



WWF

BILDUNGS-  
MATERIAL

D

**TRAFFIC**  
the wildlife trade monitoring network

Sekundarstufe I | Schülerarbeitsheft

# Heilkraft der Natur

Heilpflanzen nachhaltig nutzen

## Impressum

Herausgeber:

WWF Deutschland, Berlin

[www.wwf.de/bildung](http://www.wwf.de/bildung)

Redaktionelle Leitung:

Sven Köllner/WWF Deutschland

Fachliche Beratung:

Team Artenschutz und TRAFFIC

Goethe-Universität Frankfurt am Main

Didaktik der Biowissenschaften

Redaktion:

Thomas Köberich/WWF Deutschland

Zeichnungen:

Jan Stüben/Goethe-Universität Frankfurt am Main

Marie Vanderbeke/Goethe-Universität Frankfurt am Main

Kontakt:

[bildung@wwf.de](mailto:bildung@wwf.de)

Titel: © Nautilusfilm

Gestaltung: Thomas Schlembach/WWF Deutschland



© 2013 | WWF Deutschland, Berlin

Für den unterrichtlichen Gebrauch; Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers.

---

## Liebe Leserinnen und Leser,



Volker Homes,  
Leiter Artenschutz und TRAFFIC

die Natur ist eine einzigartige Apotheke: Über 50.000 Pflanzenarten, einige tausend Tierarten und hunderte von Pilz- und Bakterienarten liefern einem Großteil der Menschheit wichtige Substanzen gegen Krankheit und für die Gesundheitsversorgung. Die Heilkraft der Natur wird beispielsweise in der Traditionellen Chinesischen Medizin (TCM), in afrikanischen Medizin, in der Ayurveda oder in der europäischen Volksheilkunde angewendet. Aber auch in der westlichen Schulmedizin und Naturheilkunde spielen Heilpflanzen eine wichtige Rolle. Überall wächst die Nachfrage – die Folgen sind fatal. Immer mehr Wildpflanzenarten werden ohne jede Kontrolle und über alle Maßen geerntet und gehandelt. Manche Tierarten werden nicht zuletzt durch eine massive Nachfrage der Medizin in großem Stil bejagt. Bis zu 15.000 Heilpflanzenarten sind laut Weltnaturschutzunion (IUCN) in ihrem Bestand gefährdet. Zu den Ursachen zählen Lebensraumverlust, Bestandsübernutzung und der internationale Handel. Über 400.000 Tonnen Heilpflanzen-Rohware im Wert von mehr als 1 Milliarde Euro gelangen Jahr für Jahr auf die internationalen Märkte. Rücksichtsloses Ernten und Handeln von Heilpflanzen hat ökologische, soziale und wirtschaftliche Folgen. Diese treffen wie so häufig die Schwächsten. Denn nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation (WHO) sind etwa 80 Prozent der Weltbevölkerung auf die direkte Nutzung von Heilpflanzen ihrer Umgebung zur medizinischen Grundversorgung angewiesen, vor allem in den ärmeren Regionen der Erde. Als meist preiswertere Alternative bei der Arzneimittelproduktion stellt die „Naturapotheke“ nach Schätzungen der WHO die Ausgangsstoffe für mindestens 60 Prozent aller Medikamente bereit. Und nach wie vor stammt die Mehrheit der verwendeten Heilpflanzen aus Wildsammlung, da die Kultivierung oft lange dauert, aufwändig und in vielen Fällen nicht immer möglich ist. In vielen wirtschaftlich benachteiligten Regionen der Erde erzielen zahlreiche Familien ihr Einkommen ausschließlich oder teilweise aus dem Anbau oder dem Sammeln von Heilpflanzen.

WWF und TRAFFIC arbeiten in einem globalen Netzwerk mit anderen Organisationen aus Naturschutz, dem Privatsektor und Behörden an der Erreichung von Nachhaltigkeitszielen für die Nutzung von Heilpflanzen. Ein Schwerpunkt ist dabei die Umsetzung des von WWF und TRAFFIC mit entwickelten FairWild-Standards, der ökologische und soziale Kriterien für die Wildsammlung vereint.

Viel Spaß beim Lesen der Broschüre!



Volker Homes, Leiter Artenschutz und TRAFFIC

# Inhalt

<b>Vorwort</b>		<b>3</b>
<b>Inhalt</b>		<b>4</b>
<b>Zielsetzung</b>		<b>5</b>
<b>Lernziele und Methodenübersicht</b>		<b>6</b>
<b>Heilkraft der Natur</b>	<b>Nutzen für den Menschen</b>	<b>8</b>
	<b>Wirkung auf den Menschen</b>	<b>9</b>
<b>Heilpflanzenbuch anlegen</b>	<b>So wird's gemacht</b>	<b>11</b>
	<b>Arnika</b>	<b>12</b>
<b>Nutzung von Heilpflanzen</b>	<b>Heilkraft in Gefahr</b>	<b>13</b>
	<b>Der FairWild-Standard</b>	<b>15</b>
<b>Herbarium anlegen</b>	<b>Gewusst wie</b>	<b>17</b>
<b>Den Heilkräften auf der Spur</b>	<b>Sinnesprotokoll der Heilpflanzen</b>	<b>18</b>
	<b>Dufträtselspiel</b>	<b>19</b>
<b>Lösungsvorschläge</b>		<b>20</b>
<b>Anmerkungen</b>		<b>24</b>

# Zielsetzung

Heilpflanzen waren und sind aus allen medizinischen Bereichen nicht wegzudenken. Auch ihre Bedeutung in der Kosmetikindustrie sowie bei der Nahrungsmittelherstellung nimmt deutlich zu. Die starke Nutzung hat allerdings eine drastische Reduzierung der Heilpflanzenbestände zur Folge. In dieser Einheit werden nicht nur die zahlreichen Anwendungsgebiete der Heil- und Nutzpflanzen aufgezeigt, sondern auch, wie Pflanzen ökologisch vertretbar und nachhaltig gesammelt und angebaut werden können.

