

TIERE



ARTEN-

HAUSSPERLING

ERDKRÖTE

INSEKTEN



PFLANZEN



UND

NACHHALTIG EINKAUFEN

STADTNATUR

KRÄUTER



EINGEREICHTE



NATUR-



NEOZOEN

NEOPHYTEN

REGIONAL



SCHUTZ

BIOCACHING

MAINÄPPELHAUS

FRANKFURTER-GRÜNE-SAUCE





BIOCACHING IM ARBORETUM-MAIN-TAUNUS

Das lateinische Wort „Arbor“ bedeutet „der Baum“. Folglich bildet die Gesamtheit von angepflanzten Bäumen und Sträuchern das „Arboretum“. Das Arboretum-Main-Taunus liegt im Verantwortungsbereich von Hessen-Forst und dem örtlichen Forstamt Königstein. Als Hauptsponsor fungiert die Fraport AG. Die Besucher des Arboretum-Main-Taunus können etwa 600 verschiedene Baum- und Straucharten bewundern. Alle entstammen der nördlichen Erdhalbkugel und wurden im Arboretum-Main-Taunus, welches aus einem ehemaligen Militärgelände entstand, auf einer Gesamtfläche von 76 Hektar künstlich angesiedelt. Gegründet wurde das Arboretum-Main-Taunus im Jahr 1981 als Ausgleichsfläche zum Ausbau des Flughafens Frankfurt. Heute dient es als „Anschauungs- und Lehrobjekt der Dendrologie“ (*Hessen-Forst, 2011*).

Dem Besucher wird in kurzer Zeit ein Überblick über die vier gemäßigten Zonen der Nordhalbkugel (Nordamerika, Ostasien, Vorderasien und Mitteleuropa) gegeben, da Bäume und Sträucher zu sogenannten Waldgesellschaften angeordnet wurden. Infotafeln und farbliche Kennzeichnungen geben Aufschluss darüber, in welcher Zone sich der Besucher gerade befindet. Des Weiteren finden sich Sukzessionsflächen zur Beobachtung der Entwicklung von Natur ohne menschliche Eingriffe und Streuobstwiesen mit besonders selten angebauten Obstsorten. Außerdem gibt es ein Feuchtbiotop, sowie den geologischen Lehrpfad, der über die in Hessen vorkommenden Gesteinsarten Aufschluss gibt.

SACHINFORMATION BIOCACHING:

Diese Einheit verbindet die aktuell sehr beliebte Freizeitbeschäftigung Geocaching mit dem biologischen Wissenserwerb von Artenkenntnis. Neben der originalen Wahrnehmung der biologischen Vielfalt wird bei der Unterrichtseinheit Biocaching durch den Einsatz von GPS-Geräten (es können auch Mobiltelefone mit entsprechender App verwendet werden) die mediale Kompetenz der Schülerinnen und Schüler gefördert. Aus der heutigen Zeit sind Neue Medien nicht mehr wegzudenken und ihr Einsatz sollte auch im Unterricht erlernt werden. Auch in den Kerncurricula des Landes Hessen für das Fach Biologie wird vorgesehen, dass die Schüler/innen Zugang zu unterschiedlichen Medien bekommen (*Kultusministerium-Hessen, 2011*). Die ausgewählten Baumarten können als Wegpunkte markiert und auf den GPS-Geräten gespeichert werden. Dies kann entweder vor der Durchführung der



REGIONAL

Einheit durch die Lehrperson geschehen oder von den Schülerinnen und Schülern eigenhändig erledigt werden. Die Schülerinnen und Schüler bekommen somit die Möglichkeit, sich selbstständig zu den einzelnen Baumarten zu navigieren.

Die Unterrichtseinheit ist für das Gelände des Arboretum-Main-Taunus ausgelegt. Es werden verschiedene Wegpunkte mittels GPS-Geräten und vorher festgelegten Koordinaten (die zur Verfügung gestellt werden) angesteuert. Am jeweiligen Wegpunkt müssen Aufgaben auf den Arbeitsblättern erledigt werden. Das zu vermittelnde fachwissenschaftliche Thema ist die Typisierung von Lebensräumen, insbesondere die verschiedenen Formen und Ausprägungen des Waldes.

Insgesamt sollen die Schülerinnen und Schüler fünf verschiedene Wegpunkte ansteuern, die jeweils in einer der vier Baumgesellschaften wachsen. Diese gliedern sich in 1) Europa, Kaukasus und Kleinasien, 2) Asien, 3) östliches sowie 4) westliches Nordamerika auf. Nach dem Auffinden der jeweiligen Baumarten müssen die Schülerinnen und Schüler die jeweilige Baumart benennen. Hierbei helfen die vor Ort angebrachten Infotafeln.

