zur Kolonial- und Pflanzengeschichte auf S. 5).<sup>37</sup>

ursprünglichen Lebensraum verschleppt.“<sup>35</sup> Bestimmte Arten als „invasiv“ zu bezeichnen, ist mit der Assoziation kriegerischer bzw. imperialer – also vom Menschen ausgehender – Absichten verbunden.<sup>36</sup> Pflanzen haben solche Absichten nicht, sie kümmern sich einfach um das, was ein grundlegendes Ziel jeder Spezies auf der Erde ist: überleben in den gegebenen Umständen. Gelangen Pflanzen aus ihren ursprünglichen Verbreitungsgebieten in neue Ökosysteme (s. Glossar), fehlen jedoch auch ihre Pilz- und Insektenpartner sowie andere Pflanzen, die das Leben ermöglichen.

### Hinweis für die Bildungsarbeit

Die Lebensweisen von Pflanzen und die ökologischen Problemstellungen, die mit dem Begriff „invasive Arten“ verbunden werden, dürfen keinesfalls auf Menschen übertragen werden, wie manche rechtsextremen und nationalistisch denkenden Personen es in der Vergangenheit getan haben und auch heute wieder tun. Naturthemen werden für rechtsextreme Ideologien missbraucht. Weitere Informationen dazu gibt es u. a. bei der Zentrale für politische Bildung oder dem FARN (Fachstelle Radikalisierungsprävention und Engagement im Naturschutz).<sup>38</sup>

”

Mit dem Begriff ‚invasiv‘ kann ich nichts anfangen. Was ist denn überhaupt eine heimische Flora? Wir sind überall umgeben von Pflanzen, die sich irgendwann mal hier angesiedelt haben. Das, was man heute als heimatliche Umgebung bezeichnet, sah vor 100 Jahren völlig anders aus. Wenn man sich die deutsche Flora anschaut, sind 90 Prozent nicht original. Nicht mal die Kartoffel ist deutsch.“<sup>39</sup> Stefano Mancuso, Biologe



**DENKANSTOSS**

Recherchiere und schreibe jeweils zwei Beschreibungen aus verschiedenen Blickwinkeln von diesen Pflanzen: Götterbaum, indisches Springkraut, Ambrosia, Goldrute.

## Das Riesenbärenklau Zwei Perspektiven

### Majestät für Insekten

Der Riesenbärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) ist eine imposante Pflanze, die mit ihren riesigen, schirmförmigen Blütenständen und schönen, glänzenden Blättern beeindruckt. Sie ist eine majestätische Erscheinung, wächst gerne in wilden Gärten oder an Flussufern. Sie trägt zur Biodiversität bei, indem sie Lebensraum für verschiedene Insektenarten bietet. Ihre auffälligen Blüten sind besonders für Bestäuber wie Bienen und Schmetterlinge attraktiv. Außerdem eignet sie sich gut für natürliche Ziergärten oder als Blickfang in weitläufigen Landschaften.

### Brandgefahr!

„Von Juli bis September blüht die Herkulesstaude, auch als Riesenbärenklau bekannt. Wegen ihrer Größe und der großen weißen Dolde ist sie zwar schön anzusehen, aber auch giftig. Seit einigen Jahrzehnten breitet sich die Staude mit den weißen Doldenblüten rasant aus. Gute Bedingungen findet sie auf Brachflächen und an Uferandstreifen. Eine Pflanze vermehrt sich mit bis zu 50.000 Samen, die bis zu 10 Jahre keimfähig sind.“<sup>40</sup> Der Saft des Riesenbärenklaus kann Hautreizungen und starke Verbrennungen hervorrufen, wenn er mit Sonnenlicht in Kontakt kommt.<sup>41</sup> In der Landschaftspflege wird er wegen dieses großen Gesundheitsrisikos für den Menschen entfernt und gilt deswegen als invasiv, weniger aus ökologischen Gründen.

## Projekte

### Von Samen zum Weltacker

Hier stellen wir Projekte vor, auf die wir während unserer Recherche zu dieser Ausgabe der Blattwerke gestoßen sind. Aus ganz unterschiedlichen Gründen finden wir sie bemerkenswert, manche wegen ihrer Innovationskraft, andere wegen ihrer Anschaulichkeit oder ihrer leichten Umsetzbarkeit.

#### Hortus

Das Hortus-Netzwerk setzt sich für die biologische Vielfalt im eigenen Garten ein.

- > [hortus-nucis.de](http://hortus-nucis.de)
- > [hortus-netzwerk.de](http://hortus-netzwerk.de)

#### Der Weltacker

Wir sind jetzt gut acht Milliarden Menschen auf diesem Planeten. Unsere Zahl wächst weiter, die Erde aber nicht. Was müssen wir ändern, damit wir uns alle weiterhin gut ernähren können? Wenn wir die globale Ackerfläche von 1,6 Milliarden Hektar durch die Zahl der Erdenbürger teilen, ergibt das 2000 m<sup>2</sup> pro Nase. Darauf muss also alles wachsen, womit Mutter Erde uns nährt und versorgt: Brot, Reis, Kartoffeln, Obst, Gemüse, Öl, Zucker ..., aber auch all das Futter für die Tiere, deren Fleisch, Milch und Eier wir verzehren, Baumwolle für Jeans, Bio-Gas oder Bio-Diesel und nachwachsende Rohstoffe für die Industrie.<sup>42</sup> Ein Acker, der diese Dichte verdeutlicht, ist in Berlin-Pankow angelegt. Er zeigt die Ackerkulturen der Welt in dem Verhältnis, wie sie auf der ganzen Erde erscheinen. Weltweit gibt es 17 solcher Projekte – in Deutschland sind es acht. Ein neuer Acker entsteht in Hessen in Friedberg.