## ZIELGRUPPE

---

Sekundarstufe I

## DAUER

---

Die Arbeitsblätter der Themenblöcke sind so konzipiert, dass sie sowohl als eigenständige als auch aufeinander aufbauende Arbeitsmaterialien verwendet werden können. Die Einzelbausteine sind in 45- bis 90-Minuten-Einheiten verwendbar. Die Zeiteinteilung dient als Hilfestellung, kann jedoch individuell gehandhabt werden.

## EMPFOHLENE FÄCHER

---

Biologie, Erdkunde, Religion/Ethik, Politik und Wirtschaft

## FILM

---

Film „Heilkraft aus der Wildnis“

# Lernziele und Methodenübersicht

Inhalt/Themen	Lernziele	Methoden
Heilkraft der Natur	Heilpflanzen definieren und charakterisieren, Anwendungsgebiete von Heilpflanzen herausstellen	eigenständiges Arbeiten
Heilpflanzenbuch anlegen	Heilpflanzen definieren und charakterisieren, Form der Anwendung Heilpflanzen herausstellen	eigenständiges Arbeiten
Nutzung von Heilpflanzen	Bedeutung von Heilpflanzen bewerten, industrielles Interesse an Heilpflanzen darstellen, Nachhaltigkeit hervorheben, FairWild-Standard kennenlernen	Einzel- und Gruppenarbeit
Herbarium anlegen	Kennenlernen wissenschaftlicher Arbeitsweisen	Eigenständiges Arbeiten, haptische Erfahrungen
Den Heilkräften auf der Spur	Pflanzen mit allen Sinnen kennenlernen, Geruch und Geschmack zuordnen und beschreiben können, Protokollführung lernen	Eigenständiges Arbeiten, haptische Erfahrungen

Materialien und Arbeitsblätter	Zeit	Bildungsstandards <sup>2</sup>			BNE
		Bio	Ethik	PoWi	
Arbeitsblatt 1 Internetrecherche	45 Min.	F2.5, K1, K5, K7	F3., F3.3 F7.1, S2.2, P1.2, P3.2	H8, U2	G1, G2, G3, G7
Internetrecherche zur Roten Liste: www.bfn.de www.wwf.de	90 Min.	F2.5, K1, K5, K7	F3.2, F3.3, F7.1, S2.2, P1.2, P3.2	H8, U2	G1, G2, G3, G7
Arbeitsblätter 2 und 3, Video „Heilkraft aus der Wildnis“	2x45 Min.	F2.5, F3.8, B5, B7	P1.2, S2.2, F3.2, F3.3, F7.1	A12, H8, U2	G1, G2, G3, G7
Arbeitsblatt 4, Bestimmungsbuch, Pappe, Tesafilm, Pflanzenmaterial	90 Min.	F2.6, E4	F 4.2, F4.3, F1.3, S1.2, P3.2	M1, H8, H11, U4	G2, G5, G7, G10
Arbeitsblätter 5 und 6, Heilpflanzen im Schnappdeckelglas	90 Min.	F2.5, F2.6, K1, K5, K7	S3.3, S6.1, S7.2, F7.1, P3.2, P5.2, P5.3, P7.1	A6, A8, M1, M5, H8, H11, U2, U4, U14	G1, G2, G3, G4, G6, G8, G10

<sup>2</sup> Erklärungen zu den Bildungsstandards finden Sie auf den Seiten 22-23.

# Heilkraft der Natur Nutzen für den Menschen

Seit jeher vertrauen Menschen auf die Heilkraft der Pflanzen, die uns die Natur bereitstellt. Solche Pflanzen nennen wir Heilpflanzen. Diesen Namenszusatz tragen alle Pflanzen, deren Inhalts- und Wirkstoffe menschliche Krankheiten heilen, lindern und vorbeugen oder die unsere Gesundheit erhalten und verbessern. Je nach Pflanze werden die Inhaltsstoffe von Blüte, Blatt, Frucht, Rinde, Samen oder Wurzel verwendet – als Tabletten, Öle, Salben, Tees, Tinkturen oder Tropfen.

Heilpflanzen sind Teil der Biologischen Vielfalt unserer Erde. Rund 60.000 Pflanzenarten werden weltweit für medizinische Zwecke genutzt. Ob Ringelblumencreme, Salbeibonbon oder Pfefferminztee – jeder von uns verwendet täglich Produkte, deren Bestandteile aus Pflanzen gewonnen werden.

Heilpflanzen können verschiedene Regionen unseres Körpers beeinflussen. Diese bezeichnet man auch als Wirkorte.

Nerven (N)

Atemwege (A)

Herz-Kreislauf (H)

Verdauung (V)