Diese Einheit kann sehr gut mit der Einheit „Insekten“ verbunden werden, da diese ihr Habitat in eben jenen Bäumen und Sträuchern haben. Auf diese Weise vermittelt die Einheit nicht nur Artenkenntnis im Bereich „Bäume und Sträucher“, sondern gewährt den Schülerinnen und Schülern auch Einblicke in die Vielfalt der Insektenwelt.

Konzipiert wurde die Einheit für eine siebte Klasse. Trotzdem hat sich in der Erprobungsphase gezeigt, dass auch 5. und 6. Klassen dieses Konzept problemlos bewältigen können (eventuell benötigen sie etwas mehr Hilfe). Schließlich steht die Bearbeitung der Arbeitsblätter nicht primär im Vordergrund. Vielmehr geht es um die Begegnung mit dem Original und dem Erleben realer Tiere in der Natur. Somit kann Interesse geweckt und eine positive Haltung gegenüber der Umwelt gefördert werden.

**DIDAKTISCHE HINWEISE:**

Primär geht es bei der Lerneinheit Biocaching darum, einen Einblick in das Arboretum-Main-Taunus zu bekommen und die dortige Vielfalt zu erleben. Die Schülerinnen und Schüler sollen einen Einblick in biologische Gegebenheiten erhalten und den Lebensraum von Lebewesen in ihrer natürlichen Umwelt wahrnehmen. Außerdem sollen die Schülerinnen und Schüler die Kompetenz erlangen, Koordinaten eines GPS-Geräts selbstständig zu verarbeiten und durch diese einen vorgegebenen Wegpunkt zu finden. Zudem sollen sie wissen, dass es sich beim GPS um ein weltweites Navigationssystem handelt, das über Satelliten gesteuert wird und zur Positionsbestimmung genutzt wird. Durch den Einsatz der GPS-Geräte erkunden die Schülerinnen und Schüler den Wald spielerisch, was eine emotionale Bindung zum Ökosystem Wald hervorrufen soll. Das Erkunden soll „eine vielleicht verloren gegangene Mensch-Natur-Beziehung entwickeln und zugleich die Jugendlichen für die Belange der Umwelt, für Schutz und Erhalt der Organismen sensibilisieren“ (Killermann,

Hiering, & Starosta, 2011). Durch die emotionale Betroffenheit und die Naturwahrnehmung kommt es ggf. zu einer Veränderung auf Handlungsebene und die Schülerinnen und Schüler beginnen, umweltbewusst zu handeln (Jannssen, 1988). Da Geocaching in den letzten Jahren eine große Anhängerschaft gefunden hat und weltweit verbreitet ist, ist dies eine gute Methode, um Menschen für die Umweltbildung zu gewinnen. Geocaching ist somit eine gute Möglichkeit, den Schülerinnen und Schülern im Rahmen des Themas Ökosysteme die Bedeutung von Umweltbildung mit Spaß näher zu bringen. Zudem werden viele der Schülerinnen und Schüler vermutlich jemanden kennen, der Geocaching betreibt, oder sogar selbst schon einmal einen Cache gesucht haben. Somit besitzen der Umgang mit einem GPS-Gerät und das Geocaching einen hohen Alltagsbezug. Mit dem Biocaching durch das Arboretum soll die Natur als schützenswert wahrgenommen und ein erster Grundstein zu verantwortungsbewusstem und nachhaltigem Verhalten gelegt werden.

LITERATUR:

Hessen-Forst. (2011). *Arboretum-Main-Taunus. Arboretum-Main-Taunus (Flyer)*. Hessen.

Jannssen, W. (1988). *Naturerleben. Im Unterricht Biologie* 137.

Killermann, W., Hiering, P., & Starosta, B. (2011). *Biologieunterricht heute – eine moderne Fachdidaktik*. Auer Verlag, Donauwörth(14.Auflage).

Kultusministerium-Hessen. (2011). *Kerncurriculum Sekundarstufe I – Gymnasium – Biologie*.



BIOCACHING IM ARBORETUM-MAIN-TAUNUS

SCHÜLERGRUPPEN IM ARBORETUM-MAIN-TAUNUS





ENTDECKE DIE VIELFALT DER NATUR

In der Biologie verwendet man oft im Zusammenhang mit dem Begriff „Vielfalt“ die Bezeichnung **Biodiversität**. Damit ist die Vielfalt des Lebens bzw. der Lebewesen gemeint.

Dazu gehören

- > die **genetische Vielfalt**, also die Anzahl an verschiedenen Erbinformationen,
- > die **Artenvielfalt**, welche sich auf die Masse an Arten bezieht, sowie
- > die **Lebensraumvielfalt**, unter der man die Vielseitigkeit der Lebensräume wie z. B. den Regenwald oder die Wüste versteht.

Diese Vielfalt soll euch heute am Beispiel einiger Pflanzen im Arboretum vor Augen geführt werden.