- > [weltackerwetterau.de](http://weltackerwetterau.de)

#### Samentauschbörse

Bei einer Samentauschbörse können Samen und Gartenmaterialien in ihrer ganzen Vielfalt getauscht werden.

- > [tauschgarten.de](http://tauschgarten.de)
- > [nutzpflanzenvielfalt.de](http://nutzpflanzenvielfalt.de)

#### Botanische Kunst

im Englischen „botanical art“

Verein Botanische Kunst

- > [verein-botanischekunst.de](http://verein-botanischekunst.de)

Forum Botanische Kunst bei Würzburg

- > [botanische-kunst.de](http://botanische-kunst.de)

#### Herbarium Sandletten

Ein künstlerisches Projekt mit Pflanzen

Projekt Communi Tea

- > [communi-tea.eu](http://communi-tea.eu)

#### Wiener Sukzession

Mehr Pflanzen, weniger Asphalt

- > [wienersukzession.at](http://wienersukzession.at)

Potenziale unter der Oberfläche

- > [wienersukzession.at/wp-content/uploads/2024/05/Broschuere-komplett-Doppelseitig-reduced.pdf](http://wienersukzession.at/wp-content/uploads/2024/05/Broschuere-komplett-Doppelseitig-reduced.pdf)

#### Beatroot:Foodlab

Solares Kochen mit Foodwaste-Gemüse. Zweitklassige Lebensmittel nicht wegwerfen, sondern solar kochen, dünsten, trocknen, einlegen und fermentieren.

- > [iba27.de/iba27blog/solar-cooking-meets-fermentation](http://iba27.de/iba27blog/solar-cooking-meets-fermentation)

#### Birkenblätterschwarztee, Löwenzahnzucker und Mohnsalzgurken:

Tee aus lokalen Blättern

- > [iba27.de/wp-content/uploads/BLOG-1F-Fellbacher-Spezialitäten.pdf](http://iba27.de/wp-content/uploads/BLOG-1F-Fellbacher-Spezialitäten.pdf)

#### Compost group: compost care

Seminar der Klasse für Alle, in Kooperation mit der Klima Biennale Wien

- > [klassefueralle.uni-ak.ac.at/?page\\_id=1548](http://klassefueralle.uni-ak.ac.at/?page_id=1548)

#### Urban Gardening (s. Glossar)

> [netzwerkurbanegaertenberlin.org](http://netzwerkurbanegaertenberlin.org)

Gemeinschaftsgärten und queeres Gärtnern,

Dokumentarfilme über Urban Gardening

und Gemeinschaftsgärten weltweit und vieles

mehr von Ella von der Haide und dem

*quEErEcologiE* *scollEctivE*:

- > [eine-andere-welt-ist-pflanzbar.de/dokumentarfilme](http://eine-andere-welt-ist-pflanzbar.de/dokumentarfilme)

#### Garten der Künste Berlin

- > [gartenderkuenste.de](http://gartenderkuenste.de)

#### The Mothership

Ein Projekt von der Künstlerin Yto Barrada, ein Ökocampus für die künstlerische Forschung mit natürlichen Farbstoffen in Tanger, Marokko:

- > [mothershiptangier.org](http://mothershiptangier.org)

#### Dächer begrünen

Ein Kleinunternehmen stellt Pflanzwannen aus recyceltem Material für Dachpfannen her und schafft damit einen Lebensraum für viele Tier- und Pflanzenarten.

- > [mygreentop](http://mygreentop)

Green Walls in Städten: bepflanzte Wände,

Bushaltestellen, Gebäude, z. B.

- > [invidis.de/2021/10/green-city-wall-bepflanzt-stuttgarter-fahrgastunterstand](http://invidis.de/2021/10/green-city-wall-bepflanzt-stuttgarter-fahrgastunterstand)

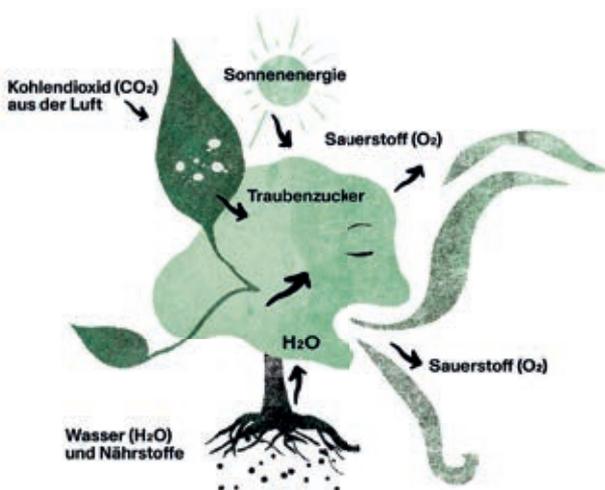
- > [stefano-boeri-architetti.net/en/project/vertical-forest](http://stefano-boeri-architetti.net/en/project/vertical-forest)

## Glossar

**Art ≠ Sorte:** Arten sind Gruppen von Lebewesen mit gleicher Erscheinungsweise und gleichem Verhalten. Sorten werden aus einer Kulturpflanzenart gezüchtet. Eine Sorte hat besondere Merkmale und unterscheidet sich von einer anderen Sorte der gleichen Pflanzenart.<sup>43</sup>