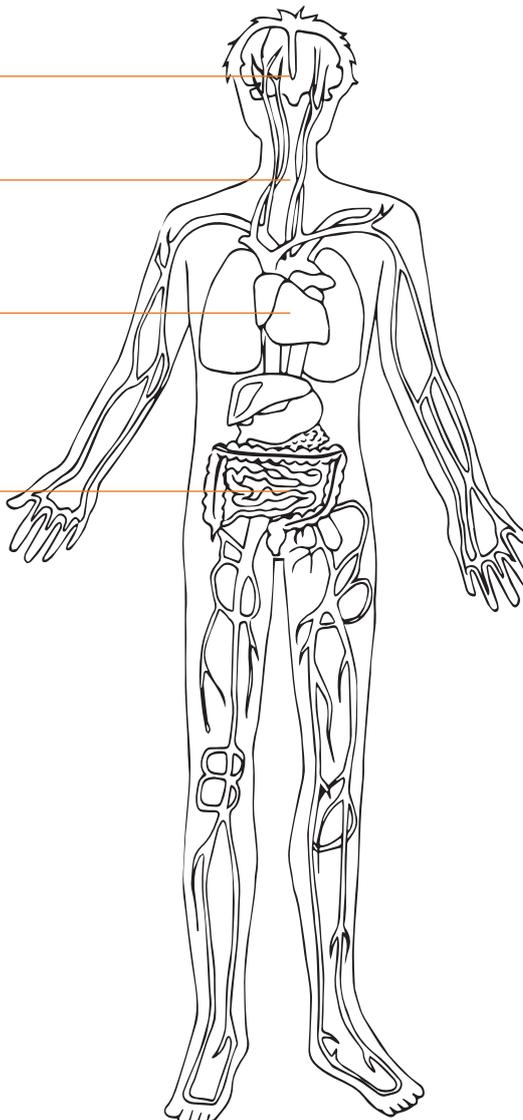


Bild: © Marie Vanderbeke/Goethe-Universität Frankfurt a. M.

# Heilkraft der Natur Wirkung auf den Menschen

Heilpflanzen gelangen in verschiedenen Formen in den Handel: getrocknet, als Alkoholextrakt oder als Inhaltsstoffe in Medikamenten. Circa 50 Prozent aller Arzneimittel in Deutschland enthalten pflanzliche Stoffe. Doch nicht nur im medizinischen Bereich ist ein Leben ohne pflanzliche Produkte undenkbar. Auch Kosmetikindustrie und Nahrungsmittelhersteller machen von Heilpflanzen Gebrauch, beispielsweise als Aromen und Würzmittel.

## AUFGABEN

1. Recherchiere im Internet über die Wirkung der hier aufgelisteten Heilpflanzen und notiere diese in der Tabelle. Gute Hinweise liefern dazu Heilpflanzen-Lexika, die du auch im Netz findest.
2. Trage überdies die Körperregionen (Wirkorte) ein, die diese Heilpflanzen beeinflussen.

Name der Heilpflanze	Wirkung	Wirkorte
1. Echte Kamille ( <i>Matricaria chamomilla</i> )		
2. Johanniskraut ( <i>Hypericum perforatum</i> )		
3. Echter Baldrian ( <i>Valeriana officinalis</i> )		
4. Pfefferminze ( <i>Mentha piperita</i> )		
5. Echter Salbei ( <i>Salvia officinalis</i> )		
6. Ginkgo ( <i>Ginkgo biloba</i> )		
7. Roter Sonnenhut ( <i>Echinacea purpurea</i> )		

## Heilpflanzenbuch anlegen **So wird's gemacht**

Eine Kopiervorlage findest du auf Seite 24.

Du kannst dir ein eigenes Heilpflanzenbuch mit den wichtigsten Angaben zu den Heilpflanzen erstellen. Hierfür haben wir für dich eine Beispielseite erstellt, an der du dich orientieren kannst.

### TIPP

Informationen zum Gefährdungsstatus der Pflanzen in Deutschland findest du auf der Seite des Bundesamtes für Naturschutz (BfN). Gib dazu die Suchbegriffe „Rote Liste Pflanzen BfN“ in eine Suchmaschine ein, um auf die entsprechende PDF-Datei zu stoßen. Die Rote Liste bewertet Tier- und Pflanzenarten und unterscheidet zwischen neun Kategorien:

- 0) ausgestorben oder verschollen
- 1) vom Aussterben bedroht
- 2) stark gefährdet
- 3) gefährdet
- 4) potenziell gefährdet
- R) extrem selten
- G) Gefährdung anzunehmen
- D) Daten unzureichend
- V) Vorwarnliste (noch ungefährdet)

Gib den wissenschaftlichen Namen deiner Heilpflanzen in das Suchfeld des PDF-Readers ein.

*Purpurfarbener  
Sonnenhut (Echinacea  
purpurea): Presssaft  
oder getrocknetes Kraut  
werden zur unterstüt-  
zenden Therapie bei  
rezidivierenden Infekten,  
bei Erkältung und  
bei Atemwegs- und  
Harnwegsinfekten  
angewendet. Äußerlich  
zur Behandlung  
von Verletzungen,  
Geschwüren und  
Hautentzündungen.*



# Heilpflanzenbuch

Foto der Pflanze



**Name (wissenschaftlicher Name)**  
Arnika (*Arnica montana*)

**Vorkommen**  
Europa: vom südlichen Norwegen und südlichen Lettland bis nach Südportugal, nördliches Apennin und Südkarpaten

**Standort**  
kalkarme Magerrasen und Bergwiesen, liebt sand- und humushaltige, saure Lehmböden, auch torfige Böden

**Verwendete Pflanzenteile** (kreise ein)

**Form der Anwendung**  
Tee, Umschläge, Tinkturen, Öle, Spülungen

**Wirkung**  
entzündungshemmend, blutreinigend, krampflosend, wundheilfördernd, antibakteriell

**Wirkort**  
A, H und V

**Gefährdungsstatus**  
nicht gefährdet

© Jan Stüben/Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt/M.

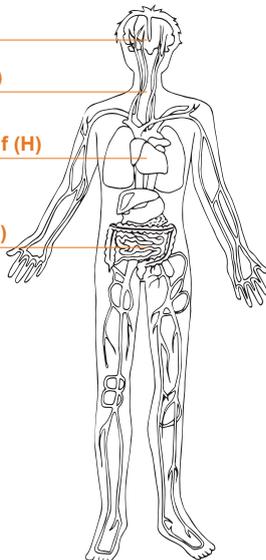


Nerven (N)

Atemwege (A)

Herz-Kreislauf (H)

Verdauung (V)



## Nutzung von Heilpflanzen

### Heilkraft in Gefahr

Weltweit werden jährlich mehr als 400.000 Tonnen Heil- und Aromapflanzen, größtenteils aus Wildsammlungen, gehandelt. Von etwa 60.000 weltweit genutzten Heilpflanzenarten sind in etwa 15.000 durch Übernutzung und Lebensraumverlust bedroht. Deutschland spielt hierbei als viertwichtigste Handelsnation eine entscheidende Rolle. Im europäischen Vergleich ist Deutschland mit einem durchschnittlichen Verbrauch von 45.000 Tonnen Heilpflanzen pro Jahr sogar Spitzenreiter.