STATION ① Koordinaten: N 50.13365 E 008.55359

Es gibt viele verschiedene Baumarten. Sogar innerhalb einer Baumart gibt es Unterschiede. Kannst du erkennen, um welche Baumart es sich handelt und wo die Unterschiede liegen?



Name Baum 1:



Name Baum 2:



BIOCACHING IM ARBORETUM-MAIN-TAUNUS

STATION ② Koordinaten: N 50.13420 E 008.55193

Die zweite Pflanze trägt den Beinamen „Tanne“, hat jedoch mit den Tannenbäumen, die wir aus unserer Umgebung kennen, nicht viel zu tun. Vorsicht, stachelig!



Name Baum 3:

STATION ③ Koordinaten: N 50.13760 E 008.54657

An Station 3 erwartet euch eine Pflanze, deren Verwandte uns auch hier zu Lande bekannt sind. Könnt ihr sie erkennen?



Name Baum 4:



BIOCACHING IM ARBORETUM-MAIN-TAUNUS

STATION ④ Koordinaten: N 50.13632 E 008.54550

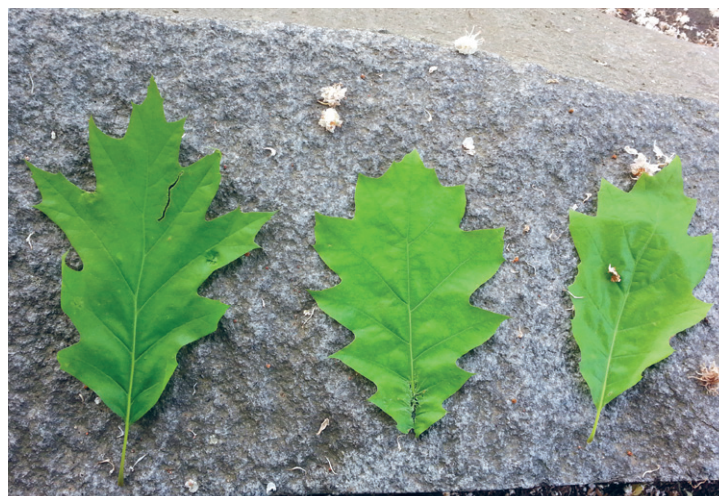
Die Rinde des fünften Baumes diente den Ureinwohnern Amerikas als Schreibmaterial. Auch bei uns wachsen Bäume, die zu dieser Art gehören. Sie sind durch ihre weiße Rinde leicht zu erkennen.



Name Baum 5:

STATION ⑥ Koordinaten: N 50.13569 E 008.54759

Wenn ihr bis hierhin gekommen seid, habt ihr bewiesen, dass ihr mit eurem GPS-Gerät gut umgehen könnt. Außerdem habt ihr bereits einige Baumarten kennengelernt. Nun wartet noch eine letzte Herausforderung auf euch. Sucht die drei Blätter, die auf dem folgenden Bild zu sehen sind. Könnt ihr darauf erkennen, um welche Baumart es sich handelt?



Namen

Baum 6:

Baum 7:

Baum 8:



ENTDECKE DIE VIELFALT DER NATUR

In der Biologie verwendet man oft im Zusammenhang mit dem Begriff „Vielfalt“ die Bezeichnung **Biodiversität**. Damit ist die Vielfalt des Lebens bzw. der Lebewesen gemeint.

Dazu gehören

- > die **genetische Vielfalt**, also die Anzahl an verschiedenen Erbinformationen,
- > die **Artenvielfalt**, welche sich auf die Masse an Arten bezieht, sowie
- > die **Lebensraumvielfalt**, unter der man die Vielseitigkeit der Lebensräume wie z. B. den Regenwald oder die Wüste versteht.

Diese Vielfalt soll euch heute am Beispiel einiger Pflanzen im Arboretum vor Augen geführt werden.

STATION ① Koordinaten: N 50.13365 E 008.55359

Es gibt viele verschiedene Baumarten. Sogar innerhalb einer Baumart gibt es Unterschiede. Kannst du erkennen, um welche Baumart es sich handelt und wo die Unterschiede liegen?



weißblühende Roßkastanie



rotblühende Roßkastanie



BIOCACHING IM ARBORETUM-MAIN-TAUNUS

STATION ② Koordinaten: N 50.13420 E 008.55193

Die zweite Pflanze trägt den Beinamen „Tanne“, hat jedoch mit den Tannenbäumen, die wir aus unserer Umgebung kennen, nicht viel zu tun. Vorsicht, stachelig!



Andentanne

STATION ③ Koordinaten: N 50.13760 E 008.54657

An Station 3 erwartet euch eine Pflanze, deren Verwandte uns auch hier zu Lande bekannt sind. Könnt ihr sie erkennen?