**Einkeimblättrige Pflanzen:** sind Bedecktsamer mit einem Keimblatt. Das ist das erste Blatt einer jungen Pflanze, das aus dem Samen durch Keimung wächst. Bedecktsamige Pflanzen, „manchmal auch im engeren Sinne als Blütenpflanzen bezeichnet, stellen die wirtschaftlich wichtigste Gruppe und diejenige mit den meisten Arten unter den Pflanzen dar. Man kennt bisher etwa 226.000 verschiedene Arten.“<sup>44</sup> Einkeimblättrige Pflanzen sind z. B. Orchideen, Lilien, Gräser, Palmen oder Lauchgewächse wie Zwiebeln und Knoblauch.<sup>45</sup>

**Fotosynthese (auch Photosynthese):** Ein Vorgang in den grünen Teilen einer Pflanze. Die Pflanze wandelt dabei das Gas Kohlenstoffdioxid ( $\text{CO}_2$ ) aus der Luft, Wasser ( $\text{H}_2\text{O}$ ) und Sonnenlicht in Traubenzucker (Glukose  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ) und Sauerstoff um. Dafür benötigt sie einen grünen natürlichen Farbstoff in ihren Blättern: das Blattgrün oder Chlorophyll. Die Pflanze braucht den Zucker, den sie durch die Fotosynthese erzeugt, zum Wachsen. Auch Menschen, andere Tiere und Pilze nutzen den Zucker als Energie. Der freigesetzte Sauerstoff ist ein Abfallprodukt der Fotosynthese und zugleich Lebensgrundlage für Mensch und Tier.<sup>46</sup>



**Guerilla gardening („guerilla“, spanisch = Kleinkrieg, „gardening“, englisch = Gärtnern):** ist das heimliche Aussäen von Pflanzen im öffentlichen Raum ohne Genehmigung, meist als politischer Protest an der Umwelt-, Bau- oder Agrarpolitik. Es begann in den 1970er Jahren in New York, als dort die Mietpreise stark anstiegen und viele Grundstücke leer standen. Die aktivistische Gruppe „Green Guerillas“ begann, brachliegende Flächen zu begrünen.<sup>47</sup>

**Invasive Arten:** sind diejenigen gebietsfremden Arten (auch Neobiota = Pflanzen, die erst durch den Einfluss des Menschen in ein bestimmtes Gebiet gekommen sind), die wirtschaftlichen, ökologischen oder gesundheitlichen Schaden verursachen können.<sup>48</sup> Mehr auf S. 42 oder auf der Website Neobiota.de des Bundesamts für Naturschutz.

**Keimung:** Die Entwicklung eines Samens zur Pflanze. Die junge Pflanze nennt man Keimling oder Pflanzenembryo. Wenn Wasser, Licht, Sauerstoff und Wärme passen, keimt ein Samen. Dabei durchbricht zunächst eine Keimwurzel die Samenschale. Dann wachsen ein oder zwei Keimblätter heran, die den Keimling ernähren.<sup>49</sup>

**Kulturpflanzen/Pflanzen kultivieren:** „Im Gegensatz zur Wildpflanze ist die Kulturpflanze eine vom Menschen angebaute, gepflegte und gezüchtete Pflanze, die als Nutzpflanze oder Zierpflanze Verwendung findet. Somit sind es vom Menschen in Kultur genommene Pflanzen.“<sup>50</sup>

**Nutzpflanzen:** sind Kulturpflanzen, die z. B. als Nahrung, Futter, für Arzneimittel oder als Energielieferant verwendet werden. Bei dieser Bezeichnung steht der Nutzen für den Menschen im Vordergrund, weniger der ökologische Wert der Pflanze.<sup>51</sup>

**Ökologie:** ist eine „Wissenschaft, die erforscht, wie sich Lebewesen und Umwelt gegenseitig beeinflussen.“<sup>52</sup> Ein Ziel ist es, viel über die Wechselwirkungen von belebter und unbelebter Umwelt zu erfahren, um die Umwelt bestmöglich schützen zu können. Ökologische Landwirtschaft meint z. B. eine umweltverträgliche Landwirtschaft.<sup>53</sup>

**Ökosystem:** ein Lebensraum, in dem viele Lebewesen und unbelebte Dinge in einer Lebensgemeinschaft gemeinsam existieren (beispielsweise eine Wiese, ein Moor oder Wald). Neben den Lebewesen (wie Pflanzen, Tieren, Pilzen, Bakterien und anderen mikroskopisch kleinen Lebewesen) spielen die unbelebten Bestandteile (wie Mineralien im Boden, Wasser, Luft oder Gesteine) eine große Rolle. „Die Lebewesen eines Ökosystems sind ganz an die Bedingungen dort angepasst. Sie sind auf die Umwelt und die anderen Bewohner angewiesen, um zu überleben.“<sup>54</sup>

**Urban Gardening/Farming:** Kleinräumige, gärtnerische Nutzung städtischer Flächen innerhalb von Siedlungsgebieten. Wer das Thema vertiefen möchte, kann sich mit diesen Konzepten beschäftigen: Fair Share, Nachhaltige Wirtschaft, Relokalisierung, Selbstversorgung, Soziokratie, Substistenz, Suffizienz.