In Europa werden fast 2.000 Pflanzenarten medizinisch verwendet, von denen gut 1.200 einheimische Arten sind. 150 dieser europäischen Heilpflanzenarten sind zumindest in einem ihrer Herkunftsländer bedroht.

### AUFGABEN

Schau dir im Internet den Film „Heilkraft aus der Wildnis“ an. Gib dazu den Filmtitel in eine Suchmaschine ein. Berücksichtige beim Anschauen folgende Fragestellungen und notiere die Antworten.

1. Warum wird es immer schwieriger, Heilpflanzen in der Natur zu finden?
2. Was bedeutet der Verlust der Heilpflanzen für die Menschen vor Ort?
3. Welche Vorteile bietet die nachhaltige Sammlung der Afrikanischen Teufelskralle in Namibia?
4. Der Begriff Nachhaltigkeit wird heute in vielen Zusammenhängen verwendet. Recherchiere, woher dieser Begriff stammt und was er bedeutet.

*Bei der nachhaltigen Sammlung der wildwachsende Teufelskralle wird die Hauptwurzel in der Erde belassen und nur die weit verzweigten Nebenwurzeln geerntet.*



## Nutzung von Heilpflanzen

## Der FairWild-Standard



Die Nachfrage nach medizinischen Produkten aus Heilpflanzen hat in den vergangenen Jahren besonders in Deutschland stark zugenommen. Aber auch als natürliche Zutaten für Nahrung und in Kosmetika finden Heilpflanzen Verwendung. Ein Großteil wird dazu in der Wildnis gesammelt – mit zum Teil schlimmen Folgen für die Bestände der Pflanzen. Um die heilende Kraft der Natur für uns, aber auch für kommende Generationen zu erhalten, müssen neue Wege der Nutzung gegangen werden. Der WWF unterstützt daher die FairWild-Stiftung mit ihrem FairWild-Standard und dem FairWild-Siegel. Dieses kennzeichnet Zutaten für Nahrung, Kosmetika und Arzneimittel aus nachhaltiger Wildsammlung. Das bedeutet, dass nur so viele Heilpflanzen geerntet werden, wie nachwachsen können. Die Heilpflanzen werden naturnah bewirtschaftet und geerntet. Die Menschen, die sich mit ihrem Wissen und ihrer Arbeitskraft beim Sammeln, Verarbeiten und Handeln der Pflanzen einbringen, erhalten dafür einen fairen Lohn. Es werden also ökologische, ökonomische und sozio-kulturelle Aspekte gleichermaßen berücksichtigt.

Bisher gibt es auf dem deutschen Markt nur wenige FairWild-zertifizierte Produkte. Es werden jedoch immer mehr.

### AUFGABEN

1. Diskutiert gemeinsam Vorteile und Gefahren der herkömmlichen gegenüber der nachhaltigen Wildsammlung sowie die des Kulturanbaus von Heilpflanzen aus ökologischer, ökonomischer und sozio-kultureller Sicht. Erstellt dazu eine Tabelle.
2. Beratet darüber, welche Form der Gewinnung von Heilpflanzen ihr bevorzugt.

*Der Auszug aus Pelargonium-sidoides-Wurzeln (auch: Pelargonienwurzelextrakt) wird aus der südafrikanischen Kapland-Pelargonie, einer Geranienart, gewonnen und als Arzneistoff für die Herstellung von Arzneimitteln zur Behandlung der akuten Bronchitis verwendet.*



## Anwendung

Die Echte Kamille ist eine alte und bekannte Heilpflanze, die innerlich als Tee und äußerlich in Bädern, Spülungen, Umschlägen und Salben angewendet wird. Kamille wirkt entzündungshemmend, antibakteriell, wundheilend und hilft bei krampfartigen Beschwerden des Magens.

## Schon gewusst?

Die Echte Kamille ist leicht zu verwechseln mit der Hundskamille. Diese enthält allergieerzeugende Substanzen und hat einen sehr strengen und scharfen Geruch. Die Echte Kamille hingegen strömt den typischen Kamillegeruch aus.





# Herbarium anlegen Gewusst wie



Ein Herbarium ist eine Sammlung von getrockneten und gepressten Pflanzen bzw. Pflanzenteilen wie beispielsweise Blüten, Stengeln, Blättern oder Samen. Wissenschaftler ist es mit der Sammlung der an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zeiten zusammengetragenen Pflanzen möglich, Vergleiche anzustellen, zu dokumentieren und zu klassifizieren. Die Pflanzen bzw. deren Teile werden dazu als Einheit erkennbar auf einem Blatt zusammengefasst.

## AUFGABEN

Ganz wichtig: Das Sammeln von Pflanzen ist nur erlaubt, wenn es sich nicht um geschützte Pflanzenarten handelt. Die Rote Liste klärt dich darüber auf, welche Pflanzen geschützt sind. Auf der Suche nach verschiedenen Pflanzen, wirst du an Wegrändern, auf Wiesen und in Wäldern fündig. Um die Pflanzen bestimmen zu können, benötigst du ein Bestimmungsbuch. Bestimmt findest du ein solches Werk in deiner (Schul-)Bibliothek.

### 1. Sammeln und Bestimmen

Um die gesammelte Pflanze möglichst umfassend zu beschreiben, ist es wichtig, alle Teile der Pflanze zu sammeln.