Weinblatt-Ahorn

BIOCACHING IM ARBORETUM-MAIN-TAUNUS



STATION 4 Koordinaten: N 50.13632 E 008.54550

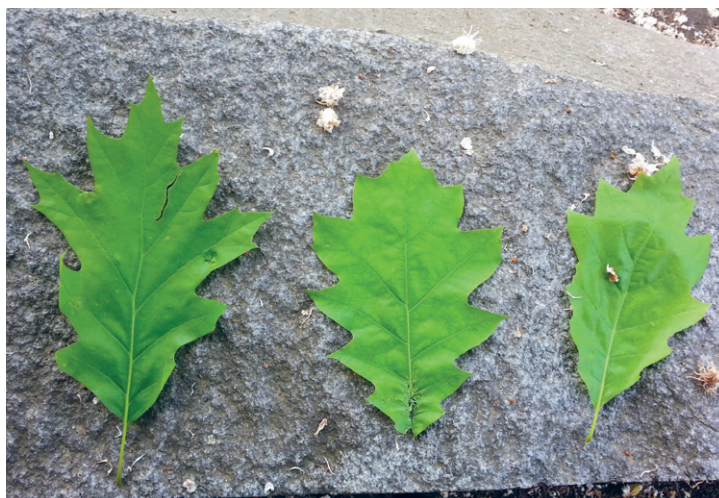
Die Rinde des fünften Baumes diente den Ureinwohnern Amerikas als Schreibmaterial. Auch bei uns wachsen Bäume, die zu dieser Art gehören. Sie sind durch ihre weiße Rinde leicht zu erkennen.



Papierbirke

STATION 5 Koordinaten: N 50.13569 E 008.54759

Wenn ihr bis hierhin gekommen seid, habt ihr bewiesen, dass ihr mit eurem GPS-Gerät gut umgehen könnt. Außerdem habt ihr bereits einige Baumarten kennengelernt. Nun wartet noch eine letzte Herausforderung auf euch. Sucht die drei Blätter, die auf dem folgenden Bild zu sehen sind. Könnt ihr darauf erkennen, um welche Baumart es sich handelt?



Schwarzeiche

Roteiche

Stieleiche



VORSTELLUNG DES MAIN ÄPPEL HAUSES

Das MainÄppelHaus ist ein gemeinnütziges Streuobstzentrum auf dem Frankfurter Lohrberg. Seit 2005 führt das Streuobstzentrum die Tradition gärtnerischer Beratung (Beginn 1947) im ehemaligen Beratungsgarten der Stadt Frankfurt fort und erhält den heimischen Lebensraum Streuobstwiese in seiner Vielfalt. Überdies wird die regionale Identität mit ihrer Apfelkultur gepflegt, ökologischer Obstanbau betrieben und Kinder umweltpädagogisch betreut. Ziel ist es, der jungen Generation die Streuobstwiesen näher zu bringen, um sie für ihren eigenen Lebensraum zu begeistern und ihnen die unmittelbare Artenvielfalt aufzuzeigen (*MainÄppelHaus, 2014*).

Rund um das MainÄppelHaus existieren über 5000 Tier- und Pflanzenarten. Es sind über 3000 Obstsorten bekannt, von denen Walnuss und Speierling typisch für Streuobstwiesen sind. Die vielfältigen Pflanzenarten locken wiederum zahlreiche Tiere an, wie zum Beispiel Insekten, Vögel, Amphibien, Reptilien, kleine Säugetiere sowie Weidetiere. Ebenso findet man Flechten, Moose, Pilze, Algen und diverse (essbare) Kräuter.

Die Streuobstwiese ist durch ihre Artenvielfalt optimal als außerschulischer Lernort zur Umweltbildung geeignet, da diese viele verschiedene Möglichkeiten zum Erforschen der Umwelt bietet sowie ein gutes Bewusstsein für Arten- und Naturschutz fördern kann.

Außerdem können die Schülerinnen und Schüler viele verschiedene fachspezifische biologische Arbeitsweisen kennenlernen, wie zum Beispiel das „Untersuchen“, das „Beobachten“, das „Zeichnen/Skizzieren“ oder auch das „Bestimmen“.

SCHÜLERGRUPPEN ZU BESUCH IM MAIN ÄPPEL HAUS





INSEKTEN-ERKUNDUNGEN UM DAS MAIN ÄPPEL HAUS

Im folgenden Sachtext werden einige Haupteigenschaften der Insekten (Unterstamm der Arthropoden) aufgezeigt, die Insekten typischerweise charakterisieren.