**Zweikeimblättrige Pflanzen:** sind Bedecktsamer mit zwei Keimblättern (s. einkeimblättrige Pflanzen). Dazu gehören z. B. Laubbäume, Blütenpflanzen wie Sonnenblumen, Lavendel, Klee oder Bohnen.<sup>55</sup>

## Recherchiere weiter ...

### Links

Biodiversity Library Heritage:

> [www.biodiversitylibrary.org](http://www.biodiversitylibrary.org)

Botanischer Garten London, Kew Gardens:

> [www.kew.org](http://www.kew.org)

Rote Liste gefährdeter Pflanzen in Deutschland beim Bundesamt für Naturschutz:

> [www.bfn.de/rote-listen-tiere-pflanzen-und-pilze](http://www.bfn.de/rote-listen-tiere-pflanzen-und-pilze)

TED Talk, The roots of plant intelligence, Stefano Mancuso:

> [www.ted.com/speakers/stefano\\_mancuso](http://www.ted.com/speakers/stefano_mancuso)

### Bestimmungs-Apps

iNaturalist: Identifizierung von Pflanzen und Tieren

Pl@ntNet: Identifizierung von Pflanzen

### Techniken (Auswahl)

Louise Upshall, Plant Poetry, Eco-Printing:

> [www.gumnutmagic.com/downloads/plant-poetry-eco-printing-on-paper](http://www.gumnutmagic.com/downloads/plant-poetry-eco-printing-on-paper)

Gehämmerter Pflanzendruck:

> [www.haupt.ch/magazin/gestalten/malwerkstatt-natur-fuer-kinder-gehaemmerter-pflanzendruck](http://www.haupt.ch/magazin/gestalten/malwerkstatt-natur-fuer-kinder-gehaemmerter-pflanzendruck)

Naturstudium:

> [www.integrale-kunstpaedagogik.de/assets/ikp\\_ab\\_zeichnen\\_naturstudium\\_pflanze\\_\\_2020.pdf](http://www.integrale-kunstpaedagogik.de/assets/ikp_ab_zeichnen_naturstudium_pflanze__2020.pdf)

Pflanzenkunst, Bau einer Pflanzenpresse:

> [www.friedrich-verlag.de/friedrich-plus/sekundarstufe/kunst/methodik-didaktik/pflanzenkunst-5084](http://www.friedrich-verlag.de/friedrich-plus/sekundarstufe/kunst/methodik-didaktik/pflanzenkunst-5084)

Natur-Farben:

> [www.andrea-silbermann.de/Farblabor.html](http://www.andrea-silbermann.de/Farblabor.html)

### Literatur

Gilles Clément: *Manifest der Dritten Landschaft*, Berlin 2010.

Gilles Clément: *Gärten, Landschaft und das Genie der Natur. Vom ökologischen Denken*, Berlin 2015.

Juliette Einhorn: *Pflanzen. Grüne Wunder unserer Erde, mit Illustrationen von Hélène Druvert*, Paris 2023.

Ludwig Fischer: *Natur im Sinn*, Berlin 2019.

Ludwig Fischer: *Brennnesseln. Ein Portrait (Naturkunden)*, Berlin 2017.

Christiane Habermalz: *Anstiftung zum gärtnerischen Ungehorsam. Bekenntnisse einer Guerillagärtnerin*, München 2020.

Francis Hallé: *Atlas der phantastischen Pflanzen*, München 2019.

Hope Jahren: *Blattgeflüster. Die wunderbare Welt der Pflanzen*, München 2016.

Peter Jenny: *Zeichnen im Kopf*, Mainz 2017.

Kari Joller: *Naturerfahrung mit allen Sinnen*, Aarau und München 2008.

Florianne Koechlin: *Verwoben & verflochten. Was Mikroben, Tiere und Pflanzen eint und wie sie uns ernähren*, Basel 2024.

Eberhard von Kuenheim Stiftung und Akademie, Kinder philosophieren (Hrsg.): *Wie wollen wir leben.*

*Kinder philosophieren über Nachhaltigkeit*, München 2012.

*Kunst und Unterricht, Pflanzen*, Nr. 289/2005

The Mindfulness Project: *Into Nature. 100 kreative Wege dich mit der Natur zu verbinden*, München 2019.

Beronda L. Montgomery: *Lessons from Plants*, Cambridge 2021.

Baptiste Morizot: *Arten des Lebendigseins. Annäherung an das verwobene Leben*, Berlin 2024.

Fred Pearce, *The New Wild – Why invasive species will be nature's salvation*, Boston, Reprint 2016.

Maria Ana Peixe Dias, Ines Teixeira do Rosário: *Die Natur. Entdecke die Wildnis vor Deiner Haustür*, Weinheim 2019 (Orig., portug., 2014).

Zoë Schlinger: *Die Lichtwandler. Wie Pflanzen uns das Leben schenken*, Frankfurt am Main 2024.

Sandra Miriam Schneider: *Achtsames Schreiben. Wie Sie Klarheit und Gelassenheit gewinnen*, Berlin 2018.

Keri Smith: *Wie man sich die Welt erlebt*, München 2011.

Keri Smith: *The Wander Society*, London 2016.

Wolf-Dieter Stori: *Wir sind Geschöpfe des Waldes*, München 2019.

Reinhard Witt: *Wir entdecken die Natur. Naturführer für Kinder*, Ravensburg 2006.

J. Young/E. Haas/E. McGown: *Grundlagen der Wildnispädagogik. Mit dem Coyote-Guide zu einer tieferen Verbindung zur Natur*, Extertal 2014.