Um die Bestände der Pflanzen nicht zu gefährden, kannst Du alternativ auch Fotos der Pflanzenteile machen und in das Herbarium kleben.

### 2. Pressen der Pflanzen

Damit sich die Pflanzen lange halten, müssen sie gut getrocknet werden. Hierzu legst du die Pflanze zwischen zwei Zeitungen und stapelst schwere Bücher darüber. Nach ungefähr einer Woche ist die Pflanze trocken. Die Zeitung solltest du regelmäßig wechseln, da sich daran Schimmel bilden kann.

### 3. Einlegen in einen Papierbogen

Wie das Beispielherbar rechts zeigt, werden die getrockneten Pflanzen auf einen Papierbogen mit Klebestreifen aufgeklebt. Bitte denk dran, den Namen der Pflanze, das Datum und den Sammelort anzugeben.



## TIPP

Auf Arbeitsblatt 3 findest du Hinweise zur Roten Liste mit Angaben über den Gefährdungstatus von Tier- und Pflanzenarten und wie du sie im Internet finden kannst. Nutze die Rote Liste auch für dieses Arbeitsblatt.



# Den Heilkräften auf der Spur Sinnesprotokoll der Heilpflanzen



*Thymian*

Untersucht Heilpflanzen mit euren Sinnen und erstellt dazu ein Sinnesprotokoll. Fühlt, riecht, schmeckt und kaut die Pflanzen. Kreuzt die Merkmale in der Liste an, die euch am zutreffendsten erscheinen (mehrere Kreuze sind möglich). Falls ihr andere Merkmale erkennt, könnt ihr die Liste auch gerne ergänzen.

Bedenkt jedoch, dass Heilpflanzen und deren Teile auch giftig sein können – beispielsweise Beeren. Nehmt also besser keine Pflanzenteile in den Mund, wenn ihr die Pflanze nicht genau kennt. Die unten genannten Heilpflanzen sind aber alle ungiftig.

Besorgt euch folgende Heilpflanzen:

1. Thymian
2. Pfefferminze
3. Salbei
4. Zimt
5. Rosmarin
6. Lavendel
7. Kamille
8. Bärlauch

Name der Pflanze:				
Wissenschaftlicher Name:				
Untersuchtes Pflanzenmaterial	Geruch	Geschmack	Wie fühlt es sich an?	
Blüte	aromatisch	süß	zart	
Wurzel	süß	salzig	strohig	
Blätter	stechend	sauer	trocken	
Früchte	scharf	fruchtig	saftig	
Samen	erdig	bitter	hart	
Stiel	fruchtig	scharf	holzige	
			sandig	
			weich	
			schleimig	

## Den Heilkräften auf der Spur

### Dufträtselspiel



*Pfefferminze*



*Salbei*

Seit Jahrtausenden ist die heilende Wirkung vieler Kräuter bekannt. Schon die Römer nutzten ätherische Öle für therapeutische und rituelle Zwecke. Noch heute werden zur Entspannungsförderung ätherische Öle zum Beispiel in der Aromatherapie eingesetzt. Die Duftstoffe werden aus verschiedenen Pflanzenteilen wie Blüten, Früchten, Schalen, Blättern, Harzen oder Wurzeln gewonnen. Sie weisen einen starken, für die Herkunftspflanze charakteristischen Geruch auf.

Ätherische Öle können, z. B.

- » Schmerzen in Muskeln und Gelenken,
- » Halsschmerzen,
- » Ohrenschmerzen,
- » Asthma und
- » Magen-Darm-Beschwerden lindern helfen.

Mit Hilfe des Dufträtselspiels könnt ihr euch eine Vorstellung von der Duftvielfalt von Heilkräutern machen. Nun wollen wir eure Nasen testen: Erkennt ihr die folgenden Pflanzen am Geruch?

1. Thymian
2. Pfefferminze
3. Salbei
4. Bärlauch
5. Lavendel
6. Weihrauch

### AUFGABEN

1. Besorgt euch die oben genannten Heilkräuter. Füllt sie in leere Filmdosen oder kleine Gläser und nummeriert sie so, so dass ihr nachvollziehen könnt, welches Kraut in welchem Behältnis steckt.
2. Nehmt die sechs Proben und lasst andere durch Riechen erraten (natürlich mit geschlossenen oder verbundenen Augen), um welche Pflanze es sich jeweils handelt.

### TIPP

Mit Lavendel, Kamille und Hopfen lassen sich hervorragende Einschlafkissen basteln. Dafür braucht ihr Kräuter (z. B. aus dem Fachhandel für Naturheilmittel oder einer Apotheke), Nadel, Faden und ein quadratisches Stück Stoff (z. B. 40 x 40 cm). Im Nu könnt ihr euch damit selbst ein Kissen nähen.



*Lavendel*

## Zu Arbeitsblatt 1 LÖSUNGEN

Name der Heilpflanze	Wirkung	Wirkorte
<b>1. Echte Kamille (<i>Matricaria chamomilla</i>)</b>	entzündungshemmend	Atemwege, Verdauung
	antibakteriell	
	entspannt verkrampfte Muskeln im Magen-Darm-Trakt	
	krampflösend	
<b>2. Johanniskraut (<i>Hypericum perforatum</i>)</b>	stimmungsaufhellend	Nerven
	kann Angstzustände lösen und nervöse Unruhe lindern	
	beruhigend	
<b>3. Echter Baldrian (<i>Valeriana officinalis</i>)</b>	beruhigend	Nerven
	einschlaf- und durchschlaf-fördernd	
	angstlösend	
<b>4. Pfefferminze (<i>Mentha piperita</i>)</b>	Tee wirkt gegen Magen-Darm-Beschwerden wie Völlegefühl und Blähungen	Atemwege, Verdauung
	Öl wirkt verdauungsfördernd, entspannend, kühlend und husten- sowie schleimlösend	
<b>5. Echter Salbei (<i>Salvia officinalis</i>)</b>	hilft gegen Heiserkeit, Halsschmerzen und Zahnfleischentzündungen	Atemwege
	schweißhemmend	
<b>6. Ginkgo (<i>Ginkgo biloba</i>)</b>	verbessert die Fließeigenschaften des Blutes	Herz-Kreislauf
<b>7. Roter Sonnenhut (<i>Echinacea purpurea</i>)</b>	Immunsystem fördernd	
	erkältungsmildernd	Atemwege

## Zu Arbeitsblatt 2 LÖSUNGEN

1.