Insekten bilden das artenreichste Tierstamm. Sie kommen sowohl in terrestrischen als auch in limnischen Lebensräumen vor. Nur wenige Insektenarten sind in maritimen Lebensräumen zu finden. Ein charakteristisches Merkmal der Insekten ist ihre Körperaufteilung in drei Tagmata, den Caput (Kopf), den Thorax (Brust) und das Abdomen (Hinterleib). Zudem verfügen sie über ein Antennenpaar und Komplex- oder Facettenaugen, die aus vielen Einzelaugen bestehen. Die Mundwerkzeuge der Insekten sind an ihre jeweiligen Lebensweisen angepasst (zum Beispiel: Stechrüssel, kauende Mundwerkzeuge). Insekten verfügen wie alle Arthropoden über ein Exoskelett aus einer Cuticula (Chitin und Proteine), die sie stabilisiert und ihnen Schutz bietet. Bei dem Nervensystem der Insekten handelt es sich um ein Strickleiternnervensystem mit einem dorsalen Oberschlundganglion („Gehirn“). Ein offenes Kreislaufsystem ist ebenfalls charakteristisch für Arthropoden. Hämolymphe wird von einem dorsalen Herzen durch die Leibeshöhle der Insekten (Mixocoel) gepumpt. Den Gasaustausch mit der Umgebung gewährleistet ein System aus Einstülpungen in die Körperhöhle, das Tracheensystem (*Campbell & Reece, 2006*). Beispiele für Insekten, die am MainÄppelHaus gefunden werden können:

Beispiele Lebensraum

Blumenbeet:

- > Biene
- > Schwebfliege
- > Hummel
- > Schmetterling

Beispiele Lebensraum

Streuobstwiese:

- > Grashüpfer
- > Heupferd
- > Wespe
- > Wegameise
- > Marienkäfer

Beispiele Lebensraum Teich:

- > Eintagsfliege
- > Stechmücke
- > Zuckmücke
- > Gelbrandkäfer
- > Libelle
- > Wasserläufer



DIDAKTISCHE HINWEISE:

Als potentielle Insektenfundorte eignen sich im MainÄppelHaus vor allem drei Stellen: der Naturteich, die Blumen- und Kräuterbeete sowie die außerhalb des Naturerlebnisgartens gelegenen Streuobstwiesen. Dazu können die Schülerinnen und Schüler in Zweiergruppen aufgeteilt werden. Die Fundorte werden nacheinander abgesucht. Alle Lernenden erhalten den Auftrag, in den drei Bereichen Insekten zu finden, zu beobachten und wenn möglich, zu sammeln. Hierfür werden zusätzlich Schnappdeckelgläser, Kescher u.Ä. benötigt. Ihre Ergebnisse halten die Schülerinnen und Schüler auf den ausgegebenen Arbeitsblättern fest. Im Anschluss werden die gefundenen Insekten im Plenum vorgestellt, gegebenenfalls bestimmt und die Ergebnisse auf den Arbeitsblättern verglichen.

Der außerschulische Lernort Streuobstwiese bietet sich zum Erkunden von Insekten besonders an, da Streuobstwiesen vielfältige Lebensräume für Insekten mit unterschiedlichen Lebensweisen

darstellen. In darauffolgenden Unterrichtsstunden kann der Begriff Ökosystem am Beispiel der Streuobstwiese besprochen werden. Durch das selbstständige Sammeln und Beobachten sollen die Schülerinnen und Schüler die Ökosysteme unvoreingenommen untersuchen und so eine Vielzahl an Lebewesen finden. Dazu sollten den Schülerinnen und Schülern Lupen und Fangmaterialien, wie Kescher und Schnappfänger, zur Verfügung stehen. Die betreuenden Lehrkräfte sollten sich in der schüleraktiven Sammelphase weitestgehend zurückhalten und lediglich Impulse geben, wo Insekten gefunden werden könnten. In der anschließenden Erarbeitungsphase im Plenum sollen die Schülerinnen und Schüler zunächst ihre Insekten vorstellen und gegebenenfalls benennen. Dies fördert eine intensive Auseinandersetzung mit den Tieren und auch die Schülerinnen und Schüler der anderen Kleingruppen lernen die gefundenen Insekten kennen.

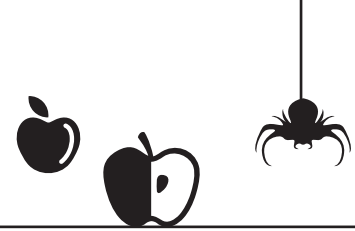
EMPFOHLENE SCHÜLER-LITERATUR (BESTIMMUNGSBÜCHER):

Pews-Hocke, C. (Hrsg.) (2006): Schüler bestimmen Tiere – DUDEN, 3. Auflage. DUDEN PAETEC Schulbuchverlag. ISBN 978-3-89818-494-6.

Van Saan, A. (2008): Mein erstes – Welches Tier ist das? Franckh-Kosmos-Verlags-GmbH & Co. KG. ISBN 978-3-440-11393-6.

LITERATUR:

Campbell, N. & Reece, J. (2006): Biologie, 6. Auflage, Pearson Studium, München.