## Quellen

- 1 Vgl. [www.goettingenkolonial.uni-goettingen.de/index.php/disziplinen/botanik](http://www.goettingenkolonial.uni-goettingen.de/index.php/disziplinen/botanik), [www.planet-wissen.de/natur/pflanzen/gartenkultur/die-geschichte-unserer-zimmerpflanzen-100.html](http://www.planet-wissen.de/natur/pflanzen/gartenkultur/die-geschichte-unserer-zimmerpflanzen-100.html), abgerufen am 25.11.2024.
- 2 [mlr.baden-wuerttemberg.de/de/unsere-themen/biodiversitaet-und-landnutzung/biodiversitaetsgesetz](http://mlr.baden-wuerttemberg.de/de/unsere-themen/biodiversitaet-und-landnutzung/biodiversitaetsgesetz).
- 3 [www.landwirtschaft.de/umwelt/natur/biodiversitaet/was-ist-der-unterschied-zwischen-biodiversitaet-und-artenvielfalt](http://www.landwirtschaft.de/umwelt/natur/biodiversitaet/was-ist-der-unterschied-zwischen-biodiversitaet-und-artenvielfalt), abgerufen am 20.11.2024.
- 4 Bei floraincognita gibt es sogar ein eigenes Projekt/Spiel für #Krautschau.
- 5 Robin Wall Kimmerer: Braiding Sweetgrass: Indigenous Wisdom, Scientific Knowledge, and the Teachings of Plants, Minneapolis 2015, S. 183.
- 6 [www.dwds.de/wb/Empathie](http://www.dwds.de/wb/Empathie), abgerufen am 5.12.2024.
- 7 [www.uni-potsdam.de/de/botanischer-garten/unser-garten/kolonialismus/victoria/koloniale-botanik](http://www.uni-potsdam.de/de/botanischer-garten/unser-garten/kolonialismus/victoria/koloniale-botanik), abgerufen am 2.12.2024.
- 8 Vgl. Stefano Mancuso und Alessandra Viola: Die Intelligenz der Pflanzen. München 2015, S. 146; [www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/wie-schlafen-baeume](http://www.tuwien.at/tu-wien/aktuelles/news/news/wie-schlafen-baeume), abgerufen am 19.11.24.
- 9 Wir distanzieren uns ausdrücklich von den rassistischen Ideen Carl von Linnés, die er u. a. in „Systema Naturae“ (1735 und weitere Auflagen) entwarf.
- 10 Vgl. Michael Pollan: The Intelligent Plant. In: The New Yorker (12/2013), [www.newyorker.com/magazine/2013/12/23/the-intelligent-plant](http://www.newyorker.com/magazine/2013/12/23/the-intelligent-plant), abgerufen am 18.11.24; Stefano Mancuso und Alessandra Viola: Die Intelligenz der Pflanzen. München 2015, S. 50 ff.
- 11 Fluter, Interview mit Stefano Mancuso, [www.fluter.de/pflanzen-interview-mancuso](http://www.fluter.de/pflanzen-interview-mancuso), abgerufen am 19.11.2024.
- 12 „Pflanzliche Schließzellen können Umweltreize zählen“, Pressemitteilung der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (2024) <https://www.uni-wuerzburg.de/aktuelles/pressemitteilungen/single/news/stomadynamik/> (Guard cells count the number of unitary cytosolic Ca<sup>2+</sup> signals to regulate stomatal dynamics. Shouguang Huang, M. Rob G. Roelfsema, Matthew Gilliam, Alistair M. Hetherington, Rainer Hedrich. Current Biology, 21. Oktober 2024, doi.org/10.1016/j.cub.2024.07.086), abgerufen am 3.12.2024.
- 13 „Ganz Ohr“. Pflanzen können Bestäuberinsekten hören und dann gezielt anlocken“, Pflanzenforschung.de (2019), <https://www.pflanzenforschung.de/de/pflanzenwissen/journal/ganz-ohr-pflanzen-koennen-bestaebuerinsekten-hoeren-und-11092>, abgerufen am 3.12.2024.
- 14 Mehr zu dieser Diskussion z. B. in: Zoë Schlanger: Die Lichtwandler. Wie Pflanzen uns das Leben schenken, Frankfurt am Main 2024.
- 15 Vgl. Manfred Lurker, Wörterbuch der Symbolik, Stuttgart 1991, S. 570.
- 16 Vgl. hierzu Estelle Zhong Mengual: „Die Schönheit, oder der Wald, den man vor lauter Bäumen nicht sieht“, in: Kathrin Meyer, Yvonne Volkart (Hgg.): Unter Pflanzen, Magazin zur Ausstellung im Museum Sinclair-Haus, Bad Homburg 2025.
- 17 Florale Zeitreise: Blumen waren vor 100 Millionen Jahren vielfältiger als heute, Pressemitteilung der Universität Wien, 30.11.23, <https://medienportal.univie.ac.at/media/aktuelle-pressemeldungen/detailsicht/artikel/florale-zeitreise-blumen-waren-vor-100-millionen-jahren-vielfaeltiger-als-heute>, abgerufen am 18.11.24.