Auswahl an Antwortmöglichkeiten:

- » Jeder von uns nutzt täglich Produkte mit Bestandteilen von Heilpflanzen, sodass die Nachfrage nach Heilpflanzen sehr hoch ist.
- » Die natürlichen Vorkommen gehen zurück; einige Heilpflanzenbestände sind sogar in ihrer Existenz bedroht.
- » Vor allem der Raubbau (illegale Sammlung) stellt mehr und mehr eine Bedrohung dar.
- » Ein Großteil der genutzten Heilpflanzen wird in der Wildnis gesammelt. Es wird zwar versucht, Heilpflanzen im Anbau zu produzieren. Allerdings gelingt das nicht mit allen Arten.
- » Ein Großteil der genutzten Heilpflanzen wird in der Wildnis gesammelt.

2.

Auswahl an Antwortmöglichkeiten:

- » Zahlreiche Familien leben ausschließlich vom Sammeln und Verkaufen der Teufelskrallen – und das seit vielen Generationen. Der Rückgang der Heilpflanzenbestände bedroht die oftmals einzige Einnahmequelle dieser Familien.
- » Menschen mit sehr geringem Einkommen können sich teure Medikamente kaum leisten. Für diese Menschen sind wildgesammelte Heilpflanzen oft ohne Alternative. Finden sie keine Heilpflanzen mehr, ist ihre Gesundheit in Gefahr.
- » Zusammen mit dem Verlust der Heilpflanzen gerät das traditionelle Wissen in Vergessenheit, wie man Heilpflanzen anwendet.

3.

Nachhaltige Wildsammlung am Beispiel der Teufelskrallen bedeutet, die Nutzung einerseits und den Bestandserhalt andererseits in Übereinstimmung zu bringen. In der Medizin werden die Seitenwurzeln verwendet, die der Pflanze als Speicherorgane dienen. Werden nur die Seitenwurzeln entfernt, dann bildet die Mutterpflanze innerhalb von vier Jahren neue Seitenwurzeln heraus. Dazu muss die Mutterpflanze allerdings erhalten und wieder eingegraben werden.

4.

Beispielantwort:

Ursprünglich stammt der Begriff Nachhaltigkeit aus der Forstwirtschaft und wurde erstmals im 18. Jahrhundert verwendet. Nachhaltigkeit in der Forstwirtschaft bedeutet, dass nur so viel Holz entnommen wird, wie auch wieder nachwachsen kann. Ziel ist, von den Erträgen zu leben, nicht von der Substanz.

Diese Idee der Nachhaltigkeit griff die World Commission on Environment and Development der UN 1983 auf. Sie definierte 1987 in ihrem Abschlussbericht erstmals das Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung. Darunter wird eine Entwicklung verstanden, die zum Ziel hat, weltweit soziale Gerechtigkeit mit einer dauerhaften Umweltverträglichkeit zu verbinden. Dabei soll auch die wirtschaftliche Entwicklung berücksichtigt werden. Wichtig ist, dass die getroffenen Entscheidungen sowohl dem Wohle heutiger als auch dem künftiger Generationen dienen.

## Zu Arbeitsblatt 3 LÖSUNGEN

### 1.

	Herkömmliche Wildsammlung		
	Vorteile	Gefahr	
<b>ökologische Aspekte</b>	Dünger und Pflanzenschutzmitteln nicht nötig	Gefahr der Übernutzung	
	Motivation zum Schutz der Bestände als wichtige Einkommensquelle	illegale Sammlung	
<b>ökonomische Aspekte</b>	geringe Kosten	geringes Angebot bei gleichzeitiger hoher Nachfrage können zu sehr hohen Marktpreisen führen	
<b>sozio-kultureller Aspekte</b>	wichtige, oftmals einzige Einkommensquelle für die Menschen vor Ort	Nutzungsrechte unklar	
	„Sicherung“ der kostenlosen medizinischen Grundversorgung der lokalen Bevölkerung	schlechte Bezahlung, Gewinne liegen größtenteils bei ausländischen Unternehmen	
		Verwendung traditionellen Wissens wird nicht angemessen honoriert	

### 2.

Antworten individuell verschieden.

Bei Wildsammlung unterstützt der WWF den FairWild-Standard. Diese Form der Nutzung trägt zum dauerhaften Schutz der Heilpflanzen als Bestandteil der Biologischen Vielfalt bei. Er sichert gleichzeitig die faire Bezahlung für die Menschen, die sich mit ihrem Wissen und ihrer Arbeitskraft beim Sammeln, Verarbeiten und Handeln der Pflanzen einbringen.