WAS KRIECHT UND KRABELT DA?“

Erkundungen um das MainÄppelHaus

ARBEITSAUFTRAG:

- ① Sucht zusammen mit einer Partnerin/einem Partner in folgenden Bereichen nach Insekten:

- A Blumenbeet
- B Streuobstwiese
- C Teich

Verschiedene Hilfsmittel können euch dabei helfen, Insekten zu fangen und genau zu beobachten: Kescher, Siebe, Insektenfänger und Lupen. Ihr solltet am Ende des Tages für jeden Lebensraum mindestens ein Tier gefunden haben.

Geht bitte vorsichtig mit den Insekten um, damit ihr sie nicht verletzt. Nach euren Beobachtungen müssen die Tiere wieder freigelassen werden.

... Los geht's!

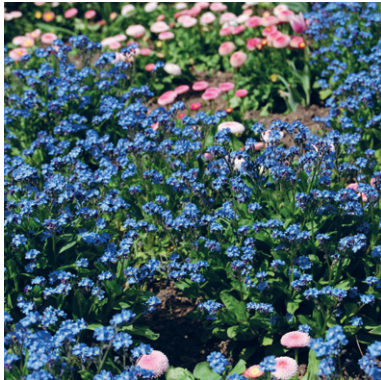
- ② Bestimmt (mit Hilfe von Bestimmungsbüchern) die gefundenen Insekten.
- ③ Fallen euch Besonderheiten auf (Farbe, Größe, Flügelform, ...)?
- ④ Tragt die gefundenen Insekten in euer Arbeitsblatt ein und ordnet sie den Lebensräumen Blumenbeet, Streuobstwiese und Teich zu.

MAIN ÄPPEL HAUS

Diese Insekten haben wir ...



A ... im **Blumenbeet** gefunden:



B ... in der **Streuobstwiese** gefunden:



C ... im **Teich** gefunden:





DIE FRANKFURTER GRÜNE SAUCE



In dieser Unterrichtseinheit wird Wissen über Kräuter im Allgemeinen, speziell aber über die sieben Kräuter der „Frankfurter Grünen Soße“ vermittelt. Der Ausdruck „Kraut“ ist kein botanischer Begriff, da Kräuter nach ihrem Nutzwert bestimmt werden. Es wird unterschieden zwischen Küchen-, Heil- und Giftkräutern. Die aromatischen Blätter und Blüten der Küchenkräuter dienen als Gewürze zur kulinarischen Verfeinerung von Speisen. Der Begriff Gewürz bezieht sich in aller Regel auf getrocknete Pflanzenteile der Gewürzpflanzen. Einige Küchen- und Gewürzkräuter dienen nicht nur der Zubereitung von Speisen, sondern finden wegen ihrer Inhaltsstoffe auch als Heilpflanzen Anwendung, wie zum Beispiel Koriander und Salbei (*Greiner & Weber, 2008*). In Frankfurt am Main hat die Grüne Soße, oder, wie sie der Volksmund nennt, „Grie Soß“, lange Tradition. Sieben Kräuter gehören typischerweise in die kalte Kräutersoße aus Frankfurt: Borretsch, Kerbel, Kresse, Schnittlauch, Pimpinelle, Sauerampfer und Petersilie. Fein gehackt und mit Schmand, Essig und Öl, Gewürzen und hart gekochten Eiern angerührt, ergeben die Kräuter eine leckere Soße, die man kalt mit Brot oder Kartoffeln isst. Über die richtige Zusammensetzung der Kräuter und die weiteren Zutaten bestehen regional unterschiedliche Ansichten. Deshalb gibt es eine große Vielfalt an Rezeptvorschlägen. So können je nach Jahreszeit auch alternativ Zitronenmelisse, Dill oder Estragon verwendet werden. Die Kräuter für die Frankfurter „Grie Soß“ haben ihren Anbauschwerpunkt traditionell im Stadtteil Oberrad. Die fruchtbaren Böden aus sandigem Lehm in der „Mainaue“ bieten eine ideale Substanz für den Obst-, Gemüse-, und Kräuteraanbau (*Umweltamt Frankfurt, 2008*). Auch im „Bembel-Beet“ des MainÄppelHaus finden sich die sieben Kräuter – und mehr.

DIDAKTISCHE HINWEISE:

Die Unterrichtseinheit soll die Schülerinnen und Schüler mit den verschiedenen Kräutern einer Streuobstwiese bekanntmachen. Die Lernenden erkunden die Kräuter der Grünen Soße, beziehen Informationen hierzu am Objekt selbst, recherchieren und dokumentieren die Ergebnisse ihrer Arbeit in einer Tabelle. Gerade zu Zeiten, in denen Fastfood eine beliebte Alternative zur ausgewogenen Ernährung geworden ist, scheint es wichtig, den Kindern aufzuzeigen, wie leicht man mit frischen Zutaten und in der Natur wachsenden Kräutern eine leckere Mahlzeit zubereiten kann. Da die Grüne Soße als traditionelle Frankfurter Spezialität gilt, können die Schülerinnen und Schüler so-

gleich einen Bezug zu ihrem Heimat- und Wohnort herstellen und ihr Umweltbewusstsein fördern. Die Lernenden erleben mit allen Sinnen die Vielfalt der Kräuter, ganz nach dem Motto „Erleben – Lernen – Genießen – Schützen“.