- 18 Vgl. Rob Hopkins, Einfach. Jetzt. Machen! Wie wir unsere Zukunft selbst in die Hand nehmen, München 2014, S. 17.
- 19 Blattwerke Wandelmut (s. Literatur-Tipps), S. 12.
- 20 Vgl. auch [utopiade.de/ratgeber/papier-schoepfen-anleitung-zum-selbermachen\\_260684](http://utopiade.de/ratgeber/papier-schoepfen-anleitung-zum-selbermachen_260684), abgerufen am 20.11.2024.
- 21 Mehr zu Amaranth und zur künstlerischen Forschung von Julia Mensch: Julia Mensch: „Amaranth als politische Akteurin“, in: Unter Pflanzen 2025 (s. Fußnote 16).
- 22 [www.oekolandbau.de/landwirtschaft/oekologischer-pflanzenbau/spezieller-pflanzenbau/ackerbau/pseudogetreide/](http://www.oekolandbau.de/landwirtschaft/oekologischer-pflanzenbau/spezieller-pflanzenbau/ackerbau/pseudogetreide/), abgerufen am 20.11.2024.
- 23 Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK), [www.ipk-gatersleben.de/forschung/genbank](http://www.ipk-gatersleben.de/forschung/genbank), abgerufen am 3.12.2024.
- 24 [bund-region-hannover.de/bund-aktiv/nutzpflanzenvielfalt/](http://bund-region-hannover.de/bund-aktiv/nutzpflanzenvielfalt/), abgerufen am 2.11.2024.
- 25 [www.oekoloewe.de/naturnah-gaertnern](http://www.oekoloewe.de/naturnah-gaertnern) > PDF „Saatgut selbst gewinnen“.
- 26 Elisabeth Weydt: „Wenn der Wald gewinnt“, Heinrich Böll Stiftung (2023), [www.boell.de/de/2023/10/05/wenn-der-wald-gewinnt](http://www.boell.de/de/2023/10/05/wenn-der-wald-gewinnt), abgerufen am 2.12.2024.
- 27 Ulrike Prinz: „Würde für das Mar Menor – warum eine Salzwasserlagune in Europa nun vor Gericht ziehen kann“, Riffreporter (2022), [www.riffreporter.de/de/umwelt/mar-menor-rechte-der-natur-umweltkatastrophe-personenrechte-spanien](http://www.riffreporter.de/de/umwelt/mar-menor-rechte-der-natur-umweltkatastrophe-personenrechte-spanien), abgerufen am 3.12.2024.
- 28 Fluter, Interview mit Stefano Mancuso, [www.fluter.de/pflanzen-interview-mancuso](http://www.fluter.de/pflanzen-interview-mancuso), abgerufen am 19.11.2024.
- 29 Vgl. [www.dge.de/wissenschaft/fachinformationen/sekundaere-pflanzenstoffe-und-die-gesundheit/#c4298](http://www.dge.de/wissenschaft/fachinformationen/sekundaere-pflanzenstoffe-und-die-gesundheit/#c4298), abgerufen am 24.11.25.
- 30 Vgl. Straffinger, Uwe: Invasive Pflanzen. Flora zieht um. Welche Bedrohung geht von Fremden Pflanzen aus?, in: Kathrin Meyer und Judith Elisabeth Weiss (Hgg.): Von Pflanzen und Menschen, Dresden (Hygiene-Museum), Göttingen 2019, S. 144.
- 31 Stichworte „Neozoen / Neophyten“, Website des Landesfischereiverbands Baden-Württemberg, <https://lfvbw.de/naturschutz-2/artenschutzprojekte/neozoen-neophyten/>, abgerufen am 25.11.25.
- 32 Was sind Neobiota? Was sind invasive Arten?, <https://neobiota.bfn.de/grundlagen/neobiota-und-invasive-arten.html>, abgerufen am 25.11.24.
- 33 Vgl. Ingo Kowarik: „On the role of alien species in urban flora and vegetation“, in: Pysek, P. Prach, M. Rejmánek, M. Wade (Hgg.): Plant invasions – General aspects and special problems, Amsterdam 1995, S. 85–103.
- 34 Neozoen/Neophyten, Website des Landesfischereiverbands Baden-Württemberg, <https://lfvbw.de/naturschutz-2/artenschutzprojekte/neozoen-neophyten/>, abgerufen am 25.11.24.
- 35 [www.geo.de/natur/oekologie/die-rede-von--invasiven--arten-schuerft-fremdenfeindliche-ressentiments-31568748.html](http://www.geo.de/natur/oekologie/die-rede-von--invasiven--arten-schuerft-fremdenfeindliche-ressentiments-31568748.html), abgerufen am 14.11.2024.
- 36 Ebd.
- 37 Vgl. <https://bne-sachsen.de/angebote/kolumbus-hat-die-welt-entdeckt-oder-etwa-nicht/>, abgerufen am 20.11.2024.