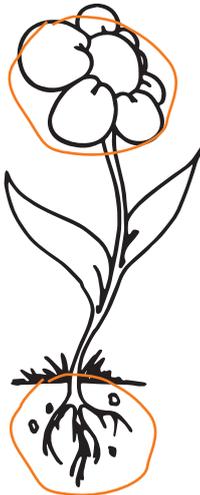
	Nachhaltige Wildsammlung (FairWild-Standard)		Kulturanbau	
	Vorteile	Gefahr	Vorteile	Gefahr
	Dünger und Pflanzenschutzmitteln nicht nötig	keine	Druck auf wilde Bestände sinkt	Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln
	Es wird nur so viel geerntet wie nachwachsen kann			hoher Energie- und Wasserverbrauch
	langfristiger Erhalt und Schutz der Bestände			Verlust der genetischen Vielfalt
				Abnahme der Motivation für den Schutz der Heilpflanzen und deren Lebensräume
				Oft keine Beobachtung der Wildbestände mehr
	geringe Kosten	Mehraufwand bei Ernte	sichere Quelle für Heilpflanzen.	Kosten für Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, Energie und Wasser
	keine Investitionen für „Produktion“ nötig	Kosten für Zertifizierung	Produktionsvolumen planbar und somit auch der Preis	Anfälligkeit von Monokulturen
	keine Investitionen für „Produktion“ nötig		standortunabhängig z. B. im Gewächshaus	Wertschöpfung bleibt möglicherweise nicht im Herkunftsland (standortunabhängige Produktion)
	Sicherung der Ressource			
	Imagegewinn			
	Alleinstellungsmerkmal und Wettbewerbsvorteil			
	wichtige, oftmals einzige Einkommensquelle für die Menschen vor Ort	keine	Schaffung von Arbeitsplätzen in Unternehmen	größere Unternehmen üben Wettbewerbsdruck auf Kleinbauern und Wildsammler aus
	faire Löhne und Arbeitsbedingungen		mögliche Einnahmequelle für Kleinbauern	evt. schlechte Bezahlung und Arbeitsbedingungen
	Wissensvermittlung zur nachhaltigen Ernte			Wertschöpfung bleibt möglicherweise nicht im Herkunftsland (standortunabhängige Produktion)
	Honorierung der Nutzung traditionellen Wissens durch die Unternehmen und Kunden			

# Heilpflanzenbuch

Foto der Pflanze



© Jan Stüben/Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt/WM.

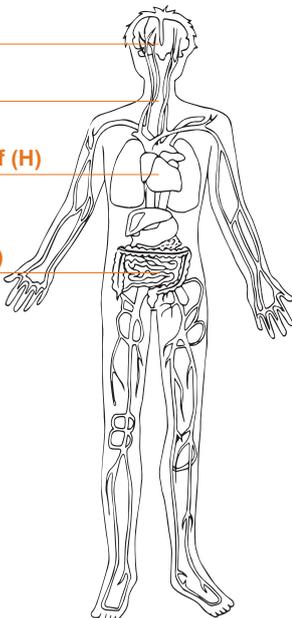


Nerven (N)

Atemwege (A)

Herz-Kreislauf (H)

Verdauung (V)



Name (wissenschaftlicher Name)

Vorkommen

Standort

Verwendete Pflanzenteile (kreise ein)

Form der Anwendung

Wirkung

Wirkort

Gefährdungstatus

## Folgende Kompetenzen werden den Schülerinnen und Schülern vermittelt:

Die Schülerinnen und Schüler ...

### Biologie<sup>4</sup>

---

- F2.5 beschreiben die strukturelle und funktionelle Organisation im Ökosystem.
- F2.6 beschreiben und erklären die Anpasstheit ausgewählter Organismen an die Umwelt.
- F3.8 kennen und erörtern Eingriffe des Menschen in die Natur und Kriterien für solche Entscheidungen.
- E4 ermitteln mit Hilfe geeigneter Bestimmungsliteratur im Ökosystem häufig vorkommende Arten.
  
- K1 kommunizieren und argumentieren in verschiedenen Sozialformen.
- K5 stellen biologische Systeme [...] sachgerecht, situationsgerecht und adressatengerecht dar.
- K7 referieren zu gesellschafts- oder alltagsrelevanten biologischen Themen.
  
- B1 unterscheiden zwischen beschreibenden (naturwissenschaftlichen) und normativen (ethischen) Aussagen.
- B5 beschreiben und beurteilen die Auswirkungen menschlicher Eingriffe in ein Ökosystem.
- B7 erörtern Handlungsoptionen einer umwelt- und naturverträglichen Teilhabe im Sinne der Nachhaltigkeit.

<sup>4</sup> Beschlüsse der Kultusministerkonferenz: Bildungsstandards im Fach Biologie für den Mittleren Schulabschluss.  
Beschluss: Stand 16.12.2004

### Religion/Ethik<sup>5</sup>

---

- P1.2 können ihre personellen Kompetenzen durch die Wahrnehmung eigener Impulse und Gedanken erweitern/schulen.
- P3.2 Problemlösungen entwickeln.
- P5.2 sich in unterschiedlichen Kommunikationsprozessen behaupten.
- P5.3 Konfliktfähigkeit zeigen, Lösungen aushandeln.
- P6.1 eigene Standpunkte mit Argumenten vertreten.
- P7.1 Handlungsstrategien selbstständig entwickeln.
- P7.2 Ziele und Realisierungsmöglichkeiten reflektieren.
  
- S1.2 soziale Phänomene gezielt beobachten.
- S2.2 Empathie entwickeln.
- S3.3 Denkweisen anderer als Ausdruck von unterschiedlichen Lebensformen und kulturellen Prägungen berücksichtigen.
- S6.1 Auseinandersetzungen mit Argumenten führen.
- S3.3 Denkweisen anderer als Ausdruck von unterschiedlichen Lebensformen und kulturellen Prägungen berücksichtigen.
- S6.1 Auseinandersetzungen mit Argumenten führen.
- S7.2 Teamfähigkeiten entwickeln.
- S7.3 Handlungsspielräume erkennen und gemeinsam nutzen.
  
- F1.3 Illusionen und Täuschungen aufdecken.
- F3.2 Begriffe klären und begriffliche Genauigkeit entwickeln.
- F3.3 Definitionen erstellen und sachgerecht anwenden.
- F4.2 reale und mediale Erfahrungen kritisch bewerten.
- F4.3 Manipulationstechniken beschreiben.
- F7.1 Motive, Interessen, Ziele und Folgen von Handlungen in größeren Zusammenhängen deuten.