Sollte es nicht möglich sein, einen Ausflug ins Grüne zu machen, so kann die Kräuter-Einheit auch im Klassenzimmer durchgeführt werden. Dazu erwirbt man ein „Frankfurter Grüne Soße Set“, in dem alle Kräuter enthalten sind, die man zur Zubereitung des Gerichts benötigt.

Vorsicht: Borretsch enthält leberschädigende Pyrrolizidinalkaloide und kann deswegen bei übermäßigem Verzehr giftig sein.

FRANKFURTER GRÜNE SAUCE

WEITERE UNTERRICHTSIDEEN:

Zum Einstieg in das Thema Kräuter können die Schülerinnen und Schüler gefragt werden, welche Kräuter sie kennen und ob sie wissen, wofür diese Kräuter verwendet werden. Der Unterschied zwischen Küchenkräutern und Heilkräutern kann gemeinsam erarbeitet werden. Darauf folgend

könnten die Schüler und Schülerinnen Kräuter erriechen (um einige Küchengewürze einen Sichtschutz anbringen). Schüler sollen über den Geruch einen bewussten Bezug zu den Kräutern bekommen.



LITERATUR:

Greiner, K. & Weber, A. (2008): Kräuter. Graefe und Unzer Verlag, München.

Stadt Frankfurt am Main, Umweltamt, Projektgruppe GrünGürtel (Hrsg.) (2008): Sieben Kräuter müssen's sein. Die Frankfurter Grüne Soße.



SIEBEN KRÄUTER MÜSSEN'S SEIN!

Der Mensch hat gelernt, bestimmte Eigenschaften von Pflanzen für seine Zwecke zu nutzen. So gibt es zum Beispiel Kräuter, mit denen man würzen kann, diese nennt man Küchenkräuter. Andere Kräuter haben heilende Wirkung und können bei Krankheiten angewandt werden. Diese bezeichnet man als Heilkräuter.

Wir wollen uns heute mit der Frankfurter Grünen Soße beschäftigen. Diese ist ein regionales Gericht, welches aus 7 Küchenkräutern zubereitet wird: Borretsch, Kerbel, Kresse, Petersilie, Pimpinelle, Sauerampfer, Schnittlauch.

Jeder von euch betrachtet und bearbeitet nun ein bestimmtes Kraut.

Erstellt von diesem Kraut einen Steckbrief.

- ① Zeichne dein Kraut möglichst genau mit einem Bleistift in das Kästchen unten.
Hinweis: Nutze das komplette Kästchen aus.

- ② Wie heißt deine Pflanze? Wie sieht sie aus? Wie riecht sie?
Beschreibe die wesentlichen Merkmale deines Krauts und trage sie in die Tabelle ein.

Name?

Größe?

Blattform?








Geruch/Geschmack?

Wie fühlt sich die Oberfläche an?

Sonstiges?

FRANKFURTER GRÜNE SAUCE

3 Vervollständige die Tabelle mit den Eigenschaften der sieben Kräuter der Frankfurter Grünen Soße.

Name	Abbildung	Größe	Blattform	Geruch/ Geschmack	Oberfläche	Sontiges
Borretsch						
Kerbel						
Gartenkresse						
Petersilie						
Pimpinelle						
Sauerampfer						
Schnittlauch						



Zubereitung

In Frankfurt am Main hat die Grüne Soße, oder wie sie der Volksmund nennt „Grie Soß“, eine lange Tradition.

Typischerweise gehören sieben Kräuter in die hessische Spezialität: Borretsch, Kerbel, Kresse, Petersilie, Pimpinelle, Sauerampfer und Schnittlauch.

Fein gehackt und mit Schmand, Essig und Öl, Gewürzen und hart gekochten Eiern angerührt, ergeben die Kräuter eine leckere Soße, die man kalt mit Brot oder Kartoffeln isst.

Heute könnt ihr eure eigene hessische Spezialität anrühren.

Geht hierfür in Gruppen von 4 – 5 Schülerinnen/Schülern zusammen.

Für eure Grüne Soße braucht ihr folgende Zutaten (*zusammen mit zwei Laiben Brot lässt sich die selbst zubereitete Grüne Soße dann auch problemlos und ohne viel Geschirr verspeisen*):

ZUTATEN:

- > gehackte Grüne Soße-Kräuter
- > 4 hart gekochte Eier
- > 1 EL Essig
- > 2 EL Öl
- > ¼ Liter Schmand
- > 150 g Joghurt
- > Salz & Pfeffer

ZUBEREITUNG:

Die gehackten Kräuter könnt ihr in einer Schüssel mit Essig, Öl, Schmand und Joghurt verrühren. Mit Salz und Pfeffer würzt ihr die Soße nach eurem Geschmack. Die hart gekochten Eier in kleine Stücke schneiden und unterheben. Danach stellt ihr die Soße kalt.