- 38 Toralf Staud: „Grüne Braune“, [www.bpb.de/themen/rechtsextremismus/dossier-rechtsextremismus/211922/gruene-braune/](http://www.bpb.de/themen/rechtsextremismus/dossier-rechtsextremismus/211922/gruene-braune/), abgerufen am 25.11.25, Website FARN [www.nf-farn.de/](http://www.nf-farn.de/), abgerufen am 25.11.24.
- 39 Fluter, Interview mit Stefano Mancuso, [www.fluter.de/pflanzen-interview-mancuso](http://www.fluter.de/pflanzen-interview-mancuso), abgerufen am 19.11.2024.
- 40 Bekämpfung der Herkulesstaude (Riesenbärenklau), Verwaltungsportal Hessen, [https://verwaltungsportal.hessen.de/leistung?leistung\\_id=L100001\\_345475263](https://verwaltungsportal.hessen.de/leistung?leistung_id=L100001_345475263), abgerufen am 25.11.24.
- 41 Vgl. Was sind Neobiota? Was sind invasive Arten?, <https://neobiota.bfn.de/grundlagen/neobiota-und-invasive-arten.html>, abgerufen am 25.11.24.
- 42 [www.2000m2.eu/de/](http://www.2000m2.eu/de/), abgerufen am 13.11.2024.
- 43 Vgl. [www.pflanzenforschung.de/de/pflanzenwissen/lexikon-a-z/sorte-2104](http://www.pflanzenforschung.de/de/pflanzenwissen/lexikon-a-z/sorte-2104), [www.pflanzenforschung.de/de/pflanzenwissen/lexikon-a-z/art-1864](http://www.pflanzenforschung.de/de/pflanzenwissen/lexikon-a-z/art-1864), abgerufen am 9.12.2025.
- 44 [www.pflanzenforschung.de/de/pflanzenwissen/lexikon-a-z/bedecktsamer-257](http://www.pflanzenforschung.de/de/pflanzenwissen/lexikon-a-z/bedecktsamer-257), abgerufen am 9.12.2025.
- 45 Vgl. [www.pflanzenforschung.de/de/pflanzenwissen/lexikon-a-z/einkeimblaettrige-2179](http://www.pflanzenforschung.de/de/pflanzenwissen/lexikon-a-z/einkeimblaettrige-2179), abgerufen am 9.12.2025.
- 46 Vgl. [www.pflanzenforschung.de/de/pflanzenwissen/lexikon-a-z/photosynthese-285](http://www.pflanzenforschung.de/de/pflanzenwissen/lexikon-a-z/photosynthese-285), [www.pflanzenforschung.de/de/pflanzenwissen/lexikon-a-z/chlorophyll-923](http://www.pflanzenforschung.de/de/pflanzenwissen/lexikon-a-z/chlorophyll-923), abgerufen am 9.12.2025.
- 47 [www.loewenzahn.at/magazin/guerilla-gardening/](http://www.loewenzahn.at/magazin/guerilla-gardening/), abgerufen am 9.12.2025.
- 48 Vgl. [www.pflanzenforschung.de/de/pflanzenwissen/lexikon-a-z/neophyten-1203](http://www.pflanzenforschung.de/de/pflanzenwissen/lexikon-a-z/neophyten-1203), <https://neobiota.bfn.de/grundlagen/neobiota-und-invasive-arten.html>, abgerufen am 9.12.2025.
- 49 Vgl. [www.pflanzenforschung.de/de/pflanzenwissen/lexikon-a-z/keimung-der-samen-283](http://www.pflanzenforschung.de/de/pflanzenwissen/lexikon-a-z/keimung-der-samen-283), abgerufen am 9.12.2025.
- 50 [www.pflanzenforschung.de/de/pflanzenwissen/lexikon-a-z/kulturpflanze-1064](http://www.pflanzenforschung.de/de/pflanzenwissen/lexikon-a-z/kulturpflanze-1064), abgerufen am 9.12.2025.
- 51 Vgl. [www.pflanzenforschung.de/de/pflanzenwissen/lexikon-a-z/nutzpflanze-10040](http://www.pflanzenforschung.de/de/pflanzenwissen/lexikon-a-z/nutzpflanze-10040), abgerufen am 9.12.2025.
- 52 [www.hanisauland.de/wissen/lexikon/grosses-lexikon/o/oekologie.html](http://www.hanisauland.de/wissen/lexikon/grosses-lexikon/o/oekologie.html), abgerufen am 9.12.2025.
- 53 Vgl. [www.bpb.de/kurz-knapp/lexika/politiklexikon/17949/oekologie/](http://www.bpb.de/kurz-knapp/lexika/politiklexikon/17949/oekologie/), [www.hanisauland.de/wissen/lexikon/grosses-lexikon/o/oekologie.html](http://www.hanisauland.de/wissen/lexikon/grosses-lexikon/o/oekologie.html), abgerufen am 9.12.2025.
- 54 [www.oekoleo.de/lexikon/details/oekosystem](http://www.oekoleo.de/lexikon/details/oekosystem), abgerufen am 5.12.2024.
- 55 Vgl. [www.pflanzenforschung.de/de/pflanzenwissen/lexikon-a-z/zweikeimblaettrige-956](http://www.pflanzenforschung.de/de/pflanzenwissen/lexikon-a-z/zweikeimblaettrige-956), abgerufen am 9.12.2025.