<sup>5</sup> Beschlüsse der Arbeitsgemeinschaft der Fachverbände Ethik und Philosophie, des Humanistischen Verbandes Deutschlands und von Vertretern der Fachdidaktik: Stand Mai 2010

## Politik und Wirtschaft<sup>6</sup>

---

- A3 Lebensverhältnisse von Menschen in Abhängigkeit von den natürlichen, wirtschaftlichen, politischen und soziokulturellen Bedingungen beschreiben, unterscheiden und einordnen.
- A6 kontroverse Positionen zu einem aktuellen Konflikt aus Politik, Gesellschaft, Wirtschaft und Recht nach offenkundigen und impliziten Werthaltungen, verfolgten Interessen der Beteiligten und möglichen Auswirkungen beschreiben und unterscheiden.
- A12 Zielkonflikte in wirtschaftlichen Entscheidungssituationen beschreiben.
  
- U 2 zu einem aktuellen gesellschaftlichen, politischen oder wirtschaftlichen Konflikt aus verschiedenen Blickwinkeln Zusammenhänge, Argumente und Lösungsmöglichkeiten beurteilen und sich für eine Lösungsperspektive begründet entscheiden.
- U4 Entscheidungen in Haushalt, Unternehmen und Staat kriteriengeleitet überprüfen und bewerten.
- U14 Problem- und Konfliktlösungen auch aus einer fächerübergreifenden Perspektive überprüfen, bewerten und Schlussfolgerungen daraus ziehen.
  
- H8 im Spannungsverhältnis von Ökonomie und Ökologie reflektierte politische und wirtschaftliche Entscheidungen weitgehend selbstständig nach rationalen Kriterien formulieren, vertreten und Umsetzungsmöglichkeiten nennen.
- H11 Konsumentenentscheidungen als kritische Verbraucherinnen und Verbraucher begründet treffen.
  
- M1 aus unterschiedlichen Medien weitgehend selbstständig politisch und ökonomisch relevante Informationen entnehmen, aufbereiten und darstellen.
- M5 Methoden anderer Fächer gewinnbringend für die Lösung gesellschaftspolitischer Problemstellungen weitgehend selbstständig einsetzen (Statistik, naturwissenschaftliches Experiment, Übersetzung eines fremdsprachlichen Textes etc.).

<sup>6</sup> Beschlüsse der Kultusministerkonferenz: Bildungsstandards im Fach Politik und Wirtschaft für den Mittleren Schulabschluss: Stand Mai 2010

## BNE<sup>7</sup>

---

- G1 weltoffen und neue Perspektiven integrierend Wissen aufbauen.
- G2 vorausschauend denken und handeln.
- G3 interdisziplinär Erkenntnisse gewinnen und handeln.
- G4 gemeinsam mit anderen planen und handeln.
- G5 an Entscheidungsprozessen partizipieren.
- G6 andere motivieren, aktiv zu werden.
- G7 die eigenen Leitbilder und die anderer reflektieren.
- G8 selbstständig planen und handeln.
- G9 Empathie und Solidarität für Benachteiligte, Arme, Schwache und Unterdrückte zeigen.
- G10 sich motivieren, aktiv zu werden.

<sup>7</sup> Bildung für nachhaltige Entwicklung: Teilkompetenzen der Gestaltungskompetenz und ihre Vermittlung: Stand 2010

## Methoden

---

Die Einheit ist auf ein selbstständiges Arbeiten der Schülerinnen und Schüler ausgelegt. Da das Kerncurriculum sowie die Bildungsstandards outputorientiert ausgelegt sind, werden im Zuge der Einheit sowohl die prozessbezogenen als auch die konzeptbezogenen Kompetenzen gefördert. Die Lehrkraft soll als Hilfestellung und zeitlicher Leiter zur Seite stehen.

Die Einheit kann mit folgenden Arbeitsmethoden umgesetzt werden:

- » Experimente (die Schülerinnen und Schüler stellen selbst regenwaldfreundliche Schokolade her)
- » Einbeziehung der Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler (Aufzeigen täglich gebrauchter tropischer Produkte)
- » Projektorientierte Arbeitsweisen (Präsentationen, Ausstellungen, Plakatwände, Podiumsdiskussion)
- » Exkursion zu Vertretern des Einzelhandels (Herausstellung der Kennzeichnungsproblematik)
- » Exkursion in den Stadtwald (primäre Naturerfahrung, Ansprechen aller Sinne)
- » Eigenständiges Recherchieren und Nachschlagen auf entsprechenden Seiten ([wwf.de](http://wwf.de)) oder in Nachschlagewerken

100%  
RECYCLED



## Bis zu 15.000

Heilpflanzenarten sind laut Weltnaturschutzunion (IUCN) weltweit in ihrem Bestand gefährdet.

## Rund 50.000

Pflanzenarten werden weltweit für medizinische Zwecke genutzt.



## Etwa 80 %

der Weltbevölkerung sind auf die direkte Nutzung von Heilpflanzen zur medizinischen Grundversorgung angewiesen.

## Circa 50 %

aller Arzneimittel in Deutschland enthalten pflanzliche Stoffe.

### Unterstützen Sie den WWF

Spendenkonto 2000  
Bank für Sozialwirtschaft  
BLZ 550 205 00

### WWF Deutschland

Reinhardtstr. 14  
10117 Berlin | Germany

Tel.: +49(0)30 311 777 0  
Fax: +49(0)30 311 777 199



### Unser Ziel

Wir wollen die weltweite Zerstörung der Natur und Umwelt stoppen und eine Zukunft gestalten, in der Mensch und Natur in Einklang miteinander leben.

[wwf.de](http://wwf.de) | [info@wwf.de](mailto:info@wwf.de)