Guten Appetit!



SIEBEN KRÄUTER MÜSSEN'S SEIN!

Der Mensch hat gelernt, bestimmte Eigenschaften von Pflanzen für seine Zwecke zu nutzen. So gibt es zum Beispiel Kräuter, mit denen man würzen kann, diese nennt man Küchenkräuter. Andere Kräuter haben heilende Wirkung und können bei Krankheiten angewandt werden. Diese bezeichnet man als Heilkräuter.

Wir wollen uns heute mit der Frankfurter Grünen Soße beschäftigen. Diese ist ein regionales Gericht, welches aus 7 Küchenkräutern zubereitet wird: Borretsch, Kerbel, Kresse, Petersilie, Pimpinelle, Sauerampfer, Schnittlauch.

Jeder von euch betrachtet und bearbeitet nun ein bestimmtes Kraut.

Erstellt von diesem Kraut einen Steckbrief.

- 1 Zeichne dein Kraut möglichst genau mit einem Bleistift in das Kästchen unten.
Hinweis: Nutze das komplette Kästchen aus.

- 2 Wie heißt deine Pflanze? Wie sieht sie aus? Wie riecht sie?
Beschreibe die wesentlichen Merkmale deines Krauts und trage sie in die Tabelle ein.

Name?

Größe?

Blattform?








Geruch/Geschmack?

Wie fühlt sich die Oberfläche an?

Sonstiges?

FRANKFURTER GRÜNE SAUCE

- 3 Vervollständige die Tabelle mit den Eigenschaften der sieben Kräuter der Frankfurter Grünen Soße.

Name	Abbildung	Größe	Blattform	Geruch/ Geschmack	Oberfläche	Sontiges
Borretsch		ca. 50 – 80 cm	länglich, oval	Gurke	rau und behaart	sternförmige, blaue Blüten
Kerbel		ca. 30 – 80 cm	gefiedert	schmeckt nach Anis/ Petersilie	Blattunter- seite leicht behaart	wird auch als Heil- pflanze verwendet, hilft bei Verdau- ungsproblemen
Garten- kresse		bis zu 50 cm	klein, läng- lich oval	schmeckt scharf (wie Rettich), riecht frisch	glatt	lässt sich sehr leicht auf Watte anzüchten
Petersilie		ca. 25 – 80 cm	gefiedert, dunkelgrün	süßlich würzig, leichte Schärfe	es gibt glatte und krause Petersilie	wirkt verdauungs- fördernd
Pimpinelle		ca. 60 – 100 cm	gefiedert, gesägter Blattrand	nussig, gurkig	glatt	auch als Heilkraut verwendbar: wirkt z.B. blutstillend
Sauer- ampfer		ca. 25 – 50 cm	länglich oval, pfeil- förmig	sauer	glatt	in Deutschland heimisch
Schnitt- lauch		ca. 20 – 30 cm	röhrenfö- rmige, hohle Blätter	scharf und zwiebelig	glatt	violette Blüten



Zubereitung

In Frankfurt am Main hat die Grüne Soße, oder wie sie der Volksmund nennt „Grie Soß“, eine lange Tradition.

Typischerweise gehören sieben Kräuter in die hessische Spezialität: Borretsch, Kerbel, Kresse, Petersilie, Pimpinelle, Sauerampfer und Schnittlauch.

Fein gehackt und mit Schmand, Essig und Öl, Gewürzen und hart gekochten Eiern angerührt, ergeben die Kräuter eine leckere Soße, die man kalt mit Brot oder Kartoffeln isst.

Heute könnt ihr eure eigene hessische Spezialität anrühren.

Geht hierfür in Gruppen von 4 – 5 Schülerinnen/Schülern zusammen.

Für eure Grüne Soße braucht ihr folgende Zutaten (*zusammen mit zwei Laiben Brot lässt sich die selbst zubereitete Grüne Soße dann auch problemlos und ohne viel Geschirr verspeisen*):

ZUTATEN:

- > gehackte Grüne Soße-Kräuter
- > 4 hart gekochte Eier
- > 1 EL Essig
- > 2 EL Öl
- > ¼ Liter Schmand
- > 150 g Joghurt
- > Salz & Pfeffer

ZUBEREITUNG:

Die gehackten Kräuter könnt ihr in einer Schüssel mit Essig, Öl, Schmand und Joghurt verrühren. Mit Salz und Pfeffer würzt ihr die Soße nach eurem Geschmack. Die hart gekochten Eier in kleine Stücke schneiden und unterheben. Danach stellt ihr die Soße kalt.

Guten Appetit!