**Impressum**

Dieses Heft erscheint anlässlich der Ausstellung *Unter Pflanzen*  
Museum Sinclair-Haus, Bad Homburg v. d. H.  
16. März bis 17. August 2025  
Kuratiert von Kathrin Meyer und Yvonne Volkart mit Moritz Ohlig und Sophie Olivotto.

Die Ausstellung *Unter Pflanzen* ist eine Kooperation zwischen dem Museum Sinclair-Haus und dem von Yvonne Volkart geleiteten Forschungsprojekt *Plants\_Intelligence. Learning Like a Plant*, das am Institut Kunst Gender Natur der Hochschule für Gestaltung und Kunst Basel FHNW verortet und vom Schweizerischen Nationalfonds finanziert ist.



Fachhochschule Nordwestschweiz  
Hochschule für Gestaltung und Kunst Basel



Schweizerischer  
Nationalfonds

Autorinnen und Autoren: Karin Bergdolt (S. 12, 13, 14), Karl-Michael Lange (S. 32 unten, S. 33, 36, 37), Kristine Preuß, Ann-Cathrin Agethen, Franziska Weygandt, Kathrin Meyer, Moritz Ohlig, Sophie Olivotto, Leon Plum, Lena Sandel (S. 23 u., 38 o.), Laura Fugger (S. 25 u.), Linnan Zhang (S. 22 o.). Die praktischen Ideen sind eine Mischung aus eigenen und gesehnen Inspirationen, zusammengestellt und erprobt im Vorfeld der Ausstellung.

Faktencheck: Lisa Schäfer

Idee, Konzept und Redaktion: Ann-Cathrin Agethen, Kristine Preuß

Gestaltung, Illustration und Kalligrafie: Sandra Beer, Frankfurt am Main

Lektorat: Christiane Wagner, Konzeption & Redaktion, Leonberg

Druck und Bindung: Druckerei Lokay, Papier: Circle Offset Premium White

Abbildungsnachweis: siehe Angaben bei den Werken; alle Fotos ohne Angabe:

© Museum Sinclair-Haus / Stiftung Kunst und Natur gGmbH

Textnachweis: Trotz intensiver Recherche war es nicht in allen Fällen möglich, die Rechteinhabenden der Abbildungen und Texte ausfindig zu machen. Berechtigte Ansprüche werden selbstverständlich im Rahmen der üblichen Vereinbarungen abgegolten.

© Museum Sinclair-Haus / Stiftung Kunst und Natur gGmbH

Alle Rechte vorbehalten.

Museum Sinclair-Haus

Löwengasse 15, 61348 Bad Homburg v. d. H.

Eine Institution der Stiftung Kunst und Natur gGmbH

[museum-sinclair-haus.de](http://museum-sinclair-haus.de)

**Team des Museums Sinclair-Haus**

Geschäftsführung der Stiftung Kunst und Natur gGmbH: Susanne Klatten, Lorenz Wagner (Stellvertretung)

Kuratorisches Team: Kathrin Meyer (Direktorin Museum Sinclair-Haus), Yvonne Volkart (Leitung SNF-Forschungsprojekt *Plants\_Intelligence. Learning Like a Plant*), Moritz Ohlig (Kurator Museum Sinclair-Haus), Sophie Olivotto (Volontärin), Leon Plum (Praktikant 11/24 bis 01/25)

Kommunikation: Claudia Praml (Leitung), Laura Rühle (Werkstudierende)

Kunstvermittlung: Kristine Preuß (Leitung), Ann-Cathrin Agethen

Ausstellungs- und Sammlungsmanagement: Andrea Sietzy

Büromanagement und Controlling: Yvonne Schawe

Besucherservice: Heike Boss

Museumsteam: Beate Böhm, Helmut Werres

Haustechnik: Sven Bücher, Fabrizio Magnone

**Blattwerke-Reihe der Kunstvermittlung Museum Sinclair-Haus**

Werkbuch HIMMEL zur Ausstellung „HIMMELwärts. Kunst über den Wolken“, 2015

Werkbuch NACHT zur Ausstellung „Darren Almond. Schatten und Licht“, 2016

Blattwerke FRÜCHTE zur Ausstellung „Sünde und Erkenntnis – Die Frucht in der Kunst“, 2016

Blattwerke NATURKLEID zur Ausstellung „Die zweite Haut“, 2016

Blattwerke MODELLELANDSCHAFT zur Ausstellung „THOMAS WREDE. Modell Landschaft. Fotografie“, 2017

Blattwerke MATERIAL NATUR zur Ausstellung „Nach der Natur. Material, Form, Struktur“, 2017

Blattwerke BUCHWELTEN zur Ausstellung „Buchwelten“, 2017

Blattwerke FENSTER zur Ausstellung „Aussicht – Einsicht. Blick durchs Fenster“, 2018

Blattwerke GEFLECHTE UND GESPINSTE zur Ausstellung „Gedankenlinien/Line of Thought“, 2019

Blattwerke INSEKTEN zur Ausstellung „Flügelschlag. Insekten in der zeitgenössischen Kunst“, 2019

Blattwerke DIGITALE LANDSCHAFT zur Ausstellung „Illusion Natur. Digitale Welten im Museum Sinclair-Haus“, 2019

Blattwerke GEFÜHLSKÖRPER zur Ausstellung „Juul Kraijer. Zweiheit“, 2020

Blattwerke WAS IST NATUR? zur Ausstellung „Was ist Natur?“, 2020

Blattwerke TEMPO! zur Ausstellung „Tempo! Alle Zeit der Welt“, 2021

Blattwerke WANDELMUT zur Ausstellung „Wandelmut“, 2022

Blattwerke MOORE, 2022

Blattwerke EIS zur Ausstellung „Ewiges Eis“, 2022

Blattwerke WOLKEN zur Ausstellung „Wolken. Von Gerhard Richter bis zur Cloud“, 2023

Blattwerke LEBENDIGE BÖDEN, 2023

Blattwerke SAND zur Ausstellung „Sand – Ressource, Leben, Sehnsucht“, 2023

Blattwerke WÄLDER zur Ausstellung „Wälder. Von der Romantik in die Zukunft“, 2024

Blattwerke PILZE zur Ausstellung „Pilze – Verflochtene Welten“, 2024

Blattwerke PFLANZEN zur Ausstellung „Unter Pflanzen“, 2025